

MANUAL AMBIENTAL



**PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL**
Lic. Édgar Cervantes Villalta

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

**MODULO 1
LINEAMIENTOS GENERALES**

**COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ
VERSION 3
NOVIEMBRE 2015**



Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 1: Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 104 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich., por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.

Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas

PRESENTACION GENERAL

El Poder Judicial costarricense es un pilar fundamental del sistema democrático y de la paz social. Por ello es indispensable que las personas que ejercen la labor jurisdiccional cumplan su función en forma óptima y ofrezcan soluciones claras, razonables y efectivas. De igual forma, corresponde hacerlo a todas aquellas personas que les apoyan.

Para cumplir con esa tarea resulta necesario tener acceso al uso de herramientas básicas que ofrezcan información útil y comprensible sobre los diversos asuntos y conflictos sociales de interés nacional.

El ambiente y el desarrollo sostenible son temas que ameritan un conocimiento mínimo de los conceptos e instrumentos jurídicos básicos para su tutela. Para obtenerlo, debe estudiarse el Derecho Ambiental.

Esta materia es quizás una de las más claras exponentes del **Derecho viviente**, es decir, de esa característica de transformación continua de las reglas que rigen las relaciones humanas, al estar vinculada indisolublemente a las ciencias naturales y económicas. Por ello la normativa vigente debe ser interpretada en forma progresiva y evolutiva.

La tutela del ambiente ha generado cambios sociales, políticos, económicos y jurídicos trascendentales. Y es una tarea en la cual la responsabilidad individual, colectiva y estatal, la equidad y la solidaridad, son factores esenciales.

Se caracteriza además el Derecho Ambiental por la amplitud de sus alcances y la “**desfronterización**” de los problemas que soluciona, pues generalmente trascienden los límites locales y regionales. Lo anterior conlleva un cambio de paradigma, pues usualmente la mayor parte del quehacer tradicional de los tribunales judiciales se aboca a resolver problemas entre personas definidas o determinables. Pero el Derecho Ambiental trata graves problemas globales, en ocasiones con víctimas y responsables difíciles de individualizar.

En esta rama, quien resuelve situaciones y ejecuta los programas, proyectos o controles, padece también las consecuencias de una aplicación incorrecta de la normativa, pues está de por medio un interés y un deber personal y a la vez colectivo. Toda persona es responsable de proteger el ambiente y de usar sus recursos racionalmente. Además, en la solución de los problemas ambientales están de por medio valores y **bienes jurídicos universales**.

La cuestión ambiental exige respuestas claras, rápidas e integrales, en las cuales importa más la **prevención** que la represión, sin perder de vista que los elementos, bienes y recursos están tan estrechamente relacionados y dependen unos de otros, que no se pueden estudiar ni analizar en forma separada.

Por otro lado, los problemas ambientales ciertamente no pueden ser resueltos por el Estado, los grupos sociales o las personas aisladamente. Todos tienen que participar en el proceso de prevención y reparación del ambiente. Su tutela es **responsabilidad común**.

En esa labor, el desempeño de la persona funcionaria judicial es fundamental. No solo debe ejercer cuidadosamente su rol tradicional referido a disciplinar conductas y determinar sanciones y derechos. Debe ser además una gestora de la educación y concientizar a las personas usuarias, explicándole sus derechos y responsabilidades. Se convierte también en un factor determinante para la conveniente utilización y conservación de los bienes y recursos ambientales, es decir, para lograr las metas del desarrollo sostenible.

La Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica, con el fin de dotar de insumos básicos que faciliten a las personas funcionarias judiciales conocer y analizar en forma general los diferentes tópicos del Derecho Ambiental, así como la aplicación e interpretación de su normativa mínima, en forma más integral y eficiente, elaboró el presente manual introductorio.

Para su preparación se usaron guías e insumos derivados de un diagnóstico de necesidades y temas de interés de personas juzgadoras y otras operadoras jurídicas de diversas materias (constitucional, penal, agraria, civil y contencioso administrativo), dado que la normativa ambiental es aplicada por diferentes Jurisdicciones, en concordancia con el carácter transversal del Derecho Ambiental. Los resultados del diagnóstico fueron la base primordial para elaborar el índice temático del manual. También se utilizó material obtenido de seminarios y talleres celebrados desde el año 2005, en los cuales se analizaban las necesidades de capacitación en materia ambiental.

El manual ofrece datos básicos, científico-técnicos y jurídicos, recopilados y ordenados con parámetros didácticos, para facilitar su comprensión. Su análisis crítico e interpretación corresponde hacerlo a cada persona lectora.

En la recopilación de la información ofrecida colaboraron personas funcionarias judiciales de las materias citadas, y también de otras instituciones públicas. En el diseño del manual, las personas especialistas técnicas y gestoras de la Escuela Judicial han guiado a la compiladora principal en esta tarea. En su revisión ofrecieron importantes aportes personas asesoras y especialistas de diversas instituciones públicas y universidades, destacadas en el estudio del Derecho Ambiental.

El manual es una herramienta útil para enfrentar dos problemas que pueden afectar la función jurisdiccional en materia ambiental:

a) El primero lo es la falta de información. Este factor puede implicar desaplicación de la normativa vigente (especialmente la derivada de tratados internacionales), o interpretaciones inadecuadas. Es importante resaltar que un número considerable de las personas funcionarias judiciales no tuvieron la oportunidad de recibir instrucción formal sobre la materia durante su vida universitaria, pues no formaba parte de los planes de estudio. Algunas han logrado participar en cursos o talleres, y un sector ha tenido que enfrentar el reto sin ningún tipo de apoyo formal;

b) El segundo atañe a la efectividad de las decisiones judiciales. La ejecutabilidad e idoneidad de las soluciones logradas a través de procesos judiciales es un tema de gran relevancia socio-

jurídica, más tratándose de la materia ambiental, por su impacto social y los efectos irreversibles que pueden involucrar los daños a investigar.

También se espera lograr sensibilizar a la persona lectora sobre la importancia de la tutela efectiva del ambiente, dada la fragilidad e impactos negativos frecuentes que sufren los elementos, bienes y recursos ambientales. Como operadoras jurídicas se debe estar consciente de la trascendencia del rol ejercido y de su influencia en la conservación y equilibrio ambiental.

El manual ofrece información doctrinaria, jurisprudencia y normativa básica sobre aspectos generales y temas ambientales de relevancia jurídica o social para nuestro país:

MODULO 1. Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2. Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3. Áreas silvestres protegidas

MODULO 4. Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal.

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre.

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica.

MODULO 5. Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6. Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

También se elaboró un listado de normativa ambiental denominado **Anexo 1 Ambiental**, que contiene las principales normas por temas relevantes. I

ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).

DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998

Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996		
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000		
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977		
ACRONIMOS y OTROS			
Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental

COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC
DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo	SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES	
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR

IMN	Instituto Meteorológico Nacional	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	TAg	Tribunal Agrario
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCP	Tribunal de Casación Penal

Recuerde

Por los cambios frecuentes en la legislación, antes de aplicar alguna norma ambiental, revise si está vigente (lo cual depende de la fecha de edición o de actualización del texto utilizado), para evitar aplicar versiones reformadas o derogadas.

modulo 1
LINEAMIENTOS GENERALES SOBRE DERECHO AMBIENTAL

Contenido PRESENTACION

CAPITULO I
DERECHO AMBIENTAL COMO DISCIPLINA JURÍDICA

- I.1. Nociones básicas en materia ambiental
 - 1.1. Ecología
 - 1.2. Ambiente
 - 1.3. Desarrollo sostenible
- I.2. Derecho Ambiental
 - 2.1. Concepto y objeto del Derecho Ambiental
 - 2.2. Características del Derecho Ambiental
 - 2.3. Principios del Derecho Ambiental
 - a) Principios reconocidos doctrinariamente
 - b) Principios basados en el marco normativo ambiental internacional y nacional
- I.3. Evolución histórico-normativa del Derecho Ambiental
 - 3.1. Principales tratados, convenciones, conferencias e informes mundiales e internacionales
 - 3.2. Acuerdos y declaraciones regionales en materia ambiental
 - 3.3. Contexto nacional en materia de legislación ambiental
- I.4. Jerarquía de las fuentes legales e interpretación jurídica
 - 4.1. Fuentes del Derecho Ambiental
 - 4.2. Interpretación jurídica en materia ambiental



CAPITULO II
DERECHO A UN AMBIENTE SANO COMO DERECHO HUMANO Y COMO DERECHO FUNDAMENTAL

- II.1. Evolución de la protección del ambiente en Costa Rica como derecho fundamental
 - 1.1. Normativa constitucional antes de la reforma constitucional de 1994 (arts. 6, 21, 69 y 89)
 - 1.2. Tratamiento de la tutela ambiental antes de la reforma del artículo 50 constitucional
- II.2. Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado como derecho humano y como derecho fundamental
- II.3. Derecho a la vida y a la salud
- II.4. Relación del derecho al ambiente sano con otros derechos fundamentales
- II.5. Protección del derecho humano a un ambiente sano en sedes internacionales

CAPITULO III
ETICA Y AMBIENTE

- III.1. La ética y el ambiente
- III.2. Evolución del pensamiento ético en relación con el ambiente

- III.3. Problemas estudiados
- III.4. Perspectiva actual
- III.5. Importancia de la ética para el ambiente

SINTESIS
ACTIVIDADES
EJERCICIOS DE AUTOEVALUCION
BIBLIOGRAFIA

mODULO 1

LINEAMIENTOS GENERALES SOBRE DERECHO AMBIENTAL

(Versión 3/ noviembre 2015)

Presentación

Con el fin de que pueda familiarizarse con la terminología básica para analizar la legislación ambiental en forma más integral, se ofrece información sobre algunos de conceptos relevantes.

Varios se conocen en la educación escolar, pero resulta conveniente refrescar la memoria o profundizar sobre sus alcances actuales, dado que los avances técnicos y científicos son de gran relevancia en la solución del conflicto ambiental.

Las nociones normativas pueden no ajustarse a los criterios científicos más calificados, por lo que pueden tener deficiencias técnicas o semánticas, pero es importante conocerlas y analizarlas.

En esta materia, la persona operadora jurídica debe comprender y ser capaz de explicar, **con palabras sencillas**, entre otros, los alcances de los siguientes conceptos: ambiente, ecología, desarrollo sostenible, ecosistema, hábitat, conservación, gestión ambiental, equilibrio ecológico, fauna y flora silvestre, patrimonio natural del Estado (PNE).

Por su trascendencia se analizarán con más detalle los tres primeros. Los demás se estudiarán cuando se desarrolle cada tema en concreto.

Luego podrá repasar aspectos básicos de la disciplina que hoy se conoce como “**Derecho Ambiental**”.

Se analiza brevemente su concepto, objeto, características, evolución normativa, principios, jerarquía de fuentes legales e interpretación.

Las características le permitirán conocer mejor las especificidades de la disciplina, y le ayudarán a tener una visión más amplia de su importancia. Se analizarán las siguientes, resaltadas por las personas especialistas en la materia: dimensiones espaciales indeterminadas, carácter preventivo, sustrato técnico meta-jurídico, distribución equitativa de los costos, preeminencia de intereses colectivos, carácter multidisciplinario o transversalidad, carácter sistemático y carácter transnacional.

La evolución histórico-normativa le ofrece datos generales sobre la importancia de los principales tratados, declaraciones y leyes que rigen la materia ambiental en sede mundial, regional y local. El listado es amplísimo y disperso. Debido a los objetivos del Manual, solo se hace referencia a los más determinantes para la gestión y tutela del ambiente.

Se destacan los siguientes **tratados, conferencias, cumbres y declaraciones internacionales**:

- 1) Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, Ramsar.
- 2) Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- 3) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo): Declaración de Estocolmo (DNUMH).
- 4) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, Washington (CITES).
- 5) Carta Mundial de la Naturaleza.
- 6) Informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente (Informe Brundtland).
- 7) Cumbre de la Tierra (1992): Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro) y sus resultados:
 - Convenio de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (principios) (DRMD).
 - Convención sobre Diversidad Biológica (CDB).
 - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático.
 - Programa o Agenda 21.
- 8) Protocolo de Kyoto (1997).
- 9) Cumbre de la Tierra (Río+ 5).
- 10) Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.

- 11) Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento previo fundamentado aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.
- 12) Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002).



También se resaltan los siguientes tratados regionales:

1. Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas de los Países de América (1940).
2. Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCDA) y su protocolo.
3. Protocolo de Tegucigalpa de la Carta de la OEA (ODECA), Honduras, 13 de diciembre de 1991.
4. Convenio para la conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, Managua, 1992.
5. Acuerdo Centroamericano sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos, Panamá, 1992.
6. Convenio Regional sobre Cambio Climático, Guatemala, 1993.
7. Convención Centroamericana para el Manejo y la Conservación de los Ecosistemas Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, Guatemala, 1993.
8. Cumbre de Managua: Alianza Centro-americana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), Managua, 1994.
9. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), Johannesburgo, 31 de agosto 2002.

En el aparte 3.1 (tratados y documentos internacionales), se explican en forma sumaria algunos de sus aspectos básicos.

Existen otras cumbres, conferencias y documentos internacionales relevantes, posteriores al 2010. Sus resultados deben ser estudiados para complementar la información que se suministra en este Manual. Para ello puede consultar las páginas oficiales de las organizaciones que los promovieron (ONU, etc.).

En relación con la **legislación nacional** se especifican dos períodos:

1) Primer período: Desarrollo normativo antes del reconocimiento del derecho a un ambiente sano como derecho fundamental (1994). Durante esa época existieron normas aisladas, emitidas como reacción a ciertas necesidades sectoriales, que se aplicaban e interpretaban de igual forma, sin un propósito ambiental integral.

Entre ellas:

- Código Civil (CC): regulaciones de uso y tenencia de la tierra (arts. 350, 489, 405);
- Código Penal (CPe): delitos contra el dominio público (arts. 227), contaminación de aguas (261), quemas (406), etc.
- Código de Trabajo: normas de salud ocupacional.

También existían normas relativas a recursos y bienes específicos (hídrico, forestal, zonas demaniales), a las competencias de entes relacionados con su gestión y a la salud humana, especialmente la Ley General de Salud (LGS).

2) Segundo período: Normativa ambiental luego de la reforma del art. 50 constitucional. Se emite con una visión más acorde con el concepto moderno de ambiente. También se procura su tutela en forma más sistemática e integral, en leyes como:

- Ley Orgánica del Ambiente (LOA) (1996),
- Ley de Biodiversidad (LB) (1996),
- Reforma a la Ley Forestal (LF) (1996),
- Ley de Protección Fitosanitaria (LPF) (1997),
- Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos (LS) (1998),
- Ley de Hidrocarburos (LH) (1994),
- Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía (LRURE) (1994).

Se ha elaborado un listado con la normativa más destacada (**Anexo 1 Ambiental**). Podrá encontrarlo en la Plataforma virtual de la Escuela Judicial.

Puede obtener el texto vigente de la normativa a través de diversos medios (con el nombre, palabra clave o número). Entre ellos:

- Red interna del Poder Judicial (intranet), mediante el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI).

- Página del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr), de la Procuraduría General de la República (PGR) (www.pgr.go.cr) o de la Asamblea Legislativa (www.asamblea.go.cr). En todas se ofrece la opción de ingresar al SINALEVI, que forma parte del SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica). También tienen “links” de leyes frecuentes.
- Las páginas web de diferentes organizaciones y entes estatales generalmente tienen un “link” de legislación relevante.

Los tratados internacionales pueden ser obtenidos de diferentes páginas web, especialmente la de las Naciones Unidas (ONU) y otros organismos internacionales afines.

El análisis de los principios del Derecho Ambiental es de especial relevancia, pues constituyen una herramienta fundamental en la labor jurisdiccional. En ocasiones son la guía más clara para ofrecer una solución idónea.

El listado, clasificación e interpretación de los alcances de los principios varía dependiendo del ordenamiento jurídico y de la persona autora que los analice.

Algunos principios son reconocidos doctrinariamente y otros se extraen del marco normativo ambiental internacional o local (de la legislación costarricense). Varios coinciden en ambos ámbitos. **La lista no es taxativa; con el paso del tiempo se agregan nuevos principios.**

Al analizar los principios es importante que ubique y estudie dónde y cómo se reconocen (positivizan) en la normativa vigente, para su mejor comprensión.

Podrá también repasar la jerarquía de fuentes y reglas de interpretación que deben imperar en materia ambiental.

Es necesario resaltar que pese a ser la normativa internacional una fuente de primer orden en la materia, no siempre se citan o aplican sus disposiciones al resolverse los casos concretos.

Se estudiarán también los alcances del derecho a un ambiente sano como derecho humano y su corolario (el derecho a la salud).

Actualmente su reconocimiento constitucional no es un punto de discusión, pero si sus alcances e interpretación.

Cuando analice sentencias de los tribunales costarricenses sobre el tema, recuerde que las anteriores a la reforma constitucional de 1994 se basan en una interpretación integral y evolutiva de la normativa y los principios constitucionales, que permitió proteger el ambiente y la vida antes de contar con su reconocimiento expreso. Son fallos de gran trascendencia jurídica que marcan pautas importantes, aún luego de la reforma.

A partir de la reforma del art. 50 de la Constitución Política (CP), la Sala Constitucional (SC) tuvo un rol fundamental en tutela del ambiente. Por ello es importante conocer sus líneas



jurisprudenciales sobre:

- a) Alcances del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.
- b) Derecho a la vida y a la salud.
- c) Alcances de los principios del Derecho ambiental.
- d) Relación entre el desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano.
- e) Explotación racional y equilibrada de la tierra.
- f) Límites de interés público al derecho de propiedad y a la libertad de comercio.
- g) Control y fiscalización de la materia y actividad ambiental, como función esencial del Estado.
- i) Legitimación en los intereses difusos, colectivos y en la acción popular.

Finalmente, se desglosa brevemente la doctrina sobre la ética y el ambiente y se resalta la importancia del tema.

Objetivos

- ✓ Explicar los conceptos básicos, los principios y las fuentes que rigen el Derecho Ambiental.
- ✓ Analizar el alcance del derecho fundamental a un ambiente sano y conocer los criterios constitucionales al respecto.
- ✓ Analizar los alcances de la ética en la tutela del ambiente.

MODULO 1 **LINEAMIENTOS GENERALES SOBRE DERECHO AMBIENTAL**

“Esto lo sabemos: la tierra no pertenece al ser humano, el ser humano pertenece a la tierra. Esto lo sabemos. Todo va enlazado, como la sangre que une a una familia. Todo va enlazado. Lo que ocurra a la tierra, les ocurrirá a los hijos de la tierra. El ser humano no tejió la trama de la vida, él solo es un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.”

Mensaje del jefe indio Seattle a Walter Pierce, presidente de Estados Unidos en 1854.



I. DERECHO AMBIENTAL COMO DISCIPLINA JURÍDICA

I.1. Nociones básicas en materia ambiental

Para el análisis y estudio del Derecho Ambiental es importante que comprenda y sea capaz de explicar, con palabras sencillas, los siguientes conceptos: ambiente, ecología, hábitat, ecosistema, gestión ambiental, desarrollo sostenible, conservación de recursos naturales, equilibrio ecológico, fauna silvestre, flora silvestre, PNE y otros más, para lo cual puede utilizar el glosario que se ofrece como Anexo 2 en la versión digital del Manual.

Por su trascendencia se analizará con más detalle qué es la ecología, el concepto de ambiente y qué se entiende por desarrollo sostenible.

¿Ambiente o medio ambiente?

Medio sugiere la idea de rodear, circundar, alojar: el “medio donde se vive”, el “medio natural”. Ambiente, en cambio, sugiere la idea de condicionar, “estar en ambiente”, ambientado (Mosset).

Para algunos es indistinto el uso de cualquiera de las dos denominaciones. Para otros hablar de “medio ambiente” puede resultar redundante (Mosset, Tomo I, 1992, p. 14, 306. Ver en igual sentido, Martín, Tomo II, 1992, p.22).

1.1. Ecología

La palabra ecología deriva de los términos griegos: oikos, que significa “casa” u “hogar”, y logos, que significa “ciencia”.

La ecología es la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y su ambiente. Entre ellos, el ser humano, que es un componente más del sistema ecológico.

La ecología estudia las interacciones que regulan la distribución y abundancia de los organismos, es decir, dónde están las distintas especies, por qué están ahí y no en otro lado y cuantos organismos hay.

Existen algunos términos o conceptos básicos de esta disciplina que es importante conocer, por la interdisciplinariedad que caracteriza al Derecho Ambiental. Este se nutre y apoya en varias ciencias, y entre ellas, una de las más relevantes es precisamente la ecológica.

LEYES Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ECOLOGIA

(García, 2000, p.6)

- Todo está relacionado con lo demás.
- Todo debe ir a alguna parte.
- La naturaleza sabe lo que hace.
- No existe la comida en balde (*entiéndase no hay ganancia que no cueste algo, para vivir hay que pagar el precio*).
- Las materias primas (alimentos, agua, aire, suelo y otras) y el crecimiento de todos los sistemas vivos son limitados.

Estos principios permiten comprender la estrecha relación de la vida, y reflejan la importancia de que exista armonía entre el accionar humano y la naturaleza.

Términos y conceptos básicos de la ecología

Salvo que se cite otra fuente, los conceptos son los expuestos por García (2000, p. 14):

- **Ciclos de la materia:** Procesos a través de los cuales se produce la circulación de los elementos químicos en el ecosistema. Entre ellos: ciclo del carbono; ciclo del hidrógeno; ciclo del oxígeno; ciclo del nitrógeno y ciclo del fósforo.
- **Ecosistema:** Unidad de estudio fundamental de la naturaleza. Está integrado por elementos bióticos u organismos vivos y elementos abióticos o no vivientes de un sector ambiental definido en el tiempo y en el espacio. Ejemplos de ecosistemas: una ciudad, un bosque, una pecera, la Tierra como un todo.
- **Equilibrio ecológico:** Relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del ser humano y demás seres vivos.

El equilibrio ecológico entre las actividades del ser humano y su entorno ambiental se alcanza cuando la presión (efectos o impactos) ejercida por el primero no supera la capacidad de carga del segundo, de forma tal que esa actividad logra insertarse de forma armónica con el ecosistema natural, sin que la existencia de uno represente un peligro para la existencia del otro (art.3-34 Regl. EIA, DEJ 31849).

Recuerde

Por los cambios frecuentes en la legislación, antes de aplicar alguna norma ambiental, revise si está vigente (lo cual depende de la fecha de edición o de actualización del texto utilizado), para evitar aplicar versiones reformadas o derogadas.

Fotosíntesis: Proceso mediante el cual los “*organismos productores*” (v.g. plantas verdes, algas y ciertas bacterias), transforman compuestos orgánicos a partir de sustancias orgánicas simples, CO₂, sales minerales, agua y energía solar. Productores son los que pueden transformar la energía solar en química u orgánica. Los organismos que no puede hacerlo se denominan consumidores, los que para obtener la energía se alimentan de los productores.

- **Hábitat:** Lugar que ocupa una especie en la comunidad. Implica las condiciones que hacen posible su vida, que le permiten desarrollarse y reproducirse.
- **Nicho ecológico:** Función que desempeña una especie en el ecosistema. Cada especie que integra la comunidad biológica o biocenosis, por más pequeña que sea, desempeña una o más funciones en el equilibrio ecológico.
- **Niveles de organización de la materia:** Se organiza en niveles crecientes de complejidad, de lo más simple a lo más complejo. En su orden son: partículas subatómicas, átomos, moléculas, compuestos orgánicos e inorgánicos, protoplasma, células, organismos unicelulares, colonias, tejidos, órganos, sistemas, individuos pluricelulares, especie (sociedad), población, comunidad biológica, ecosistema, biosfera, ecosfera, tierra, sistema solar, galaxias y finalmente el universo.
- **Relaciones de energía:** La cadena alimentaria o trófica es la trayectoria que sigue la energía a través del ecosistema. El paso se representa en forma piramidal, por que conforme asciende el porcentaje de energía suministrado a cada consumidor es menor.
- **Sucesión ecológica:** Proceso natural de sustitución de los componentes de la comunidad ecológica. Tiene diferentes fases (primaria, en sucesión y clímax). Cuando alcanza la fase de madurez o estabilidad por la riqueza o diversidad de elementos, se dice que es una “*comunidad clímax*” y representa una situación de equilibrio dinámico. Ello lo podemos observar en zonas no alteradas por el ser humano, especialmente en áreas silvestres protegidas.

FACTORES Y ELEMENTOS AMBIENTALES

Elementos abióticos

(elementos o recursos que no tienen vida)

Luz
 Humedad
 Climáticos Temperatura
 Precipitación
 Viento
 Gases

Físicos
 Edáficos Químicos
 (relativos Biológicos
 al suelo) Geológicos
 Topográficos

Elementos bióticos o biológicos

(elementos u organismos vivos, micro o macroscópicos)

- Ser humano
- Plantas
- Animales
- Virus
- Bacterias
- Hongos

1.2. Ambiente

Es innegable que en la existencia y evolución del ser humano un elemento esencial ha sido su estrecha relación con el ambiente. Pero, ¿qué debemos entender por ambiente?

Existe dificultad para definirlo, porque abarca diversas realidades y elementos (naturales, artificiales y socioculturales).

Además, el vocablo “ambiente” en el lenguaje cotidiano carece de claridad o univocidad, por la variedad de significados. Incluso, según sea la especialidad profesional o científica, así se conceptualiza (por ejemplo, una persona bióloga y una ingeniera lo definen de forma diferente).

Hasta hace unas cuantas décadas se conceptualizaba con base en aspectos eminentemente naturales o físicos-biológicos.

Entre 1970 y el 2000 el significado del término “ambiente” evolucionó. Por ello es un concepto con carácter histórico y dinámico.

Es importante tener ese dato presente cuando se estudien obras de autores editadas antes de los años 80, pues por lo general mantuvieron o siguieron un criterio basado en conceptos físicos-biológicos.

Antes de esa década se enfatizaba aisladamente la importancia de factores físicos como agua, suelo, aire y su relación con los animales y las plantas. Luego, ante el deterioro ambiental, se replantea el significado del término, integrando aspectos socio-culturales y económicos.

El concepto de ambiente influye en la determinación del objeto del Derecho Ambiental, es decir, en precisar qué aspectos se tutelan a través de éste. Algunos consideran que se trata de un “*concepto jurídico indeterminado*” (Mosset, Tomo I, 1999, p. 37, 305, 309).

AMBIENTE ES....

Todo lo que naturalmente nos rodea y nos permite el desarrollo de la vida. Es un sistema constituido por los diferentes elementos naturales que lo integran y sus interacciones e interrelaciones con el ser humano (Roxana Salazar).

Sistema constituido por diferentes variables de estado y de flujo, es decir, por el ser humano, la flora, el clima, el aire, el suelo, el agua y el paisaje, la interacción entre los puntos anteriores, los bienes materiales y el patrimonio cultural (Directiva Comunidad Europea N°85/337/CEE).

Sistematización de distintos valores, fenómenos y procesos naturales, sociales y culturales que condicionan en un momento y espacio determinados la vida y el desarrollo de los organismos y el estado de los elementos inertes, en una conjunción integradora, sistemática y dialéctica de las relaciones de intercambio entre el hombre y los diferentes recursos (Jordano Fraga).

Abarca la connotación de medio, pero también incluye las condiciones circunstanciales que rodean a los individuos o cosas. Estas circunstancias pueden ser físicas (frío, calor, humedad, sequedad, iluminación, ruido), de orden social y psíquico (alegría, tristeza, ignorancia, miseria, riqueza), de orden biológico o natural (trópico, montaña, desierto, tundra) y antropogénico (urbano, industria, rural) (Alfonso Mata y Franklin Quevedo).

Modernamente el ambiente comprende los elementos tradicionalmente llamados “**naturales**“ (aire, agua, suelo, flora, fauna, etc.), los **sociales** y los **culturales**. Se evolucionó entonces de una noción estricta (reducida a lo físico y biológico), a una amplia, que incluye el elemento cultural y social.

“Es primordial recordar que durante muchos siglos el hombre creyó que debía dominar las fuerzas de la naturaleza y ponerlas a su servicio, ya que se consideraba, en alguna medida, que los recursos naturales eran inagotables y que la industrialización era per se un objetivo deseable, sin que se evaluara cuál sería el impacto de la actividad económica sobre el ambiente... Toda la vida del hombre ocurre en relación inevitable con su ambiente, en especial con el mejoramiento de la calidad de vida que es el objetivo central que el desarrollo necesita, pero éste debe estar en relación con el ambiente de modo tal que sea armónico y sustentable. El ambiente, por lo tanto, debe ser entendido como un potencial de desarrollo para utilizarlo adecuadamente, debiendo actuarse de modo integrado en sus relaciones naturales, socioculturales, tecnológicas y de orden político, ya que, en caso contrario, se degrada su productividad para el presente y el futuro y podría ponerse en riesgo el patrimonio de las generaciones venideras..., etc.” (SC voto 3705-1993).

Ambiente también es....

Todo lo que naturalmente nos rodea y permite el desarrollo de la vida y tanto se refiere a la atmósfera y sus capas superiores como a la tierra, sus aguas, flora, fauna y recursos naturales en general, todo lo cual conforma la naturaleza con sus sistemas ecológicos de equilibrio entre los organismos y el medio en que viven. Por otro lado, el sistema ecológico o ecosistema es la unidad básica de interacción entre organismos vivos con el medio en un espacio determinado (SC voto 3705-1993).

Sistema constituido por los diferentes elementos naturales que lo integran y sus interacciones e interrelaciones con el ser humano (art. 1 LOA).

Patrimonio común de todos los habitantes de la Nación, con las excepciones que establezcan la Constitución Política, los convenios internacionales y las leyes. El Estado y los particulares deben participar en su conservación y utilización sostenibles, que son de utilidad pública e interés social (art. 2-a LOA).

Mosset distingue tres aspectos en el ambiente: ambiente natural o físico, cultural y artificial.

- Ambiente natural o físico: constituido por el agua, suelo, el aire, la flora, etc. Es aquel formado por la interacción de los seres vivos y su medio, donde se da una correlación recíproca entre las especies y las relaciones de ellas con el ambiente físico que ocupan.
- Ambiente cultural: integrado por el patrimonio histórico, artístico, arqueológico, paisajístico, etc., que aunque creado por el ser humano, difiere del artificial por el valor especial que adquiere o se le añade.

- **Ambiente artificial:** constituido por el espacio urbano construido y las áreas públicas (plazas, parques, espacios libres, etc.).

La conservación del ambiente implica preservarlo y utilizarlo adecuadamente (protegerlo y aprovecharlo sosteniblemente). Además, la tutela efectiva requiere se tome en cuenta el valor intrínseco del ambiente y no solo sus implicaciones como medio fundamental para satisfacer las necesidades humanas.

Concepto constitucional de ambiente (SC voto 17213-2008)

En la jurisprudencia constitucional el concepto de “ambiente” no ha sido limitado a los elementos primarios de la naturaleza, sea el suelo, el aire, el agua, los recursos marinos y costeros, los minerales, los bosques, la diversidad biológica en la flora y fauna, y el paisaje; a partir de los cuales se conforma el marco ambiental sin el cual las demandas básicas -como la alimentación, energía, vivienda, sanidad y recreación- serían imposibles. Es importante resaltar que este término se ha entendido de una manera más integral, estableciéndose un concepto “macro-ambiental”, al comprender también aspectos referentes a la economía, a la generación de divisas a través del turismo, la explotación agrícola y otros:

“Por lo anterior, el Derecho Ambiental no debe asociarse sólo con la naturaleza, pues ésta es únicamente parte del ambiente. La política de protección a la naturaleza se vierte también sobre otros aspectos como la protección de la caza, de los bosques, de los parques naturales y de los recursos naturales. Se trata, entonces, de un concepto macro-ambiental, para no dejar conceptos importantes por fuera y así lograr unificar el conjunto jurídico que denominamos Derecho Ambiental” (ver sentencias 75-2010, 2988-1999, 5893-1995, 503-1994, 3705-1993).

CALIDAD AMBIENTAL

Condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones, que tienen lugar a través del tiempo, en un sistema ambiental general dentro de un espacio geográfico dado, sin o con la mínima intervención del ser humano. Entendiéndose ésta última, como las consecuencias de los efectos globales de las acciones humanas (art.3-15 Regl. de EIA, DEJ 31849).

La calidad ambiental es un parámetro fundamental de la calidad de vida; otros parámetros no menos importantes son salud, alimentación, trabajo, vivienda, educación, etc. (SC voto 3705-1993; TCA, sección IV 83-2013).

El ambiente comprende...

Todos los elementos que rodean al ser humano, elementos geológicos (roca y minerales); sistema atmosférico (aire); hídrico (agua: superficial y subterránea); edafológico (suelos); bióticos (organismos vivos); recursos naturales, paisaje y recursos culturales, así como los elementos socioeconómicos que afectan a los seres humanos mismos y sus interrelaciones (art.3-5 Regl. EIA, DEJ 31849).

1.3. Desarrollo sostenible

En 1987 la Comisión Mundial del Medio ambiente rindió el “*Informe Brundtland: Nuestro futuro común*”. Fue elaborado para la ONU, por la Comisión Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por la Dra. Gro Harlem Brundtland.

El informe enfatizó que no podía proseguir indefinidamente el progreso a largo plazo, de los países industriales o en desarrollo, si no se tomaban en cuenta los fundamentos ecológicos del desarrollo.

En él se acuña el término “*desarrollo sostenible*”, también denominado desarrollo sustentable o perdurable.

De ese texto surgió un resumen sobre lo que se ha entendido por desarrollo sostenible, que luego adoptarían diferentes legislaciones.

El concepto original de desarrollo sostenible destacaba dos componentes:

- El **concepto de las necesidades**, en particular las esenciales de las personas pobres del mundo. Deben satisfacerse las necesidades de ropa, alimentación, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo sufrirá catástrofes, incluidas las ecológicas.
- La idea de las limitaciones que imponen la tecnología y la sociedad a las **capacidades del ambiente** para satisfacer esas necesidades y absorber los efectos de la actividad humana.

Se planteó entonces la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el ambiente pudiera recuperarse al mismo ritmo que se viera afectado por la actividad humana.

En la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro (1992), se dio amplia publicidad al término desarrollo sostenible; asumido en el principio 3 de la Declaración de Río (1992) (DRMD).

Se elaboró la “Agenda 21”, que define una estrategia general mundial de desarrollo sostenible, haciendo especial hincapié en las relaciones norte-sur (entre países desarrollados y aquellos en vías de serlo).

También se modificó la definición original del Informe Brundtland, centrada en la preservación del ambiente y el consumo prudente de los recursos naturales no renovables. Se propone entonces que el desarrollo sostenible se funde en “**tres pilares**”, que deben conciliarse para un efectivo desarrollo: el progreso económico, la justicia social y la preservación del ambiente.

La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (UNESCO, 2 de noviembre de 2001) profundiza aún más en el concepto. Afirmó que “...*la diversidad cultural es tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos*”.



De acuerdo con esta visión, la diversidad cultural es el cuarto ámbito de la política de desarrollo sostenible.

En el 2002 se celebró la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible (“Río+10” o Cumbre de Johannesburgo). En ella se reafirmó el desarrollo sostenible como el elemento central de la Agenda Internacional y se dio un nuevo ímpetu a la acción global para la lucha contra la pobreza y la protección del ambiente.

Pilares del desarrollo sostenible

- Progreso económico
- Justicia social
- Preservación del ambiente
- Diversidad cultural

En el 2012 se llevó a cabo en Estocolmo, Suecia, la Conferencia Internacional sobre la vida sostenible y soluciones innovadoras, que conmemoró la conferencia de 1972. Se dio énfasis a los retos del desarrollo sostenible, y las soluciones en el área tecnológica (innovaciones sostenibles), la producción (sostenible) y la vida (sostenible).

La siguiente Cumbre de la Tierra, “Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable” ó Río+20 (junio 2012), se celebró en Río de Janeiro, Brasil. La conferencia se enfocó en dos temas principales: la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza y el marco institucional para el desarrollo sostenible.

Esta Cumbre tuvo ausencia de representantes de países claves, como USA. Por ello algunas personas calificaron sus resultados de insuficientes. Sin embargo, en ella se acordó iniciar un proceso para desarrollar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que se basarían en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), fijados en el 2000 (Declaración del Milenio).

De la Cumbre del 2012 se destacan sus conclusiones plasmadas en el documento titulado “*El futuro que queremos*”.

Ese acuerdo contiene medidas claras y prácticas para la implementación del desarrollo sostenible, que deben entrar en vigor en el 2015 (Resolución 66/228 de la ONU). Su contenido íntegro se puede leer en: http://www.pnuma.org/sociedad_civil/documents/reunion2012/CIVIL%20SOCIETY%20PARTICIPATION/20120727%20Rio+20%20Documento%20El%20futuro%20que%20queremos.pdf

Por mandato de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), en enero de 2013 se estableció el Grupo de Trabajo Abierto intergubernamental (GTA) sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Rindió un informe que fue adoptado en la resolución de la Asamblea General de la ONU del 10 de septiembre de 2014.

Objetivos de desarrollo del Milenio

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la enseñanza primaria universal.
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
4. Reducir la mortalidad infantil.
5. Mejorar la salud materna
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.

7. Garantizar el sustento del medio ambiente.

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
 - Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
 - Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
 - Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Desarrollo sostenible en Centroamérica

La “Alianza para el desarrollo sostenible de Centroamérica” (ALIDES), adoptó el siguiente concepto de desarrollo sostenible:

Desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región.

Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras” (Cumbre Ecológica Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, Managua, Nicaragua, 1994).

“El desarrollo sostenible es una de esas políticas generales que el Estado dicta para ampliar las posibilidades de que todos puedan colmar sus aspiraciones a una vida mejor, incrementando la capacidad de producción o bien, ampliando las posibilidades de llegar a un progreso equitativo entre un crecimiento demográfico o entre éste y los sistemas naturales. Es... el proceso de transformación en la utilización de los recursos, orientación de las inversiones, canalización del desarrollo tecnológico, cambios institucionales y todo aquello que coadyuve para atender las necesidades humanas del presente y del futuro” (SC votos 1763-1994, 503-1994).

El desarrollo sostenible debe imperar en todas las actividades humanas. Se justifica porque los recursos naturales son limitados (susceptibles de agotarse), y la actividad económica, sin otro fin que el mero crecimiento económico, produce graves e irreversibles problemas ambientales.

Sin embargo, el concepto no siempre ha sido interpretado positivamente. Ha recibido críticas fuertes por considerarse, especialmente en su versión original, una justificación para la explotación de los recursos naturales en pro del crecimiento económico.

El desarrollo sostenible busca el progreso económico y social pero respetando el equilibrio ambiental, “mediante la estrecha relación de tres elementos fundamentales: eficiencia, equidad y protección del ambiente” (Castro, citado por Salazar, 2004, p. 25. Ver también Mosset, Tomo I, 1999, p.20.;

Mateo, Tomo III, 1992, p 101).

González Ballar (2007, p.10) explica que el equilibrio que busca la sostenibilidad -entre integridad ecológica, eficiencia económica y equidad social- no puede ser igual para los tres elementos. Debe, en su consideración, dársele prioridad a la integridad ecológica.



Camino a PN Tapantí, octubre 2015 (Cortesía de Dawert Moya)

Metas del desarrollo sostenible

“Las metas del desarrollo sostenible tienen que ver con la supervivencia y el bienestar del ser humano y con el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, es decir, de la calidad ambiental y de la sobrevivencia de las otras especies. Hablar de desarrollo sostenible en términos de satisfacción de las necesidades humanas presentes y futuras y del mejoramiento de la calidad de vida es hablar de la demanda de los recursos naturales a nivel individual y de los medios directos o de apoyo necesarios para que la economía funcione generando empleo y creando los bienes de capital, que a su vez hagan posible la transformación de los recursos en productos de consumo, de producción y de exportación. En todo proceso de producción es necesario transformar y procesar recursos y, a su vez, transportarlos hasta los centros de consumo, todo lo cual significa un costo energético y ambiental. Asimismo, el proceso productivo no sólo requiere de recursos naturales para mantenerse, sino que genera desechos y contaminación de muy variada índole como, por ejemplo, los desechos sólidos o emanaciones que contaminen el aire o el agua. Es evidente que el hombre con su poderío tecnológico ha logrado controlar y alterar notablemente su entorno y ha sometido el resto de las especies a su dominio. Empero, desde la revolución industrial..., el crecimiento exponencial de la población y las tendencias también exponenciales de la economía han incrementado el nivel de intervención del hombre en el planeta destruyendo hábitats, alterando y contaminando los ciclos vitales del medio ambiente y exterminando especies vivientes...” (SC voto 3705- 1993).

“La protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo económico no son desafíos independientes. El desarrollo no puede subsistir en un ambiente de deterioro de la base de los recursos y no se puede proteger cuando los planes de crecimiento constantemente hacen caso omiso de ello” (SC voto 2231-1996).

El criterio de sostenibilidad y uso racional armoniza la conservación de los recursos con el desarrollo, integra los costos ambientales en el análisis del beneficio económico, preserva los ecosistemas, belleza escénica o elementos paisajísticos, etc. El desarrollo sostenible rechaza la práctica de obtener la máxima rentabilidad a corto plazo, a expensas de desmejorar la calidad de los elementos naturales, comprometiendo su capacidad para satisfacer las necesidades futuras.

Luego de repasar tres conceptos básicos en materia ambiental, como lo son ecología, ambiente y desarrollo sostenible, se analizará qué estudia y protege la disciplina jurídica que hoy conocemos como “Derecho Ambiental”.

Evolución del concepto de desarrollo sostenible

1987

Desarrollo que satisface necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.
(Informe Brundtland, 1987).

1992

Se basa en tres pilares interdependientes, que se refuerzan mutuamente:

- desarrollo social,
- desarrollo económico
- desarrollo ecológico.

La presión de lo social debe ser soportable ecológicamente (sostenibilidad ambiental). El desarrollo económico y el social deben ser viables ecológicamente. Finalmente, debe existir un equilibrio entre los tres factores.

2001

Se agrega una cuarta área al concepto de desarrollo sostenible: diversidad cultural.

Desarrollo sostenible en el ámbito costarricense

El concepto de desarrollo sostenible fue incorporado en el ámbito nacional a través de la jurisprudencia constitucional, que lo vinculó al derecho a la salud (SC voto 3705-1993 y 502-1994). Luego se modificó el art. 50 CP, reconociéndose expresamente el derecho de toda persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

En la legislación común fue plasmado en varias normas. Los arts. 2-c y 4 LOA disponen que deben satisfacerse las necesidades humanas básicas, sin limitar las opciones de las generaciones futuras. También los arts. 1, 9-4 y 43 LB.

Se cuenta además en Costa Rica con un sistema de indicadores sobre desarrollo sostenible (SIDES), elaborado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) (ver link en www.mideplan.go.cr).

La Sala Constitucional, al relacionar los temas **ambiente-desarrollo**, ha indicado que el primero *“debe ser entendido como un potencial de desarrollo para utilizarlo adecuadamente, debiendo actuarse de modo integrado en sus relaciones naturales, socioculturales, tecnológicas y de orden político, ya que, en caso contrario, se degrada su productividad para el presente y el futuro y podría ponerse en riesgo el patrimonio de las generaciones venideras...*

La calidad ambiental es un parámetro fundamental de esa calidad de vida..., pero más importante que ello es entender que si bien el hombre tiene el derecho de hacer uso del ambiente para su propio desarrollo, también tiene el deber de protegerlo y preservarlo para el uso de las generaciones presentes y futuras, lo cual no es tan novedoso, porque no es más que la traducción a esta materia, del principio de la “lesión”, ya consolidado en el derecho común, en virtud del cual el legítimo ejercicio de un derecho tiene dos límites esenciales: Por un

lado, los iguales derechos de los demás y, por el otro, el ejercicio racional y el disfrute útil del derecho mismo.

Nuestro país ha dependido y seguirá dependiendo, al igual que cualquier otra nación, de sus recursos naturales y su medio para llenar las necesidades básicas de sus habitantes y mantener operando el aparato productivo que sustenta la economía nacional, cuya principal fuente la constituye la agricultura y, en los últimos años, el turismo, especialmente en su dimensión de ecoturismo. El suelo, el agua, el aire, los recursos marinos y costeros, los bosques, la diversidad biológica, los recursos minerales y el paisaje conforman el marco ambiental sin el cual las demandas básicas -como espacio vital, alimentación, energía, vivienda, sanidad y recreación- serían imposibles. De igual modo, nuestra economía también está íntimamente ligada al estado del ambiente y de los recursos naturales” (voto 1173-2005).

En el 2013 la Sala Constitucional resaltó la dimensión democrática del desarrollo sostenible (voto 10540-2013). Indicó, con referencia a la pesca, criterio extensible a cualquier actividad productiva que afecte el equilibrio ambiental: *“No solo se trata de garantizar el aprovechamiento de los recursos existentes por las presentes generaciones, y de asegurar la subsistencia de las futuras, sino que para lograrlo, también se debe asegurar que el acceso a esos recursos y a la riqueza generada por las actividades económicas relacionadas con la pesca y acuicultura se distribuya equitativamente en la sociedad, de modo que alcance al mayor número posible de personas y permita el progreso solidario de las familias que componen ese sector social y productivo”.*

Sobre la relación entre desarrollo sostenible y derecho a un ambiente sano, consúltese los siguientes votos de la SC: 10540-2013, 1594-2013, 2020-2009, 1673-2009, 1331-2009, 1172-2008, 5906-1999, 2231-1996, 4480-1994, 1763-1994, 503-1994, 4423-1993, 3705-1993.

I.2. Derecho ambiental

Se estudiará su concepto, objeto, características y principios. Luego se sintetizará la evolución histórico normativa de esta disciplina, las fuentes legales y la interpretación jurídica. Finalmente se analizará el derecho a un ambiente sano como derecho humano y fundamental, básicamente desde la perspectiva de la Sala Constitucional de Costa Rica.

2.1. Concepto y objeto del Derecho Ambiental

Pese a la innegable relación que existe entre el ser humano y el ambiente y la importancia del último para la supervivencia del primero, su valoración jurídica es un fenómeno reciente.

Cuando se estableció la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en 1945, su agenda, en relación con la seguridad mundial, hacía énfasis en la paz, los derechos humanos y el desarrollo socio-económico. En ese momento no se hacía mención alguna del ambiente como preocupación común de la humanidad.

La seguridad ecológica surgió como cuarta preocupación esencial en 1972, en la Conferencia de Estocolmo sobre el Entorno Humano. Desde entonces se ha promovido el ambiente como un aspecto de vital importancia.

Su consolidación se dio en la década de los noventa del siglo XX, al reconocerse mundialmente la importancia del ambiente para garantizar la existencia de la humanidad. Varios factores han influido en ello: la evolución del concepto de ambiente (entendiéndose como algo más que aspectos biológicos-físicos); el

EL DERECHO AMBIENTAL ES...

Combinación de técnicas, reglas e instrumentos jurídicos que se orientan a lograr la protección de todos los elementos que integran el ambiente natural y humano, mediante un conjunto integral de disposiciones que por su naturaleza interdisciplinar, no admiten regímenes divididos y recíprocamente se condicionan e influyen en el ámbito de todas las ramas jurídicas y científicas existentes (Silvia Jaquenod)

Complejo identificable de elementos teóricos y prácticos de orden doctrinal, legal y jurisprudencial desarrollados en torno a la globalidad de los fenómenos de creación, aplicación e interpretación de la legislación ambiental (Raúl Brañes citado por Salazar, 2004, p.23).

Aquel que norma la creación, modificación, transformación y extinción de las relaciones jurídicas que condicionan el disfrute, la preservación y el mejoramiento del ambiente. Tiene por objeto condicionar la conducta humana respecto de ese disfrute, preservación y mejoramiento, inclusive la que lo limita o perjudica. Su contenido es difuso, ya que abarca a las relaciones normadas por todo el espectro jurídico, en cuanto esas relaciones condicionan el ambiente (Mario Valls, citado por Salazar, 2004, p.24).

acelerado desarrollo tecnológico y científico del siglo pasado; el crecimiento demográfico mundial; y, el deterioro evidente de los recursos naturales.

“...El Derecho Ambiental como disciplina jurídica ha nacido en momento en que se comprendió que el entorno constituye un conjunto, un todo, cuyos diversos elementos interaccionan entre sí. Esto es una verdad física –y también sociológica- sólo percibida en la última década (década de los setenta). Su comprensión originó la elaboración de principios científicos y de técnicas para el manejo integrado de esos diversos elementos constituyentes del medio humano, en tanto conjunto o universalidad y no-como antes- sólo función de cada una de sus partes componentes o de los usos de éstas.

La aplicación de tales principios al orden físico y social originó la necesidad de trasladarlos al campo jurídico, y la de adoptar o reformular normas legales y nuestras estructuras administrativas para posibilitar su implementación. Esas normas legales, y al doctrina que les es correlativa, son las que constituyen el Derecho Ambiental” (Cano, citado por CEDARENA, 2003, p. 43).

Definir qué es o qué comprende el Derecho Ambiental no ha sido una tarea sencilla. Tampoco existe acuerdo sobre cuál es la mejor definición doctrinaria. Se exponen algunas de las emitidas por personas autoras destacadas, tanto en el ámbito internacional como en el nacional.

¿Cuál es el fin del Derecho Ambiental?

“El Derecho Ambiental tiene por objeto (entiéndase fin) condicionar la conducta humana respecto del disfrute, preservación y mejoramiento del ambiente,

Otras definiciones de Derecho Ambiental

“...Especialidad nutrida por otras ramas del conocimiento jurídico y otras ciencias naturales y sociales, que establece normas o pautas de conducta para las actividades humanas que inciden en las auto relaciones de los ecosistemas, con el fin de garantizar su funcionamiento. En esta definición se excluye, como fin de la disciplina, normar comportamientos relacionados con el funcionamiento interno de un ecosistema”. Es también un importante instrumento de la política ambiental estatal, que debe responder a imperativos de interés público” (CEDARENA, 2003, p.42).

Grupo de normas jurídicas, específicas y derivadas, de todo el ordenamiento jurídico que regulan las conductas humanas que influyen en los procesos de interacción de los sistemas de organismos vivos y sus ambientes (González Ballar).

Conjunto de normas y principios, nacionales y de Derecho internacional, que regulan y orientan las relaciones entre el ser humano y su entorno natural y urbano, con el propósito de alcanzar un equilibrio que permita la satisfacción de las necesidades humana a través de los procesos sociales, productivos y culturales, resguardando la integridad y conservación de los recursos naturales (Salazar, 1995).

Microsistema del ordenamiento que norma la creación, modificación, transformación y extinción de las relaciones jurídicas que condicionan el disfrute, la preservación y el mejoramiento del ambiente (Mosset, 1999, p. 19).

induciendo acciones y abstenciones a favor del bien común” (Mario Valls, citado en CEDARENA, 2003, p.42).

“El Derecho Ambiental... incide sobre conductas individuales y colectivas para prevenir y remediar las perturbaciones que alteran su equilibrio” (Mateo).

Crónica de la preocupación por los problemas ambientales

En la evolución del ser humano, el uso de los recursos naturales no ha sido siempre igual. Sin embargo, desde la época romana se ha dado preponderancia a la idea del ser humano dominante de la naturaleza. Ello se reflejó en los sistemas legales y económicos y marco pautas culturales, tecnológicas y sociales, especialmente en occidente.

Pese a que durante el siglo XIX la preocupación fundamental fue el crecimiento económico, en la historia del movimiento conservacionista se resaltan los esfuerzos realizados con la creación de sociedades científicas en Europa y la creación de los primeros parques naturales en Estados Unidos.

A partir de mediados del siglo XX, especialmente en sus últimas décadas, ante las evidentes manifestaciones de los problemas ambientales, se empezó a reflexionar con mayor profundidad sobre sus efectos globales y a difundirse la “conciencia ambiental”.

En junio de 1972 se llevó a cabo la Conferencia sobre Medio Humano de la ONU (Estocolmo). Fue la primer Cumbre de la Tierra. En ella, oficialmente, se manifestó por primera vez la preocupación por la problemática ambiental global.

Diez años después se celebró la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo (segunda “Cumbre de la Tierra”), en Río de Janeiro, de la cual se origina la Agenda 21 y otros documentos internacionales ambientales relevantes.



Fuente: [www.pnuma.org /dmma2008/images/caricaturas](http://www.pnuma.org/dmma2008/images/caricaturas), el 25 de julio del 2008

¿Qué se entiende por objeto del Derecho Ambiental?

El objeto de una disciplina jurídica es aquello de lo que se ocupa o sobre lo que recae.

En lo que respecta al Derecho Ambiental se ha señalado tiene por objeto “el ambiente” (CEDARENA, 2003, p.43; Salazar, 2004, p.22). Otras personas especialistas consideran lo es la tutela de dos bienes jurídicos fundamentales: vida y ambiente (Medaglia, 2006, p.13). También están los que opinan que el objeto del Derecho Ambiental es “*la protección de la calidad del ambiente en función de la calidad de vida*” (Mosset, 1999, p.341).

Por ello resulta relevante determinar qué se debe entender por ambiente, tema que se analizó anteriormente (sección 1.2 de “Nociones básicas en materia ambiental”). Además, dependiendo de la conceptualización que se tenga, así será la amplitud de la tutela que se puede brindar a través de esta disciplina y sus principios.

Con base en la normativa vigente y las tendencias doctrinarias modernas, la concepción amplia del ambiente es la que modernamente se apoya y regula. Así, además de los elementos naturales y ecológicos, también deben comprenderse dentro del ambiente los culturales o sociales, pues en la tutela de los seres vivos se incluye al ser humano en su dimensión individual y social.

También se ha cuestionado doctrinariamente si el ambiente puede ser considerado un bien jurídico, entendiéndose por tal todo objeto material o inmaterial –de valor económico o no- que satisface necesidades humanas. La respuesta ha sido afirmativa, dado que las agresiones a los elementos del ambiente son susceptibles de evaluación económica, así como de ser reparadas (Mosset, 1999, p.313).

Quienes sostienen que no es preciso afirmar que el ambiente o la vida, como bienes jurídicos, sean el objeto del Derecho ambiental, aunque también hacen referencia a un doble objeto, resaltan lo tutelado es su calidad. Se refieren así a dos objetos (Hutchinson, en Mosset, 1999, p.340):

- El inmediato: la calidad del ambiente,
- El mediato: la vida, la salud, el bienestar y la seguridad del ser humano, es decir, la calidad de vida.

Por su parte, González (2001, p.28) resalta que el objeto de cualquier rama jurídica se divide en dos: material y formal. En el Derecho ambiental el objeto se desdobra en dos elementos:

- ☐ Objeto material: la salud y el equilibrio ecológico (lo cual es a la vez valor y hecho).
- ☐ Objeto formal: las normas. Los bienes ambientales (recursos naturales) no debe confundirse con el objeto material.

2.2. Características del Derecho Ambiental

Las características permiten comprender los alcances y especificidades de una disciplina jurídica.

La doctrina señala como atributos, elementos o caracteres específicos del Derecho Ambiental (CEDARENA, 2003, p.44, 45, Salazar, 2004, p.22, 24, 25, y Mateo, Tomo I, 1992, p. 92 a 95) las siguientes:

Características del Derecho Ambiental

- ❖ sustrato técnico meta-jurídico;
- ❖ preeminencia de intereses colectivos,
- ❖ carácter multidisciplinario o transversalidad;
- ❖ sustrato ecológico;
- ❖ transnacional o supranacional;
- ❖ complejidad técnica y económica;
- ❖ carácter o énfasis preventivo;
- ❖ distribución equitativa de los costos o redistributivo;
- ❖ dimensiones espaciales indeterminadas

❖ **Sustrato técnico meta-jurídico (componente técnico reglado)**

“Las normas ambientales deben tener un sustento técnico, pues su aplicación tiene que partir de límites que determinen las condiciones en las cuáles debe sujetarse el uso y aprovechamiento de los recursos naturales” (SC voto 6322-2003).

El Derecho ambiental se conecta y apoya en otros saberes (ecología, biología, antropología, sociología, etc.), de los cuales se derivan normas, parámetros y criterios técnicos o científicos, que determinan las condiciones y los niveles aceptables en que se puede desarrollar una actividad.

Dichos criterios son indispensables para determinar las conductas y omisiones permitidas, así como los límites entre los cuales pueden implementarse. Por ello que los ámbitos de discrecionalidad son muy limitados.

Por ejemplo, para determinar cuándo un sonido pasa de ser aceptable a considerarse contaminación sónica se requiere de parámetros científicos (niveles de decibeles tolerados). En Costa Rica el límite de decibeles se regula en un reglamento, al igual que los niveles aceptables de emisión de gases, las características de los motores, etc.

❖ **Carácter transnacional o supranacional**

Los problemas ambientales en no pocos casos rebasan las fronteras nacionales, por las reglas que regulan el sistema natural, las cuales no se rigen por divisiones político-administrativas.

Ello ha motivado que se hable de “bienes públicos globales”, que serían aquellos que no pueden ser apropiados y no se limitan en el espacio. Por ejemplo la flora y fauna silvestre, el agua marina, el aire, etc.

❖ **Carácter multidisciplinario o transversalidad**

En el Derecho Ambiental se yuxtaponen o asocian una serie de disciplinas que se relacionan e influyen entre sí. Pese a ser una rama autónoma, invade o incide en otras ramas jurídicas.

Se resalta por ello la “**variable ambiental**” o “**relación transversal**”, pues es una materia interdisciplinaria que cubre o está presente en prácticamente todas las otras disciplinas jurídicas (constitucional, civil, penal, contencioso administrativo, agrario, etc.) y las actividades sociales humanas. Por dicha razón es difícil establecer con precisión sus límites y alcances.

Algunos relacionan esta característica con el denominado principio de conjunción de aspectos colectivos e individuales (Salazar, 2004, p. 38).

❖ **Sustrato (base o fundamento) ecológico**

Mateo especifica que, con anterioridad al surgimiento de esta disciplina, la normativa era de carácter sectorial y se refería al paisaje, la sanidad, la fauna, etc., sin sistematización.

Ahora la regulación de las conductas que afecten al ambiente no se realiza en forma aislada, sino tomando en cuenta el comportamiento de los elementos naturales y las interacciones con ellos, determinadas por el actuar del ser humano (Tomo I, 1992, p. 92).

Desde la primera década del siglo XXI se apoya el análisis de los elementos ambientales con base en el enfoque ecosistémico.

❖ **Preeminencia o primacía de intereses colectivos**

El Derecho Ambiental tiene un carácter fundamentalmente público, por ello se resalta la primacía de los intereses colectivos.

De igual forma son relevantes los intereses difusos, dado que el daño ambiental usualmente afecta no a una persona determinada, sino a la colectividad.

Pero también tiene un ámbito privado, pues las relaciones jurídicas que inciden en el ambiente son complejas. Comprende así la regulación de las relaciones de vecindad y las compensaciones y reparaciones por responsabilidad contractual y extracontractual.

❖ **Distribución equitativa de los costos o redistributivo**

El Derecho Ambiental intenta corregir las deficiencias del sistema de precios, para incorporar en los costos las externalidades que representan los gastos de instalaciones, personal, maquinarias, procedimientos y demás requerimientos para prevenir daños o impactos negativos al ambiente, como, por ejemplo, la contaminación.

Los precios deben reflejar los costos que la colectividad sufre, cuando se transmiten residuos y subproductos a los ciclos naturales o se producen otros impactos negativos al ambiente.

❖ **Complejidad técnica y económica**

Tanto al interpretar sus normas como en la aplicación práctica, el Derecho Ambiental refleja gran complejidad técnica. Igualmente en lo que respecta a los costos para valorar y obtener pruebas del daño ambiental.

❖ **Carácter o énfasis preventivo**

Aunque en el Derecho Ambiental existen disposiciones sancionadoras de las conductas que se consideren nocivas o prohibidas, su objetivo fundamental es preventivo (evitar el daño).

Busca condicionar conductas para lograr cambios de actitudes, dirigidas a la prevención, el compromiso y la responsabilidad en la protección del ambiente.

En otras palabras, su fin es anticipar el perjuicio, para evitarlo, antes que repararlo.

Esto por cuanto, una vez producido el daño, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará o remediará los efectos nocivos, aparte de que muchas veces las multas o sanciones son débiles o insuficientes para ello.

Ver sobre el tema los art.11-1 y 2 LB.

*“La naturaleza
hace grandes obra sin
esperar recompensa
alguna”*

Alexander I. Herzen

❖ **Dimensiones espaciales indeterminadas**

El marco o entorno espacial en el cual se suscitan las cuestiones o problemas ambientales es impreciso, y muchas veces muy amplio (tanto temporal como espacialmente).



Río Tempisque, Guanacaste

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr, en el link del Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ). Puede consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citan siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha pueden ser consultadas en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en el apartado de jurisprudencia judicial de la página www.poder-judicial.go.cr.

2.3. Principios del Derecho Ambiental

Los principios son reglas o normas que orientan cómo debe actuarse. En el ámbito jurídico permiten orientar y dar sentido a las normas, especialmente al interpretarlas o aplicarlas.

El listado, clasificación e interpretación de sus alcances varía dependiendo del ordenamiento jurídico y de la persona autora que los analice. Debe tenerse presente además que el listado no es cerrado o taxativo, por cuanto la evolución de la materia irá definiendo otros.

Para efectos didácticos, los principios ambientales se estudiarán según sus fuentes (Salazar, 2004), aunque varios de ellos coincidan en ambos ámbitos, con denominaciones diferentes en algunos casos pero contenido similar:

- Principios reconocidos doctrinariamente
- Principios basados en el marco normativo ambiental internacional y local que integran el ordenamiento jurídico costarricense.

Algunas personas especialistas utilizan otras clasificaciones. Por ejemplo Peña diferencia entre principios ambientales de fondo (preventivo, desarrollo sostenible, precautorio, contaminador pagador, objetivación, progresividad / no regresión, reparación integral, participación) y principios ambientales de responsabilidad (responsabilidad objetiva, recomposición, responsabilidad solidaria, inversión de la carga probatoria).

a) Principios reconocidos doctrinariamente

Algunos de los más relevantes señalados por la doctrina son (Salazar, 2004, p.25; Mosset, 1999, p.20.; Mateo, Tomo III, 1997, p. 28, Peña, 2013, Priur):

“A fin de evitar que la existencia del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado esté restringida al plano semántico de la realidad jurídica, el derecho ambiental ha integrado una serie de principios rectores que garantizan la tutela efectiva de este derecho, los cuáles son de acatamiento obligatorio, tanto para los particulares como las instituciones del Estado -según se indicó anteriormente- en el aprovechamiento que hagan de los recursos naturales, y que se comentarán a continuación. Se hace la advertencia, de que esta enumeración, en modo alguno, constituye un enlistado cerrado (numerus clausus), por cuanto es la misma evolución de este derecho enmarcará y definirá otros” (SC votos 6322-2003 y 79-2015).

<p>Principio de solidaridad</p>	<p>El ser humano tiene derecho a la libertad, igualdad y al disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad y la obligación de proteger y mejorar el ambiente para las generaciones actuales y las futuras. Incorpora elementos como la información, la igualdad y la cooperación internacional. Principios 1°, 2° y 5° de DNUMH. SC voto 16972-2008; TCA, sección IV voto 83-2013.</p>
<p>Principio de la responsabilidad (compartida)</p>	<p>La lesiones a las personas o al ambiente debe repararse (derecho-deber). Mosset habla de “responsabilidad compartida”, que implica que varias personas autoras o intervinientes en un proceder dañoso deben ser responsables mancomunadamente. Declaración de Nairobi, 1982.</p>
<p>Derecho al desarrollo</p>	<p>Existe un vínculo estrecho entre desarrollo económico y social y el ambiente (Peña, 2013). SC voto 10540-2013.</p>
<p>Principio de realidad</p>	<p>Las normas ambientales deben ser eficaces, reflejar el contexto en el que se aplican y no resultar inadecuadas o representar un costo social y económico injustificado. Implica que debe tenerse presente la realidad local, nacional e internacional, para la eficacia o aplicación de la normativa.</p>
<p>Principio de regulación jurídica integral</p>	<p>El Derecho Ambiental comprende la prevención, represión, defensa, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente. Principio 11° DRMD.</p>
<p>Principio de transpersonalización de las normas jurídicas</p>	<p>El Derecho ambiental es del ser humano y del ambiente, un derecho a la vida y a la integridad física. Implica un derecho-deber en defensa de derechos individuales y colectivos, en el momento en que se lesiona al ambiente.</p>
<p>Principio de sustentabilidad</p>	<p>Relacionado con el principio de solidaridad, Mateo infiere este principio del Convenio de Biodiversidad (CDB). Explica que los países ricos económicamente deben compensar a los pobres pero ricos en biodiversidad, porque en tales radica la responsabilidad final de su tutela. Los recursos de la diversidad biológica se deben utilizar entonces en forma y a un ritmo apropiado para garantizar su disfrute a las generaciones futuras. TCA Sección IV voto 79-2015</p>
<p>Principio de no regresión ambiental</p>	<p>“<i>Tiene como finalidad evitar la supresión normativa o la reducción de sus exigencias por intereses contrarios que no logren demostrar ser jurídicamente superiores al interés público ambiental</i>” (Peña, 2013). No es ilimitado ni irrestricto. SC voto 12887-2014. TCA, sección VI voto 133-2013.</p>

<p>Principio de progresividad</p>	<p>Conlleva siempre una obligación positiva de hacer que se traduce en “progreso” o “mejora continua en las condiciones de existencia”. El imperativo manda “hacer”; el Estado debe “moverse hacia delante” y generar progresivamente la ampliación de la cobertura y protección ambiental mediante medidas graduales y escalonados cuando puedan verse afectados otros derechos fundamentales (Peña, 2013). Este principio tiene dos enfoques: a) como pauta de interpretación y operatividad de un derecho fundamental: implica que el esfuerzo hecho por el Estado para la tutela del ambiente nunca puede disminuir, sino que cada vez debe ser mayor: b) deben evitarse las soluciones extremas: es decir, adoptarse soluciones graduales, no cortes drásticos en pro del ambiente, dado que usualmente ello conlleva limitación de derechos individuales. SC voto 12887-2014.</p>
<p>Principio de igualdad</p>	<p>Aunque es innegable su aplicación respecto de cada ser humano, la doctrina resalta este principio también respecto de los Estados, dado que en materia ambiental todos son iguales en deberes y derechos. Recuérdese se trata de una igualdad material, lo que justifica que aquellos que deban asumir mayores responsabilidades se hagan cargo de ellas. TCA, sección IV votos 79-2015, 83-2013.</p>
<p>Irreductibilidad de ecosistemas relevantes</p>	<p>Su finalidad es impedir la reducción, disminución, desafectación, exclusión, segregación y limitación de los espacios naturales sometidos a régimen especial de protección, debido a que albergan ecosistemas considerados jurídicamente relevantes. Busca el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y encuentra fundamento en el CDB, la LB y los Principios del enfoque de Ecosistemas de Malawi, contenidos en el Regl. LB (Peña).</p>
<p>Principio de objetivación en materia ambiental</p>	<p>También llamado principio de vinculación a la ciencia y a la técnica, o bien, principio de razonabilidad en relación con el derecho ambiental. Consiste en la obligación de acreditar, mediante estudios técnicos y científicos, la toma de decisiones en materia ambiental, reforzando con ello el deber de contar siempre y en toda situación en donde pueda resultar afectado el ambiente, con estudios técnicos y científicos serios, exhaustivos y comprehensivos que garanticen el menor impacto ambiental posible (Peña). SC votos 8277-2013, 75-2010, 14293-2005; TCA, sección IX voto 412-2013.</p>
<p>Principio de no interferencia y cooperación internacional</p>	<p>Implica la obligación de los Estados de no perjudicar con sus actividades el ambiente de otros, pero a la vez tales deben tomar en cuenta, en sus actividades, los intereses de los demás Estados (Peña, 2013).</p>

b) Principios basados en el ordenamiento jurídico ambiental internacional y local

Recuérdese el listado no es taxativo. La evolución normativa y jurisprudencial puede agregar otros. **A estos principios deben sumarse los principios que informan la actuación de la Administración Pública cuando ejerzan sus competencias y funciones en la tutela del ambiente (se analizan en el módulo 2 del manual, al cual se remite para su estudio).**

Principio preventivo (de prevención)	El fin primordial del Derecho Ambiental y de toda actividad y política relacionada con el ambiente, debe ser anticipar, prevenir y atacar las causas que puedan afectarlo o amenazarlo. Principio 17 DRMD; art. 11 incisos 1) y 2), 92 LB; 239, 263, 293, 341, 355, LGS; 69 LCVS; 4 inciso c), 17 LOA; 32 LS. SC voto 5590-2014; TCA, sección IV voto 83-2013.
Principio de soberanía de los Estados	Cada Estado puede explotar sus recursos conforme lo dispongan sus políticas ambientales y de desarrollo, pero es responsable de garantizar que las actividades se realicen bajo su control y sin causar daño al ambiente. Carta de la ONU; art. 3, 10-b CDB; principio 2 DRMD; principio 21 DNUMH.
Respeto a la diversidad cultural	La diversidad de prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad deben ser respetados y fomentados, conforme al marco jurídico nacional e internacional. Se enfatiza este deber en especial respecto de las comunidades campesinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales. Arts. 10-c CDB; 22 DRMD; 9-3 LB.
El Estado tiene el deber de velar por la utilización racional del ambiente	Ese deber tiene por fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio nacional. También está obligado a propiciar un desarrollo económico y ambientalmente sostenible, sin comprometer las opciones de las generaciones futuras. El Estado debe ser intolerante frente a situaciones que amenacen las condiciones ambientales, no puede hacer o conceder prórrogas si se continúa afectando al ambiente, aun cuando ello traiga beneficios económicos a una comunidad, ni puede justificar sus omisiones en la falta de recursos económicos. Art. 50 CP, principios 11, 13, 17 DNUMH; art. 2-c LOA. SC voto 5906-1999 y 3705-1993; TCA, sección IV votos 79-2015, 83-2013, sección V voto 52-2014.
Elementos de biodiversidad son bienes meritorios	La biodiversidad tiene importancia decisiva y estratégica para el desarrollo del país. Sus elementos son indispensables para el uso doméstico, económico, social, cultural y estético de sus habitantes. Arts. 9-2 LB; 262 LGS
Equidad intrae intergeneracional	Las generaciones actuales no han heredado la tierra, la tienen en préstamo para las futuras, por ello se habla de equidad entre generaciones. Los elementos del ambiente, entre ellos los de la biodiversidad, deben utilizarse en forma sostenible, de modo que las posibilidades y oportunidades de su uso y sus beneficios se garanticen de manera justa hoy y en el futuro. Principios 3 DRMD; 1, 2 y 5 DNUMH; arts. 9-4; 11-3 LB.

Principio de restaurabilidad	La restauración del ambiente ante su daño, debe ser la primera opción en el tema de responsabilidad. Arts. 53 y 54 LB. TCA, sección IV voto 83-2013.
Prevención en la fuente	La generación de residuos de cualquier actividad y otras actividades dañinas para el ambiente debe ser prevenida prioritariamente en la fuente. Art. 5 LGIR.
El daño al ambiente es un delito y quien lo provoque debe responder para su reparación	<i>“El daño al ambiente constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra las materias y los recursos indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras”</i> (art. 2-e LOA). Por ende, quien lo ocasione debe responder por su reparación. Art. 50 CP, principios 10 y 13 DRMD; arts. 2- d y e, 98, 101 LOA; 45, 110, 111 LB; 52 LS.
El ambiente es patrimonio común	El Estado y las personas privadas deben participar en la conservación y utilización sostenibles del ambiente, por ser patrimonio común, y su lesión afecta igualmente a todas. Los derechos deben ejercitarse respetando al ambiente y las limitaciones legales. Art. 2-a LOA.
Principio de participación ciudadana, consulta y acceso a la información	Las cuestiones ambientales deben resolverse con la participación “ciudadana”. Aunque por ciudadanía se entiende jurídicamente aquella condición que permite pertenecer a una comunidad política determinada (país) (condición de miembro de la comunidad que conlleva una serie de deberes y derechos), en el contexto de este principio dicho término debe entenderse correctamente como inclusivo de todos los seres humanos, pues el derecho a un ambiente sano aplica para todos, sin distinciones de carácter político ni nacionalidad. También debe el Estado garantizar y facilitar que toda persona tenga acceso adecuado a la información pública o administrativa sobre el ambiente, así como la oportunidad de poder participar en los procesos de adopción de decisiones. La consulta a poblaciones indígenas para explotar recursos y bienes ambientales en sus territorios es un aspecto específico de este principio y un derecho reconocido en tratados internacionales, especialmente de la OIT. Art. 50 CP; principios 10 y 19 DRMD; principio 23 DNUMH; 12 inc. f) Convenio Regional sobre cambios climáticos (Ley 7513); art. 10-e CDB; 262 LGS; 6, 23 LOA; 10, 37 LF; 10-2 y 10-9, 95 LB; 2-d, 34, 37 LS; 17 LCVS. SC votos 15481-2015, 6003-2013, 2975-2011. TCA, sección IV voto 83-2013; sección VI votos 195-2015, 133-2013.
Respeto a la vida en todas sus formas	Todos los seres vivos tienen derecho a la vida, independientemente del valor económico, actual o potencial. Art. 9-1 LB.
Responsabilidad extendida de la persona productora	Las personas productoras o importadoras tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida. Art. 5 LGIR.
Inversión de la carga de la prueba	Tratándose de responsabilidad por daños al ambiente (comúnmente conocida como responsabilidad civil), aplica la inversión de la carga de la prueba. Art. 109 LB.

<p>Principio de la responsabilidad (compartida) y Principio de responsabilidades diferenciadas</p>	<p>Aunque orientado al tema de residuos principalmente, este principio resalta que su gestión es una corresponsabilidad social, por lo que se requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todas las personas involucradas en su generación (art. 5 LGIR). En el ámbito del Derecho Ambiental internacional se destaca el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, respecto de los Estados. El concepto de “responsabilidades diferenciadas” proviene del principio 7 DRMD.</p>
<p>Derecho a un ambiente sano y deber de protegerlo</p>	<p>Todas las personas tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano y ecológicamente sostenible y el deber de conservarlo. Arts. 50 CP, 2-b LOA.</p> <p><i>“En el derecho ambiental, el presupuesto procesal de la legitimación tiende a extenderse y ampliarse en una dimensión tal, que lleva necesariamente al abandono del concepto tradicional, debiendo entender que en términos generales, toda persona puede ser parte y que su derecho no emana de títulos de propiedad, derechos o acciones concretas que pudiera ejercer según las reglas por del derecho convencional, sino que su actuación procesal responde a lo que los modernos tratadistas denominan el interés difuso, mediante el cual la legitimación original del interesado legítimo o aún del simple interesado, se difunde entre todos los miembros de una determinada categoría de personas que resultan así igualmente afectadas por los actos ilegales que los vulneran. Tratándose de la protección del ambiente, el interés típicamente difuso que legitima al sujeto para accionar, se transforma, en virtud de su incorporación al elenco de los derechos de la persona humana, convirtiéndose en un verdadero “derecho reaccional”, que, como su nombre lo indica, lo que hace es apoderar a su titular para “reaccionar” frente a la violación originada en actos u omisiones ilegítimos...” (SC voto 3705-1993).</i></p>
<p>Desarrollo sostenible democrático</p>	<p>La dimensión democrática del desarrollo sostenible implica que al regular cualquier actividad productiva que afecte el equilibrio ambiental, no solo se debe garantizar el aprovechamiento de los recursos existentes por las presentes generaciones y asegurarse la subsistencia de las futuras. Para lograrlo, también se debe asegurar que el acceso a los recursos y a la riqueza generada por las actividades económicas se distribuyan equitativamente en la sociedad, de modo que alcance al mayor número posible de personas y permita el progreso solidario de las familias que componen el sector social y productivo.</p> <p>SC votos 10540-2013, 1594-2013, 5906-1999 y 3705-1993; TCA, sección IV voto 83-2013; sección V voto 52-2014.</p> <p>En algunos textos se identifica la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales como “principio de uso racional de los recursos naturales” (art. 69 CP). TCA, sección IV voto 83-2013.</p>
<p>Responsabilidad objetiva por daños al ambiente</p>	<p>Tratándose de responsabilidad por daños al ambiente (comúnmente conocida como responsabilidad civil), el criterio de imputación será objetivo. Recuérdese en materia penal es subjetivo para analizar y castigar el delito, pero en lo relativo a la sanción de los daños generados por tal (responsabilidad civil), el criterio a aplicar es el objetivo.</p> <p>Arts. 45 y 109 LB, 99 LOA, 52 LS, 24 CM, 43 LGIR, 5 Ley de quemas.</p>

Principio de participación responsable	Promueve que la gestión integral de los recursos ambientales es una competencia indelegable del Estado y sus instituciones, pero su éxito requiere el involucramiento activo y efectivo de la sociedad en su conjunto (Política Nacional del Mar 2013-2018).
Principio holístico	Aunque enfocado en los recursos y espacios marinos, este principio es aplicable al ambiente en general. Reconoce que todos los asuntos vinculados a los bienes y recursos ambientales están relacionados entre sí y deben abordarse como un todo. Para ello, la adopción y aplicación del enfoque ecosistémico es fundamental. Sus problemas deben ser abordados en forma integral, teniendo presente los efectos de cada acción sobre los demás elementos involucrados, en consonancia con el principio precautorio, porque ningún elemento de los sistemas socio ambientales involucrados puede comprenderse sin los demás, y sin los otros sistemas determinantes, como el social, el económico y el político (Política Nacional del Mar 2013-2018).
Quien contamina debe ser responsable	<p>También conocido como “contaminador pagador” o “quien contamina paga”, su denominación conlleva críticas por la confusión o interpretaciones inadecuadas que provoca. Pero en forma alguna este principio autoriza la contaminación del ambiente.</p> <p>Su contenido en realidad es de carácter preventivo, pues obliga a las autoridades nacionales a fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, para prevenir o evitar el daño y la contaminación ambiental o disminuir su impacto, sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales. En otras palabras, quien pueda contaminar debe anticipar y cargar con los costos de evitar esa contaminación, para minimizarla a un nivel aceptable o eliminarla.</p> <p>Implica que los gastos resultantes de las medidas de prevención, de reducción de la contaminación y de lucha contra la misma deben ser sufragados por quien pueda contaminar. Busca que los costos para evitar la contaminación se contemplen como parte del proceso productivo y que se implementen antes de producirse el daño.</p> <p><i>“Está relacionado y busca corregir el uso gratuito e indiscriminado y el abuso de los bienes comunes, esto es, de los elementos del ambiente que no pertenecen a nadie y que pueden ser por lo mismo utilizados por todos sin que nadie pueda alegar sobre ellos derechos exclusivo”</i> (Rafael Valenzuela, citado por Salazar, 2004, p. 40).</p> <p>También implica el concepto de responsabilidad por daño ambiental, es decir, que si se produce un daño debe ser reparado por el agente que lo provocó, para en la medida de lo posible, volver la situación al estado anterior al daño.</p> <p>El principio se relaciona con las medidas de orden y control de la gestión ambiental, es decir, con la aplicación de instrumentos como: permisos, estándares, licencias, etc.; mecanismos de mercado; impuestos verdes, incentivos positivos y negativos de carácter económico y fiscales, eco-etiquetado, certificaciones ambientales, etc.; multas por emisión, etc.</p> <p>Art. 50 CP; principio 13, 16 DRMD; art. 11 CDB; 69 LF; 45, 53, 103 LB; 273, 296, LGS; 132 LCVS; 66 LOA; 5 LGIR.</p> <p>SC votos 16378-2010, 9966-2010, 5984-2007.</p>

Principio de precaución o precautorio

En la protección del ambiente los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades y disponer todo lo necesario y permitido legalmente para impedir que se produzca un daño. Por ello, cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos para impedir la degradación del ambiente.

Art. 50 CP; principio 15 DRMD; 7 Protocolo de Bioseguridad; 7 del Protocolo de procedimiento de acuerdo fundamental previo; art. 11-2 LB; art. 5 LGIR.

Se deriva de *“la obligación del Estado de proteger el ambiente;... Esta disposición se complementa por lo establecido en el numeral 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Interpretando armónicamente ambas normas, se puede derivar el principio precautorio, según el cual, el Estado tiene que disponer todo lo que sea necesario - dentro del ámbito permitido por la ley - a efecto de impedir que se produzcan daños irreversibles en el medio ambiente..., para la protección del medio ambiente, debe existir una actitud preventiva, siendo la precaución y la prevención los principios dominantes (SC voto 16777-2005).*

Ejemplos de cómo se ha aplicado este principio son:

- Prohibición o rechazo de importar sustancias o productos cuando el Estado importador estime pueden impactar negativamente al ambiente o la salud;
- Prohibiciones para comerciar productos u organismo genéticamente modificados sin autorización previa (art. 42 LPF).
- Cancelación de permisos para la caza de la tortuga verde (SC voto 1250-1999).

La Sala Constitucional ha mencionado el **“principio in dubio pro natura”**. Sin embargo, por su contenido, se trata en realidad del principio preventivo o bien en algunos casos del precautorio. *“En la protección de nuestros recursos naturales, debe existir una actitud preventiva, es decir, si la degradación y el deterioro deben ser minimizados, es necesario que la precaución y la prevención sean los principios dominantes, lo cual nos lleva a la necesidad de plantear el principio “in dubio pro natura” que puede extraerse, analógicamente, de otras ramas del Derecho y que es, en un todo, acorde con la naturaleza... (SC voto 5893-1995).*

Otros votos relevantes que analizan este principio son: SC votos 4243-2014, 6649-2013, 6615-2013, 5964-2013, 1172-2008, 1174-2005, 6322-2003, 3480-2003, 7618-1999, 1250-1999, 3705-1993; TAg voto 915-2010, 106-2008; TCA sección IV votos 79-2015, 83-2013, sección IX voto 53-2009.

Principio de interculturalidad	Favorece el diálogo respetuoso y horizontal. Se funda en el respeto a la diversidad y en el enriquecimiento recíproco. Facilita la solución pacífica de conflictos mediante la generación de situaciones de horizontalidad para la comunicación entre actores sociales diversos, el acceso equitativo y oportuno a la información pertinente y culturalmente adecuada (incluso en lo que respecta a barreras de lenguaje) que garantiza el respeto a los derechos humanos. Visualiza las relaciones que existen entre culturas diferentes como condición ineludible para su fortalecimiento y su propio desarrollo (Política Nacional del Mar 2013-2018).
Principio de gestión adaptativa	Considera que los sistemas, tanto los humanos como los naturales, presentan un alto grado de incertidumbre en sus respuestas a los estímulos y cambios, por lo que deben ser entendidos bajo un enfoque adaptativo que permita adecuarse e incorporar aprendizajes, para mejorar los métodos y procedimientos en un proceso acumulativo de mejora continua (Política Nacional del Mar 2013-2018).

Principio precautorio, Sala Constitucional voto 15239-2006

“Uno de los principios esenciales que componen el derecho ambiental es el “principio precautorio” o “principio de la evitación prudente”, el cual está contenido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río...”. (En igual sentido ver artículo 11 de la Ley de Biodiversidad). El término prevención deriva del latín “praeventio”, que alude a la acción y efecto de prevenir, a aquellas preparaciones y disposiciones que se hacen anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar una cosa. La prevención pretende anticiparse a los efectos negativos, y asegurar la protección, conservación y adecuada gestión de los recursos. Consecuentemente, el principio rector de prevención se fundamenta en la necesidad de tomar y asumir todas las medidas precautorias para evitar o contener la posible afectación del ambiente o la salud de las personas. De esta forma, en caso de que exista un riesgo de daño grave o irreversible -o una duda al respecto-, se debe adoptar una medida de precaución e inclusive posponer la actividad de que se trate. Lo anterior debido a que en materia ambiental la coacción a posteriori resulta ineficaz, por cuanto de haberse producido ya las consecuencias biológicas y socialmente nocivas, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará los daños ocasionados al ambiente.” (Sentencia 2219-99...) De esta manera, esta Sala concluye que la conducta racionalmente prudente es aquella que no tiende a vedar una práctica, sino que, ante la ocurrencia de ésta tiende a prever todas las medidas que permitan anticipadamente mitigar los efectos que la conducta en cuestión pueda eventualmente, llegar a generar” (ver también voto 2806–1998).

Principios ambientales: listado no taxativo

A fin de evitar que la existencia del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado esté restringida al plano semántico de la realidad jurídica, el derecho ambiental ha integrado una serie de principios rectores que garantizan la tutela efectiva de este derecho, los cuáles son de acatamiento obligatorio, tanto para los particulares como las instituciones del Estado,... en el aprovechamiento que hagan de los recursos naturales..... esta enumeración, en modo alguno, constituye un enlistado cerrado (numerus clausus), por cuanto la misma evolución de este derecho enmarcará y definirá otros (SC voto 6322-2003).

Para su mejor comprensión, antes de proseguir, ubique y lea en la normativa vigente, especialmente en los tratados, las normas donde se positivizan los principios citados.

La Sala Constitucional, en voto 6322-2003 resume varias reglas y principios relevantes, aplicables en material ambiental:

- 1.- Tutela del derecho ambiental a cargo del Estado.*
- 2.- Principio del uso racional de los recursos, a fin de que exista el necesario equilibrio entre el desarrollo del país y el derecho al ambiente (principio legal y a la vez refleja el desarrollo sostenible).*
- 3.- Principio de la calidad ambiental.*
- 4.- Principio precautorio.*
- 5.- Realización del estudio de impacto ambiental previo a la iniciación de obras.*
- 6.- Sólo el estado de necesidad declarado excepciona el cumplimiento de las normas ambientales.*
- 7.- Falta de recursos económicos de las instituciones públicas no es excusa que justifique la omisión de dar protección al derecho ambiental.*
- 8.- Coordinación entre las diversas dependencias públicas a fin de garantizar la protección del medio ambiente.*
- 9.- Lesión a este derecho ambiental se da tanto por acción como por omisión.*
- 10. No opera silencio positivo en materia de utilización de recursos naturales.*

Relación entre el principio precautorio y el principio preventivo

La mayoría de los principios expuestos tienen un contenido propio que no se confunde, aunque existan relaciones estrechas entre ellos. Sin embargo, la diferencia entre el principio precautorio y el preventivo no siempre ha quedado claramente plasmada en los textos legales y en las sentencias, pues generalmente se invocan ambos, se mencionan indistintamente o se combinan sus contenidos.

Para algunas personas expertas en la materia es en el plano práctico donde mejor se puede evidenciar la distinción.

“Cabe aplicar el principio de prevención en aquellos casos en que existe posibilidad científica de medir los riesgos y recomendar por ello, medidas para su manejo. Cuando los conocimientos científicos no llegan a ese nivel, lo procedente sería entonces acudir al principio precautorio... El planteamiento propone en suma, que frente a la certeza del riesgo, debe acudirse a una postura preventiva, mientras que en el marco de una incerteza, es preciso adoptar una posición precautorio” (Milano, 2005, p. 65 y 66. Cita a Pontier).

Godard propone la siguiente clasificación de principios ambientales, no sin cuestionarse su utilidad en supuestos de hechos concretos (citado por Milano, 2005 p. 66):

Listado de principios reconocidos doctrinariamente

1. Principio de la responsabilidad (compartida) (también reconocido legalmente)
2. Principio de realidad
3. Principio de regulación jurídica integral
4. Principio de transpersonalización de las normas jurídicas
5. Principio de sustentabilidad
6. Principio de la no regresión ambiental
7. Principio de progresividad
8. Principio de igualdad
9. Principio de no interferencia y cooperación internacional
10. Principio de objetivación
11. Principio al desarrollo
12. Principio de irreductibilidad de ecosistemas



Listado de principios basados en el marco normativo internacional y el ordenamiento jurídico costarricense

1. Principio preventivo
2. Principio de soberanía de los Estados
3. El Estado tiene el deber de velar por la utilización racional del ambiente
4. Quien contamina debe ser responsable
5. Respeto a la diversidad cultural
6. Principio de participación ciudadana, consulta y acceso a la información
7. Respeto a la vida en todas sus formas
8. Derecho a un ambiente sano y deber de protegerlo
9. El daño al ambiente es un delito y quien lo provoque debe responder para su reparación
10. Principio de precaución o precautorio
11. Los elementos de la biodiversidad son bienes meritorios
12. Equidad intra e intergeneracional
13. El ambiente es patrimonio común
14. Principio de la responsabilidad (compartida) / Responsabilidades comunes
15. Prevención en la fuente

a una persona operadora que sufrague el coste de las acciones preventivas o reparadoras, entre otros supuestos, cuando los daños o la amenaza inminente de tales se deriven de actos:

que estén fuera del control de la operadora. Se trata de casos en los cuales el daño es resultado de emisiones o actos explícitamente autorizados, y plenamente ajustados a las condiciones fijadas en el permiso, concedido por, u otorgada de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes a la fecha de la emisión o del hecho en cuestión.

- ✓ en los que no se pudo haberse conocido el daño potencial de dichas emisiones o actos cuando tuvieron lugar. La operadora debe demostrar que sus actos u omisiones no se habían considerado potencialmente perjudiciales para el ambiente, según el estado de los conocimientos científicos y técnicos existentes en el momento en que se produjo la emisión o tuvo lugar la actividad.

A continuación, se expondrá una síntesis del desarrollo normativo de la disciplina en estudio.

I.3. Evolución histórico-normativa del Derecho Ambiental

En este aparte se analizará brevemente el desarrollo de la normativa internacional, regional y local en materia ambiental, enfatizándose los textos legales de mayor relevancia.

3.1. Principales tratados, convenciones, cumbres, conferencias e informes mundiales e internacionales

Las conferencias, documentos, informes y tratados internacionales producen impactos positivos a largo plazo. Han propiciado, al comprometer a los Gobiernos y organizaciones no gubernamentales (ONGs) en la solución de grandes problemas mundiales, el establecimiento de normas y directrices de influencia local, cambios en los modelos de gestión ambiental, sirven de foro para analizar propuestas, buscar acuerdos y verificar los avances y rendición de cuentas de lo realizado y de lo pendiente.

Aunque se crítica a los acuerdos internacionales su carácter programático (no crean derechos sino que dan instrucciones y sirven para reconocer normas al más alto nivel) y por ende se les imputa falta de efectividad, en realidad *“las normas internacionales incorporadas en estos instrumentos (tratados) representan en síntesis los principios y lineamientos de política que la comunidad internacional ha considerado necesarias para dar respuesta, tanto desde la perspectiva*

global como nacional a los problemas del desarrollo sostenible y el medio ambiente mundial. Como tal están llamadas a informar los procesos internos en materia de legislación y política, de manera tal que se generen los mecanismos institucionales concretos para traducir en servicios a la población, los principios en ellas esbozados” (Ulate, 2007, p. 22).

“Nuestro país ha suscrito gran cantidad de convenciones en las que se busca la protección de los recursos naturales y que deben utilizarse para integrar la legislación interna y dilucidar, incluso jurisdiccionalmente, los problemas relacionados con la protección ambiental, ya que los instrumentos internacionales, aún los no ratificados, permiten soluciones regionales o mundiales a tales problemas” (SC voto 3705-1993).

Debe tenerse presente además que la mayoría de los convenios de la ONU establecen Conferencias de las Partes (COP), en forma periódica, en las cuales se analizan los avances en el tema del tratado y se acuerdan protocolos específicos.

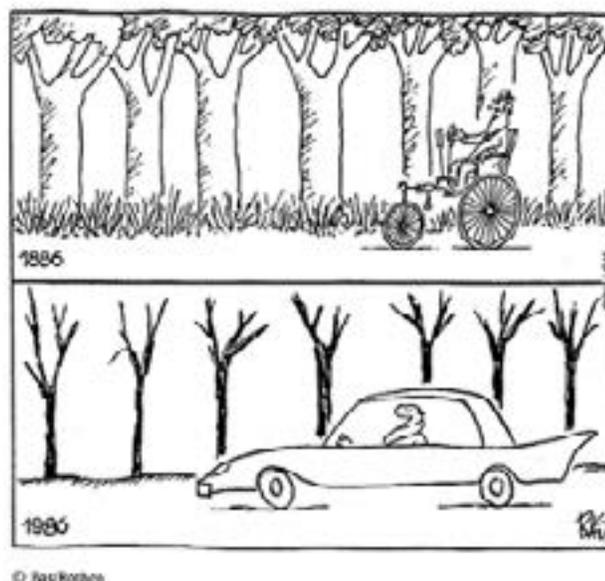
En el Anexo 1 Ambiental se citan los principales tratados por temas. A continuación, se exponen los fundamentos y notas relevantes de los más trascendentales anteriores al año 2008. Posteriormente se han realizado otras cumbres y adoptado varios tratados y conferencias relevantes. Sus resultados deben ser estudiados a través de fuentes oficiales, para complementar la información que se suministra en este módulo.

CUMBRE

Este vocablo (en inglés summit), se utiliza en general para referirse a las conferencias internacionales en las que participan Jefes de Estado y de Gobierno.

COP

Conferencia de las partes (máxima autoridad en relación con lo acordado en una convención). Se reúne en forma periódica para analizar los avances y cumplimientos de los acuerdos plasmados en los tratados internacionales.



Fuente: www.sinedie.blogspot.com/2008/04/humor-ambiental-caricatura-sobre-el.html

1) Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (CONVENIO RAMSAR). Ramsar, Irán, 2 febrero 1971.

Vigencia: 1975 (Fuente: www.prodiversitas.bioetica.org y www.ramsar.org/indexp.htm).

Único convenio que se centra en un ecosistema específico: los humedales.

Aunque su principal objetivo está orientado a la conservación y uso racional de ese ecosistema, en relación con las aves acuáticas, actualmente se reconoce su importancia para la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos, estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías, suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural, usos tradicionales).

- Por este convenio existe la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Lista de Ramsar), y se asegura el mantenimiento de sus condiciones ecológicas. Los sitios Ramsar no tienen que ser necesariamente áreas protegidas, pero sí deben mantenerse sus condiciones ecológicas, mediante una gestión basada en el concepto de “*uso racional*”.

2) Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono. Viena, 22 marzo 1985.

Vigencia: 22 de setiembre de 1989

(Fuente: www.unep.ch/ozone/spanish; ww.ozono.gub.uy; www.unep.fr/ozonaction; www.minambiente.gov.co).

Primer instrumento internacional que busca proteger la salud de los seres humanos y el ambiente, de los efectos adversos resultantes de la modificación de la capa de ozono atmosférica que rodea la Tierra. Solo 20 naciones lo firmaron en Viena. La mayoría tardó en ratificarlo.

Los países miembros se comprometieron a investigar y adoptar medidas adecuadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas que tuviesen o pudiesen tener efectos adversos como resultado de la modificación probable de la capa de ozono.

Cuáles eran las “medidas apropiadas” fue un tema que no se especificó. Tampoco se hizo mención a las sustancias que podían dañar la capa de ozono. Los gases clorofluorocarbonos (CFC) se citan al final del anexo del Tratado, como productos químicos que se deben vigilar.

No obstante todas sus complicaciones y controversias, este convenio sentó un importante precedente. Por primera vez las naciones convinieron en hacer frente a un problema ambiental mundial, antes de que sus efectos se hicieran patentes o se demostraran científicamente.

Se estableció una Secretaría del Ozono (administrada por el PNUMA), con oficinas en Nairobi, Kenia, que funciona en concordancia con el art. 7 de esta convención y el 12 del Protocolo de Montreal.

En septiembre de 1987 se llegó a un acuerdo sobre la adopción de medidas concretas y se firmó el Protocolo de Montreal sobre las Sustancias que agotan la Capa de Ozono.

3) Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono

Montreal, 16 de setiembre de 1987. Vigencia: 11 de enero de 1989

Fuentes sobre este protocolo y sus enmiendas: PNUMA: www.pnuma.org/ www.prodiversitas.bioetica.org, www.cinu.org.mx, www.onu.org/sg/mensajes; www.corpac.gob.pe/ambiental/medioambiente.asp; www.grida.no/geo/geo3/spanish.

Busca fijar plazos máximos para la eliminación de la producción y consumo de las principales sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Se basa en marcos establecidos en la Convención de Viena, a través de la elaboración de calendarios específicos para la eliminación de CFCs y algunas otras sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Las principales medidas adoptadas fueron:

- Establecimiento de las fechas de control de las sustancias agotadoras.
- Restricciones al comercio de relacionarse con Estados que no sean parte del Protocolo: Prohibición a la importación o exportación de sustancias agotadoras o productos que las contengan.
- Clasificación de los países miembros: art. 2, países desarrollados (aquellos que consumen más de 0.3 kg/per cápita/año) y art. 5, países en vías de desarrollo (aquellos que consumen menos de 0.3 kg/ per cápita/año).
- Adopción de un mecanismo de financiación: establecimiento de un Fondo Multilateral y de su Comité Ejecutivo, encargado de las labores administrativas, directrices y políticas.

Los países se clasificaron de diferente forma para efectos de la eliminación de productos. Los menos desarrollados tenían un cronograma de eliminación más amplio que los desarrollados. Además, todas las sustancias agotadoras de la capa de ozono se clasificaron en anexos y grupos.

Contiene normas sobre medidas de control y cálculo de los niveles de control y su evaluación y examen; control del comercio con Estados que no sean Parte, y normas que tratan la situación especial de los países en desarrollo. Además, establece disposiciones sobre la presentación de datos, incumplimiento, investigación, intercambio de información, asistencia técnica, mecanismos financieros y transferencia de tecnología. Es un acuerdo sobre las medidas específicas que deben tomarse para salvar la capa de ozono.

Establece mecanismos para la evaluación científica y técnica continuada del agotamiento de la capa de ozono. Los resultados de esas evaluaciones se discuten en las reuniones de las Partes.

Ha sido enmendado en cada reunión de las Partes, a fin de acelerar la disminución de las sustancias que agotan la capa de ozono. Es importante resaltar las siguientes enmiendas: Londres, junio 1990; Copenhague, noviembre 1992; Montreal, septiembre 1997; Beijing, 1999.

4) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano y Declaración de Estocolmo sobre el medio humano (DNUMH). Estocolmo, Suecia, junio de 1972

Fuentes www.prodiversitas.bioetica.org, www.cinu.org.mx, www.onu.org/sg/mensajes; www.grida.no/geo/geo3/spanish; www.corpac.gob.pe/ambiental/medioambiente.asp

Marca un hito en el desarrollo de los problemas ambientales mundiales. Fue el evento que convirtió al ambiente en un tema de relevancia a nivel internacional.

La Declaración implica el inicio fundacional del Derecho Ambiental. Por el grado de consenso internacional que ha generado y la profundidad de sus conceptos, se ha convertido en la “Carta Magna” del Derecho Internacional Ambiental.

Consagra 26 principios y un plan de acción con 10 recomendaciones. Algunos de ellos son:

- Igualdad. En materia ambiental todas las personas son iguales en deberes y derechos.
- Derecho al desarrollo sustentable. Existe un vínculo estrecho entre desarrollo económico y social y ambiente.
- Soberanía estatal sobre los recursos naturales propios.
- No interferencia. Implica la obligación de los Estados de no perjudicar con sus actividades, el ambiente de otros Estados.
- Responsabilidades compartidas. Obliga a los Estados a asumir la responsabilidad internacional cuando con sus actos dañen la ecología de otro Estado.
- Cooperación Internacional. Los Estados, en todas las actividades relacionadas con el ambiente, deben tener en cuenta los intereses de los demás Estados.

El PNUMA, organismo especializado de la ONU que se encarga de los problemas ambientales, fue creado en esta Conferencia, resolución de la Asamblea General 2997 (XXVII). Tiene tres programas especializados:

- Sistema de Control Global del Medio Ambiente (The Global Environment Monitoring System (GEMS). Brinda información sobre clima, atmósfera, océanos, recursos naturales renovables, contaminación transfronteriza y otros.
- Registro Internacional de Sustancias Tóxicas (The International Register of Potentially Toxic Chemicals (IRPTC).
- Infoterra (World-Wide data network). Brinda información ambiental a los gobiernos, empresas e investigadores

Moduló el derecho de las personas a vivir en un ambiente de calidad, para llevar una vida digna y gozar de bienestar. Desde entonces, muchos Gobiernos reconocen la tutela del ambiente como un derecho humano fundamental. Las personas líderes mundiales decidieron además que se reunirían cada 10 años para realizar un seguimiento del estado ambiental y analizar el impacto que sobre él tuviese el desarrollo.

Gran parte de las legislaciones nacionales y ministerios de ambiente (o secretarías gubernamentales) se elaboraron y constituyeron a partir de Estocolmo.

5) Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES). Washington, USA, 3 de marzo de 1973.

Vigencia: 1 de julio de 1975 (Fuente: www2.medioambiente.gov.ar).

La extinción de las especies es una característica natural de la evolución de la vida en la tierra. Pero en los últimos años se responsabiliza al ser humano por la desaparición de gran parte de ellas.

El comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres es una actividad muy lucrativa. Se comercializan los especímenes vivos, sus productos y derivados. Por ejemplo, pieles, cueros, maderas, artículos manufacturados de esos materiales, etc. Por ello es uno de los principales factores en la disminución de muchas de especies. Su comercio se facilita a través de los medios de transporte modernos, que permiten el trasiego de especímenes y sus productos a cualquier parte del mundo.



Lora en Centro de Rescate
“Los Pumas”, Cañas,
Guanacaste

La toma de conciencia de la magnitud de la sobreexplotación, debido a un comercio que va en detrimento de la supervivencia de las especies, llevó a la firma de este tratado, que tiene por fin proteger a las especies silvestres de una explotación desmedida e impedir el comercio internacional de aquellas en peligro de extinción.

Conocido como CITES, prohíbe el comercio internacional de especies amenazadas mediante su inclusión en una lista aprobada. Reglamenta y vigila continuamente el comercio de otras que pueden llegar a estarlo. Estipula la obtención de permisos gubernamentales para el comercio internacional de las especies silvestres amenazadas y de los productos de estas.

Las dos categorías principales de protección son: especies más amenazadas y otras menos amenazadas. Tiene tres apéndices:

- ✓ **Apéndice I.** Incluye las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio. El comercio de tales debe estar sujeto a una reglamentación particularmente estricta, a fin de no poner en peligro aún mayor su supervivencia. Se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.
- ✓ **Apéndice II.** Incluye: a) las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta; y b) aquellas otras especies no afectadas por el comercio, las cuales también deben sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies a que se refiere el subpárrafo (a) del presente párrafo.
- ✓ **Apéndice III.** Incluye las especies que cualquiera de las Partes manifieste están sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción, con el objeto de prevenir o restringir su explotación y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio.

“Si quieres escuchar el canto de los pájaros, no compres una jaula, planta un árbol.” Autor ignorado

6) Carta mundial de la naturaleza (Carta de la Tierra), 1982

Fuente: www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/carta_tierra/

Es una declaración de principios éticos fundamentales; una guía práctica compartida por todos los pueblos.

De forma similar a la Declaración Universal de las Naciones Unidas, se utiliza como un código universal de conducta para guiar a los pueblos y naciones hacia el desarrollo sostenible. Refleja un llamado a la acción que añade nuevas y significativas dimensiones a lo que ha sido expresado en acuerdos y declaraciones previas sobre ambiente y desarrollo.

No es un instrumento ambiental jurídicamente obligatorio, pero promueve la transición hacia el desarrollo sostenible, que requiere cambios básicos, tanto en las actitudes, como en los valores y el comportamiento de los pueblos, para lograr la equidad y la seguridad en los ámbitos social, económico y ecológico, en un contexto de recursos limitados.

A principios de 1997, siguiendo las recomendaciones del Taller de La Haya, realizado en 1995, se conformó una Comisión de la Carta de la Tierra, que supervisó el proyecto de la "Carta de la Tierra".

7) Informe de la comisión mundial del medio ambiente (Informe Brundtland), también denominado NUESTRO FUTURO COMÚN, 1987

Fuente: www.fertiberia.com/servicios_on_line/cursos/; www.unescoeh.org/base

Informe socio-económico elaborado en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland, ex primera ministra de Noruega y presidenta de la Comisión Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

En él se acuñó y utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o sustentable), analizado con anterioridad. Ese concepto se convirtió en una aspiración internacional. Las naciones obtuvieron una perspectiva y un objetivo comunes para trabajar.

Desde ese momento los organismos nacionales e internacionales han recordado a todas las personas su responsabilidad conjunta de vivir su vida, sin poner en peligro las oportunidades de las generaciones futuras para hacerlo.

El informe señala los dos tipos de limitaciones a las que se enfrenta cualquier estrategia para el desarrollo sostenible: las restricciones ecológicas y la necesidad de escoger objetivos que sean extensibles al conjunto de los seres humanos y no solo a una parte.

Esas consideraciones le dan al concepto un contenido humano, social y ecológico, que supera anteriores enfoques conservacionistas en materia ambiental.

Se ha señalado que el Informe presenta zonas ambiguas en la interpretación de las estrategias de sostenibilidad; las principales se refieren al tratamiento del tema del crecimiento económico.

8) Conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo (CRAD) o CUMBRE DE LA TIERRA Río de Janeiro, Brasil, 3 a 14 de junio de 1992

Fuentes: www.un.org/spanish/conferences; www.sre.go.mx; www2.petrobras.com.br; www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional; www.inbio.ac.cr; www.humboldt.org.co; www.ideam.gov.co; www.cordelim.net

Luego de la Conferencia de Estocolmo en 1972, las actividades encaminadas a integrar el ambiente en los planes de desarrollo y en procesos de adopción de decisiones nacionales, no llegaron muy lejos. Aunque se avanzó respecto de cuestiones científicas y técnicas, se siguió soslayando la cuestión del ambiente en el plano político y se fueron agravando, entre otros problemas, el agotamiento del ozono, el calentamiento de la Tierra y la degradación de los bosques.

Como resultado del Informe Brundtland, la ONU convocó la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que marcó un momento decisivo en las negociaciones internacionales sobre ambiente y desarrollo.

Los objetivos fundamentales de la Cumbre eran lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y de las futuras, sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los que estaban en desarrollo, así como entre los Gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de necesidades e intereses comunes.

En ella se estableció la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de la ONU, con el fin de supervisar la aplicación de los acuerdos de Río y de servir como un foro permanente de negociación sobre políticas de ambiente mundial y desarrollo.

Se aprobaron los siguientes acuerdos y documentos internacionales:

- **Agenda 21:** Programa de acción para hacer frente a los principales desafíos planteados por los problemas ambientales y el desarrollo sostenible. Se examina la capacidad de la Tierra para satisfacer las demandas de una población en constante crecimiento. Se recomiendan importantes ajustes en materia de política agrícola, ambiental y macroeconómica con vistas a crear las condiciones necesarias para favorecer la agricultura sostenible y el desarrollo rural. Sugiere aumentar la producción, principalmente en las tierras ya cultivadas y evitar el abuso de tierras aptas únicamente para el cultivo marginal.
- **Declaración de Río (DRMD):** Estipula los principios que han normado el debate y los acuerdos en materia de ambiente.
- **Convenios internacionales:** El de Diversidad biológica (CDN) y el de Cambio climático.
- **Declaración de los principios para la ordenación sostenible de los bosques:** Establece principios jurídicamente no vinculantes sobre bosques de todo tipo. Si bien no tiene fuerza jurídica obligatoria, constituyó el "primer consenso mundial" sobre la cuestión. Dispone que los países, en especial los desarrollados, deben esforzarse por reforestar y apoyar económicamente a los países en desarrollo en materia de protección forestal.

9) Declaración de Río sobre ambiente y desarrollo (DRMD), Brasil, 1992

Define los derechos y las obligaciones de los Estados respecto de principios básicos para el ambiente y el desarrollo.

Busca reafirmar y desarrollar la DNUMH (1972), para alcanzar el desarrollo sostenible, reconociendo el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza (principio 1).

Dispone el derecho soberano de los Estados para aprovechar sus recursos naturales, haciendo explícita su responsabilidad de velar por la conservación del ambiente, y evitar que las actividades que se realizan bajo su jurisdicción o control, le causen daño al ambiente de otros Estados o en áreas fuera de cualquier jurisdicción nacional (principio 2).

Señala la necesidad de erradicar la pobreza (principio 5) y de modificar los patrones de consumo y producción que resultan ambientalmente insostenibles (principio 8). Reconoce la especial situación en que se encuentran los países en desarrollo (principio 6).

Hace explícito el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, frente a la salud y la integridad de ecosistemas y se fundamenta en las distintas contribuciones a la degradación ambiental global (principio 7).

Contempla mecanismos que buscan que las personas interesadas tengan acceso a la información, a los procesos de toma de decisiones y a los procedimientos judiciales y administrativos (principio 10).

Reconoce la necesidad de formulación de instrumentos legales, tanto a nivel nacional como internacional que regulen de manera adecuada la protección del ambiente (principios 11 y 13).

Considera los impactos que sobre el ambiente tiene el desarrollo económico y señala la necesidad de un sistema económico internacional que permita el “crecimiento económico y desarrollo sostenible de todos los países”, donde las disposiciones comerciales con fines ambientales no constituyan un medio de discriminación ni una barrera para el comercio internacional (principio 12).

Exhorta a los países a internalizar los costos ambientales y a crear instrumentos económicos, partiendo del principio “quien contamina paga” (principio 16).

Establece como medidas de cautela para la protección ambiental: la aplicación del principio de precaución (principio 15) y la evaluación de impactos ambientales, cuando haya riesgo de daños considerables al ambiente (principio 17).

Reconoce el papel que juegan en la conservación del ambiente los grupos sociales. Señala la necesidad de fomentar el reconocimiento y la participación de: las mujeres (principio 20), las personas jóvenes (principio 21), las comunidades indígenas y tradicionales (principio 22).

10) Convención sobre diversidad biológica (CDB). Río de Janeiro, Brasil, 22 mayo 1992. Vigente: 29 de diciembre de 1993

Primer acuerdo mundial integral que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas. Estos se reflejan en sus tres objetivos:

- La conservación de la diversidad biológica.
- El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica.
- El reparto justo y equitativo en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Se reconoce, por primera vez, que la conservación de la diversidad biológica es de interés mundial y parte integrante del proceso de desarrollo y fundamental para que sea sustentable.

Promueve la asociación entre países, mediante la cooperación científica y tecnológica, acceso a los recursos genéticos y la transferencia de tecnologías ambientalmente sanas.

Propicia la actuación de los países en las siguientes áreas:

- Conservación de ecosistemas y hábitats naturales, protección y restauración de poblaciones de especies dentro y fuera de sus hábitats naturales.
- Uso sostenible de recursos biológicos.
- Identificación y seguimiento de la diversidad biológica.
- Intercambio de información relevante e incentivos para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.
- Investigación y capacitación en la identificación, conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Educación y generación de conciencia pública sobre la importancia de conservar la biodiversidad.
- Evaluación de impacto y reducción al mínimo de impacto adverso.
- Acceso a recursos genéticos y distribución justa y equitativa de los beneficios que resulten de la utilización de los recursos biológicos.
- Acceso y transferencia de tecnología entre países firmantes del Convenio.
- Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios.
- Reportes nacionales sobre la implementación del convenio.
- Creación de un mecanismo financiero que provea fondos para que países en desarrollo alcancen los objetivos del convenio.
- Cooperación científica y técnica.

Costa Rica lo firmó en 1992 y lo ratificó en 1994. El punto focal responsable de su seguimiento es el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) - MINAE.

¿Qué pasó luego del Protocolo de Kioto?

En el 2007, en Bali, se inició el proceso de negociación para el segundo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto, que tendría vigencia entre 2012 y el 2020. Se fijó una hoja de ruta (Bali Road Map) con el fin de posibilitar la implementación plena, efectiva y sustentada de la Convención y trazar los lineamientos hacia un acuerdo para luego del-2012. El plan serviría para lograr un resultado acordado y adoptar una decisión en la Conferencia de Copenhague, en el 2009.

En la Conferencia de Copenhague (2009), se logró fijar la meta de que el límite máximo para el incremento de la temperatura media global sería 2°C. Sin embargo no se mencionó como se alcanzaría esta meta en términos prácticos. En el acuerdo se hace referencia a mantener el incremento de la temperatura bajo los 1,5°C, una demanda clave hecha por países en desarrollo vulnerables.

En el 2010 se celebró la Conferencia de Cancún. En ella se creó el Fondo Verde para el Clima, para proveer financiamiento a proyectos y actividades en países en desarrollo y la puesta en marcha hasta el 2012, de un mecanismo tecnológico para promover la innovación, desarrollo y difusión de tecnologías amigables al clima.

En el 2011, en Durban, se realizó la XVII Conferencia sobre el Cambio Climático. Una de las cuestiones sin resolver fue el futuro del Protocolo de Kioto, especialmente en cuanto a las naciones industrializadas (Estados Unidos, Brasil, China, India y Sudáfrica).

En el 2012, en Doha, se realizó otra Conferencia (COP17), que acordó prorrogar lo dispuesto en el Protocolo de Kyoto hasta el 2020 (obliga a las naciones industrializadas a reducir sus emisiones gases de efecto invernadero, excepto Estados Unidos). Sin embargo, varias naciones como Rusia, Estados Unidos, Canadá, Japón y Nueva Zelanda no lo aprobaron. El objetivo es mantener la subida de temperaturas a menos de 2 grados con respecto a la era preindustrial para finales del siglo XXI.

El acuerdo también incluye la puesta en marcha del Fondo Verde para el Clima acordado en Cancún (México), para ayudar a los países en desarrollo a hacer frente a los estragos del cambio climático. En el 2015 se realizó la Cumbre del Clima en París (COP 21). El "Acuerdo Climático Global" sustituye el de Kyoto y fue acordado por 195 países (incluidos Estados Unidos y China). Contiene las bases para enfrentar el cambio climático. Aplica el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas (CBDR-RC), para que los países desarrollados lideren las acciones.

OTROS CONVENIOS Y DOCUMENTOS INTERNACIONALES IMPORTANTES

- ✓ Convención de las Naciones Unidas sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y Empleo de Armas Químicas y sobre su destrucción.
- ✓ Convenio de Basilea sobre Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, de 22 de marzo de 1989.
- ✓ Directivas de Londres para el Intercambio de Información acerca de Productos Químicos Objeto del Comercio Internacional, de 25 de mayo de 1989.
- ✓ Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes COP'S, de 22 de mayo del año 2001.

13) Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible, Cumbre de la Tierra + 5 (RIO + 5) (1997)

En junio de 1997 la Asamblea General de la ONU celebró su XIX Período Extraordinario de Sesiones, también conocido como la Cumbre de la Tierra + 5 (o Río + 5).

Se reconoció que el ambiente mundial continuaba deteriorándose, como consecuencia del incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación tóxica y los desechos sólidos. De igual forma, se admitió que los recursos naturales, en particular el agua, los bosques, el suelo y los pesqueros, seguían explotándose a niveles insostenibles.

Se registraron mejoras en la calidad del aire y el agua en varios países desarrollados, así como incrementos en la producción de alimentos, que contrastaban, sin embargo, con el crecimiento del número de personas que viven en la pobreza y de la brecha entre ricos y pobres, tanto dentro de los países como entre estos. No obstante, la Cumbre fue considerada un fracaso por la ausencia de los principales países en desarrollo.

En ese mismo año, en las sesiones del PNUMA, se adoptó la Declaración de Nairobi, que establece que dicho órgano es encargado de atender problemas ambientales globales y la principal autoridad ambiental mundial.

En el 2000, en Suiza, se realizó el Primer Foro Global Ministerial de Medio Ambiental, donde se revisaron los retos del siglo XXI en la materia. En la Declaración de Malmö adoptada en él, se estableció que los recursos ambientales que sostienen la vida en el planeta, a pesar de las medidas implementadas a partir de la Cumbre de la Tierra, continuaban deteriorándose a una velocidad alarmante.

14) Convención de la ONU de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación

París, Francia, 17 de junio de 1994 (Ley 7699). Vigencia: diciembre de 1996

Fuentes: www.fao.org y www.choike.org/nuevo/informe; www.darwinnet.org

La Convención define desertificación como *“la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como la variaciones climáticas y las actividades humanas”*. Califica dicho fenómeno como un problema de carácter ambiental y socioeconómico que afecta a numerosos países.

Las primeras víctimas de la desertificación son los recursos básicos (superficie fértil de la tierra, el manto vegetal y los cultivos sanos). Las personas empiezan a sufrir las consecuencias cuando los suministros de alimentos y agua escasean. En casos extremos, se experimentan hambrunas, migraciones en masa y pérdidas económicas enormes.

La finalidad de esta Convención es *“luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía... mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, en el marco de un enfoque integrado acorde con el Programa 21”*.

Establece pautas para disminuir los efectos de la sequía en los países afectados. Su aplicación se da particularmente en África. Sin embargo, la pérdida de tierras por desertificación afecta a todo el mundo, socava la productividad de la tierra y contribuye al aumento de la pobreza.

15) Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento previo fundamentado aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional

Róterdam, 10 de setiembre de 1998. Vigencia: 24 de febrero 2004 (Ley 8705 de 13 febrero 2009).

Fuente: www.pic.int/es

El crecimiento de la producción y comercio de productos químicos despertó preocupación ante los posibles riesgos, especialmente en los países que carecen de una infraestructura adecuada para vigilar su importación y utilización. En respuesta a esas preocupaciones, el PNUMA y la FAO emprendieron, a mediados del decenio de 1980, la promoción de programas voluntarios de intercambio de información.

La FAO puso en marcha su Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas, en 1985. El PNUMA estableció las Directrices de Londres para el intercambio de información acerca de los productos químicos objeto de comercio internacional, en 1987.

En 1989 esas organizaciones introdujeron, en esos dos instrumentos, el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) voluntario, para que los Gobiernos dispusieran de la información sobre los productos químicos peligrosos, a fin de poder evaluar sus riesgos y adoptar decisiones fundamentadas sobre su futura importación.

El Convenio tiene por objetivo promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ecológicamente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes. Costa Rica lo ratificó en el 2009 (Ley 8705 de 13 febrero 2009).

Permite vigilar y controlar el comercio de determinados productos químicos peligrosos. No se trata de una recomendación para prohibir el comercio mundial o la utilización de esos productos. Es más bien de un instrumento que facilita a las Partes importadoras tomar decisiones fundamentadas sobre los productos químicos que desean recibir y de excluir los que no pueden manejar en forma inocua.

Si el producto químico es objeto de comercio, los requisitos de etiquetado y suministro de información sobre los efectos que puede tener en la salud y el ambiente, promoverán su utilización sin riesgos.

Establece un “*procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP)*” como medio para obtener y difundir formalmente las decisiones de países importadores sobre si desean recibir futuros envíos de productos químicos específicos y para garantizar el cumplimiento de estas decisiones por parte de los países exportadores. También crea obligaciones jurídicamente vinculantes para la aplicación de ese procedimiento.

Se basa en el procedimiento de CFP voluntario citado ya existente, aplicado por el PNUMA y la FAO desde 1989.

Inicialmente se aplicó a 22 plaguicidas (incluidas cinco formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas) y cinco productos químicos industriales. La COP es quien decide sobre la inclusión de productos químicos.

...Convenio de Róterdam

Una vez que el producto químico se incluye en el procedimiento de CFP, se distribuye a los países importadores un “*documento de orientación para la adopción de decisiones*” (DOAD), que contiene información sobre el producto químico y las decisiones reglamentarias de prohibirlo o restringirlo rigurosamente por razones sanitarias o ambientales

Los países importadores tienen un plazo de 9 meses para preparar una respuesta en relación con la futura importación del producto químico.

Esta respuesta puede consistir en una decisión definitiva (de permitir la importación del producto químico, de no permitirla, o de permitirla sujeta a determinadas condiciones) o bien en una respuesta provisional.

Las decisiones de los países importadores deben prescindir de toda consideración comercial (deben aplicarse igualmente a la producción nacional y a las importaciones).

Las decisiones de los países importadores se difunden y las Partes que son países exportadores están obligadas, en virtud del Convenio, a tomar medidas adecuadas para garantizar que los exportadores dentro de su jurisdicción cumplen con dichas decisiones.

Con respecto al intercambio de información, el Convenio de Róterdam establece varios requisitos. Entre ellos:

- Informar sobre cada prohibición o restricción rigurosa a nivel nacional de un producto químico.
- Una Parte que tenga previsto exportar un producto químico que esté prohibido o rigurosamente restringido en su territorio, debe informar a la Parte importadora que dicha exportación tendrá lugar, antes de la primera exportación y a partir de entonces anualmente.
- Requisitos de etiquetado de exportaciones de productos químicos incluidos en el procedimiento de CFP, así como de otros productos químicos que estén prohibidos o rigurosamente restringidos en el país exportador.

16) Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible (Retos del milenio o río+10) y Declaración de Johannesburgo, 4 de septiembre del 2002

Sudáfrica, agosto-setiembre, 2002. Fuentes: www.sre.go.mx

Cumbre Mundial del Desarrollo, también conocida como Cumbre del Milenio. A diez años de Río, la comunidad internacional realizó otra evaluación de los avances hacia el desarrollo sostenible.

El encuentro sirvió para establecer una serie de objetivos sociales a nivel internacional por cumplir en 2015, y para abordar el papel de ONU en el siglo XXI.

Tuvo como resultado un Plan de Aplicación y una Declaración Política, en donde se ratificaron los compromisos de la Agenda 21, la DRMD y las Metas de Desarrollo del Milenio.

Los principales logros fueron los siguientes:

- Ratificar los compromisos de la Agenda 21 y la DRMD, reconocer que su vigencia y su cumplimiento no fue lo esperado, por lo que era necesario una acción urgente y efectiva.
- Reaprovisionar el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).
- Promover el apoyo mutuo entre el sistema multilateral de comercio y los acuerdos multilaterales ambientales, acorde con los objetivos del desarrollo sostenible.
- Reconocer las metas de la Cumbre del Milenio como un referente obligado aplicable al desarrollo sostenible. En este sentido, se establecieron dos metas adicionales: la reducción a la mitad del número de gente sin servicios sanitarios para el 2015 e impulsar, para el año 2020, que los productos químicos sean usados y producidos de manera tal que no dañen a la salud humana y al ambiente; ampliar, para el 2010, el acceso por parte de los países en desarrollo a alternativas seguras a los productos que dañan la capa de ozono.

Johannesburgo cerró un ciclo de Conferencias: Doha, Milenio y Monterrey que evidenciaron la importancia de la relación entre desarrollo social, comercio y preservación del ambiente.

17) VI Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible (Río+20) Brasil, junio 2012

Fuentes: <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>

Las principales conclusiones de esta cumbre fueron expuestas al exponerse el tema del desarrollo sostenible.

Los acuerdos fueron recopilados en “El futuro que queremos” (Resolución 66/288 de la ONU), documento que se puede encontrar en la página web de la ONU, a través del número de resolución, o en el link: http://www.pnuma.org/sociedad_civil/documents/reunion2012/CIVIL%20SOCIETY%20PARTICIPATION/20120727%20Rio+20%20Documento%20El%20futuro%20que%20queremos.pdf

CUMBRES, TRATADOS Y DECLARACIONES RELEVANTES POSTERIORES AL 2008

En el resumen anterior se citaron las cumbres, declaraciones y tratados más relevantes. Existen otros posteriores al 2008, cuyos resultados o contenido pueden consultarse en páginas oficiales de la ONU y otros organismos internacionales. Entre ellos:

- Protocolo de Nagoya, Japón, 2010, sobre “Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización”: aprobado por la COP del CB.
- Cumbre del clima del 2015, París (COP 21). Tuvo un apoyo político sin precedentes (195 países, incluidos China y Estados Unidos). Tras el acuerdo de mínimos de la cita de Copenhague en 2009, en el Acuerdo Climático Global obtenido, se pactó limitar que la temperatura del planeta no aumente más de 2°C. Implementó el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, para que los países desarrollados reduzcan sus emisiones de GEI y lideren la provisión del financiamiento, tecnología y capacitación hacia los países en vías de desarrollo. Incluyó el componente de adaptación al cambio climático y el de daños y pérdidas, pero no incluyó la responsabilidad sobre los daños o su compensación. Estableció un sistema de reporte y verificación para el seguimiento de los compromisos cada 5 años, a partir del 2020.

Hay suficiente en el mundo para cubrir las necesidades de todos los hombres, pero no para satisfacer su codicia.

Mahatma Gandhi

Resumen cronológico: principales eventos y declaraciones que influyeron en la evolución histórica del Derecho Ambiental a nivel mundial

1948

Congreso Constitutivo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Francia.

1972

Publicación del estudio “Los límites del crecimiento” del Club de Roma (personas economistas, científicas y políticas). Expuso conclusiones muy pesimistas por el incremento de la demanda y la población mundial frente a una oferta rígida y disminuida por la contaminación y recursos limitados.

Conferencia de la ONU sobre el Medio Humano, en la cual se emitió la **Declaración de Estocolmo** (DNUMH) y se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

(PNUMA). La Declaración reúne 26 principios fundamentales en materia de ambiente y desarrollo.

1987

Informe de la Comisión Mundial de Medio Ambiente “*Nuestro Futuro Común*”. Contiene importantes consideraciones sobre las estrategias ambientales para el futuro y el concepto de desarrollo sostenible.

1992

Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro y Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (DRMD). En ella se reconoció la naturaleza integral del planeta y se expusieron 27 principios que promueven el desarrollo sustentable. Entre ellos el que toda persona tiene derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; el derecho de las generaciones futuras; la potestad soberana de los Estados de explotar sus recursos con responsabilidad; y la importancia de la “participación ciudadana” en la protección del ambiente. También se emitieron otras declaraciones y tratados como el CDB y la Convención Marco de Cambio Climático.

2002

Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, Sudáfrica. Se emitió la Declaración de Johannesburgo, que resume los retos de la humanidad en ese tema: erradicar la pobreza, modificar las pautas insostenibles de producción y consumo; proteger y ordenar los recursos naturales para el desarrollo social y económico; y suspender el deterioro del ambiente a nivel mundial.

2015

Cumbre del Clima en París (COP 21). Logró uno de los acuerdos con mayor consenso: “Acuerdo Climático Global”. Firmado por 195 países, sustituye el de Kioto. Fija techo a las emisiones de gases de efecto invernadero y establece un sistema de financiamiento y otro de control y seguimiento de los acuerdos a partir del 2020.

“El progreso y el desarrollo son imposibles si uno sigue haciendo las cosas tal como siempre las ha hecho.”

Wayne W. Dyer

3.2. Acuerdos y declaraciones regionales en materia ambiental

En las regiones centroamericana y latinoamericana también se han emitido o realizado proyectos, cumbres, declaraciones y convenios para la tutela de los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Entre ellos deben destacarse:

- **Convenio Centroamericano para la conservación de la biodiversidad y la protección de las áreas silvestres protegidas**, 12 diciembre 1989 (Coronado, Costa Rica). Primer instrumento legal regional. Entró en vigencia el 14 de junio de 1990. Para integrar a Panamá y Belice se firmó en 1991 el Protocolo al convenio constitutivo de la CCAD.

Establece mecanismos de cooperación regional para el uso racional de los recursos naturales, el control de la contaminación y el restablecimiento del equilibrio ecológico.

Las Partes se obligaron a fortalecer las instancias nacionales encargadas de la gestión ambiental y a compatibilizar los lineamientos de las legislaciones nacionales con las estrategias de desarrollo sostenible regionales.

- **Convenio para la conservación de la biodiversidad y la protección de las áreas silvestres prioritarias en América Central**, 5 junio 1992 (Managua, Nicaragua).
- **Convenio regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales**, 29 noviembre 1993 (Guatemala).
- **Convenio regional sobre cambio climático**, 29 noviembre 1993 (Guatemala).
- **Alianza centroamericana para el desarrollo sostenible (ALIDES)**, 1994. Conceptúa el desarrollo sostenible como democracia política unida a crecimiento económico con equidad, desarrollo social y manejo sostenible de los recursos naturales.
- **Proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)**.
- **Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)**.
- **Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos**.
- **Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (de Centroamérica) (ERAS) 2009-2024**: Iniciativa regional, consensuada y liderada por los consejos de ministros de agricultura, ambiente y salud, pertenecientes a los subsectores económico, ambiental y social del Sistema de la Integración Centroamericana. Constituye en un modelo del abordaje transversal de la gestión ambiental. Se sustenta en cinco ejes estratégicos interrelacionados: manejo sostenible de tierras; cambio climático y variabilidad climática; biodiversidad; negocios agroambientales, espacios y estilos de vida saludables. Se propone retomar, armonizar, fortalecer y dar seguimiento a políticas e instrumentos afines existentes y en proceso de formulación.
- **Iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible (ILAC)**, 2002. En ella se establecieron metas como aumentar las áreas naturales y con superficie boscosa;

incrementar el uso de energías renovables; mejorar el manejo de cuencas, reducir las emisiones en el aire, etc.

- **DR-CAFTA, o TLC (Tratado de Libre Comercio) entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América.** Entró en vigor en Costa Rica hasta el 2009. Busca promover el libre comercio entre las partes. Contiene un capítulo en materia ambiental que obliga a los Estados a cumplir las leyes nacionales e internacionales en la materia y establece medidas sanitarias y fitosanitarias. Promueve que el Estado debe incentivar a las empresas a aplicar medidas de defensa del ambiente que se encuentren por encima de los niveles mínimos deseados. Establece procedimientos para sancionar a las personas infractoras sin importar su nacionalidad y obliga a los Estados a participar de la cooperación mutua en materia ambiental. Se creó para ello un Acuerdo de Cooperación Ambiental entre estos países. Dispone que cualquier reducción de medidas ambientales con el objetivo de atraer inversiones es ilegal y sujeta a sanciones

Existen también organismos regionales que emiten directrices o realizan programas para la tutela del ambiente. Entre ellos se destacan:

- **Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).** Su convenio constitutivo se firmó el 12 diciembre 1989 (Coronado, Costa Rica). Organismo especializado encargado de ligar esos conceptos. Su presidencia está en Costa Rica y la Secretaría Ejecutiva en Guatemala.
- **Sistema Centroamericano de Integración (SICA).** Rediseñado en 1992. Es el tratado marco para la integración regional. Establece acuerdos para tomar acciones en pro del ambiente.
- **Protocolo de Guatemala que reforma el Sistema de Integración Económica Centroamericano (SIECA),** 29 octubre 1993. Dispone la obligación de las Partes de desarrollar estrategias comunes para proteger el patrimonio natural de la región y lograr el desarrollo sostenible.

- **Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas y Bosques (CCAP-B).** Está conformado por personas delegadas gubernamentales y de la sociedad civil, con lo cual se cumple el principio de participación ciudadana.

“La Tierra, nuestro hogar”

“La humanidad es parte de un vasto universo evolutivo. La Tierra, nuestro hogar, está viva con una comunidad singular de vida. La fuerza de la naturaleza promueve a que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra es un deber sagrado”
(Preámbulo Carta de la Tierra)

3.3. Contexto nacional en materia de legislación ambiental

En nuestro país, desde la época de la colonización, se emitieron normas ambientales, pero en forma aislada. Existieron para proteger algunos recursos naturales o para regular actividades como la caza, las quemas y la corta de árboles. Sin embargo, el énfasis no era preventivo, sino sancionatorio.

En la primera mitad del siglo XX se destacaron los esfuerzos por establecer una Ley Forestal y se emitieron normas para mejorar la protección de las cuencas y el agua. Sin embargo, la legislación continuaba siendo reiterativa y aislada. Estaba influenciada por la expansión de la frontera agrícola, iniciada en el siglo anterior.

La segunda mitad del siglo pasado es la de mayor riqueza en la emisión de leyes ambientales. Pero gran parte de ellas se promulgaron para dar respuesta a los problemas inmediatos que debía enfrentar el Estado, sin enfoque integral.

Actualmente Costa Rica cuenta con abundante legislación ambiental, pero dispersa en leyes especiales, reglamentos y decretos.

“Este marco jurídico complejo y disperso, no siempre agiliza el logro de los compromisos y más bien provoca constantes choques de competencias entre diferentes instituciones del Estado, así como con los intereses entre actores públicos y privados y entre instancias locales” (Ulate, 2007, p. 11).

En 1994 se reformó el art. 50 constitucional y se reconoció en forma explícita el derecho a un ambiente sano. En 1995 se promulgó la Ley Orgánica del Ambiente (LOA). Luego se aprobaron otras reformas constitucionales y leyes ambientales relevantes.

Ley Orgánica del Ambiente (LOA)

Ley “marco” que pauta los lineamientos generales en diferentes temas, que se deberán desarrollar en leyes especiales o específicas.

Esos temas son:

- Participación ciudadana
- Educación e investigación ambiental
- Impacto ambiental
- Asentamientos humanos
- Ordenamiento territorial
- Áreas silvestres protegidas
- Recursos marinos, costeros y humedales
- Diversidad biológica
- Recurso atmosférico (aire)
- Recurso hídrico (agua)
- Recurso Suelo
- Recurso forestal
- Recursos energéticos
- Contaminación
- Producción ecológica
- Organización administrativa
- Financiamiento
- Sanciones administrativas
- Contraloría ambiental
- Tribunal ambiental administrativo

Es una ley “programática”, lo cual significa que intenta implementar los principios contenidos en la DRMD y en la Agenda 21. Contiene muchas disposiciones relevantes, especialmente referidas a las ASP, la valoración del daño ambiental en sede administrativa, la creación de Consejos regionales ambientales y otras más.

Obligó a que la evaluación de impacto ambiental (EIA) constituyese un requisito de aprobación previa al desarrollo de una actividad humana. Con ello se revirtió la situación del pasado, dado que ese requisito se presentaba una vez que se contaba con otros permisos y no como presupuesto para obtenerlos.

El listado normativo básico puede consultarse en el Anexo 1 Ambiental (en la Plataforma de la Escuela Judicial).

I.4. Jerarquía de las fuentes legales e interpretación

En las diversas disciplinas jurídicas el tema de las fuentes y la interpretación de normas jurídicas resultan de gran relevancia, tanto para su aplicación como para su promulgación.

Sin embargo, en materia ambiental, por sus características y fines, es imprescindible resaltar y comprender la importancia de conocer y respetar la jerarquía de fuentes y de la interpretación integral de sus normas.

I.4.1. Fuentes del Derecho Ambiental

En el ámbito del Derecho, por “fuentes” se entiende aquellos actos o hechos mediante los cuales se crean, modifican o extinguen las normas jurídicas.

Generalmente la doctrina las clasifica en:

- Fuentes formales
- Fuentes reales o materiales
- Fuentes históricas

La clasificación no cambia para el Derecho Ambiental. Sin embargo, es importante resaltar algunos aspectos especiales derivados de su aplicación (CEDARENA, p. 2003, 45 a 48).

a) Fuentes formales



Ardilla posando,
Parque Nacional Volcán Poas, Alajuela, Costa Rica, marzo 2010

Comprenden:

- la legislación (tratados, leyes, reglamentos, etc.);
- la costumbre (práctica social arraigada y reiterada); y
- la jurisprudencia (criterios emitidos en las sentencias de los tribunales jurisdiccionales de mayor jerarquía o que finalicen definitivamente los procesos, sin ulterior recurso).

En la aplicación de las fuentes formales **legales** debe respetarse la siguiente jerarquía, en orden descendente:

1º Constitución Política

2º Tratados y convenios internacionales (pueden tener rango supraconstitucional)

3º Leyes (nacionales o locales)

4º Decretos y Reglamentos del Poder Ejecutivo

5º Otros cuerpos normativos de menor rango

6º Fuentes no escritas: usos, costumbres, jurisprudencia y principios generales del Derecho. Algunos incluyen la doctrina.

Dicho orden implica que una norma de menor jerarquía no se puede aplicar en contra ni sobre una de mayor jerarquía. Si existe contradicción, la de menor jerarquía no se aplica (arts. 7 de la CP; 6 LGAP; 1 y 5 CC).

En materia ambiental es preciso resaltar sobre las fuentes formales lo siguiente:

a) Los tratados que regulan con mayor amplitud lo relativo a derechos humanos tienen rango y aplicación supraconstitucional. Esta regla se aplica cuando otorgan mayores garantías o derechos que la Constitución Política.

“Tratándose de instrumentos internacionales de Derechos Humanos vigentes en el país, no se aplica lo dispuesto por el artículo 7 de la Constitución Política, ya que el 48 Constitucional tiene norma especial para los que se refieren a derechos humanos, otorgándoles una fuerza normativa del propio nivel constitucional” (SC votos 3435-1992 y 5759-1993).

Como lo reconoce la jurisprudencia constitucional, *“los instrumentos de Derechos Humanos vigentes en Costa Rica, tienen no solamente un valor similar a la Constitución Política, sino que en la medida en que otorguen mayores derechos o garantías a las personas, priman por sobre la Constitución (votos 3435-1992 y 5759-1993).*

“Por eso algunos estudiosos han señalado que la reforma constitucional de 1989, sobre la jurisdicción constitucional, es tal vez la mayor conquista que desde el punto de vista jurídico ha experimentado Costa Rica, en los últimos cincuenta años” (SC voto 2313-1995).

El derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado es un derecho humano y un derecho fundamental, enfoque que se analizará en el siguiente tema.

b) Existen gran cantidad de tratados y convenios internacionales que, una vez ratificados, según la jerarquía de fuentes, tienen valor supra legal, es decir, están o se aplican por sobre la ley y bajo la Constitución Política (art. 7).

Se trata además de normas autoejecutables, pues no requieren de reglamentación interna para la aplicación de sus principios.

Sin embargo, en la aplicación cotidiana ha sido frecuente que se desconozca o se olvide tan importante regla de jerarquía, remitiéndose o empleándose únicamente la legislación local cuando se resuelven los procesos judiciales.

Además, aunque el art. 7 constitucional dispone que para integrar nuestro ordenamiento jurídico los tratados deben ser ratificados (aprobados por la Asamblea Legislativa), en materia ambiental existe mayor amplitud.

La Sala Constitucional ha indicado al respecto que las convenciones suscritas por Costa Rica, en “*las que se busca la protección de los recursos naturales, ... deben utilizarse para integrar la legislación interna y dilucidar, incluso jurisdiccionalmente, los problemas relacionados con la protección ambiental, ya que los instrumentos internacionales, aún los no ratificados, permiten soluciones regionales o mundiales a tales problemas*” (voto 3705-1993).

c) Dado el sustrato técnico meta-jurídico que caracteriza esta disciplina, las normas de menor jerarquía (decretos ejecutivos, reglamentos, directrices, etc.), son de frecuente aplicación y tienen una relevancia destacada. Se actualizan además con más facilidad.

d) Con respecto a la jurisprudencia, las sentencias, en especial de la Sala Constitucional, reflejan la importancia del tema ambiental.

Las sentencias adecúan al caso concreto, en función de las necesidades actuales y futuras, las disposiciones normativas. También señalan las reglas de aplicación propias de la materia y en ellas se realizan las interpretaciones necesarias para su debida aplicación.

En Costa Rica solo los criterios jurisprudenciales de la Sala Constitucional son vinculantes, es decir, tienen carácter obligatorio (art. 13 Ley de Jurisdicción Constitucional).

A través de sus sentencias y las de la Sala Primera de la Corte Suprema, se reconoció en Costa Rica la existencia del derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, aún antes de que la Asamblea Legislativa expresamente lo plasmara en la Constitución Política. Las sentencias de ambos tribunales han contribuido a formar y dimensionar el concepto de Derecho Ambiental en nuestro país.

La fuente jurisprudencial es relevante también porque una de sus bases es la doctrina (estudios para analizar diferentes temas con fines didácticos, teóricos o informativos). En materia ambiental existe gran cantidad de doctrina, con variados criterios, lo cual ofrece una amplitud de visiones y posibilita el estudio constante de la disciplina.

Finalmente, si bien es cierto en la solución de conflictos prima usualmente la ley, dado el carácter fundamentalmente público del Derecho Ambiental, para resolver algunos casos la **costumbre** resulta de gran importancia. Por ejemplo, en asuntos relacionados con poblaciones indígenas. Respecto de ellas existe obligación legal de mantener y respetar su identidad, cultura y formas de organización, aparte de que por su visión del mundo, tienen una gran vocación para tutelar el ambiente y sus recursos.

b) Fuentes reales o materiales

Son los factores y elementos (las riquezas naturales, las ideas políticas, morales, religiosas de la sociedad concreta, el medio geográfico, el clima, la organización económica, etc.) que determinan el contenido de las normas e inciden en mayor o menor medida en su contenido.

Esta segunda categoría resulta trascendental en materia ambiental, dado su carácter meta-jurídico y su transversalidad, al nutrirse su contenido normativo de la información suministrada por otras ciencias sociales y naturales, como la ecología, la biología, la sociología, la economía, etc.

c) Fuentes históricas

Comprenden los documentos, libros, archivos oficiales y privados, en los que se basa el texto de una ley o norma, a los que se puede recurrir para resolver un problema regulado por ella.

En materia ambiental “el operador debe buscar aquella interpretación que permita aplicar la norma “proteger más y contaminar menos”, “aumentar la biodiversidad y disminuir la contaminación”, sin perder de vista la necesidad de un “uso racional de los recursos naturales” que satisfaga las necesidades de las actuales y futuras generaciones”
González y Peña (2015, p. 76)

I.4.2 Interpretación jurídica en materia ambiental

En Derecho “interpretar” es la actividad mediante la cual se establece el significado o alcance de una norma o principio jurídico.

Es una labor trascendental, porque se da en el momento dinámico de la función que realiza cualquier persona operadora jurídica: al aplicar las normas al caso concreto.

“Cuando se determina el alcance y sentido de las normas respecto al caso, cobra vida el Derecho dentro del contexto socioeconómico e histórico en que se produce y no en forma aislada, en cuanto al análisis normativo en sí” (CEDARENA, 2003, p.48).

Existen distintos métodos de interpretación jurídica, pero usualmente es necesario aplicar varios de ellos a la vez.

Algunos de los más comunes son: interpretación tópica, interpretación como comprensión, uso alternativo del Derecho. También están los denominados métodos formalistas: material, sistemático y evolutivo.

En materia ambiental, con independencia del método utilizado, es necesario tenerse presente que la interpretación debe estar ligada a las concepciones derivadas de las ciencias extrajurídicas, por el carácter multidisciplinario de los fenómenos ambientales.

También debe tomarse en cuenta que todos los recursos o elementos del ambiente están interrelacionados y dependen unos de otros.

La interpretación en materia ambiental *“debe estar vinculada con el desarrollo histórico del país o lugar donde se aplica este sistema jurídico, y las posibles repercusiones de la función jurisdiccional – favorables o desfavorables a ese desarrollo de auto-sostenibilidad y coherencia con los principios del Derecho Ambiental-. Deben tomar en consideración las leyes objetivas de la historia y su naturaleza. No deben circunscribirse únicamente a los intereses privados”* (CEDARENA, 2003, p. 49).

Es importante recordar los siguientes factores (CEDARENA, 2003, p. 51, 52):

- ❖ **La unidad de las normas:** El conjunto de normas forman un todo, por lo que al interpretar una de ellas es necesario hacerlo dentro del sistema al que pertenece, en concordancia con los valores e intereses tutelados.
- ❖ **La eficacia o efectividad de las normas:** Debe interpretarse para optimizar la eficacia de la norma, dando solución al caso pero a la vez previniendo o remediando el daño o las conductas que pueden perjudicar al ambiente, sin distorsionar su contenido.

- ❖ La funcionalidad de las normas: Quien interpreta debe respetar el marco legal y su jerarquía.

En las Constituciones encontramos normas que contienen valores y principios base de los derechos fundamentales, cuyo contenido y alcance se desarrollan usualmente por otras leyes. Se les denomina “*normas parámetros*”, porque dan orientaciones generales para la debida interpretación de las demás normas y establecen los criterios básicos para enjuiciar las acciones, ordenar la convivencia y establecer sus fines.

Los criterios básicos constituyen los valores contenidos en los derechos fundamentales, que orientan como resolver los casos según las metas o fines preestablecidos y sirven de parámetro para evaluar hecho o conductas y medir su legitimidad.

Por ejemplo, debe respetar las siguientes máximas: “*in dubio pro ambiente*” (debe resolverse a favor del ambiente); “*la ley especial prima sobre la general*” (por las contradicciones que pueden existir entre ambas); el respeto de principios básicos de la materia, como “*principio precautorio*” y “*principio preventivo*”.

Luego de analizar los aspectos fundamentales del Derecho Ambiental, se estudiará la conceptualización del derecho humano al ambiente y su evolución en nuestro país.

II. DERECHO A UN AMBIENTE SANO COMO DERECHO HUMANO Y COMO DERECHO FUNDAMENTAL

Los **derechos humanos** son los inalienables e irrenunciables. “*Son los inherentes al ser humano... definen las condiciones mínimas necesarias para que el individuo pueda desarrollar y desplegar plenamente su personalidad, en armonía con el resto de la sociedad*” (Salazar, 1995, p. 11).

Cuando los derechos humanos se plasman en las Constituciones Políticas se reconocen como **derechos fundamentales**. Estos se tutelan con rango de inviolables y para su ejercicio se establecen garantías y protecciones frente al poder estatal.

El ambiente abarca una serie de significados y contenidos, conectados estrechamente con valores y principios reconocidos como fundamentales por los distintos ordenamientos jurídicos. Por ello se analizará el derecho a un ambiente sano desde la perspectiva de los derechos humanos y fundamentales, junto a otros derechos relacionados directamente.

A partir de la década de los 80 se reconocen doctrinariamente tres generaciones de derechos humanos (Mosset, 1999, p. 332):

<u>Primera generación</u>	<u>Segunda generación</u>	<u>Tercera generación</u>
<p>Corresponde a los derechos individuales (civiles y políticos). Son los consolidados a fines del siglo XVIII y principios del XIX, derivados de las revoluciones americana de 1776 y francesa de 1789. Resaltan la libertad individual frente al poder soberano. Se encuentran plasmados en la Declaración Universal de los Derechos del Hombre de la ONU, del 10 de diciembre de 1948 y los Pactos Internacionales de 1966.</p> <p>Entre ellos: igualdad, libertad, vida, etc.</p>	<p>Se refiere a los derechos económicos, sociales y culturales. Se plasmaron en las Constituciones mexicana (1917) y de Weimar (1919). Se enfocan en la regulación de las relaciones individuo-Estado y en su expresión de igualdad.</p> <p>Por ejemplo: educación, trabajo, salud.</p>	<p>Comprende los derechos de más reciente aparición y que por aún están en evolución. Se asientan en la solidaridad humana y resaltan los bienes o derechos de la personalidad. Ello se logra únicamente cuando existe un mínimo de seguridad y estabilidad frente al ejercicio del poder (estatal).</p> <p>Entre ellos: derechos de las personas consumidoras, derecho a la paz, al desarrollo, a la calidad de vida, al patrimonio común de la humanidad y a un ambiente sano.</p>

Un sector de la doctrina apoya la existencia de derechos de cuarta generación, pero su contenido no es aún muy claro. Se refieren principalmente a los derechos relacionados con el uso, el acceso y la protección respecto de la tecnología moderna y su incidencia en la dinámica social. Incluyen entre otros: protección contra la manipulación genética o bioética, libre uso y acceso a la información y el conocimiento (acceso a medios globales de comunicación, como internet).

Es importante resaltar también que el PNUD ha impulsado en los últimos años el concepto de **seguridad humana** desde tres enfoques vinculados entre sí (PNUD, 2011, p.22), que implican integrar la visión de seguridad, desarrollo humano y derechos humanos:

La “*esencia vital de todas las vidas humanas*” es un conjunto de derechos humanos fundamentales que pueden ser clasificados en tres grupos: los referidos a la supervivencia, a los medios de vida y a la dignidad. A cada uno de estos conjuntos corresponde una serie de derechos políticos, económicos, sociales y culturales, contemplados en los diferentes instrumentos de derecho internacional. El informe sobre seguridad humana del Secretario de las Naciones Unidas señala que “la seguridad humana pone de relieve la universalidad y la primacía de un conjunto de libertades que son fundamentales para la vida humana y, como tal, no hace distinción alguna entre los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales por lo que hace frente a las amenazas a la seguridad de manera multidimensional y amplia (...). La seguridad humana se basa en un entendimiento fundamental de que los gobiernos mantienen la función primordial de asegurar la supervivencia, los medios de vida y la dignidad de sus ciudadanos” (PNUD, 2011, p.18).

“(...) ningún país puede tener desarrollo sin seguridad ni seguridad sin desarrollo, y no tendrá seguridad ni desarrollo si no respetan los derechos humanos. Esa relación triangular aumenta el reconocimiento de que la pobreza, los conflictos y la insatisfacción de la sociedad pueden fomentarse entre sí en un círculo vicioso. En consecuencia, ya no basta el poderío militar para salvaguardar la seguridad nacional. Para hacer frente a las amenazas a la seguridad también se precisan sistemas políticos,

“El deterioro de los sistemas naturales que dimana del consumo excesivo y del abuso de los recursos naturales y la falta de un orden económico adecuado entre los pueblos y los Estados, socavan las estructuras económicas, sociales y políticas de la civilización”. Carta Mundial de la Naturaleza

sociales, ambientales, económicos, militares y culturales sólidos que juntos disminuyan las probabilidades de conflictos, ayuden a superar los obstáculos que se oponen al desarrollo y promuevan las libertades humanas para todos” (PNUD, 2011, p.21).

II.1. Evolución de la protección del ambiente en Costa Rica como derecho fundamental

El proceso de protección constitucional del ambiente en Costa Rica inició en la década de los 90, a través de fuentes jurisprudenciales -sentencias de la Sala Constitucional (SC) y la Sala Primera (SP) de la Corte Suprema de Justicia- y herramientas normativas (reformas constitucionales de 1994 y 1996).

1.1. Normativa constitucional antes de la reforma de 1994 (artículos 6, 21, 69 y 89)

Los arts. constitucionales 6, 21 (derecho a la vida), 69 (explotación racional de la tierra) y 89 (protección de la belleza natural y del patrimonio histórico) están estrechamente ligados al 50. Antes de su reforma en 1994, sirvieron de base para que, jurisprudencialmente, se tutelara el derecho a un ambiente sano con carácter de fundamental.

“Art 6.- El Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva en el espacio aéreo de su territorio, en sus aguas territoriales en una distancia de doce millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de sus costas, en su plataforma continental y en su zócalo insular de acuerdo con los principios del Derecho Internacional”.

Ejerce además, una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a su territorio en una extensión de doscientas millas a partir de la misma línea, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios”.

“Art 21.- La vida humana es inviolable”.

“Art. 69.- Los contratos de aparcería rural serán regulados con el fin de asegurar la explotación racional de la tierra y la distribución equitativa de sus productos entre propietarios y aparceros”.

“Art. 89.- Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico”.

A continuación se reseñan votos de la Sala Constitucional referidos a esas normas. Lo concerniente a los numerales 21 y 46 constitucionales se analiza posteriormente, por la relación que el derecho a la vida y a la salud tienen con el de un ambiente sano.

1.2. Tratamiento de la tutela ambiental antes de la reforma del artículo 50 constitucional

Anterior a que la Asamblea Legislativa, plasmara en forma expresa el derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado en el artículo 50 CP, se obtuvo su protección vía interpretación e integración de las normas constitucionales antes citadas y

de los tratados internacionales que sobre el tema había suscrito o ratificado nuestro país.

Los tribunales tuvieron un papel fundamental en dicha tarea, especialmente la Sala Constitucional y la Sala Primera. En un primer momento se reconoció el derecho a la salud, luego, como derivado del derecho a la vida se reconoció el derecho a la salud en relación con un ambiente sano.

Algunos de los criterios jurisprudenciales relevantes sobre el tema, emitidos por dichos tribunales antes de la reforma de 1994 son los siguientes:

□ **Sala Primera, voto 189 de 30 de octubre de 1991 (Caso El Rodeo)**

Mediante un decreto ejecutivo se creó la zona protectora “El Rodeo”. Se determinó que los terrenos privados comprendidos dentro de esa área no eran expropiables (indemnizables), pues aunque quedaban sometidos al régimen forestal, no se privaba a la persona propietaria de su derecho fundamental de propiedad. Esta reclamó **que esa** imposición era una expropiación y pidió ser indemnizada.

La Sala Primera rechazó la demanda. Sostuvo un criterio que no fue compartido por la Sala Constitucional en procesos similares (referidos a límites y limitaciones impuestas al derecho de propiedad).

Pero la sentencia es relevante por evidenciar que existía una línea de pensamiento jurisprudencial que reflejaba el interés público por los recursos naturales, cuya filosofía era proteger intereses de mayor rango frente a los de personas propietarias o poseedoras de terrenos sometidos al régimen forestal.

“En aras de proteger los intereses sociales se han limitado los atributos de la propiedad, pues este derecho no es absoluto en los términos como tradicionalmente se le entendió, encontrándose facultado el legislador a imponerle limitaciones de interés social, mediante una votación calificada de los miembros de la Asamblea Legislativa...”

Los razonamientos de la jurisprudencia han tenido en consideración... los avances del ordenamiento jurídico en cuanto a la tutela de los recursos naturales...

En el plano internacional el país ha suscrito gran cantidad de convenciones referidas a la ecología, y los recursos naturales, cuyo complejo integra el ordenamiento jurídico costarricense. ... En el plano institucional el Estado, para cumplir con las obligaciones impuestas por la Constitución y la Ley, ha creado todo un complejo aparato donde se traduce esa filosofía conservacionista...

Para dar un contenido real a los lineamientos nacionales, se han creado reservas forestales, refugios de fauna silvestre, zonas protegidas, parques nacionales, reservas biológicas...

Todas las anteriores, aun cuando abundantes, tienen lineamientos de altísimo contenido axiológico cuyo desarrollo no es exclusivamente nacional, sino, por el contrario, se trata de un movimiento de carácter universal cuyo resultado ha sido el de colocar al derecho al ambiente sano y ecológicamente equilibrado como un verdadero derecho humano. Se le ubica dentro de los denominados derechos de la tercera generación...

Ello ha dado base para formular una nueva clasificación jurídica: la del Derecho Ecológico, el cual hoy tiene un objeto muy definido en los recursos naturales, y su complejo de fuentes caracterizados por la organicidad y completos..."

Sala Primera, voto 26 de 13 de mayo de 1994 (RVS Barra del Colorado)

En un proceso ordinario agrario se reclamaba que con la creación del RVS Nacional Barra del Colorado se había afectado la totalidad de los terrenos del actor, quien consideraba fue expropiado de hecho y sin que mediara ningún tipo de indemnización. Se planteó un proceso contra el Estado para el pago de su valor.

La Sala Primera rechazó la demanda y sostuvo un criterio similar al del Caso El Rodeo, no avalado por la Sala Constitucional en supuestos semejantes.

En la sentencia se indicó que las reservas forestales, zonas protectoras y RVS pueden comprarse o expropiarse o, por el contrario, darse la aceptación, expresa o tácita, de las personas propietarias de mantener su titularidad, pero sometidos al régimen forestal.

"Se trata de bienes con un régimen jurídico mixto: privados en cuanto a la titularidad, pero cumpliendo una función determinada por el interés público o común, en tanto limitación o restricción a la propiedad privada. Esta es la doctrina del Artículo 45 de la Constitución Política. Entratándose (sic) de bienes de uso restringido, en cuanto limitaciones a la propiedad, ese régimen jurídico especial no implica necesariamente la expropiación, y muchos menos la indemnización, pues los privados mantienen su titularidad. ...

La única excepción a esta premisa podría operar cuando al constituir un régimen especial, donde se le dé a los bienes un uso restringido negatorio de la misma propiedad, el propietario perjudicado se dirija contra la administración, y eventualmente en la vía jurisdiccional, para fundar y probar su reclamo... para lograr así la indemnización. ...

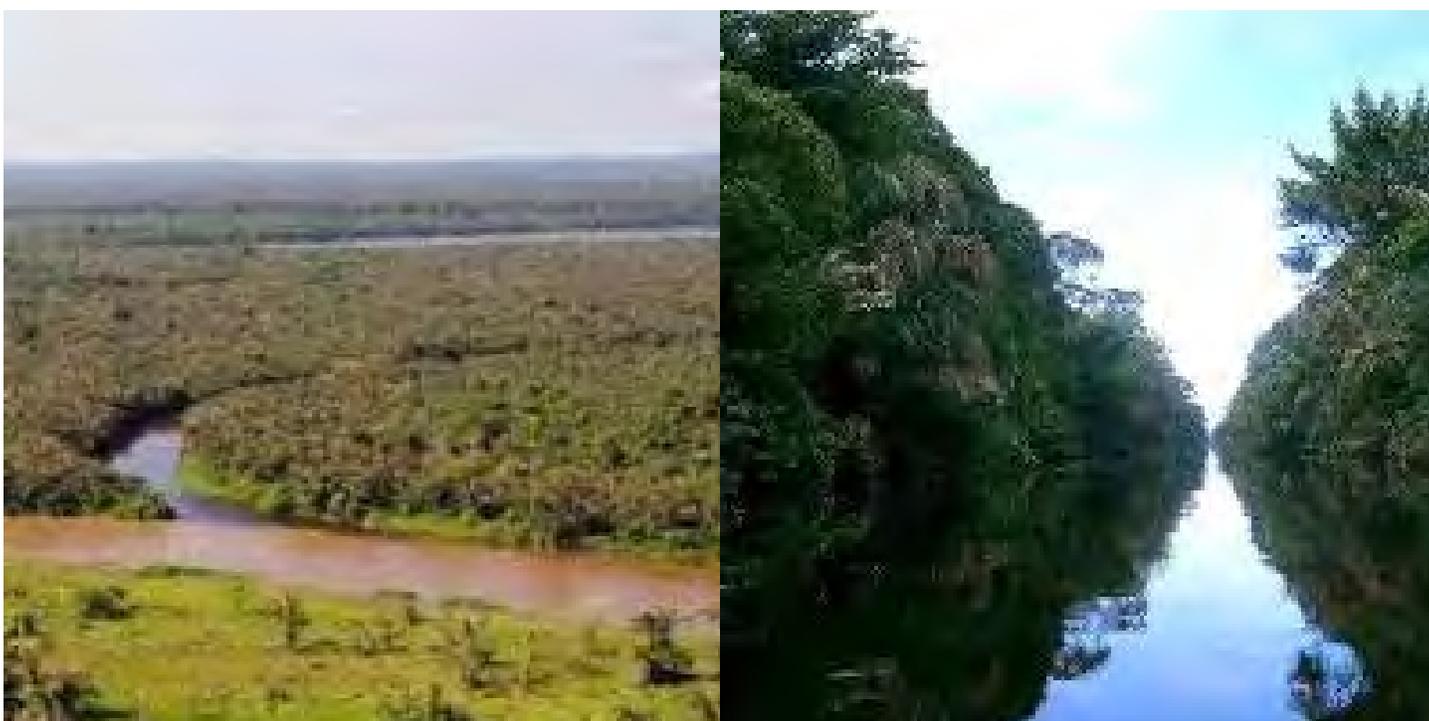
Este Tribunal, a mayor abundamiento, no puede dejar de valorar los trascendentes hechos históricos acaecidos en los últimos años en materia ambiental, cuyo resultado inmediato ha sido la afirmación del nacimiento de una nueva rama jurídica, el Derecho Ecológico. No se trata solo de un problema de orden jurídico. Hoy día toda la Humanidad es consciente en la imperiosa necesidad de proteger la Naturaleza para preservar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado capaz de permitir la sobrevivencia de las nuevas generaciones.

*" Hay un
libro abierto
siempre para todos
los ojos:
la naturaleza."*

Rousseau

En el ámbito jurídico nacional esta Sala, por primera vez en la historia judicial, y del Derecho costarricense, reconoció la existencia de un principio general, de un derecho de la persona humana -no consagrado formalmente en la Constitución pero sí vivo en la Constitución material- del “derecho al ambiente sano y ecológicamente equilibrado”.

Ello ocurrió con la sentencia N° 189 de las 14:20 horas del 30 de noviembre de 1990 (sic). Este fallo fue precursor inclusive de la reunión más importante celebrada por todos los países del mundo, en Brasil, en la denominada “Cumbre de Río”, celebrada en 1992. ... Todo este marco jurídico obliga a esta Sala a interpretar con especial sentido jurídico los problemas referidos a la Naturaleza”.



RVS Barra del Colorado

Pueden consultarse también los siguientes votos de la Sala Constitucional sobre el tema de la tutela del ambiente: 2270-2001, 4480-1994, 1394-1994, 4423-1993.

□ **Sala Constitucional, voto 2233 del 28 de mayo de 1993 (Reserva forestal Golfo Dulce)**

En un recurso de amparo, que fue acogido, se pretendía la tutela del recurso forestal, pues se autorizó la apertura de un camino a través de la Reserva Forestal Golfo Dulce.

La Sala Constitucional desarrolló el tema del derecho a un ambiente sano como derecho fundamental.

Indicó que proteger el recurso forestal “...significa la protección y preservación de la integridad del medio ambiente natural... Ante la interrogante de si es ese bien jurídico, en toda su dimensión, significación y relación, un valor constitucional o derecho fundamental, la respuesta es indudablemente, positiva.

Mucho se habla hoy en día de la necesidad vital para el hombre -como género- y de la obligación consecuente, de esa protección y preservación, y esto constituye una actitud de carácter mundial, de la cual nuestro país no está exente, lo que se demuestra por el interés evidente de Costa Rica de participar en los foros internacionales donde se discute el tema ecológico. Pero tal conducta de nuestro pueblo no sólo se manifiesta de esa manera, porque internamente, lo que es primordial, también hemos actuado promulgando leyes cuyo fin tiende a esa protección.

Por su parte, en concordancia con el principio o parámetro de la regularidad jurídica, tal normativa y la actitud dicha, tienen fundamento en nuestra Constitución Política, que en lo relacionado con este tema prevé:

Artículo 89..., Artículo 6..., Pero eso no es todo, porque también en la norma 69, de la Carta Política habla de la “explotación racional de la tierra”, lo que constituye un principio fundamental.

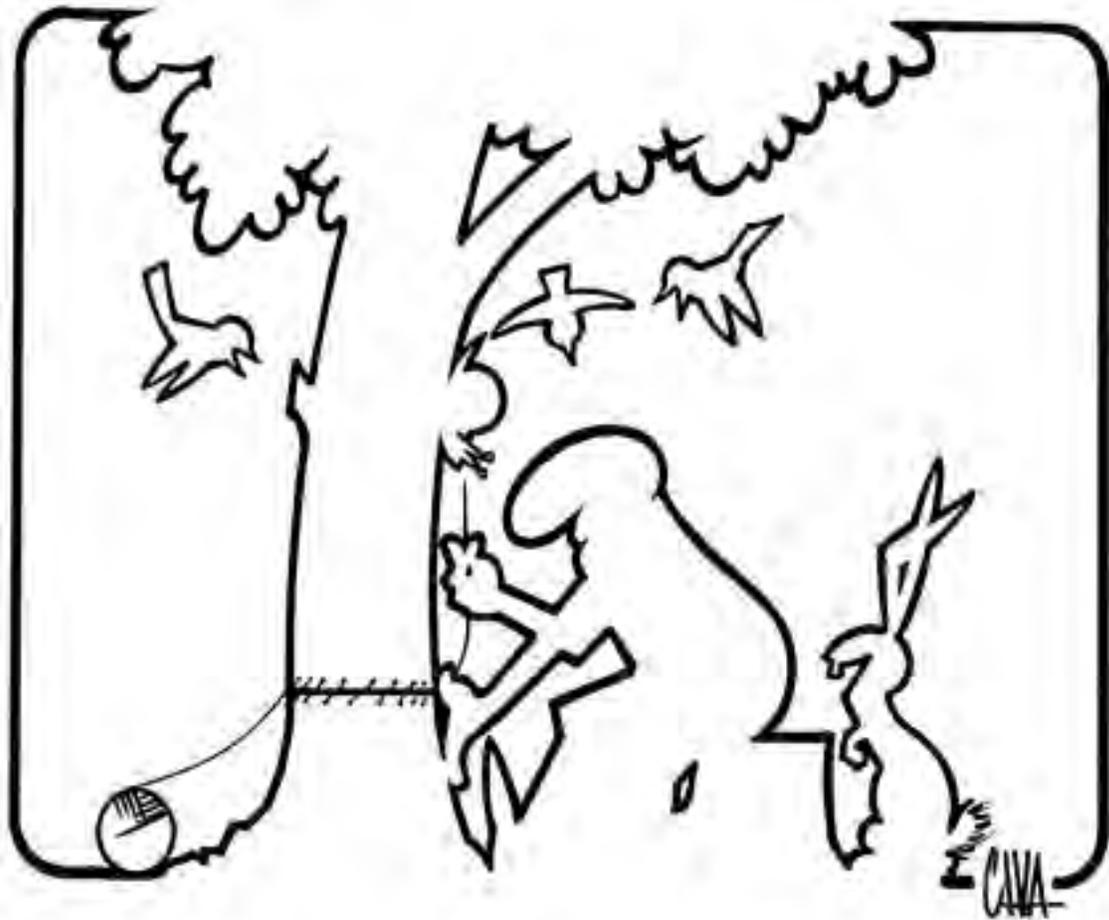
En consecuencia, son cánones del orden constitucional, aquella protección y preservación, así como la explotación racional de los recursos que se han indicado”.

En el voto 2233-1993 no hizo referencia al derecho a la vida. Sin embargo, el voto 3705-1993 lo complementa al expresar y explicar la relación que existe entre ambos derechos.

Ver en igual sentido los siguientes votos, todos de la Sala Constitucional: 2485-1994; 6240-1993; 4735-1993; 4423-1993; 4422-1993. En ellos se analizan en forma integrada los artículos constitucionales 69 y 89.

□ **Sala Constitucional, voto 6240 de 26 de noviembre de 1993**

“Del derecho a la vida y de la obligación estatal de “proteger las bellezas naturales” contenidos en los artículos 21 y 89 de la Constitución, surgen otros derechos de obligada protección e igual rango como son los de la salud y a un ambiente sano, en ausencia de los cuales o no sería posible el ejercicio de los primeros, o su disfrute se vería severamente limitado”.



Caricatura en www.pnuma.org/dmma2008/images/caricaturas

□ Sala Constitucional, voto 3705 del 30 de julio de 1993 (Basura en quebrada La Uruca)

El voto resolvió un recurso de amparo interpuesto por un menor de edad, dado que la quebrada “La Uruca,” en Santa Ana, San José, se depositaba basura sin que las autoridades responsables actuaran para su debida tutela. La Sala Constitucional explicó:

“... Toda la vida del hombre ocurre en relación inevitable con su ambiente, en especial con el mejoramiento de la calidad de vida que es el objetivo central que el desarrollo necesita, pero éste debe estar en relación con el ambiente de modo tal que sea armónico y sustentable. El ambiente, por lo tanto, debe ser entendido como un potencial de desarrollo para utilizarlo adecuadamente, debiendo actuarse de modo integrado en sus relaciones naturales, socioculturales, tecnológicas y de orden político, ya que, en caso contrario, se degrada su productividad para el presente y el futuro y podría ponerse en riesgo el patrimonio de las generaciones venideras. Los orígenes de los problemas ambientales son complejos y corresponden a una articulación de procesos naturales y sociales en el marco del estilo de desarrollo socioeconómico que adopte el país...”

... La preocupación por los recursos naturales y por un desarrollo armónico a largo plazo ha sido un elemento reiterado en la evolución histórica de nuestro país desde el siglo pasado.

Tradicionalmente se ha sostenido que Costa Rica es un Estado de Derecho y es quizás por esta razón que exista la tendencia a pretender resolver todos los problemas con la promulgación de leyes y normas de otro rango. Sin embargo, dentro de nuestro entorno cultural, las leyes por sí solas han resultado evidentemente insuficientes para garantizar la conservación de los recursos naturales y asegurar un desarrollo sostenible futuro, por ello es indispensable que la norma jurídica tenga no solo un respaldo técnico, sino que, de hecho, se asuman responsabilidades individuales y colectivas respecto el cumplimiento de dicha normativa en los diferentes niveles e instancias que corresponda. Hasta la década de 1970, la preocupación por el medio ambiente se mantuvo en un nivel bajo, con variantes en ciertos sectores, situación que se reflejó en nuestra legislación; no obstante, a partir de ese año, con el despertar de la conciencia ambiental global, Costa Rica empezó a inquietarse. Nuestro país ha dependido y seguirá dependiendo, al igual que cualquier otra nación, de sus recursos naturales y su medio ambiente para llenar las necesidades básicas de sus habitantes y mantener operando el aparato productivo que sustenta la economía nacional, cuya principal fuente la constituye la agricultura y, en los últimos años, el turismo, especialmente en su dimensión de ecoturismo

El suelo, el agua, el aire, los recursos marinos y costeros, los bosques, la diversidad biológica, los recursos minerales y el paisaje conforman el marco ambiental sin el cual las demandas básicas -como espacio vital, alimentación, energía, vivienda, sanidad y recreación- serían imposibles. De igual modo, nuestra economía también está íntimamente ligada al estado del ambiente y de los recursos naturales; así, por ejemplo, tanto la generación de divisas por explotación agrícola y turística, como el éxito de importantes inversiones en infraestructura dependen, en última instancia, de la conservación de aquéllos”.

Recuerde que...

La reforma mediante la cual se plasmó expresamente el derecho al ambiente sano y ecológicamente equilibrado en el art. 50 constitucional aconteció en junio de 1994. Por consiguiente, las sentencias emitidas antes de esa fecha que se refieren a este derecho, lo tutelan con base en la interpretación integrada y evolutiva de otras normas constitucionales, como lo son los artículos 6,45, 46, 50 en su texto anterior a la reforma, 69 y 89).

II.2. Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado como derecho humano y como derecho fundamental

Como señala Jorge Mosset “no cualquier ambiente es apropiado para la vida humana; se habla de un ambiente en “condiciones aceptables de vida”, lo cual significa no sólo situaciones favorables para la conservación de la salud física y mental... sino también para el mantenimiento de “cualidades emocionales y estéticas del entorno que rodea al hombre.

El equilibrio... puede referir tanto a la relación armoniosa entre los elementos ambientales –equilibrio de la flora y de la fauna- como a la interrelación “ambiente-desarrollo”, íntima e inseparable” (1999, p. 33, 34).

En la actualidad es innegable que el derecho a un ambiente sano es un derecho humano. La Conferencia de Estocolmo de 1972 así lo reconoció en el primer principio de la DNUMH. La DRMD mantiene dicho énfasis.

Es un derecho subjetivo, otorgado a todas las personas, concebido erga omnes, exigible libremente por cualquiera porque constituye el típico caso de los intereses difusos, dado que en muchas ocasiones trasciende el ámbito de los derechos individuales, incluso el de los derechos económicos o sociales de libertad, porque es de todas las personas.

“El derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado es fundamental, por ser indispensable para el desarrollo de nuestra condición de persona. Por lo consiguiente, éste constituye verdadero derecho de solidaridad al encomendarse al Estado la obligación de garantizarlo, defenderlo y preservarlo” (Acuña, 2004, p. 205).

En Costa Rica, la Ley 7412 de 3 de junio de 1994 reformó el art. 50 constitucional para reconocer en forma precisa y expresa el derecho a un ambiente sano. Originalmente el texto sólo tenía un párrafo (que es actualmente el primero).

La Sala Constitucional ha reconocido y tutelado este derecho fundamental en forma constante y uniforme desde antes de la reforma del art. 50 de la Constitución Política.

En sus sentencias ha expuesto los principios y criterios definidos para su implementación, entre ellos el de la amplia legitimación (intereses difusos y colectivos), la obligación estatal de proteger el ambiente, la importancia del desarrollo sostenible, el rechazo de la falta de

Artículo 50 Constitucional Costa Rica

“...El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.

El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes”.

recursos como justificación para no aplicar medidas administrativas o de control, la no aplicación del silencio positivo, la necesidad de realizar estudios de impacto ambiental, las obligaciones de los sujetos de derechos privados y otros más.

Sobre este derecho fundamental la Sala Constitucional ha indicado:

“La inquietud de la Sala por la estabilidad y armonía ecológica ha sido férrea, pues proteger la naturaleza, que es patrimonio mundial, es también salvaguardar no solo la vida del hombre y su salud, sino también la de la humanidad sobre la tierra, desarrollando de esta forma el contenido, no solo de los convenios internacionales en esa materia, sino también el artículo 21 de nuestra Constitución Política. Esto se pone de manifiesto, directamente, a través de las sentencias dictadas después de la reforma de 1994 del artículo 50 constitucional, y desde antes, por medio de las resoluciones en que, como lo ha dicho la Sala, “el derecho a vivir en un ambiente sano se ha visto como un corolario inevitable del derecho a la salud, que -a su vez- deviene del principio de la inviolabilidad de la vida” (SC voto 5691-1998).

...El derecho a un ambiente sano tiene un contenido amplio que equivale a la aspiración de mejorar el entorno de vida del ser humano, de manera que desborda los criterios de conservación natural para ubicarse dentro de toda esfera en la que se desarrolle la persona, sea la familiar, la laboral o la del medio en el cual habita. De ahí que se afirme que se trata de un derecho transversal, es decir, que se desplaza a todo lo largo del ordenamiento jurídico, modelando y reinterpreta sus institutos.

El ambiente es definido por la Real Academia Española de la Lengua como el “conjunto de circunstancias físicas que rodean a los seres vivos”, lo que recalca aún más el carácter general del derecho.

En cambio el derecho a un ambiente ecológicamente equilibrado es un concepto más restringido referido a una parte importante de ese entorno en el que se desarrolla el ser humano, al equilibrio que debe existir entre el avance de la sociedad y la conservación de los recursos naturales.

Ambos derechos se encuentran reconocidos expresamente en el artículo 50 de la Constitución Política, que perfila el Estado Social de Derecho. La ubicación del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado dentro de las regulaciones constitucionales del Estado Social de Derecho es el punto a partir del cual debe éste ser analizado...

Para profundizar sobre los alcances del **“derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”**, consúltese los siguientes votos de la Sala Constitucional: 4001-2005, 1173-2005, 2270-2001, 705-1999, 2806-1998, 1154-1996, 2671-1995, 5527-1994, 4480-1994.

La gran biodiversidad en Costa Rica es causada por los diferentes patrones estacionales de precipitación, por la presencia de zonas muy montañosas y quebradas junto a tierras bajas, por la riqueza de los suelos volcánicos, por la cercanía de áreas continentales ricas en especies, así como por la historia geológica del área.



En esta perspectiva, la Constitución Política enfatiza que la protección de los recursos naturales es un medio adecuado para tutelar y mejorar la calidad de vida de todos, lo que hace necesaria la intervención de los poderes públicos sobre los factores que pueden alterar el equilibrio de los recursos naturales y, más ampliamente, obstaculizar que la persona se desarrolle y desenvuelva en un ambiente sano.

De igual forma que el principio del Estado Social de Derecho es de aplicación inmediata, el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado también lo es, de manera que se manifiesta en la doble vertiente de derecho subjetivo de las personas y configuración como meta o fin de la acción de los poderes públicos en general” (SC voto 644-1999)

Derecho fundamental a un ambiente sano - Sala Constitucional voto 1173-2005

Sobre el Derecho Fundamental a un Ambiente Sano y Ecológicamente Equilibrado. Este Tribunal en la sentencia No. 6322-03 desarrolló el tratamiento jurisprudencial que le ha dado la Sala a este fundamento constitucional, el cual se resume para los efectos de estudio en este amparo y se complementa con otras consideraciones. De previo a la reforma del artículo 50 de la Constitución Política, la jurisprudencia de la Sala ya había reconocido la protección y preservación del medio ambiente como un derecho fundamental (sentencia número 2233-93), al derivarlo de lo dispuesto en los artículos 21 (derecho a la salud), 69 (exigencia constitucional a la “explotación racional de la tierra”) y 89 (protección de las bellezas naturales), todos de la Constitución, con fundamento en las siguientes consideraciones:

“...La vida humana sólo es posible en solidaridad con la naturaleza que nos sustenta y nos sostiene, no sólo para alimento físico, sino también como bienestar psíquico: constituye el derecho que todos los ciudadanos tenemos de vivir en un ambiente libre de contaminación, que es la base de una sociedad justa y productiva. Es así como el artículo 21 de la Constitución Política señala: «La vida humana es inviolable.» Es de este principio constitucional de donde innegablemente se desprende el derecho a la salud, al bienestar físico, mental y social, derecho humano que se encuentra indisolublemente ligado al derecho de la salud y a la obligación del Estado de proteger de la vida humana. Asimismo, desde el punto de vista psíquico e intelectual, el estado de ánimo depende también de la naturaleza, por lo que también al convertirse el paisaje en un espacio útil de descanso y tiempo libre es obligación su preservación y conservación. Aspecto este último que está protegido en el artículo 89 constitucional... Proteger la naturaleza desde el punto de vista estético no es comercializarla ni transformarla en mercancía, es educar al ciudadano para que aprenda a apreciar el paisaje estético por su valor intrínseco” (sentencia número 3705-93...).

“...El artículo 50 citado, también perfila el Estado Social de Derecho, por lo que podemos concluir que la Constitución Política enfatiza que la protección del ambiente es un mecanismo adecuado para tutelar y mejorar la calidad de vida de todos, lo que hace necesaria la intervención de los Poderes Públicos sobre los factores que pueden alterar su equilibrio y obstaculizar que la persona se desarrolle y desenvuelva en un ambiente sano. La incidencia que tiene el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado dentro de la actividad del Estado, encuentra su primera razón de ser, en que por definición, los derechos no se limitan a la esfera privada de los individuos, sino que tienen asimismo trascendencia en la propia estructura del Estado, en su papel de garante de los mismos y, en segundo término, porque la actividad del Estado se dirige hacia la satisfacción de los intereses de la colectividad. En la jurisprudencia constitucional el concepto de “ambiente”, no ha sido limitado a los elementos primarios de la naturaleza, sea el suelo, el aire, el agua, los recursos marinos y costeros, los minerales, los bosques, la diversidad biológica en la flora y fauna, y el paisaje; a partir de los cuales se conforma el marco ambiental sin el cual las demandas básicas -como la alimentación, energía, vivienda, sanidad y recreación- serían imposibles. Es importante resaltar que este término se ha entendido de una manera más integral, estableciéndose un concepto “macro-ambiental”, al comprender también aspectos referentes a la economía, a la generación de divisas a través del turismo, la explotación agrícola y otros...”

También se comenta en el voto sobre:

- Tutela del derecho ambiental, un deber Estatal.
- Uso racional de los recursos.
- El principio precautorio en materia de derecho ambiental
- El estudio de impacto ambiental como instrumento de protección.

II.3. Derecho a la vida y a la salud

Por su estrecha relación con el derecho a un ambiente sano, es importante explicar brevemente los alcances del derecho a la vida y del derecho a la salud.

Nuestro artículo 21 constitucional dice: *“La vida humana es inviolable”*. De él se deriva el derecho a la salud, el bienestar físico y mental. Se tutela no solo el existir, sino también la calidad de vida.

Por su parte, el párrafo final del art. 46 CP, reformado por Ley 7607 en 1996, expresa: *“... Los consumidores y usuarios tienen derecho a la protección de su salud, ambiente, seguridad e intereses económicos; a recibir información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a un trato equitativo. El Estado apoyará los organismos que ellos constituyan para la defensa de sus derechos. La ley regulará esas materias”*.

El derecho humano a la salud fue reconocido por la Sala Constitucional antes de que se hablara del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (ver votos 56-1990 -declaró ese derecho irrenunciable-, 1755-1990, 1833-1991, 1915-1992, 2362-1991, 1297-1992). Luego se ligó directamente al derecho a un ambiente sano (5691-1998).

La definición moderna de la salud dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la considera: *“un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (SC voto 4423-1993). Ecológicamente la salud representa el equilibrio entre la persona y el ambiente (Salazar, 2002, p. 6).

El derecho a la salud (art. 21 CP) se relaciona con el derecho a un ambiente sano, porque la vida humana *“...sólo es posible en solidaridad con la naturaleza que nos sustenta y nos sostiene, no sólo para alimento físico, sino también como bienestar psíquico: constituye el derecho que todos los ciudadanos tenemos a vivir en un ambiente libre de contaminación, que es la base de una sociedad justa y productiva... Es de este principio constitucional de donde innegablemente se desprende el derecho a la salud, al bienestar físico, mental y social, derecho humano que se encuentra indisolublemente ligado al derecho de la salud y a la obligación del Estado de proteger de la vida humana.*

Asimismo, desde el punto de vista psíquico e intelectual, el estado de ánimo depende también de la naturaleza, por lo que también al convertirse el paisaje en un espacio útil de descanso y tiempo libre es obligación su preservación y conservación... Proteger la naturaleza desde el punto de vista estético no es comercializarla ni transformarla en mercancía, es educar al ciudadano para que aprenda a apreciar el paisaje estético por su valor intrínseco” (SC voto 3705-1993).

“La conexión del derecho a la vida con el derecho a la salud está claramente en la relación jerárquica existente entre ambos, puesto que el segundo tiene el propósito de hacer efectivo el primero. Todas estas expresiones del derecho a la vida pueden igualmente considerarse como manifestaciones directas del derecho a la salud mostrando, por ello, la íntima relación que hay entre ambos conceptos” (SC voto 4423-1993).

También ha explicado la Sala que es usual que el derecho a la vida, frecuentemente analizado con el derecho a la integridad física, se entienda como un derecho de contenido negativo (pretensión contra el Estado de que se abstenga de realizar acciones para eliminar la existencia física de las personas o bien para que castigue a las personas que atenten contra la vida e integridad de otras).

“La tendencia actual es imponer al Estado diversas conductas positivas, en el sentido que más allá de no perturbar la existencia física de las personas debe actuar en tutela de su protección, ante los múltiples peligros que la acechan, bien sea que ellos provengan de acciones del Estado mismo o de otras personas, e inclusive, de la misma naturaleza... Ahora bien, es menester aclarar que la existencia objetiva de una obligación del Estado en lo referente a la protección del derecho a la vida no apareja, ineludiblemente, un derecho subjetivo de las personas a exigir, a través de los organismos judiciales, que se tome una medida determinada, pero sí a que se tomen las medidas idóneas en tutela de ese derecho, ante actitudes abiertamente negligentes de las autoridades públicas. Así, el Estado adquiere la obligación de regular las áreas de la vida social de las cuales puedan surgir peligros para la existencia física de los habitantes de su territorio, ya sea través de la ley, de reglamentos, de acuerdos o de otras medidas relacionadas con la organización y los procedimientos administrativos, y del derecho subjetivo de las personas a que así se proceda, en forma diligente” (voto 11842-2011).

Como apunta Tomás Hutchinson, *“el ámbito del ambiente sano representa el marco indispensable para el mantenimiento y la mejora de la calidad de vida. Si las relaciones entre la protección del ambiente y el derecho a la vida se establecen en forma directa y clara, la vinculación entre protección ambiental e integridad física es aún más nítida si cabe. Hay que indicar que el derecho a la integridad física hace referencia a la incolumidad personal, es decir, a estar sano, sin lesión ni menoscabo alguno. Se incluyen, por tanto, dentro de este concepto, la integridad física del cuerpo, la integridad psíquica, la salud y el derecho a no ser atacado mediante la provocación de enfermedades” (Mosset, 1999, p. 338).*

En síntesis *“el derecho a la vida y a la salud, así como a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado,... son la base de una sociedad justa y productiva, y... es la piedra angular para que se puedan desarrollar las potencialidades que tienen las personas de realizarse a plenitud, individual y socialmente...” (SC voto 2231-1996).*

Sobre los alcances del art. 21 CP y el derecho a la vida y a la salud, puede consultar los siguientes votos de la Sala Constitucional:

- tutela del derecho a la vida: SC votos 13888-2015 (refugio peatonal), 11510-2003.
- tardanza en tratamiento: 15463-2015, 16171-2015, 16196-2015, 16199-2015, 16290-2015, 16297-2015.
- dotación de medicamentos: 15526-2015, 14314-2015.
- salud de personas privadas de libertad: 16494-2015.
- relación entre del derecho a un ambiente sano, derecho a la salud y derecho a realizar deportes: SC votos 3543-2014, 13123-2005.
- centros educativos y salud: SC votos 16093-2015, 5234-2015.
- consentimiento previo informado: SC voto 14903-2015.
- acceso al sistema de salud: SC votos 14745-2015, 13912-2015.
- pérdida de expediente médico: SC voto 14553-2015.
- conductas positivas del Estado para la tutela: SC voto 197-2015.
- otros temas: 4643-2014, 2771-2014, 15711-2013, 2405-2013, 11842-2011, 3368-2009, 3132-2005, 1432-2003, 12064-2002, 9051-2000, 5691-1998, 1154-1996, 5654-1995, 1394-1994, 6240-1993, 4894-1993, 2233-1993, 741-1992, 1755-1990, 1580-1990, 56-1990.

II.4. Relación del derecho al ambiente sano con otros derechos fundamentales

El Derecho Ambiental, aparte de tutelar los bienes jurídicos ambiente y vida (o si se quiere la calidad de ambos), se relaciona con otros derechos fundamentales, pues deben existir entre tales límites para lograr el equilibrio.

Incluso se ha señalado que el derecho al ambiente es un “*derecho de superposición a los derechos preexistentes, es decir es un presupuesto lógico del ejercicio de los demás derechos del ser humano, porque puede justificar restricciones a otros derechos fundamentales, como el de propiedad, de comercio, de industria, de trabajo, etc.*” (Mosset, 1999, p. 343).

También se habla de que el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado constituye un presupuesto necesario de otros derechos prestacionales, tales como el derecho al bienestar, a la calidad de vida, a la salud. Es decir, aquellos para cuyo goce o disfrute se requiere de todo el concurso de la sociedad o gran parte de ella, y por tanto de un actuar positivo o activo del Estado.

Brevemente se analizará su relación con los siguientes derechos: derecho de información y derecho a la información; derecho de propiedad; libertad de comercio y derecho al trabajo.

También se ha pronunciado la Sala Constitucional sobre las limitaciones válidas de otros

derechos o libertades fundamentales, cuando en su ejercicio, se violen normas ambientales (ver por ejemplo el voto 2362-1991, referido a la libertad de culto y asociación).

❖ **Libertad de comercio y de empresa**

“La libertad empresarial no es irrestricta, en virtud de lo cual el ejercicio de una actividad productiva –sea comercial, industrial, agrícola, etc.- está sujeta a regulaciones.

La actividad industrial no es la excepción, y su accionar debe sujetarse a los lineamientos establecidos, no sólo a las normas y principios constitucionales, sino a la legislación que se dicte en desarrollo de los primeros” (SC voto 2864-2003).

Por ejemplo, el imponer distancias mínimas para realizar determinadas actividades o construcciones, con el fin de proteger recursos específicos (v.g. agua), no debe considerarse una limitación al derecho de propiedad.

Se trata de regulaciones mínimas y adecuadas establecidas para la realización de actividades industriales, con el fin de proteger el ambiente, lo cual es materia de orden público.

Sobre la libertad de comercio y su limitación con base en intereses superiores o públicos, ver votos de la Sala Constitucional: 1391-2001; 4856-1996; 1394-1994; 896-1993; 414-1993; 269-1991. Otras sentencias suyas explican que los límites son los necesarios, porque no se trata de restringir la actividad empresarial con especial rigor (voto 14930-2011).

❖ **Derecho al trabajo**

La Sala Constitucional ha indicado, cuando se han cuestionado la legalidad de órdenes sanitarias, que *“velar por la salud de la población tampoco puede entenderse como oposición al derecho de trabajo; cuyo ejercicio puede limitarse por razones de bienestar social y por el derecho a un ambiente sano”* (voto 4063-1993).

También ha resuelto casos relacionados con el del derecho a un trabajo en condiciones dignas (SC voto 12023-2015).

❖ **Derecho a una vivienda digna**

En ocasiones se ha debatido sobre los límites ambientales para contener el desarrollo urbano frente a la necesidad de contar terrenos para viviendas. La Sala Constitucional ha indicado que ambos derechos son fundamentales y deben ser valorados en cada caso concreto (voto 13436-2011).

❖ Derecho de y a la información

Los arts. 27, 29 y 30 CP garantizan el derecho de informarse y de ser informados.

“En materia medioambiental, debemos tratar este concepto sobre el derecho de información, no como tradicionalmente lo hemos entendido, sino con una nueva perspectiva de éste, entendiéndolo como el derecho que tiene todo individuo o colectividad de solicitar información y de ser informado por cualquier ente estatal sobre cualquier proyecto que pueda afectar su derecho a gozar, conforme reza el citado art. 50 constitucional, de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, información ésta que no puede ser obstaculizada por las instituciones estatales.

Es una garantía esencial en los procesos de toma de decisiones así como para el control de las actividades que pueden dañar al ambiente, y para el planteamiento de procesos judiciales” (SC voto 2238-1996. Ver votos 6003-2013, 11743-2008, 17474-2007, 1518-2003).

Es importante resaltar que este derecho cubre otras materias y ramas. En Costa Rica, amparadas en la tutela del ambiente, algunas instituciones públicas optaron por anunciar a las personas usuarias que no se imprimirían recibos de los servicios públicos, medida declarada discriminatoria para las poblaciones en estado de vulnerabilidad (SC voto 6692-2013).

❖ Derecho de respuesta y a la información

Las denuncias y conflictos ambientales deben ser atendidos en forma pronta y eficaz. No resultan atendibles excusas de las instituciones administrativas para justificar omisión o tardanza injustificada (v.g. de 3 meses), con base en falta de estudios técnicos, poco personal y falta de presupuesto (SC voto 16499-2015, 15481-2015).

“Toda inversión en defensa de nuestros recursos naturales renovables es la mejor garantía para que nuestras futuras generaciones gocen de una buena alimentación, fuentes de riqueza y de trabajo, y ante todo no olvidar que el que atente contra el equilibrio ecológico de la naturaleza será responsable de la escasez de alimentos de su pueblo”.

Felipe Benavides Barreda

❖ Derecho de dominio (propiedad)

Antes de la reforma constitucional de 1994, la Sala Constitucional había indicado: *“El ejercicio de los derechos fundamentales, como la propiedad privada y la libertad de comercio no es irrestricto, pueden y deben limitarse por razones de bienestar social. El derecho a un medio ambiente sano, a la salud e integridad física también son derechos fundamentales que el Estado está en la obligación de proteger”* (voto 240-1992. En igual sentido voto 1488-1992).

Con base en tal consideración, dicha Sala confirmó que era legal y constitucional la potestad del MINSA de emitir órdenes sanitarias y hacerlas cumplir.

En cuanto al derecho de propiedad, en específico, señaló:

“No obstante, la tarea de protección al medio ambiente, se dificulta toda vez que arrastramos un concepción rígida con respecto al derecho de propiedad, que impide avanzar en pro del ambiente, sin el cual no podría existir el derecho a la vida, al trabajo, a la propiedad o a la salud. No se debe perder de vista el hecho de que estamos en un terreno del derecho, en el que las normas más importantes son las que puedan prevenir todo tipo de daño al medio ambiente, porque no hay norma alguna que repare, a posteriori, el daño ya hecho; necesidad de prevención que resulta más urgente cuando de países en vías de desarrollo se trata” (SC voto 5893-1995).

También ha sostenido esa Sala que las violaciones al derecho a un ambiente sano, especialmente por infracción de los deberes de las instituciones públicas, conllevan a la vez violaciones del derecho de propiedad. Por ejemplo, cuando se genera contaminación por el no control de plantas estatales de tratamiento de desechos (SC votos 4002-2005; 3106-2005).

Sobre el derecho de propiedad pueden consultarse, de la Sala Constitucional, las siguientes sentencias:

- Voto 796-1991: Caso de la Reserva Forestal Arenal. Se declaró inconstitucional la imposición, vía decreto ejecutivo, de limitaciones a terrenos particulares sin previa expropiación ni indemnización.
- Voto 798-1993: Se impedía a una persona privada que continuase la reparación de una casa, pese a contar con permiso para ello, por existir un proyecto de viabilidad intercantonal.
- Voto 6706-1993: Declaró la validez de las limitaciones al derecho de propiedad impuestas por un plan regulador, siempre que no excediesen los parámetros mínimos de razonabilidad y proporcionalidad.

También, relacionado con el derecho de propiedad, la Sala Constitucional se ha referido al deber de explotar la tierra en forma racional y equilibrada. Consúltese al respecto los votos: 1763-1994, 5976-1993; 2233-1993.

Otras sentencias relevantes en el tema de limitaciones al derecho de dominio son: TCA sección VIII voto 101-2005 (inalienabilidad derivada de Ley 65 de 30 de julio de 1888).

Las nuevas verdades no triunfan convenciendo a los viejos oponentes, sino haciéndose evidentes a las nuevas generaciones.

Max Planck

II.5. Protección del derecho humano a un ambiente sano en sede internacional

Existen varios organismos internacionales que tutelan los derechos humanos. Sus informes y pronunciamientos pueden ser utilizados como precedentes o bien ofrecen datos relevantes para ampliar los conocimientos sobre la materia. Algunos cuentan con centros de información o bibliotecas, cuyos materiales son de fácil acceso (vía electrónica), y pueden servir como fuente doctrinaria.

Por su relevancia, es importante destacar los siguientes:

- **Organización de las Naciones Unidas (ONU)** (<http://www.un.org/es>)

La ONU puede adoptar decisiones sobre una amplia gama de temas y proporcionar un foro a sus Estados Miembros para expresar sus opiniones, a través de la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, el Consejo Económico y Social y otros órganos y comisiones.

En materia ambiental son relevantes varios de sus programas, entre ellos:

- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) (www.undp.org): Ayuda a los países a fortalecer su capacidad para enfrentarse a los desafíos ambientales de una manera sostenible, a desarrollar su capacidad para integrar las cuestiones ambientales en los planes y estrategias de desarrollo y a establecer alianzas eficaces, asegurar recursos e implementar programas para apoyar el desarrollo sostenible.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (www.unep.org/spanish): Tiene seis áreas prioritarias: cambio climático, desastres y conflictos, ordenación de ecosistemas; gobernanza ambiental, sustancias nocivas y eficiencia de recursos.

Cuenta también con una Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, Comité de Expertos en Transporte de Mercaderías Peligrosas y en el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Marítima Internacional (OMI), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Organización Meteorológica Mundial (OMM), Organización Mundial del Turismo (OMT).

Órganos conexos son: Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBTO), Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y Organización Mundial del Comercio (OMC).

Secretarías de los Convenios y Convenciones de interés ambiental: Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (UNCCD) y Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

□ **Corte Internacional de Justicia (ONU)** (www.icj-cij.org/homepage/sp/)

Principal órgano judicial de la ONU, encargado de decidir las controversias jurídicas entre Estados. También emite opiniones consultivas. Cuenta con pronunciamientos sobre ensayos nucleares (de 22 de setiembre de 1995), uso de armas nucleares (opinión consultiva de 8 de junio de 1996), construcción de represas (fallo de 25 de setiembre de 1997), pesca y detención de buques (4 de diciembre de 1998) y numerosas sentencias sobre delimitación de fronteras terrestres y espacios marítimos.

□ **Corte Interamericana de Derechos Humanos** (www.corteidh.or.cr)

Tiene su sede en San José, Costa Rica. Es una institución autónoma de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Su objetivo es la aplicación e interpretación de la Convención Americana sobre Derechos Humanos y otros tratados regionales.

Ha realizado pronunciamientos que se relacionan con la explotación de recursos naturales, la diversidad cultural, los bienes públicos mundiales y el derecho a la vida y a la salud (afectado por la contaminación del agua), y algunos con pueblos indígenas y sus territorios. Entre ellos: caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni, sentencia de 31 de agosto de 2001; resolución de 26 de noviembre de 2007; caso del Pueblo Saramaka, sentencia de 28 de noviembre de 2007, caso Comunidad Indígena Yakye Axa, sentencia de 17 de junio de 2005; resolución de 17 de noviembre de 2009, referida a las medidas provisionales impuestas a Colombia en el asunto de las comunidades del Jiguamiandó y del Curbaradó; caso Comunidad Indígena Yakye Axa, sentencia 17 de junio de 2005; caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya, sentencia de 29 de marzo de 2006, caso Pueblo Indígena Sarayaku, resolución de 18 de diciembre de 2009; caso de la Comunidad Indígena Xákmok Kásek, sentencia de 24 de agosto de 2010 (se alegaba responsabilidad internacional del Estado paraguayo por la supuesta falta de garantía del derecho de propiedad ancestral de varias comunidades indígenas y sus miembros, lo cual les imposibilitaba acceder a la propiedad y posesión de su territorio, y les mantenía en estado de vulnerabilidad alimenticia, médica y sanitaria).

□ **Secretaría de Asuntos Ambientales del CAFTA (SAA)** (www.saa-sem.org)

La Secretaría del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América) (CAFTA-DR), aplica un mecanismo denominado “comunicaciones ambientales”, que otorga a las personas el derecho de señalar incumplimientos a la legislación ambiental por parte de cualquier Parte del Tratado. En relación con Costa Rica, se han presentado denuncias como las de las tortugas marinas,

por anomalías en el uso del dispositivo excluidor de tortugas (DET) en las embarcaciones pesqueras.

□ **Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)**

Pertenece al Banco Mundial. Costa Rica ha sido objeto de varias demandas y arbitrajes por asuntos de índole ambiental, en los que se alega desprotección de inversiones privadas. Por ejemplo: las expropiaciones de terrenos para el parque nacional Santa Rosa y para el parque nacional Marino Las Baulas (en éste se condenó a pagar una suma millonaria por el retardo en el pago de los terrenos expropiados a personas extranjeras denunciantes); denuncia por trato injusto en el desarrollo de un proyecto inmobiliario en Playa Esterillos, en el Pacífico Central. En el [2013](#) existían otros casos pendientes y algunos rechazados.

ACCESO A LA JUSTICIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

Declaración de Buenos Aires, 2012

Cumbre judicial Iberoamericana grupo justicia medioambiental

- "Es importante que todos los jueces, aunque no juzguen directamente acciones ambientales, tengan conocimientos de educación ambiental y dispongan de formación apropiada para desempeñar el cargo conforme a los principios de sostenibilidad y a una utilización racional de los recursos materiales a su alcance.
- Es importante que los jueces con competencia específica para juzgar acciones ambientales disfruten de la oportunidad de desarrollar la creatividad y la sensibilidad necesarias para dirigir y juzgar dichas acciones, recibiendo a tal efecto una formación multidisciplinar y actualizándose constantemente en áreas relevantes para juzgar tales acciones ambientales, entre las que se incluyan conocimientos no jurídicos (sociología, economía, ecología, antropología, filosofía).
- Es importante que los órganos jurisdiccionales utilicen medidas de racionalización y agilización de la prestación jurisdiccional en materia de medio ambiente, incluyendo, entre otras: (a) una distribución de competencias adecuada o una especialización en materia de acciones relativas al medio ambiente; (b) una oferta de cursos para la formación y actualización de los jueces en materia de medio ambiente y áreas afines; (c) el establecimiento de un cuerpo de peritos especializados y de auxiliares cualificados que actúen en cuestiones relacionadas con el medio ambiente; (d) una educación ambiental constante de los jueces y funcionarios de justicia, que los sensibilice sobre la relevancia de la protección ambiental y el importante papel que desempeña el juez; (e) el fomento de la conciliación y otras formas alternativas para la resolución de conflictos en materia de medio ambiente; (f) la creación de bancos de buenas prácticas y el intercambio de experiencias en materia de jurisdicción y acciones ambientales.
- Es importante que cada país, según sus particularidades y su sistema procesal, garantice a los jueces mecanismos procesales ágiles y adecuados en materia de medio ambiente para, por lo menos: (a) asegurar un amplio acceso a la justicia en materia de medio ambiente; (b) proteger también derechos o intereses de carácter transindividual, general y colectivo; (c) defender, prevenir y proteger a la sociedad frente a riesgos ambientales, incluyendo una tutela cautelar eficiente y flexible; (d) en la medida de lo posible y dentro de lo razonable, evitar que se produzcan o agraven los daños ambientales; (e) en los casos en que tales daños no puedan evitarse, asegurar una compensación integral por los perjuicios causados de forma directa o indirecta, preferentemente recuperando los ambientes y ecosistemas afectados; (f) llegado el caso, asegurar una actuación del juez rápida, eficiente y que rebase los límites locales de su jurisdicción.
- Es importante que los jueces disfruten de la posibilidad de anticipar y garantizar la eficacia de sus decisiones cuando exista una situación de emergencia justificada o el riesgo de que se produzcan daños ambientales graves, irreparables o de difícil resolución.
- Es importante que, en los casos en que no haya sido posible impedir o evitar los daños causados, exista un sistema apropiado de responsabilidad civil en materia de medio ambiente, capaz de asegurar una compensación integral por los daños causados y una restitución completa a todas las partes interesadas de los perjuicios sufridos.
- Es importante que, en los casos de una conciliación judicial o extrajudicial en materia de medio ambiente, existan mecanismos que: (a) protejan los intereses ambientales de carácter general y colectivo en cuestión; (b) preserven la indisponibilidad del bien jurídico colectivo; y (c) permitan que el juez controle los términos del acuerdo para no contradecir el Derecho vigente ni el interés público.
- Es importante que el juez local cuente con los mecanismos que le permitan, cuando ello sea necesario, comunicar sus actos y hacer cumplir sus decisiones más allá de los límites territoriales de su competencia, con rapidez y eficiencia, dado que los problemas ambientales no conocen fronteras políticas ni respetan competencias territoriales.

En función de lo enunciado y teniendo en cuenta que: Las cuestiones ambientales son relevantes y su discusión es imprescindible en el ámbito social, gubernamental y no gubernamental, puesto que:

- (a) son fundamentales para las generaciones presentes y futuras;
- (b) interesan a la sociedad y a la ciudadanía, que, cada vez más, exigen una actuación creativa y soluciones eficientes en la gestión administrativa y en la prestación jurisdiccional en materia ambiental por parte de jueces y tribunales;
- (c) entrañan cuestiones complejas y a menudo polémicas, que exigen una sensibilidad y un esfuerzo creativo por parte de los jueces con miras a alcanzar la mejor solución posible, aplicar la legislación ambiental y lograr una justicia ambiental;
- (d) son seguidas por la ciudadanía y observadas con interés por la opinión pública, y contribuyen, cuando son gestionadas adecuadamente, a aumentar la confianza y la credibilidad de los ciudadanos y ciudadanas con relación a los servicios jurisdiccionales y a los órganos jurisdiccionales.

Se finaliza esta primera parte con un tema trascendental: ética y ambiente. Sus alcances se analizan con el fin de lograr una reflexión sobre el rol que debe desempeñar el ser humano en sus relaciones sociales y ecológicas, especialmente si es una persona funcionaria pública.

III. ETICA Y AMBIENTE

En apartes anteriores se ha expuesto cómo ha evolucionado la normativa ambiental en sede mundial y nacional. Sin embargo, pese a ser numerosa la legislación e imponer sanciones y prohibiciones, no es efectiva, o al menos, no para lograr los fines reales de tutela ambiental en corto tiempo.

Esto por cuanto la coercitividad de las regulaciones jurídicas es solo un instrumento (de orden y control). Pero no necesariamente el más importante ni efectivo para lograr que el ser humano cambie su actitud respecto al ambiente. Esto por ser el comportamiento ético una cuestión voluntaria, basada en convicciones y valores. Por ello se analiza brevemente la relación que existe entre la ética y el ambiente.

La actitud del ser humano hacia el ambiente ha configurado el mundo moderno. Su conducta está relacionada directamente con el sistema de valores de la sociedad en la que se desenvuelve. Pero históricamente los valores individuales y sociales no siempre han contemplado intereses por preservar un ambiente de calidad.

La ética, en general, estudia la moral y la acción humana, para determinar qué es lo bueno desde ese punto de vista, es decir, estudia el comportamiento moral. Su origen se remonta a la filosofía moral de la Grecia antigua clásica, pero su desarrollo histórico ha sido diverso.

“A la ética sólo le interesan los actos humanos, es decir los actos libres, morales, voluntarios e imputables, No le interesan ni consideran los actos meramente naturales o fisiológicos (como la digestión), los físicamente forzados o coaccionados totalmente, los no- imputables (los que realizan los enfermos mentales graves, los niños pequeños, etc.). Todos estos actos no son morales ni inmorales, sino literalmente amorales, es decir, al margen de la moralidad. El acto moral supone, pues el acto humano o el acto voluntario que implica proceder desde la interioridad y con conocimiento del fin al que se ordena la acción que se realiza” (Marlasca, 2008).

En su relación con el ambiente, lo ético implica entonces reflexionar sobre cómo debe ser la conducta o actitud del ser humano hacia la naturaleza, pues ante las insuficiencias de la ciencia jurídica, se debe entonces apelar a la interioridad del ser humano, para que sus acciones sean racionales, equitativas y responsables. Además, la degradación ambiental no debe verse como un problema a solucionar con respuestas científicas-técnicas o como algo externo al ser humano, sino como un problema de conciencia, actitudes y conducta.

“La no violencia conduce a la ética más alta, lo cual es la meta de toda evolución.

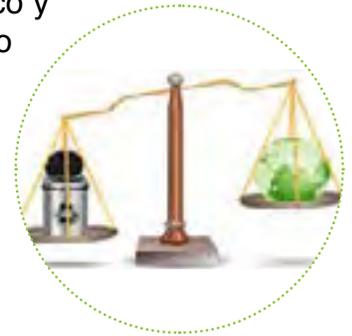
Hasta que no dejemos de lastimar a otros seres vivos, seguiremos siendo salvajes”.

Thomas Edison

III.1. La ética y el ambiente

En las últimas décadas del siglo pasado, ante el desarrollo tecnológico y los graves problemas de orden mundial que la humanidad ha venido enfrentando, se empezó a reflexionar sobre la importancia del ambiente y de inhibir comportamientos contrarios a su preservación.

Surge así el tema de la ética ambiental, el cual se ha convertido en uno de los más relevantes en las ciencias ambientalistas, y a través del cual se han determinado los fundamentos axiológicos del desarrollo sostenible.



La ética ambiental pretende *“dar respuesta a dos importantes desafíos o encrucijadas planteados por el antropocentrismo. En primer lugar, a las pretensiones de superioridad moral manifestadas sin reservas por los seres humanos respecto de los miembros de otras especies. Y en segundo término, a la posibilidad de encontrar argumentos racionales que permitiesen asignarle valor intrínseco al ambiente natural y sus componentes no humanos.*

Sustentado en ambas referencias, comenzó paulatinamente a gestarse un proceso de crítica al impacto ejercido por la acción humana sobre el entorno y un replanteamiento del modo en que los hombres contemporáneos entendían su relación con la naturaleza, mediada por la técnica. Se hizo así explícita, por primera vez, la necesidad de fomentar una nueva actitud reflexiva, capaz de enfrentar la hybris desenfrenada que amenazaba a la vida en todas sus manifestaciones” (Villaroel, 2007).

La ética ambiental se puede definir como *“la reflexión racional y práctica sobre los problemas derivados de la relación del hombre con la naturaleza” (Martínez, 2001).*

Partiendo de esta definición, Martínez destaca dos aspectos:

- La ética ambiental implica una redefinición de la ética general.
- Se replantea necesariamente el tipo de relación del ser humano con otros seres vivos y con la naturaleza en general.

□ **“La ética ambiental implica una redefinición de la ética general.**

Tradicionalmente, ésta se había venido ocupado de los valores y normas propias del ser humano. “La pregunta por la felicidad o por la justicia estaba circunscrita a la acción del hombre, y a su relación con otros hombres. Pensar que en la naturaleza pueda haber valores morales o plantearse la posibilidad de establecer normas en la relación entre el hombre y el resto de seres vivos supera claramente los límites propios de la perspectiva ética tradicional. ...

La ética era un asunto humano claramente delimitado, y no podía concebirse que hubiera problemas morales derivados de nuestra relación con la naturaleza. Por tanto, y esta es una de las notas definitorias de la ética ambiental, el concepto mismo de ética, su objeto y muchos de sus conceptos tradicionales, deben ser repensados para amoldarse a las exigencias de los nuevos problemas planteados.

□ **En segundo lugar, como consecuencia de lo anterior, se replantea necesariamente el tipo de relación del ser humano con otros seres vivos, y con la naturaleza en general.**

Se redescubre así un nuevo espacio de calificación moral: los seres vivos, los ecosistemas, la naturaleza.

La división tradicional entre el sujeto moral y el mundo comienza a derribarse, de manera que las acciones y decisiones de los seres humanos respecto a la naturaleza pueden comenzar a recibir una evaluación moral.

Desde la aparición de la ética ambiental, la reflexión no se puede desarrollar de un modo aislado y conceptual, sino que es necesario fijarse en las relaciones entre el hombre y su medio. Los conceptos tradicionales de la moral necesitan adaptarse a las particularidades de la ética ambiental”.

Meri Ruiz Cabezas, docente y especialista en ecología, ambiente y desarrollo, de la Universidad Cooperativa de Colombia-Santa Marta, resalta que *“una ética ambiental es básicamente una ética basada en la justicia social para todos sin discriminación de casta, raza, sexo, religión, ideología, región o nación. (UNESCO, 1990). También es un factor relevante de todo sistema económico, político y social ya que en éste hay implícita una visión determinada del hombre, de su ser, sus atributos, su origen y su destino”.*

Rubiel Ramírez (citado por Noguera) propone que los tres elementos clave, que constituyen las bases para una ética ambiental son la libertad, la responsabilidad y la solidaridad:

○ *“¿Qué es la libertad en el sentido ambiental?*

...Plantea que sólo es posible la libertad si existe un mínimo de respeto por el suelo común, que es la naturaleza, que hace posible las acciones libres de los hombres. La libertad es la base de la responsabilidad y la solidaridad; la libertad sólo es posible si hay una comprensión de la naturaleza.

- *La responsabilidad, común denominador de todos los pensadores ambientales, es el segundo principio..., iluminado por el principio de Jonas en cuanto a que el hombre debe responder por sus actos a la vida misma.*
- *La solidaridad es el tercer principio para la construcción de una ética ambiental. Consiste en aceptar que los otros seres vivos, humanos y no-humanos, tienen el mismo derecho a la vida que yo, por lo que malgastar, despilfarrar o subutilizar el patrimonio de la tierra, expresa una ingratitud frente a la naturaleza y una arrogancia sin límites de un humano racionalista y ególatra”.*

III.2. Evolución del pensamiento ético en relación con el ambiente

En el ámbito de la filosofía, el ambiente se refiere al conjunto de relaciones entre el mundo natural y los seres vivos, que influye sobre la vida y el comportamiento del propio ser viviente (Abbagnano, 1998, p. 43 a 44).

Históricamente, el ser humano se ha otorgado a sí mismo un lugar de superioridad sobre la naturaleza.

González Ballar (citado por Díaz, 2006) explica cómo esa idea se deriva o se ha visto influida por los movimientos éticos filosóficos occidentales. Señala que la tradición judeo-cristiana y la griega, han defendido la jerarquización del ser humano, pero a partir de una mala interpretación de las órdenes que Dios dio por medio de los textos sagrados.



PARA REFLEXIONAR ...

En el 2000, durante un debate en una universidad de Estados Unidos, le preguntaron al ex gobernador del Distrito Federal y ex Ministro de Educación de Brasil, Cristóvão Buarque, qué pensaba sobre la internacionalización de la Amazonia .

Un estadounidense introdujo su pregunta, diciendo que esperaba la respuesta de un humanista y no de un brasileño. Ésta fue la respuesta del Sr. Cristóvão Buarque:

“Realmente, como brasileño, sólo hablaría en contra de la internacionalización de la Amazonia. Por más que nuestros gobiernos no cuiden debidamente ese patrimonio, él es nuestro.

Como humanista, sintiendo el riesgo de la degradación ambiental que sufre la Amazonia, puedo imaginar su internacionalización, como también de todo lo demás, que es de suma importancia para la humanidad.

Si la Amazonia, desde una ética humanista, debe ser internacionalizada, internacionalicemos también las reservas de petróleo del mundo entero.

El petróleo es tan importante para el bienestar de la humanidad como la Amazonia para nuestro futuro. A pesar de eso, los dueños de las reservas creen tener el derecho de aumentar o disminuir la extracción de petróleo y subir o no su precio.

De la misma forma, el capital financiero de los países ricos debería ser internacionalizado. Si la Amazonia es una reserva para todos los seres humanos, no se debería quemar solamente por la voluntad de un dueño o de un país. Quemar la Amazonia es tan grave como el desempleo provocado por las decisiones arbitrarias de los especuladores globales. No podemos permitir que las reservas financieras sirvan para quemar países enteros en la voluptuosidad de la especulación.

También, antes que la Amazonia, me gustaría ver la internacionalización de los grandes museos del mundo. El Louvre no debe pertenecer solo a Francia.

Cada museo del mundo es el guardián de las piezas más bellas producidas por el genio humano. No se puede dejar que ese patrimonio cultural, como es el patrimonio natural amazónico, sea manipulado y destruido por el sólo placer de un propietario o de un país.

No hace mucho tiempo, un millonario japonés decidió enterrar, junto con él, un cuadro de un gran maestro. Por el contrario, ese cuadro tendría que haber sido internacionalizado.

Durante este encuentro, las Naciones Unidas están realizando el Foro Del Milenio, pero algunos presidentes de países tuvieron dificultades para participar, debido a situaciones desagradables surgidas en la frontera de los EE.UU. Por eso, creo que Nueva York, como sede de las Naciones Unidas, debe ser internacionalizada. Por lo menos Manhattan debería pertenecer a toda la humanidad. De la misma forma que París, Venecia, Roma, Londres, Río de Janeiro, Brasilia... cada ciudad, con su belleza específica, su historia del mundo, debería pertenecer al mundo entero.

Si EEUU quiere internacionalizar la Amazonia, para no correr el riesgo de dejarla en manos de los brasileños, internacionalicemos todos los arsenales nucleares. Basta pensar que ellos ya demostraron que son capaces de usar esas armas, provocando una destrucción miles de veces mayor que las lamentables quemas realizadas en los bosques de Brasil.

En sus discursos, los actuales candidatos a la presidencia de los Estados Unidos han defendido la idea de internacionalizar las reservas forestales del mundo a cambio de la deuda.

Comencemos usando esa deuda para garantizar que cada niño del mundo tenga la posibilidad de comer y de ir a la escuela. Internacionalicemos a los niños, tratándolos a todos ellos sin importar el país donde nacieron, como patrimonio que merecen los cuidados del mundo entero. Mucho más de lo que se merece la Amazonia. Cuando los dirigentes traten a los niños pobres del mundo como Patrimonio de la Humanidad, no permitirán que trabajen cuando deberían estudiar; que mueran cuando deberían vivir.

Como humanista, acepto defender la internacionalización del mundo; pero, mientras el mundo me trate como brasileño, lucharé para que la Amazonia, sea nuestra. ¡Solamente nuestra!”.

(Documento en www.boletinargentino.com/index.php?p=1077)

Esta jerarquía, lamentablemente mal comprendida, ha sido base para que en occidente se explotara el ambiente sin control y se diese un manejo inadecuado de la riqueza natural.

Existen sobre el tema diversas tendencias o posiciones de lo que son buenas o malas acciones sobre el ambiente. Se exponen a continuación algunas de las más relevantes:

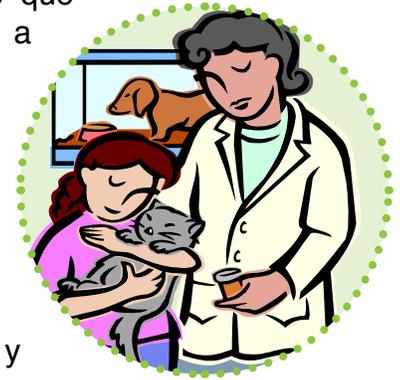
i) Primera Clasificación. Divide las posiciones en (Chávez, 2004, p. 483-488): antropocéntrica; biocéntrica; la del derechos de los animales y ecocéntrica.

ii) Segunda Clasificación. Divide las corrientes en 3 grandes grupos, y dentro de cada uno existen diferentes matices (Martínez): antropocentrismo fuerte; antropocentrismo moderado y antiantropocentrismo.

iii) Tercera Clasificación. Divide las corrientes en 5 grandes grupos (Martínez): ética centrada en el ser humano; ética centrada en los animales; ética centrada en la vida; ética del todo y holismo ecológico

i) Primera clasificación de las corrientes éticas

Divide las posiciones en (Chávez, 2004, p. 483-488): antropocéntrica, biocéntrica, la del derechos de los animales y ecocéntrica. Se exponen con base en lo explicado por dicho autor.



CORRIENTE DEL DERECHO DE LOS ANIMALES

La idea principal de esta tendencia es que los animales tienen los mismos derechos que los humanos. Extiende hacia los animales el derecho moral deontológico: los derechos universales. Se concentra en el derecho del animal a no sufrir en tanto es un individuo.

Reconoce que los animales tienen un valor intrínseco (en ellos mismos, por el hecho de poder sentir, de manifestar dolor).

Sus defensores más conocidos son: Peter Singer con el movimiento de liberación de los animales y Tom Reagan con la idea de los valores intrínsecos de los animales.

Se le critica que quizás no pueda considerarse una visión ética del ambiente, pero facilitó una perspectiva menos antropocéntrica del ambiente y de nuestra relación ética con el mismo.

□ CORRIENTE ANTROPOCÉNTRICA

Se centra en el ser humano: su bienestar, su felicidad, su seguridad, etc. Se basa en que tal es el centro alrededor del cual gira el mundo, y por ende, los recursos naturales están estrictamente a su servicio.

Coincide en gran parte con el derecho moral de la tradición occidental: derechos humanos universales y la teoría ética utilitarista/pragmática o humanista/deontológica.

Para esta tendencia el ambiente es un instrumento, es fuente de recursos que deben garantizar el bienestar de los humanos y la naturaleza se entiende como algo separado del ser humano.

□ CORRIENTE BIOCÉNTRICA

La palabra biocéntrico significa centrado en la vida. Des Jardins define como éticas biocéntricas a las teorías que consideran que toda vida posee un valor inherente.

El personaje más importante en esta perspectiva es Albert Schweitzer, quien hablaba del sentido de veneración por la vida que debíamos tener los seres humanos.

Paul Taylor explica que todos los seres vivos se esfuerzan por llevar a cabo los fines que les son immanentes. Todo organismo tiene un valor inherente en tanto que es el centro de vida teleológico. Por lo tanto, ellos deben ser tomados como objetos de la moralidad, tienen derecho a ser respetados.

En esta tendencia hay un igualitarismo moral entre todos los seres vivos, incluyendo los humanos. La vida es en sí misma un valor inherente porque completa el sentido del organismo vivo. Se trata entonces de defender los derechos de todos los organismos vivos.

Defiende el principio de no injerencia de los seres humanos en la dinámica de la naturaleza. No deben intentar modificar los sistemas de relación que existen de forma natural.

Una de las dificultades a las que se enfrenta esta teoría es la toma de decisiones en relación con los proyectos de expansión de los seres humanos. ¿Cómo armonizar el respeto a todo lo vivo con el deseo humano de mejorar cada vez más sus condiciones de vida (nutricionales, de espacio, etc.)?

Vista desde un ángulo crítico, esta tendencia promueve una cierta separación entre la humanidad y otros seres vivos. Los primeros no deben intervenir sobre los segundos. Deben permanecer aislados. Pero en realidad, los seres humanos formamos parte de un intrincado sistema de relaciones con los otros seres vivos. Somos también seres “*naturales*” y formamos parte de la dinámica de la “*naturaleza*”.

□ CORRIENTE ECOCÉNTRICA

Ve al ser humano como un elemento más del ecosistema Tierra, por lo que igual debe respetar las leyes de la naturaleza, en lugar de intentar dominarla. Se interesa por mantener la integridad de las comunidades bióticas y el buen equilibrio de los ecosistemas. Los seres humanos son vistos como otros miembros de la comunidad biótica y deben respetar su equilibrio.

Esta tendencia se preocupa por la preservación de las especies y de la biodiversidad. El personaje más importante de esta corriente es Aldo Leopold.

Existen varias concepciones de esta ética ecocéntrica: moderadas y otras fundamentales.

Dentro de las “moderadas” existe una que propone la jerarquía de deberes. Es decir, frente a la toma de decisiones en un conflicto de derechos y deberes es “bueno” proteger en principio a los más cercanos y parecidos. Al final, la toma de decisiones debe tomar en cuenta proteger los equilibrios globales.

Ejemplo de las concepciones “fundamentales” es la “Deep Ecology” o Ecología profunda. Fue promovida por Naes en 1973. Promovía la autorrealización del ser humano y la unidad de éste con el medio donde vive. La destrucción del ambiente por el abuso que hacemos de él es también la destrucción del ser humano. Un biocidio es un suicidio.

Las proposiciones de Naes sobre la integración del ser humano con su medio de vida son interesantes, pero difíciles de poner en práctica en una sociedad guiada por intereses egoístas y mercantilistas.

ii) Segunda clasificación de las corrientes éticas

Divide las corrientes en 3 grandes grupos, y dentro de cada uno existen diferentes matices (Martínez): antropocentrismo fuerte, antropocentrismo moderado y antiantropocentrismo. Se exponen con base en lo explicado por dicho autor.

□ ANTROPOCENTRISMOS MODERADOS

Esta clasificación se puede dividir a su vez en tres posiciones: utilitarista; responsabilidad de Hasn Jonan y según la inspiración católica.

El utilitarismo

Admite que el ser humano es superior a otros seres vivos, pero no tiene una superioridad absoluta e ilimitada.

Brian Norton ha desarrollado una línea utilitarista, desde la cual la naturaleza tiene más valor que el puramente económico, es algo más que un simple recurso material. Puede tener, por ejemplo, valor estético, simbólico, psicológico o espiritual.

Por ello, desde la ética utilitarista, se pide un uso racional de los recursos, para que todos estos valores de la naturaleza puedan preservarse.

La ética de la responsabilidad de Hans Jonas

Para este pensador, los seres vivos poseen un valor objetivo en función de su capacidad de tener fines. Partiendo de ello, el imperativo es la preservación de las condiciones para la existencia del ser humano en el futuro.

Este es responsable frente a la tierra, a los seres vivos y a los seres humanos, presentes y futuros.

A partir de ello pueden plantearse críticas a todos los desarrollos tecnológicos que pongan en peligro la continuidad del planeta.

Ética ambiental de inspiración católica

Reconoce el valor de todo ser vivo en la medida en que son criaturas de Dios.

La naturaleza es creación divina y por tanto debe ser respetada por el ser humano. Ello no impide que tal tenga un valor superior al resto de especies, dado que es imagen de Dios. Pero los animales no pueden entenderse como una propiedad más, y es ilegítimo producirles dolor o sufrimiento por capricho.

En esta corriente se vuelve a los textos sagrados o a fuentes como el Cántico de las criaturas (Francisco de Asís). En esta línea, la encíclica *Evangelium Vitae* (1995) incluye consideraciones de carácter ecologista (Martínez). También el Papa Juan Pablo II, en 1990, expresó que *“la ecología adquiere una dimensión moral en su origen más allá de consideraciones utilitarias”* y calificó a la crisis ecológica como un problema moral (Citado por Mateo, p. 13). El Papa Francisco también promueve esta corriente en la encíclica del 2015 *“Laudato si”* (*“Alabado seas”*).

□ ANTROPOCENTRISMO FUERTE

Corriente que otorga al ser humano mayor valor que al resto de especies. Desde su perspectiva, tiene un dominio absoluto sobre la naturaleza. Al tener el derecho absoluto sobre todo lo natural, confía en que la tecnología y la ciencia encontrarán solución para todos los problemas que surjan. “Se le denomina “ética del cow-boy” pues defiende la conquista y colonización de todo espacio que quede aún salvaje” (Martínez).

□ ANTIANTROPOCENTRISMOS

Al igual que la anterior corriente, se puede dividir en varias posiciones: biocentrismo, ecocentrismo, ética de la tierra, ecología profunda y ecofeminismo.

Ecocentrismo

Para esta corriente no sólo deben recibir consideración moral los seres vivos, también los ecosistemas, el agua o el aire.

Biocentrismo

Da importancia moral a todos los seres vivos, animales y plantas.

La representan los defensores de los derechos animales, como Peter Singer, Tom Reagan, y Jesús Mosterín.

Se apela a diferentes criterios que justifican esos derechos, como la capacidad de sentir placer y dolor, tener deseos e incluso intereses.

Los representantes de esta corriente se enfrentan a la dificultad teórica de convertir a los animales en sujetos (u “objetos”) de derechos.

<u>Ética de la tierra</u>	Se inspira en el libro de Aldo Leopold " <i>Una ética de la tierra</i> ", que habla de la " <i>comunidad biótica</i> ", formada por la materia orgánica, no orgánica y por todos los seres vivos. El ser humano debe respetar en su comportamiento el profundo equilibrio existente en la naturaleza y es visto como uno más de los vivos, con la característica de que sus acciones y decisiones pueden calificarse de justas o injustas.
<u>Ecología profunda (deep ecology)</u>	Centra su atención en la interrelación existente entre diversas partes de la naturaleza, hasta el punto de que se difuminan las fronteras entre el ser humano y el medio en que vive. Para autores como Fox o Naess, lo importante no son los seres vivos en sí, sino las relaciones que entre ellos se establecen. Aspira a crear una nueva cultura respetuosa con la naturaleza, que se extienda a la ciencia, la tecnología, el derecho, la política y la moral.
<u>Ecofeminismo</u>	Se visualiza en el pensamiento de Carolyn Merchant o E.G. Dodson. Parte de una identidad esencial que asocia el antropocentrismo al androcentrismo. La explotación y el dominio sobre la naturaleza serían actitudes propias de los varones, de su forma de relacionarse con los demás. El varón se impone sobre la naturaleza de la misma forma que ha venido haciéndolo sobre la mujer. Invertir la superioridad de los varones sobre las mujeres tendrá otras consecuencias positivas, que mejorarán las relaciones del ser humano con la naturaleza" (Martínez).

iii) Tercera clasificación de las corrientes éticas.

Divide las corrientes en 5 grupos (Martínez): ética centrada en el ser humano, ética centrada en los animales, ética centrada en la vida, ética del todo y holismo ecológico. Se exponen con base en lo explicado por dicho autor.

Ética basada en el ser humano	Considera moralmente relevantes a las personas y excluye a las especies en su conjunto y sus miembros individuales: lo único moral a considerar es la felicidad e infelicidad de los humanos.
Ética del todo	Los seres no vivos (piedras por ejemplo), al igual que muchos seres vivos carecen de conciencia e incluso de una organización biológica rudimentaria, pero todos son moralmente relevantes.
Ética centrada en los animales	Considera moralmente relevantes a las personas y a los animales no humanos. Insta a la consideración moral de animales individuales y no de especies: lo que sucede a la especie tiene sólo un interés indirecto por cuanto afecta a animales individuales. Sin embargo, esta posición no clasifica a todos los animales por igual, pues se otorga una significación moral diversa a diferentes tipos de animales.

Ética centrada en la vida.	El orden de los seres vivos incluye más que animales humanos y no humanos; incluye plantas, algas, organismos unicelulares, quizás virus y, según han sugerido algunos, ecosistemas e incluso el conjunto de la biosfera. La complejidad de una ética centrada en la vida depende de cómo se responda la pregunta ¿qué es vivir?
H o l i s m o ecológico	Considera moralmente relevantes dos tipos de cosas; el conjunto de la biosfera y los grandes ecosistemas que la componen, es decir se interesa moralmente por las especies o los sistemas en su conjunto y no precisamente por los individuos. Los animales individuales, incluidos los humanos, así como las plantas, rocas, moléculas, etc., que componen estos grandes sistemas no son moralmente relevantes; sólo importan en tanto en cuanto contribuyen al mantenimiento del todo significativo al que pertenecen. Elliot la cita en su clasificación, porque es posible considerar a la biosfera y a los ecosistemas como individuos, si bien individuos extremadamente complejos. Esta corriente se puede combinar con cualquiera de las éticas anteriores, dando lugar a holismos “sentientes”, “vitalistas”, o “naturalistas”.

González Ballar (2007, p.10 y 11) sostiene, desde un concepto de “ecojusticia”, que en la actualidad debe dársele mayor importancia a las tendencias ecocéntricas por sobre las antropocéntricas, especialmente al emitir las regulaciones ambientales. *“Los problemas empiezan cuando nos damos cuenta de la dificultad que existe pues las instituciones no pueden transmitir ni reflejar sus puntos o principios éticos. Estos últimos, pueden informar la justicia, pero no puede ser el fundamento para la toma de decisiones en la materia, pues las instituciones actuales no están estructurada para ello...”*.

Independientemente de la visión o criterio que se comparta, debe tenerse claro que el ser humano es el principal responsable del deterioro ambiental, y por ende, debe asumir el compromiso y las acciones necesarias para disminuir y remediar los impactos negativos que su actuar conlleva sobre el entorno en que se desenvuelve.

Además, las soluciones a los problemas ambientales, desde un punto de vista ético, deben ser viables para todos los países, tanto los desarrollados como los que están en vías de desarrollo, deben posibilitar el crecimiento económico e involucrar a la persona ciudadana en la conservación de los recursos.

Una sociedad se define no sólo por lo que crea, sino por lo que se niega a destruir.

John C.

III.3. Problemas estudiados

La mayoría de los problemas ambientales del mundo moderno son esencialmente causados por el ser humano.

La ética ambiental, según Alfredo Martínez, se ocupa de 3 categorías básicas de problemas: internacionales, intergeneracionales e interespecíficos. Los explica como sigue:

i) *“Problemas internacionales. Son aquellos que se plantean en las relaciones entre diferentes naciones.*

Los problemas de la ética ambiental nos obligan a transferir, gestionar y distribuir riesgos: las consecuencias de un comportamiento irresponsable de un solo país, pueden ser fatales para todo el planeta.

El Estado nacional, unidad de soberanía en el terreno político, se muestra completamente ineficaz cuando los problemas son transnacionales, cuando van más allá de las fronteras de un determinado país.

Entre estos problemas estarían, por ejemplo, el efecto invernadero, el calentamiento del planeta, la lluvia ácida, el agujero de la capa de ozono, la deforestación, accidentes radiactivos... Todos estos problemas nos obligan a buscar nuevos espacios y órganos políticos desde los que acordar una solución: los países se han quedado pequeños para solucionar estos problemas y la responsabilidad y eficacia son asunto de todos.

*Las dificultades que plantean estas unidades políticas supranacionales son también importantes: **¿Dónde radica su legitimidad? ¿Son realmente equitativas y justas o reflejan las desigualdades existentes en el orden internacional?***

ii) *Problemas intergeneracionales. Son aquellos en los que los intereses de una generación pueden entrar en conflicto con los de las próximas, o incluso poner en peligro la existencia de éstas”.*

Parece que todos tenemos conciencia de que el planeta debe ser legado a las futuras generaciones en las mejores condiciones. Sin embargo, esto puede ir en detrimento del desarrollo tecnológico y económico de las generaciones presentes. Es necesario buscar un fundamento para las responsabilidades frente a las generaciones futuras.

CARTA A LA TIERRA

Es una declaración de principios éticos. Por su contenido y relevancia se puede calificar como el documento ético de mayor relevancia para el ambiente.

Contiene 16 principios referidos a los siguientes temas:

- respeto y cuidado de la comunidad de la vida;
- integridad ecológica;
- justicia social y económica;
- democracia, no violencia y paz.

Enfatiza el mensaje de que los recursos son agotables, y por ello deben existir interconexiones entre el bienestar social, la economía, el ambiente, la calidad de vida, la responsabilidad general, la intergeneracional y la universal, los procesos participativos y la interdependencia en lo concerniente al desarrollo sostenible, diferencia entre desarrollo y crecimiento económico.

(Se puede encontrar en www.iepe.org/cartadelatierra/queeslacarta.htm).

Así, Hans Jonas ha formulado el principio de responsabilidad en los siguientes términos: “Obra de tal manera que no pongas en peligro las condiciones de la continuidad indefinida de la humanidad en la tierra.”

La primera y más grande obligación del ser humano es, entonces, que su vida siga siendo posible, lo que evidentemente requiere la existencia de otras formas de vida.

El problema es que esto no puede convertirse en un argumento para impedir el acceso a una vida digna de la mayor cantidad de seres humanos de la generación presente, con lo que se plantea el reparto de riesgos, responsabilidades y recursos bajo condiciones de justicia e igualdad.

iii) Problemas interespecíficos. Son aquellos que afectan a la relación del ser humano con otras especies vivas, con los individuos de otras especies, y con la biosfera en su conjunto, es decir, con seres vivos no humanos.

Lo que se discute es si estos seres tienen también un valor en sí mismo, o solamente tienen valor en la medida que aportan algo al ser humano (valor utilitario). Reconocer algún tipo de valor a otras especies nos trae otras cuestiones: ¿debe otorgarse a todas las especies el mismo valor? ¿O acaso existen grados entre ellas?

Encontrar un criterio de este tipo es lo que en ética ambiental se conoce como el dilema del antiespecista. El “especismo” consistiría en pensar que una especie (por ejemplo, la humana) tiene más valor que cualquier otra especie animal. El antiespecista, por el contrario, defiende que ésta es una forma de discriminación que no debe permitirse. Sin embargo, si todas las especies tienen el mismo valor, ni siquiera estaría justificado que los humanos se alimenten de otras especies (las terneras o las sardinas también tendrían “derecho a la vida”).

Por ello, es preciso un criterio gradual, que deberá establecerse en función de las capacidades o características de cada ser vivo: sistema nervioso, capacidad de aprendizaje, comportamientos sociales... Si se establece un criterio de este tipo, ¿qué ocurriría con aquellos seres humanos que, por los motivos que sea, no cuentan con las propiedades que fije ese criterio? Preservar la igualdad esencial entre los seres humanos y fijar un criterio antiespecista pueden entrar en conflicto.

Es necesaria, por tanto, una teoría del valor de los seres vivos que cumpla estas condiciones: que reconozca valor objetivo a los seres vivos, que permita una cierta gradualidad, y que no rompa la igualdad entre los seres humanos”.



III.4. Perspectiva actual

En las tendencias antropocéntricas moderadas se intentan recuperar ideas presentes en la tradición occidental, pero reinterpretándolas.

Para Hans Jonas, quien publicó su libro “*El principio de la responsabilidad*” en 1979, la naturaleza llegó al punto de no ser capaz de restablecer su equilibrio ante las perturbaciones causadas por las intervenciones técnicas humanas.

Jonas plantea una responsabilidad moral que se traduce en deberes y propone “*un ajuste al imperativo categórico kantiano*”, en los siguientes términos:

“Actúa de forma que los efectos de tu acción no destruyan la posibilidad futura de una vida similar”

De este imperativo se ha derivado una nueva responsabilidad del ser humano respecto a la naturaleza, a saber (Milano, 2005):

- Debe preservarse una naturaleza habitable, para preservar la humanidad misma; y
- Debe desarrollarse un saber predictivo capaz de determinar las implicaciones de las intervenciones técnicas”.

Alfredo Marcos Martínez sostiene que, “*desde los conceptos que proporciona Aristóteles en su ética y en sus escritos biológicos, es posible defender la conservación de cada ser vivo desde argumentos biocéntricos, y argumentar a favor de la conservación de especies desde los esquemas antropocéntricos.*

Para Aristóteles, los seres vivos son portadores de un valor fundamental: la vida. Dicho valor no puede ser eliminado de un modo arbitrario o caprichoso, sino que será necesario aportar una buena razón, que justifique dicha acción. La vida expresada en cada ser no puede eliminarse de un modo irresponsable. Además, sería posible establecer grados en función de la capacidad de experiencia y aprendizaje de cada animal.

En cuanto a las especies, aunque éstas no sean sustancias, podría argumentarse que su conservación es necesaria para el equilibrio ecológico de los ecosistemas, valor referido en todo caso a los parámetros que los humanos establecen (fundamentalmente de tipo ecológico y biológico).

En último término habría también un argumento de tipo ético: si la vida buena que Aristóteles define en la Ética a Nicómaco es la vida teórica o contemplativa, y si no hay más conocimiento que aquel que se ocupa de lo real, ir eliminando especies sería eliminar oportunidades u ocasiones de realización del hombre. Además de esta perspectiva teórica, la resolución de los problemas prácticos que la ética ambiental nos plantea podría enfocarse..., desde el concepto de prudencia aristotélica.

La aplicación de esta virtud debe combinar la conservación de la naturaleza con el progreso y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, lo que nos pondría sobre la pista del desarrollo sostenible”.

Ramón Martín Mateo habla del “*afinamiento de la conciencia moral del hombre*”.

Por su parte, el filósofo Leonardo Boff resaltó los límites de soportabilidad de la Tierra.

Tenemos que reinventar un proceso civilizatorio que permita otra alianza entre la naturaleza y humanidad. La naturaleza no nos pertenece, no podemos disponer de ella a nuestro antojo, la naturaleza pertenece a la biosfera, a las animales, a los pájaros; es un bien común de toda la comunidad de vida.

“Nosotros nos hemos apropiado de forma egoísta explotándola de una manera completamente irresponsable. Ese modelo civilizatorio no tiene futuro. Tenemos que cambiar a menos que aceptemos la extinción y destrucción de la especie humana...” (citado por Díaz, 2008).

Boff plantea la necesidad de una nueva moralidad. Para ello recurre a los valores, los cuales califica de universales, y habla de la ética de los mínimos. Sostiene que la ética tiene dos componentes: la responsabilidad de cumplir nuestros deberes en forma ética, y la responsabilidad de cumplir nuestros deberes en forma eficaz y eficiente.

Este filósofo cimienta su tesis en cuatro aspectos:

- Actitud de cuidado y precaución, fortaleciendo la importancia de cuidar lo que se ama.
- Desarrollo de la sensibilidad, afecto, cordialidad, gentileza, amor, como valores morales.
- La gran crisis no es económica, ni religiosa, ni política, es la crisis de la sensibilidad de los seres humanos. Apunta que existe incapacidad de sentir al otro como hermano y hermana. Habla del principio de la responsabilidad, que implica darse cuenta de las consecuencias de nuestros actos.
- Lo que pertenece a la esencia de lo humano: la solidaridad y la cooperación.

Responsabilidad universal Preámbulo Carta de la Tierra

Para llevar a cabo estas aspiraciones, debemos tomar la decisión de vivir de acuerdo con un sentido de responsabilidad universal, identificándonos con toda la comunidad terrestre, al igual que con nuestras comunidades locales. Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo, en donde los ámbitos local y global, se encuentran estrechamente vinculados. Todos compartimos una responsabilidad hacia el bienestar presente y futuro de la familia humana y del mundo viviente en su amplitud. El espíritu de solidaridad humana y de afinidad con toda la vida se fortalece cuando vivimos con reverencia ante el misterio del ser, con gratitud por el regalo de la vida y con humanidad con respecto al lugar que ocupa el ser humano en la naturaleza.

Necesitamos urgentemente una visión compartida sobre los valores básicos que brinden un fundamento ético para la comunidad mundial emergente. Por lo tanto, juntos y con una gran esperanza, afirmamos los siguientes principios interdependientes, para una forma de vida sostenible, como un fundamento común mediante el cual se deberá guiar y valorar la conducta de las personas, organizaciones, empresas, gobiernos e instituciones transnacionales.

Julio Carrizosa resalta “la necesidad de una ética antropocéntrica (no antropocentrista), regida por el Principio de Responsabilidad de Jonas: “El hombre es el único ser conocido por nosotros que puede tener responsabilidad. Y pudiéndola tener, la tiene”..., lo que significa que hagamos lo que hagamos y cómo lo hagamos somos responsables, donde quiera que estemos y como pensemos de lo hagamos. No podemos escapar a este principio.

Es un antropocentrismo ético que ubica al ser humano otra vez como único responsable de lo que ocurra a la naturaleza, y que emerge no de pensar al hombre por fuera de la naturaleza, sino por el contrario, de aceptar que es naturaleza. Por ello su responsabilidad” (citado por Noguera).

El estudio de las corrientes ético-ambientalistas y los problemas que pretende resolver nos permiten visualizar como en poco tiempo se ha pasado de un actuar sin reflexionar sobre nuestros deberes éticos para con el ambiente, a deliberar sobre la importancia de la acción u omisión responsable, realizadas por

convicción, es decir, con compromiso y conscientes de la necesidad de preservar los recursos naturales y de usarlos sosteniblemente.

También debemos replantearnos la forma como percibimos el ambiente, reconociendo que somos un componente más. *“Para vivir en armonía el hombre tiene que desarrollar una manera equilibrada de pensar, de sentir y de actuar hacia el medio ambiente”* (Ruiz).

Si el ser humano puede actuar libre y voluntariamente, sin sentirse obligado por la norma jurídica, puede considerarse, como apunta el pensamiento aristotélico, que está en una posición de privilegio para vivir en armonía con el ambiente, pero ello es válido siempre y cuando se comporte responsablemente.



III.5. Importancia de la ética para el ambiente

La preocupación por los problemas ambientales ecológicos se ha manifestado en el ámbito mundial desde los años 60 y 70. Sin embargo, lograr una relación armoniosa y efectiva entre los avances tecnológicos, el desarrollo económico y la protección ambiental ha sido difícil.

Dos factores han propiciado dicha situación:

- Los problemas ambientales más estudiados han sido los de naturaleza ecológica (tala de bosques, capa de ozono, extinción de especies, etc.) y los tecno-económicos (sustancias peligrosas, sustentabilidad, etc.). Se ha dejado de lado los conflictos de índole sociocultural (pobreza, sobrepoblación, corrupción, identidad étnica, conflictos políticos, etc.). Además, todos estos factores se han estudiado en forma separada, es decir, no se analizan en forma integral y tomando en cuenta la estrecha relación que existe entre los tres ámbitos.
- No se le ha dado al tema de los valores humanos la importancia que merece. No se han analizado a profundidad los valores éticos implicados en los problemas ambientales y en las propuestas para solucionarlos.

Dado lo anterior, en el manejo de los recursos ambientales y en la búsqueda de soluciones a sus problemas, la ética juega un papel primordial. A través de la educación con sentido ético, se puede sensibilizar y concientizar al ser humano, individual y colectivamente, para que su comportamiento genere nuevas formas de relación con su ambiente particular y global. Pero, además, uno de sus principales efectos se da en el plano de la toma de

decisiones, es decir, en el ejercicio del poder.

El actuar ético contribuye en forma significativa a la toma de decisiones razonables en lo ambiental, lo cual supone el análisis cuidadoso de los aspectos ecológicos, económicos, sociales y técnicos antes de elegir, así como el valorar diversas alternativas políticas, acciones y prácticas.

“Las decisiones que afectan el medio ambiente pueden ser hechas por un individuo, una familia, una sociedad, los consumidores, las industrias y el gobierno. Tales decisiones ambientales pueden adoptarse con base en la jerarquía de valores que prevalecen sin tener ninguna consideración ecológica. Por ejemplo, en el siglo actual, las sociedades tecnológicamente avanzadas han considerado un estándar de vida, de desarrollo industrial como su valor colectivo principal. Las consideraciones ecológicas han tenido una baja prioridad, porque las sociedades no calcularon las consecuencias a largo plazo impuestas por su jerarquía de valores, como consecuencia la calidad del medio ambiente del hombre se ha degenerado” (Ruiz).

La toma de decisiones éticas obliga a quienes ejercen el poder y el control, entre ellas las personas funcionarias públicas, a reconstruir las relaciones del ser humano y la sociedad con la naturaleza, con el fin de conservar el ambiente natural, social y cultural.

Deben tenerse presentes “criterios para ejercer el poder con justicia o para juzgar el poder con determinados valores, como la libertad, la participación, la paz, la concordia, la solidaridad y otros comúnmente admitidos. Pero la aplicación de la ética y de la educación para el cambio no requiere solamente la formación de unos valores determinados relacionado con lo político. Es necesario pensar en valores de la persona y de la comunidad que atiendan a los aspectos de desarrollo de la especie humana en su generación presente y futura conservando su medio ambiente. Una educación en valores, es una educación para el cambio, tiene que tener como primer objetivo la superación de los límites y condicionamientos que impone la cultura. Por lo tanto, el hombre debe ser capaz de descifrar el pasado y crear el futuro, habituándose al pensamiento alternativo. Esto no es fácil, puesto que el discernimiento de los valores es un proceso individual, y sólo cuando la persona llega a vivenciar un valor, éste existe realmente para ella” (Ruiz).

“El poder de uno” o “una”, no es solo una frase más, ni solo el título de uno de los videos ambientalista más proyectados por los medios de comunicación. Es un mensaje ético, con un alto contenido de fe y esperanza en el ser humano, que promueve un cambio de actitud y nos invita a comprometernos con esta tarea impostergable para nuestra supervivencia, cual es la conservación del ambiente.

“El poder de uno es hacer algo... cualquier cosa”
(www.preserveplanet.org).

¿Qué hace usted por el ambiente y por las generaciones futuras?

¿Puede hacer algo más?

El futuro que queremos?

<p><i>Playas del Coco, noviembre 2015</i></p> <p><i>Vista de una playa guanacasteca preciosa, que refleja la realidad que durante varios años ha prevalecido en el manejo de residuos humanos.</i></p>	<p><i>Playa Cabuyal, noviembre 2015</i></p> <p><i>Vista de una playa guanacasteca preciosa y libre de residuos humanos.</i></p>
<p>Igual provincia, el mismo mar ...</p> <p>¿Qué prefieres?</p>	

SINTESIS 

La concepción estricta del ambiente no impera en el siglo XXI. Hoy, tanto desde el punto de vista ético, biológico como legal, el ambiente se entiende integrado por elementos “naturales” (aire, agua, suelo, flora, fauna, etc.) y humanos (sociales y culturales).

El desarrollo sostenible es un concepto que también ha evolucionado. Modernamente busca satisfacer las necesidades del presente y las de generaciones futuras, no solo a través del desarrollo económico, sino también y paralelamente, del social y del cultural, pero en armonía con el ambiente, respetando el equilibrio ecológico. Por ello, para lograr el desarrollo sostenible es indispensable conservar el ambiente.

El Derecho ambiental es una disciplina jurídica que se caracteriza por su dinamismo y constante evolución. Existen muchas definiciones de lo que comprende y diversas posiciones sobre su objeto y fines. Estos factores están determinados por la concepción que se tenga del ambiente (estricta o amplia).

Sin embargo, la mayoría de los ordenamientos jurídicos latinoamericanos y europeos reflejan una tutela amplia del ambiente y sus elementos, recursos o bienes. Tanto doctrinariamente como en sede legislativa y jurisdiccional, se comparte la idea del que el Derecho ambiental pretende lograr la calidad del ambiente y el resguardo de la vida y salud humana, es decir, de la calidad de vida.

El Derecho Ambiental busca proteger: la vida humana (supervivencia); la calidad de la vida humana (objetivo central del desarrollo), para las presentes y futuras generaciones; la cultura y valores sociales y la preservación de las especies y recursos.

Los principios del Derecho ambiental son fundamentales para lograr soluciones efectivas de los conflictos ambientales. Deben respetarse no sólo al resolver problemas en sede jurisdiccional, sino también al tomar decisiones y aplicar políticas gubernamentales. Su listado no es taxativo, evoluciona según los avances de la disciplina.

Ejemplo de algunos principios relevantes derivados de la normativa vigente, que toda persona operadora jurídica debe comprender y aplicar son los siguientes: preventivo; soberanía de los Estados; el Estado tiene el deber de velar por la utilización racional del ambiente; quien contamina debe ser el responsable desde la óptica preventiva (quien contamina paga); respeto a la diversidad cultural; participación ciudadana, consulta y acceso a la información; respeto a la vida en todas sus formas; derecho a un ambiente sano y deber de protegerlo; el daño al ambiente es un delito y quien lo provoque debe responder para su reparación; precaución o precautorio; los elementos de la biodiversidad son bienes meritorios; equidad intra e intergeneracional; el ambiente es patrimonio común de los habitantes.

La normativa vigente para la protección del ambiente es numerosa, compleja, dispersa y no siempre fue promulgada con una visión integral de los recursos y bienes ambientales. Muchas de las normas locales datan de épocas anteriores al reconocimiento del Derecho

ambiental como disciplina jurídica y a la consagración del derecho a un ambiente sano como derecho fundamental.

Por ello la labor de integración, interpretación y adecuación de las normas a las necesidades actuales resulta fundamental. En tan delicada función, la persona operadora jurídica debe tener presente todos los factores que han afectado la evolución normativa de la disciplina ambiental.

Las fuentes de esta materia, al igual que las otras ramas jurídicas, son formales, reales o materiales e históricas. Para lo ambiental, resultan fundamentales las materiales y las formales.

Las fuentes formales comprenden la legislación, la costumbre y la jurisprudencia. Es importante destacar el papel de la jurisprudencia, en especial los criterios de la Sala Constitucional, que permitieron el reconocimiento y dieron contenido al derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, **aún antes de ser expresamente reconocido en la Constitución Política.**

También debe subrayarse la importancia de la jerarquía de las fuentes legales, pues por lo general se aplica la normativa local (leyes, decretos), pero no siempre se utilizan los tratados o normas internacionales. Al respecto, además de tener un lugar de preponderancia, tal normativa, pese a caracterizarse por ser programática, ha servido para solventar vacíos de los textos locales y para interpretarlos en forma armoniosa y concordante con los criterios modernos que rigen la tutela del ambiente. Finalmente, debe tenerse presente, de acuerdo con lo dispuesto por la Sala Constitucional, que los tratados relativos al derecho a un ambiente sano, como derecho humano y fundamental, para ser aplicados no requieren del requisito de ratificación por la Asamblea Legislativa, debiendo ser respetados a partir de su suscripción.

En la interpretación de las normas ambientales pueden usarse diferentes métodos o lo que es usual, varios a la vez. Pero en todo caso, debe necesariamente cumplirse con una interpretación ligada a las concepciones científicas extrajurídicas, por el carácter multidisciplinario de los fenómenos ambientales, los principios del Derecho ambiental y el desarrollo histórico del país o lugar.

Además, al interpretar, también deben tenerse presente tres factores: el carácter unitario del ordenamiento jurídico; la funcionalidad de las normas y su eficacia y efectividad. Y procurar, a través de ello, una tutela efectiva y amplia del ambiente.

El derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado fue reconocido en Costa Rica expresamente en la Constitución Política en 1994, al incorporársele un segundo párrafo al numeral 50. Sin embargo, la Sala Constitucional y la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia ya le habían tutelado **aún antes de la reforma constitucional,**

mediante interpretación evolutiva de otras normas constitucionales como el 6, 21, 69 y 89. A ellos debe sumarse el 46, reformado en 1996.

La tutela de este derecho humano de tercera generación, en la actualidad, es amplia y ha impactado muchos ámbitos de nuestra sociedad. En especial, se ha dimensionado el rol de las instituciones estatales y el papel de la sociedad civil, en la búsqueda de soluciones efectivas a los problemas ambientales.

Finalmente, el estudio sobre cuál debe ser el comportamiento ético del ser humano en sus relaciones con el ambiente, han permitido la sensibilización y reflexión sobre el tema.

Los cambios de actitudes y posiciones, necesarios para una efectiva conservación de los recursos naturales, se logran más que por imposiciones legales, a través de la educación, el convencimiento y las creencias voluntarias.

Por ello la ética en la tutela del ambiente resulta tan importante, especialmente a la hora de tomar decisiones, pero igualmente al ejecutarlas y controlarlas. Quienes gobiernan y lideran, quienes tienen poder de decisión, como los son las personas juzgadoras, las dirigentes sociales, las empresarias deben tener presente los aspectos éticos de su función y el impacto de sus decisiones y proyectos en el ambiente, midiendo y previendo no solo los efectos presentes sino también los futuros, a corto, mediano y largo plazo.

Igualmente, cada ser humano debe aprender y reflexionar sobre el tema, pues las decisiones individuales, en el quehacer cotidiano o en los diferentes ámbitos (personal, familiar, laboral y social) pesan también sobre el ambiente.

“Los retos venideros” (Carta de la Tierra)

La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida. Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida. Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el ambiente.

El surgimiento de una sociedad civil global, está creando nuevas oportunidades para construir un mundo democrático y humanitario. Nuestros retos ambientales, económicos, políticos, sociales y espirituales, están interrelacionados y juntos podemos proponer y concretar soluciones comprensivas.

ACTIVIDADES



Con el fin de facilitar y profundizar en el estudio de este tema, se recomienda la realización de las siguientes actividades.

1. Defina, con sus propias palabras, los siguientes conceptos: ambiente, desarrollo sostenible y ecología. Luego, compare sus respuestas con el contenido de cada uno de esos factores.
2. Enuncie y explique el contenido de los principios ambientales derivados de la doctrina y la legislación vigente en nuestro país.
3. Indique cuáles son las fuentes del Derecho Ambiental, explique cómo se clasifican y por qué son importantes los tratados internacionales.
4. Identifique al menos dos problemas que enfrenta o se derivan de la normativa local o nacional de orden ambiental.
5. Ingrese a las siguientes páginas web:
 - www.preserveplanet.org/category/multimedia
 - www.youtube.com/watch?v=PLEUarWxuVA.

En cualquiera de esas páginas encontrará varios videos ambientalistas. Observe alguno de los siguientes. Reflexione sobre el mensaje y el papel ético que usted como ser humano puede desempeñar al respecto.

- El poder de uno - La única Tierra - Creando conciencia
- El mundo en tus manos - Madre Tierra - El tercer planeta
- Isla hogar - Por qué estamos aquí

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este tema, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

RESPUESTA BREVE. Responda brevemente la pregunta formulada, con sus propias palabras.

1. Cuál es la diferencia entre una concepción legal estricta del ambiente respecto de su concepción amplia?
2. Cuál es la primacía u orden de las fuentes legales formales del Derecho Ambiental?
3. Puede un tratado internacional referido a la materia ambiental, suscrito pero no ratificado por Costa Rica, ser fuente legal formal del Derecho ambiental en nuestro país?
4. Por qué el derecho a la vida y la salud se relacionan estrechamente con el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado? Cite las normas constitucionales que reconocen esos derechos fundamentales.

PAREO. Lea los enunciados de la columna izquierda y coloque el número correspondiente en los de la columna derecha. Cada enunciado solo tiene una elección correcta.

1. Estudia las relaciones entre los seres vivos y su ambiente.	() El derecho ambiental
2. En toda actividad se debe anticipar, prevenir y atacar las causas que puedan afectarlo o amenazar el ambiente.	() Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo (Declaración de Río sobre ambiente y desarrollo)
3. Se caracteriza por la complejidad técnica y económica, el carácter transversal y las dimensiones espaciales indeterminadas.	() La ética ambiental
4. El ser humano tiene derecho a condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad, y la obligación de proteger y mejorar el ambiente para las generaciones actuales y las futuras.	() Principio precautorio
5. Convirtió al ambiente en un tema de relevancia a nivel internacional. Marcó el inicio del Derecho Ambiental en el ámbito internacional y creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).	() Principio de solidaridad
6. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente.	() Fuentes materiales del Derecho ambiental
7. Se convocó ante los resultados del Informe Brundtland. Definió los derechos y las obligaciones de los Estados respecto de principios básicos sobre el ambiente y promovió el desarrollo sostenible.	() La ecología
8. Política y religión	() Principio preventivo
9. Jurisprudencia y costumbre	() Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (Declaración de Estocolmo)
10. Estudia cómo debe ser la conducta o actitud del ser humano hacia la naturaleza.	() Fuentes formales del Derecho ambiental

BIBLIOGRAFÍA

- Abbagnano (Nicola). Diccionario de Filosofía, Fondo de Cultura Económica, México, 1998, vocablo filosofía.
- Acuña Solórzano, Gina. Responsabilidad civil por daño ambiental. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2004.
- Blanca Cordero, Marta. Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible. San José, Costa Rica: UNED.
- Boff Leonardo Conferencia: "Calentamiento global y la existencia de una nueva moralidad", Campus Omar Dengo, 19 de marzo del 2007, publicada por Universidad Nacional, Heredia, 2007, pág. 17, citado por Díaz Bolaños, Magda.
- Cabrera Medaglia (Jorge). Manual de legislación ambiental costarricense, 1ª ed., San José, CR: Editorial Jurídica Continental, 2006.
- CEDARENA (Asociación Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales). Manual de legislación ambiental (multimedia); 2 ed., San José, C.R.: CEDARENA, 2003.
- Chacón Vargas, Mario. Historia y políticas nacionales de conservación. San José, Costa Rica: UNED, 2003.
- Chávez Tortolero, Milagros, La ética ambiental como reflexión en el marco de la educación en ciencias y en tecnología: hacia el desarrollo de la conciencia de la responsabilidad, EDUCERE, artículos arbitrados, año 8, nº 27, octubre - noviembre - diciembre, 2004, p. 483-488, en www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/educere/vol8num27/articulo5
- Díaz, Magda, "Ética y el Ambiente", ensayo sin publicar, 2008.
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales, de 21 de abril de 2001, en www.medioambientecantabria.com
- Elliot, Robert. La ética ambiental, en Compendio de Ética, Alianza Editorial, Madrid, 1995 (cap. 24, págs. 391-404), en www.gobiernodecanarias.org/educacion
- Esain José. El principio de progresividad en materia ambiental, en Revista semanal Lexis Nexis, 10 octubre 2007, en http://www.jose-esain.com.ar/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=83:el-principio-de-progresividad-en-materia-ambiental&catid=39:articulos-de-doctrina-publicados&Itemid=36
- Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>
- García, Jaime y otros (compiladores). Ambiente: problemática, y opciones de solución; Antología. San José, Costa Rica: EUNED, 2000.
- Geo América Latina y El Caribe: Perspectivas del medio ambiente 2003. PNUMA, octubre, 2003.
- Geo Costa Rica: Una perspectivas sobre el medio ambiente 2002. Observatorio del desarrollo, UCR, abril, 2002. pp. 67-68
- González Ballar, Rafael.
- El derecho ambiental en Costa Rica. Límites y alcances. Facultad de Derecho, UCR, 2001.
- Temas de derecho ambiental. 1ª. ed., San José, Costa Rica: IJSA, octubre 2001.
- Una ética para el derecho ambiental o el derecho a una ética ambiental, Memorias del Primer Congreso Nacional de Derecho Ambiental, Unión Mundial para la Naturaleza, s.n.e.
- Verdades incómodas sobre la Justicia y la Gobernabilidad ambiental en Costa Rica. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2007.
- González Ballar, Rafael y Peña, Mario. El proceso ambiental en Costa Rica. Límites y alcances. 1 ed. San José, Costa Rica: ISOLMA, 2015.
- González, José Pablo. Charla "El Derecho Penal Ambiental", impartida en su condición de "Fiscal ambiental" el 31 de julio del 2008, en la Escuela Judicial, Poder Judicial, Costa Rica.
- Mata, Alfonso y Quevedo, Franklin. Diccionario didáctico de Ecología. 1ª ed. San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1990.

Martín Mateo, Ramón. Tratado de derecho ambiental. Tomo I, III, 1ª. ed, GREPOL, España, 1992.
 Martínez, Alfredo Marcos, Resumen de su libro Ética ambiental, Universidad de Valladolid, España, 2001, en www.boulesis.com/didactica/apuntes. Fecha de consulta: 25 de julio del 2008.
 Marlasca López, Antonio. “Introducción a la ética”, UNED, 1ª edición, San José, p. 67, citado por Díaz, Magda.

Milano Sánchez, Aldo. El principio precautorio, fuente del derecho constitucional ambiental. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2005.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Noguera de Echeverri, Ana Patricia, Horizontes de la ética ambiental en Colombia, De las éticas ambientales antropocentristas a las éticas ambientales complejas, en www.cep.unt.edu/iseepapers/noguera-sp.pdf. Fecha de consulta: 25 de julio del 2008.

Peña Mario, El principio de no regresión ambiental a la luz de la jurisprudencia constitucional costarricense. Texto inédito en versión digital.

Peña Mario, Los principios de objetivación de la tutela ambiental e irreductibilidad en Costa Rica. Espacios sometidos a régimen especial de protección y su relación con la prohibición de retroceso, en <http://www.ijeditores.com.ar/articulos.php?idarticulo=64426&print=2>

Prieur, Michel. El nuevo principio de «no regresión» en derecho ambiental. Texto digital.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), El enfoque de la seguridad humana desde tres estudios de caso; PNUD; Instituto Interamericano de derechos humanos, San José, C.R.: IIDH: PNUD, 2011.

Programa Estado de la Nación. Decimonoveno Informe, San José, 2013

Ruiz Cabezas, Meri Rocío, La ética ambiental, un camino para la supervivencia. En www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/la-etica-ambiental.htm

Ulate Chacón, Ricardo y otro. Proyecto “Autoevaluación de capacidades nacionales para la implementación de las convenciones globales ambientales”, MINAE, setiembre del 2007.

Villarroel, Raúl. Ética y medio ambiente: ensayo de hermenéutica referida al entorno, Revista filosófica, [online]. Chile, 2007, vol.63, p.55-72, en www.scielo.cl/scielo.php

Salazar, Roxana y otra, Investigación, análisis y desarrollo del derecho ambiental. 1ª ed. San José, Costa Rica: Editorama, 2004.

Salazar, Roxana, Saborío, Rodolfo y Cabrera, Jorge, Manual sobre derechos humanos y ambiente. 2 ed., San José, C.R.: Fundación Ambio 1995.

Salazar, Roxana y otra. Nociones sobre la legislación de la salud en Costa Rica. 1a. ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2002.

CHARLAS y CONFERENCIAS

Cabrera, Jorge, Derecho humano a un ambiente: nacimiento, evolución, mecanismos de protección. Curso de la Escuela Judicial, - Poder Judicial Costa Rica, setiembre 2015.

Sentencias

SALA CONSTITUCIONAL (SC)**1990**

56 de 12 de enero de 1990
1755 de 30 de noviembre 1990

1991

269 de 6 de febrero de 1991
796 de 26 de abril de 1991
1833 de 18 de setiembre 1991
2362 de 8 de noviembre 1991

1992

240 de 31 de enero de 1992
741 de 13 de marzo de 1992
1297 de 13 de mayo de 1992
1488 de 3 de junio de 1992
1915 de 22 de julio de 1992
3435 de 11 de noviembre 1992

1993

414 de 23 de enero 1993
798 de 17 de febrero de 1993
896 de 20 de febrero de 1993
2233 de 28 de mayo de 1993
3705 de 30 de julio de 1993
4063 de 20 de agosto de 1993
4422 de 7 de setiembre de 1993
4423 de 7 de setiembre de 1993
4735 de 29 de diciembre 1993
4894 de 1 de octubre de 1993
5759 de 10 de noviembre 1993
5976 de 16 de noviembre 1993
6240 de 26 de noviembre 1993

6706 de 21 de diciembre 1993

1994

503 de 26 de enero de 1994
1394 de 16 de marzo de 1994
1763 de 13 de abril de 1994
2485 de 27 de mayo de 1994
4480 de 19 de agosto de 1994
5527 de 23 de setiembre 1994

1995

2313 de 9 de mayo de 1995
2671 de 24 de mayo de 1995
5654 de 13 de octubre de 1995
5893 de 27 de octubre de 1995

1996

1154 de 6 de marzo de 1996
2231 de 31 de mayo de 1996
2238 de 14 de mayo de 1996
4856 de 17 de setiembre 1996

1998

2806 de 28 de abril de 1998
5691 de 5 de agosto de 1998

1999

644 de 29 de enero de 1999
705 de 2 de febrero de 1999
1250 de 19 de febrero de 1999
2219 de 24 de marzo de 1999
2988 de 23 de abril de 1999
5906 de 28 de julio de 1999
7618 de 5 de octubre de 1999

2000

9051 de 13 de octubre de 2000

2001

1391 de 14 de febrero de 2001
2270 de 23 de marzo de 2001

2002

12064 de 20 de diciembre 2002

2003

1432 de 21 de febrero de 2003
1518 de 26 de febrero de 2003
2864 de 9 de abril de 2003
3480 de 2 de mayo de 2003
6322 de 3 de julio de 2003
6706 de 10 de julio de 2003
11519 de 10 octubre 2003

2005

1173 de 8 de febrero de 2005
1174 de 8 de febrero de 2005
3106 de 18 de marzo de 2005
3132 de 21 de marzo de 2005
4001 de 15 de abril de 2005
4002 de 15 de abril de 2005
13123 de 23 de setiembre 2005
14293 de 19 de octubre 2005
16777 de 30 de noviembre 2005

2006

15239 de 18 de octubre de 2006



...Sala Constitucional		
<p>2007 5984 de 27 de abril de 2007 17472 de 30 noviembre 2007</p> <p>2008 1172 de 25 enero de 2008 11743 de 25 de julio de 2008 16972 de 12 de noviembre 2008 17213 de 18 de noviembre 2008</p> <p>2009 1331 de 30 de enero de 2009 1673 de 6 de febrero de 2009 2020 de 13 de febrero de 2009</p> <p>2010 75 de 6 de enero de 2010 9966 de 9 de junio de 2010 16378 de 1 octubre de 2010</p> <p>2011 2975 de 23 setiembre de 2011 11842 de 1 de agosto de 2011 13436 de 5 de octubre 2011 14930 de 1 noviembre de 2011</p>	<p>2013 1594 de 30 de enero de 2013 2405 de 22 de febrero de 2013 5964 de 30 de abril de 2013 6003 de 30 de abril de 2013 6615 de 15 de mayo de 2013 6649 de 17 de mayo de 2013 6692 de 17 de mayo de 2013 8277 de 21 de junio de 2013 10540 de 7 de agosto de 2013 15711 de 29 noviembre 2013</p> <p>2014 2771 de 28 de febrero de 2014 3543 de 14 de marzo de 2014 4243 de 28 de marzo de 2014 4643 de 4 de abril de 2014 5590 de 30 de abril de 2014 12887 de 8 de agosto de 2014</p>	<p>2015 197 de 9 de enero de 2015 5234 de 17 abril 2015 12023 de 7 agosto 2015 13888 de 4 setiembre 2015 13912 de 4 setiembre 2015 14314 de 11 setiembre 2015 14552 de 22 setiembre 2015 14745 de 22 setiembre 2015 14903 de 23 setiembre 2015 15463 de 2 de octubre 2015 15481 de 2 de octubre 2015 15526 de 2 de octubre de 2015 16093 de 16 de octubre 2015 16171 de 16 de octubre 2015 16196 de 16 de octubre 2015 16199 de 16 de octubre 2015 16290 de 20 de octubre de 2015 16297 de 20 de octubre de 2015 16494 de 23 de octubre 2015 16499 de 23 de octubre 2015</p>

<p><u>SALA PRIMERA (SP)</u> 189 de 30 de octubre de 1991 26 de 13 de mayo de 1994</p>	<p><u>TRIBUNAL AGRARIO (TAg)</u> 106 de 13 febrero de 2008 915 de 27 setiembre 2010</p>	<p><u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>Sección IV</u> 83 de 16 de setiembre de 2013 79 de 7 de agosto 2015 <u>Sección V</u> 52 de 24 de julio de 2014 <u>Sección VI</u> 133 de 4 noviembre de 2013 194 de 16 de noviembre de 2015 <u>Sección VIII</u> 101 de 3 noviembre de 2015 <u>Sección IX</u> 53 de 30 junio 2009 412 de 17 de mayo de 2013</p>
--	--	--

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)

CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org

FAO: www.fao.org

EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr

EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol

MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).

MINAE: www.minae.go.cr

MINSALUD: www.ministeriodesalud.go.cr

MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).

OMS (Organización Mundial de la Salud): <http://www.who.int/es/>

ONU: www.un.org/es/

PNUMA: www.pnuma.org

SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos).

El link se encuentra en:

PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr

PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org

UNESCO: www.unesco.org

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Respuesta breve

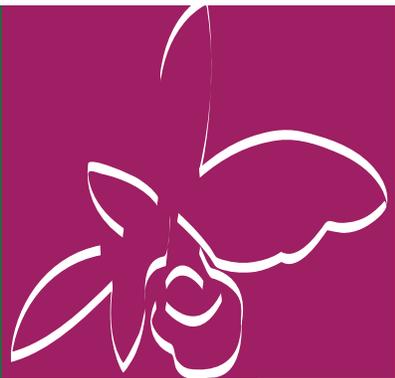
1. La diferencia entre una concepción estricta del ambiente respecto de su concepción amplia es lo que comprenden. La primera se limita a incluir dentro del concepto factores físicos y biológicos. La segunda además de ello abarca el elemento cultural y el social o derivado del actuar humano.
2. La primacía u orden de las fuentes formales del Derecho Ambiental en nuestro país es:
 - 1° Constitución Políticas
 - 2° Tratados y convenios internacionales
 - 3° Leyes (nacionales o locales)
 - 4° Decretos y Reglamentos del Poder Ejecutivo
 - 5° Otros cuerpos normativos de menor rango
 - 6° Fuentes no escritas: usos, costumbres, jurisprudencia y principios generales del Derecho. Algunos incluyen la doctrina.
3. De conformidad con lo que la Sala Constitucional ha dispuesto, si puede un tratado internacional referido a la materia ambiental, suscrito pero no ratificado por Costa Rica, ser fuente formal del Derecho ambiental en nuestro país (voto 3705-1993). Incluso, dicha Sala, ha explicado que tratándose de instrumentos internacionales de Derechos Humanos vigentes en el país, no se aplica lo dispuesto por el artículo 7 de la Constitución Política, ya que el 48 Constitucional tiene norma especial para los que se refieren a derechos humanos, otorgándoles una fuerza normativa del propio nivel constitucional. En la medida en que otorguen mayores derechos o garantías a las personas, priman por sobre la Constitución.

4. Porque la vida humana solo es posible en un ambiente sano, no solo para lograr el sustento (alimentos), sino también el bienestar psíquico. El ámbito del ambiente sano representa el marco indispensable para el mantenimiento y la mejora de la calidad de vida. Los arts. 21, 46 y 50 CP establecen el derecho a la vida, al ambiente sano y ecológicamente equilibrado y la tutela de la salud.

Pareo. El orden de las respuestas del pareo es el siguiente:

- (3) El derecho ambiental
- (7) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo (Declaración de Río)
- (10) La ética ambiental
- (6) Principio precautorio
- (4) Principio de solidaridad
- (8) Fuentes materiales del Derecho ambiental
- (1) La ecología
- (2) Principio preventivo
- (5) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (Declaración de Estocolmo)
- (9) Fuentes formales del Derecho ambiental

(Endnotes)



MANUAL AMBIENTAL





**PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL**
Lic. Édgar Cervantes Villalta

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 2 GESTION AMBIENTAL ESTATAL Y ROL DEL SECTOR CIVIL EN LA TUTELA DEL AMBIENTE

**COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ
VERSION 3
Noviembre, 2015**

Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 2: Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 93 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich., por el apoyo recibido

en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.

Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.



Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995

LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS

Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)

ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC
DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)

FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo		
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SIGLASPARALOSTRIBUNALES COSTARRICENSES	
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAg	Tribunal Agrario
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo

MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo
MINSA	Ministerio de Salud	TCP	Tribunal de Casación Penal

MODULO 2

gestión ambiental ESTatal Y rol DEL SECTOR CIVIL EN LA TUTELA DEL AMBIENTE

Contenido

PRESENTACION

I. GESTION AMBIENTAL ESTATAL

I.1. El rol del Estado en la protección del ambiente

1.1. Instrumentos de gestión ambiental estatal

- a) Instrumentos de control y sanciones administrativas
- b) Acreditación de certificaciones privadas de calidad o desempeño y certificación estatal
- c) Incentivos e instrumentos de carácter económico para incentivar la tutela ambiental
- d) Otros tipos de incentivos y de beneficios que otorgan protección jurídica especial

1.2. Políticas ambientales

1.3. Principales problemas que aquejan el sector estatal en la tutela del ambiente

I.2. Criterios, reglas y principios que informan la actuación de la Administración Pública en materia ambiental

I.3. Principales dependencias relacionadas con la gestión ambiental y sus competencias generales

I.4. Personas inspectoras y funcionarias autoridad de policía

I.5. Otros aspectos de interés en la tutela administrativa del ambiente

5.1. Potestad reglamentaria del Poder Ejecutivo

5.2. La aplicación del procedimiento ordinario de la Ley General de Administración Pública

5.3. Inoperancia del silencio positivo de la Administración Pública



II. ROL DEL SECTOR CIVIL

II.1. El papel del sector civil en la tutela del ambiente

II.2. Inspectores ad honorem y comités de vigilancia

II.3. ONG y otras organizaciones que colaboran con la protección y gestión ambiental

SINTESIS

ACTIVIDADES

EJERCICIOS DE AUTOEVALUCION

BIBLIOGRAFIA



MODULO 2

GESTION AMBIENTAL ESTATAL Y rol DEL SECTOR CIVIL EN LA TUTELA DEL AMBIENTE

(Versión 3/ noviembre 2015)

Presentación

El Estado debe buscar el equilibrio entre el crecimiento económico y el bienestar social integral, para lo cual requiere del apoyo del sector civil.

La tutela efectiva del ambiente depende de su adecuada gestión y de la implementación oportuna de políticas que promuevan el desarrollo sostenible.

Sin embargo, las carencias de información e infraestructura, de voluntad política, la desorganización y la existencia de competencias institucionales poco definidas e incluso duplicadas, entran gravemente la labor de las autoridades estatales.

A ello debe agregarse la falta de comprensión de la ciudadanía sobre su rol y sobre la importancia del equilibrio ambiental. Además, no siempre existe un apoyo efectivo o empatía de su parte para ello.

En este módulo puede repasar sobre el rol y las tareas del Estado y de la sociedad civil en pro de la tutela del ambiente. Su conocimiento le otorgará herramientas que podrán simplificar las relaciones con las entidades estatales y la comprensión de sus competencias y problemas.

Se analizará primero el rol del Estado. Se especificarán las principales funciones de algunos entes estatales a cargo de la protección del ambiente.

La información sobre sus competencias y problemas facilita la aplicación e interpretación de la normativa que las regula. También permite conocer los recursos que las dependencias estatales pueden ofrecer, por ejemplo estudios, informes, apoyo técnico, etc.

El listado de entes relacionados con la gestión ambiental es muy amplio. Entre ellos es importante citar los siguientes:

a) Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

Forman parte de este complejo Ministerio: Contraloría ambiental, Tribunal Ambiental Administrativo (TAA), Secretaría Técnica Ambiental (SETENA), Instituto Meteorológico Nacional. Otras dependencias, direcciones y oficinas específicas como: Consejos regionales ambientales, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y otras.

- b) Ministerio de Salud (MINSA).
- c) Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Dentro de tal están el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) y el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE).
- d) Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).
- e) Instituto de Vivienda y Urbanismo (INVU).
- f) Entes municipales.
- g) Consejo Nacional Ambiental.
- h) Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA).
 - i) Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
 - j) Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA).
 - k) Instituto Costarricense de Turismo (ICT).
 - l) Instituto de Desarrollo Rural (INDER).
 - m) Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA).
 - n) Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).
 - ñ) Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
 - o) Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ).
 - p) Ministerio de Educación Pública (MEP).
 - q) Contraloría General de la República (CGR).
 - r) Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).
 - s) Defensoría de los Habitantes.
 - t) Procuraduría General de la República (PGR).
 - u) Comisión Nacional de Emergencias.
 - v) Ministerio de Seguridad Pública
 - x) Universidades, especialmente la UCR, el ITCR, la UNA y la UTN, por sus carreras, programas, investigaciones y laboratorios. Las universidades privadas igualmente apoyan y aportan importantes herramientas para la materia ambiental.

Se enfatizará lo referido al MINAE, al MINSA y al MAG.

Además, se hará referencia a los aspectos generales sobre la gestión ambiental, las políticas implementadas en nuestro país y los instrumentos de control y sanciones que puede utilizar el Estado en la tutela del ambiente.

También se citan las competencias y rol de las personas inspectoras y funcionarias con carácter de autoridad de policía. Entre ellas:

- Fuerzas policiales.
- Autoridades de salud.
- Autoridades de policía de la Administración Forestal del Estado.
- Personas inspectoras de vida silvestre;
- Personas inspectoras de SENASA.
- Personas inspectoras del SENARA.

- Personas inspectoras fitosanitarias.
- Personas inspectores del sector energético.
- Servicio Nacional de Guardacostas.
- Organismos de Investigación Judicial (OIJ).

Finalmente, se repasarán brevemente los principios que regulan la actividad administrativa en general (legalidad, igualdad, proporcionalidad, razonabilidad, buena fe), las implicaciones del silencio positivo en materia ambiental y otros temas de interés.

En cuanto al **sector civil** debe resaltarse que cada día es más evidente su participación, no solo en la toma de decisiones, sino también en su ejecución y control. Para ello, el acceso pronto a información fiable, así como su divulgación, son recursos invaluable.

Sin embargo, pese a que las leyes garantizan el derecho a estar informados y a ser consultados, especialmente en temas de interés público, como el ambiente, aún un sector importante de la población no hace efectivo esos derechos. En otros casos, cuando se ha pretendido hacerlo, se encuentra obstáculos para obtener la información, pese a lo estipulado en los arts. 27 y 30 CP.

Debe destacarse también que el control ciudadano es una de las mejores herramientas para combatir la inoperancia o ineficacia estatal, la manipulación del poder por el sector privado y la corrupción en general.

La colaboración y participación de personas y grupos sociales es un elemento fundamental. Por ejemplo, en lo que respecta al control o vigilancia en el uso adecuado de los bienes ambientales y en las decisiones de consumo.

Quienes consumen bienes, servicios y productos tienen el poder de elegir y de cambiar conductas. En materia ambiental pueden optar por consumir aquellos bienes y servicios menos dañinos o amigables con el ambiente. Las decisiones de consumo pueden alterar las políticas y economías de una empresa, región y hasta de un país. Por ejemplo, se ha debatido sobre el consumo de alimentos derivados de productos transgénicos, se promueve el rechazo de productos que provienen de prácticas, procedimientos o industrias contaminantes o que afectan la capa de ozono.

Nuestra Constitución Política consagra que toda persona está legitimada para denunciar actos que infrinjan su derecho a un ambiente sano y también para reclamar reparación del daño causado (art. 50).

Las personas funcionarias públicas, en especial las judiciales, deben estar conscientes de ello, para respetar en sus labores los derechos y deberes que puede tener una persona o un grupo cuando acciona en pro del ambiente.

Por ello se analizarán varias sentencias de la Sala Constitucional, que resaltan los derechos de la ciudadanía en la tutela ambiental y el papel de las ONGs.

También se destaca la labor voluntaria de las personas inspectoras de recursos naturales ad honórem y de los COVIRENAS.

Objetivos

- ✓ Identificar los principales agentes estatales en la gestión ambiental y sus respectivas competencias.
- ✓ Identificar los principales problemas que afectan la gestión ambiental estatal.
- ✓ Analizar el rol del sector civil en la tutela ambiental.



MODULO 2 Gestión Ambiental Estatal y rol del Sector Civil en la Tutela del Ambiente

*Donde haya un árbol que plantar,
plántalo tú
Donde haya un error que enmendar,
enmiéndalo tú.
Donde haya un esfuerzo que todos esquivan,
hazlo tú.
Se tú el que aparta la piedra del camino.*

Gabriela Mistral



Fuente: www.uniondeconsumidores.com

I. GESTION AMBIENTAL ESTATAL

I.1. El rol del Estado en la protección del ambiente

Los artículos 46 y 50 constitucionales establecen que el Estado costarricense debe:

- ❖ Procurar el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.
- ❖ Garantizar, defender y preservar el derecho de toda persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.
- ❖ Apoyar los organismos creados para la defensa del derecho a la salud, el ambiente, la seguridad e intereses económicos de las personas consumidoras.

El mandato constitucional establece el deber del Estado de garantizar, defender y preservar el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. *“Prima facie garantizar es asegurar y proteger el derecho contra algún riesgo o necesidad, defender es vedar, prohibir e impedir toda actividad que atente contra el derecho, y preservar es una acción dirigida a poner a cubierto anticipadamente el derecho de posibles peligros a efectos de hacerlo perdurar para futuras generaciones. El Estado debe asumir un doble comportamiento de hacer y de no hacer; por un lado debe abstenerse de atentar él mismo contra el derecho a contar con un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, y por otro lado, debe asumir la tarea de dictar las medidas que*

permitan cumplir con los requerimientos constitucionales” (SC votos 5159-2006, 6322-2003, 9193-2000 y 644-1999).

Declaración de Río, 1992 (DRMD)

Principio 7

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.

La LOA, en sus arts. 1 y 2-c), dispone que el Estado debe defender y preservar ese, participar en su conservación y utilización sostenible, así como velar por la utilización racional de los elementos ambientales, para mejorar la calidad de vida y propiciar el desarrollo sostenible. Los arts. 5, 12, 77 a 87, 99, 101 LOA señalan deberes ambientales estatales específicos.

Dado el contenido y rango de las normas citadas, es innegable el rol fundamental que tiene el Estado en la tutela del ambiente y la salud humana.

Sin embargo, “*el dispositivo administrativo para la gestión del ambiente responde a modelos muy variados en las distintas naciones, en función de los sistemas políticos a los cuales responden, de sus tradiciones administrativas y de la distribución por cuerpos de los agentes de su administración. Salvo en las naciones donde se ha afrontado la problemática ambiental sobre bases organizativas nuevas, en la mayoría -lo que es válido también para las que han adoptado un Ministerio especial- las competencias de este orden vienen dispersas entre múltiples ministerios y organismos que al hilo de sus funciones tradicionales, han asumido progresivamente competencias relacionadas con el control del ambiente*” (Martín Mateo, citado por Salazar, 2004, p. 54, 55).

En esa tarea estatal de proteger al ambiente, por institución pública debe entenderse tanto (SC voto 5159-2006):

- * Las de la Administración Central (ministerios como el MINAE, MINSA, MAG), que en razón de la materia, tienen una amplia participación y responsabilidad en lo que respecta a la conservación y preservación del ambiente;

- * Las instituciones descentralizadas (INVU, SENARA, ICT, ICAA, etc.).
- * Las municipalidades.

Para el cumplimiento de esa obligación estatal, la legislación ambiental otorga a sus entes atribuciones preventivas, contraloras y policiales. En todos esos ámbitos deben orientar sus acciones teniendo presente el desarrollo sostenible y la tutela del ambiente.

Se analizarán a continuación aspectos fundamentales sobre la gestión ambiental estatal, algunas políticas y planes nacionales ambientales y los principales problemas que aquejan a este sector. Tome en cuenta que las competencias pueden cambiar por reformas legales o la creación de nuevos entes u organismos. Por ello debe consultar que la información suministrada esté vigente.

El ambiente es una herramienta fundamental para el desarrollo de la vida humana, pero sus recursos y servicios deben ser adecuadamente utilizados.

Rol del Estado en la tutela del Ambiente (SC voto 1173-2005)

Tutela del derecho ambiental, un deber Estatal. A partir de la reforma del artículo 50 constitucional, en la cual se consagró expresamente el derecho ambiental como un derecho fundamental, se estableció también -en forma terminante- la obligación del Estado de garantizar, defender y tutelar este derecho, con lo cual, el Estado se constituye en el garante en la protección y tutela del medio ambiente y los recursos naturales.

Es a tenor de esta disposición, en relación con los artículos 20, 69 y 89 de la Constitución Política, que se derivó la responsabilidad del Estado de ejercer una función tutelar y rectora en esta materia, según lo dispone la propia norma constitucional en comentario, función que desarrolla la legislación ambiental. Es así como el mandato constitucional establece el deber para el Estado de garantizar, defender y preservar ese derecho...

...En este sentido, el control y fiscalización de la materia y actividad ambiental se constituye en una función esencial del Estado según lo dispuesto en el artículo 50 de la Constitución, en tanto dispone en lo que interesa en el párrafo tercero: "El Estado

garantizará, defenderá y preservará ese derecho”; lo cual resulta concordante con el principio constitucional establecido en el párrafo segundo del artículo 9 de la Constitución Política, que expresamente prohíbe a los Poderes del Estado la delegación del ejercicio de funciones que le son propias, máxime cuando se constituyen en esenciales. De esta manera, tratándose de la protección ambiental, las funciones de rectoría, control y fiscalización de la materia ambiental, corresponden al Estado, a cargo de las diversas dependencias administrativas.

...La Sala en la sentencia 2001-6503 señaló: “III.-Obligación de las instituciones del Estado de cumplir con la legislación ambiental en su actividad ordinaria: El párrafo tercero del numeral 50 Constitucional señala con toda claridad que el Estado debe garantizar, defender y preservar el derecho de todas persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado; lo que implica afirmar que los entes públicos no sólo están en la obligación de hacer cumplir –a los particulares y otros entes públicos- la legislación ambiental, sino también, ante todo, que deben ajustar su accionar a los dictados de esos cuerpos normativos tutelares.

Las instituciones del Estado son las primeras llamadas a cumplir con la legislación tutelar ambiental, sin que exista justificación alguna para eximir las del cumplimiento de requisitos ambientales como, a manera de ejemplo, el estudio de impacto ambiental que exige la Ley Orgánica del Ambiente...” (Énfasis agregado).

Las entidades que fomentan el desarrollo han tardado en adoptar, como estrategia para reducir la pobreza, la correcta gestión de los ecosistemas.

Gregory Mock

1.1. Instrumentos de gestión ambiental

La gestión ambiental estatal comprende “aquellas funciones que realizan los entes públicos en cumplimiento y conducción de las políticas y competencias ambientales, en su dinámica operativa, en lo que concierne a su aplicación. Dentro de estas funciones hay algunos instrumentos que sirven para enmarcar la forma de realizar esa gestión, de modo que se actúe dentro de ciertos parámetros definidos por el tema” (Salazar, 2004, p.107).

Los instrumentos para llevar a cabo la gestión estatal ambiental son aquellas “*regulaciones técnicas que establecen requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles, existentes en las leyes y reglamentos y que son necesarios para otorgar permisos, concesiones y autorizaciones necesarias para llevar a cabo determinado tipo de actividades relacionadas con el ambiente*” (Salazar, 2004, p.107).

Abarcan por lo general medidas preventivas para evitar el daño al ambiente o atenuarlo, las cuales dependen de las diversas competencias y normativa aplicable en cada área o dependencia. Pero también existen instrumentos correctivos o sancionatorios así como instrumentos o medidas para incentivar la tutela ambiental.

Los instrumentos de gestión se pueden clasificar en cuatro grandes categorías (Cabrera, 2006, p. 261):

- Mecanismos de comando y control: Se basan en regulaciones y prohibiciones impuestas por la legislación ambiental y sus respectivas sanciones.
- Instrumentos económicos: Se basan en el uso de los mecanismos de mercado. Entre ellos las certificaciones ambientales de calidad y desempeño.
- Incentivos fiscales, premios y protección jurídica especial.
- Instrumentos sociales: Se trata de la educación ambiental, campañas públicas, etc. (art. 99 LB).

Gestión ambiental

(3-40 Regl. de EIA)

Conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales que tienen como objetivo asegurar que el proyecto, obra o actividad, opere dentro de las regulaciones jurídicas, técnicas y ambientales vigentes.

Persona gestora ambiental

Persona física o jurídica que desempeña una labor profesional en el campo de la gestión ambiental, incluyendo el proceso de elaboración de instrumentos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), o en su defecto en el proceso de revisión, aprobación de dichos instrumentos, así como de su control y seguimiento.

Otras clasificaciones sobre los instrumentos de gestión agregan a las ya citadas los instrumentos voluntarios (v.g. servidumbres ecológicas).

En la gestión ambiental estatal, las instituciones y dependencias deben respetar la normativa y políticas institucionales. Pero también, deben tener presentes varios criterios, principios o reglas generales propias de la materia o derivadas del contexto socio-económico.

Además, en el 2011, el “Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica”, DEJ 36499, estableció los lineamientos para que todas las instituciones de la Administración Pública formularan, actualizaran e implementaran un Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI).



El PGAI es un instrumento de planificación. Se basa en un diagnóstico del quehacer institucional que considera todos los aspectos ambientales inherentes a la organización, incluyendo los relacionados con la eficiencia energética, residuos y cambio climático, entre otros aspectos ambientales. A partir de ese diagnóstico se priorizan, establecen e implementan medidas de prevención, mitigación, compensación o restauración de los impactos ambientales, ya sea a corto, mediano o largo plazo.

A continuación se hará una breve referencia a las tres primeras categorías de instrumentos de gestión referidos para lograr el desarrollo sostenible y la protección del ambiente.

a) Instrumentos de control y sanciones administrativas

Fiscalizar implica vigilar y verificar qué o cómo se ha actuado u omitido hacerlo, con o sin autorización administrativa.

Los instrumentos de “control o fiscalización” se pueden definir como *“aquellos mecanismos, recursos y procedimientos de fiscalización del aparato público y aplicación de sanciones por la transgresión de la normativa ambiental (ius punendi) de la Administración”* (Salazar, 2004, p. 26).

A través de tales instrumentos se pretende constatar el grado de cumplimiento de la normativa vigente, de las políticas ambientales, de lo que se requiere para un uso sostenible de los recursos ambientales y para evitar o mitigar los efectos o alteraciones adversas al ambiente o la salud.

La potestad sancionatoria estatal goza de varias características relevantes. Entre ellas:

- Algunas personas opinan que las soluciones a los conflictos ambientales se obtienen usualmente con más rapidez en vía administrativa que en sede jurisdiccional.
- La entidad estatal tiene la potestad de suspender los efectos de un acto administrativo, en caso de ser necesario (art. 148 LGAP).
- La auto-tutela administrativa, de carácter ejecutiva, permite la ejecución de los actos cuando exista resistencia para su cumplimiento, sin acudir a la vía judicial (arts. 149, 150 LGAP) (González, 2007, p.28).
- Las **sanciones administrativas** se aplican tanto contra personas físicas como jurídicas, privadas o públicas. En todo caso, deben respetarse el debido proceso y los procedimientos administrativos.

Sin embargo, pese a la existencia de los controles y el poder legal para aplicar las sanciones, una de las críticas más fuertes que se hace de la gestión estatal es precisamente la falta de aplicación y efectividad de esas herramientas.

Además, existe independencia entre el procedimiento administrativo sancionatorio y el jurisdiccional. Pero lo que se resuelva en el segundo prima sobre la solución que ofrezca el primero.

Al respecto, uno de los límites de la potestad sancionadora administrativa es el principio de subordinación. Por ello la resolución final que impone una sanción administrativa cede a lo que finalmente se resuelva en sede jurisdiccional sobre los mismos hechos, especialmente en la vía penal, dados los principios del debido proceso y el de non bis in ídem.

”No puede interpretarse, sin contrariar el derecho al debido proceso y el principio del non bis in ídem, que si se juzga un hecho en la vía penal y el imputado resulta absuelto, pueda ser disciplinariamente sancionado en vía administrativa por los mismos hechos.

Se reconoce que uno de los límites de la potestad sancionadora de la Administración es su subordinación a la Autoridad Judicial. De haber colisión entre una actuación jurisdiccional y una actuación administrativa, se debe resolver en favor de la primera. De este mismo principio se deriva la necesidad de que se respete la cosa juzgada” (SC voto 2628-1995).

En nuestro ordenamiento las sanciones administrativas son diversas y se establecen en varias leyes.

La LGAP, en su art. 149, establece como medidas de ejecución forzosa: apremio sobre el patrimonio de la persona administrada, ejecución subsidiaria o sustitutiva, multa coercitiva, compulsión sobre las personas. La segunda medida implica la realización de lo ordenado en el acto administrativo, por persona distinta de la destinataria, pero a cuenta de ésta (ver por ejemplo el art. 103 LCVS).

También es una sanción administrativa relevante la reivindicación de los bienes públicos y la demolición de las obras en ellos existentes. Se ha aplicado en especial cuando se ha violentado la zona marítimo-terrestre (ver SC voto 5756-1996).

Algunos ejemplos de sanciones de la legislación ambiental local costarricense son:

❖ **Modalidades de sanciones en la Ley Orgánica del Ambiente (LOA)**

La LOA, en su art. 99, estipula las siguientes modalidades, que podrán imponerse por acciones u omisiones:

- Advertencia. Se notifica antes la existencia de un reclamo.
- Amonestación. Depende de la gravedad del hecho, una vez comprobado.
- Ejecución de alguna garantía de cumplimiento otorgada en la evaluación de impacto ambiental.
- Restricciones parciales o totales.
- Orden de paralizar inmediatamente actos denunciados.
- Clausura total o parcial, temporal o definitiva de actos, hechos, empresas o instalaciones.
- Cancelación total o parcial, temporal o permanente de permisos, patentes, o actos denunciados.
- Imposición de obligaciones compensatorias o para estabilizar el ambiente o la diversidad biológica.
- Alternativas de compensación, que obliguen a recibir cursos educativos en la materia y trabajos comunales en el área ambiental

Estas sanciones pueden imponerse a personas privadas o a funcionarias públicas, por acciones u omisiones violatorias de las normas de la LOA u otras disposiciones de tutela ambiental.

❖ **Modalidades de sanciones en la Ley General de Salud (LGS)**

La LGS, en sus numerales 355 a 366, dispone como “**medidas especiales**” en resguardo de una efectiva protección de la salud de la población y los individuos, las siguientes sanciones:

- Retención. Implica mantener bajo prohibición de traslado, uso o consumo, en condiciones de seguridad y bajo sellos de la autoridad de salud, bienes de dudosa naturaleza o condición, cuando haya antecedentes que pueden ser nocivos o peligrosos para la salud, mientras se realizan las pruebas correspondientes.
- Retiro del comercio o de la circulación. Obliga al retiro oportuno y completo, que la persona dueña, administradora o representante legal de la empresa deberá hacer del total de las series o partidas de mercaderías o bienes, o de alguna parte de éstas,

si fueren identificables, cuando se haya comprobado que no reúnen los requisitos reglamentarios requeridos para circular en el comercio, o que su uso o consumo constituyen peligro para la salud pública.

- Decomiso. Consiste en la pérdida del derecho de propiedad que experimenta la persona dueña, en favor del Estado, de los bienes materiales que han sido causa o instrumento de una infracción sanitaria o que sean nocivos o peligrosos para la salud de las personas.

Se pueden decomisar por esos motivos: alimentos y medicamentos ostensiblemente deteriorados, contaminados, adulterados o falsificados; estupefacientes; alucinógenos y sustancias o productos psicotrópicos capaces de producir dependencia en las personas; sustancias tóxicas o peligrosas declarados por la autoridad de salud, cuando su tenencia y uso sean ilegales o antirreglamentarias.

- Desnaturalización. Procede cuando, sometidos los bienes al proceso que la autoridad de salud determine, y realizado éste, por cuenta de la persona propietaria y bajo la vigilancia de la autoridad, puedan destinarse a un uso diferente del original, sin peligro alguno para la salud de las personas.
- Clausura de establecimientos. Cierre, con colocación de sellos, de un establecimiento, edificio, vivienda, instalación o similares, inhibiendo su funcionamiento.

La clausura procede especialmente respecto de los establecimientos que:

- debiendo ser autorizados por la autoridad de salud, funcionen sin esa autorización;
- debiendo tener persona regente o profesional responsable técnica, funcionen sin ella;
- sean de atención médica, de educación, comercio, industriales, de recreación, de diversión u otros, cuyo estado o condición involucren peligro para la salud de la población, de su personal o de los individuos que los frecuenten; y
- sean viviendas que se habiten sin condiciones de saneamiento básico.



- Destrucción de bienes materiales.
- Demolición y desalojo de viviendas y de otras edificaciones destinadas a otros usos.
- Cancelación o suspensión de permisos. Revocatoria, definitiva o temporal, de la autorización de instalación o de funcionamiento de un establecimiento o una actividad.

Orden de paralización.

- Aislamiento, observación e internación de personas afectadas o sospechosas de estarlo por enfermedades transmisibles o de denuncia obligatoria. Significa que deben ser separadas de las demás, con excepción del personal encargado de su atención.
- Aislamiento o sacrificio de animales afectados o sospechosos de estarlo por epizootias de denuncia obligatoria.
- Cancelación del registro. Consiste en la eliminación del nombre de la persona, producto o bien del correspondiente registro poniéndose fin a las actividades que requerían de tal registro para realizarse.
- Destrucción o ejecución de obras, según corresponda.

Además, los arts. 367 a 369 LGS permiten la aplicación de **atribuciones o medidas extraordinarias**. Aunque no son sanciones tienen efectos temporales o permanentes similares.

Se aplican cuando existe peligro de epidemia o acontezcan desastres provocados por inundaciones, terremotos u otra calamidad y en casos de emergencia nacional. Con las limitaciones de ley, en tales supuestos se podrá:

- Disponer edificios u hospitales públicos o privados.
- Eliminar animales o insectos propagadores de la enfermedad o cualquier otro agente de propagación, aún cuando esas actividades hayan sido encomendadas a otras autoridades.
- Ordenar la desocupación de edificios o de un área poblada cuando exista contaminación radioactiva atmosférica y someter a las personas a prácticas de descontaminación.
- Tomar medidas para la protección de cualquier planta de agua potable y el saneamiento de pantanos.

RECUERDE 

La normativa ambiental referida a las competencias y funciones de las instituciones estatales, puede ser variada o reformada. También las dependencias se fusionan o cambian de nombre por razones políticas.

Deben revisarse las reformas, para determinar si se trata de cambios sustanciales o solo de organización administrativa o cambios de denominación. Por este motivo, la información contenida en listados de leyes y referencias normativas debe ser revisada y actualizada constantemente.

La normativa referida en cada ente citado en este Manual, solo incluye la legislación local interna, a la cual deben agregarse las normas constitucionales y las contenidas en tratados internacionales.



❖ Modalidades de sanciones en la Ley de Protección Fitosanitaria (LPF)

La LPF también establece sanciones similares para diferentes actividades o situaciones (ver entre otros arts. 5, 15, 18, 19, 22, 30, 35 a 38, 57, 61, 62, 81).

De incumplirse los requisitos o disposiciones fitosanitarias, el ente competente puede:

- Decomisar vegetales, agentes de control biológico y otros organismos de uso agrícola, sustancias químicas, biológicas o afines y equipos de aplicación, destruirlos, rechazar el ingreso o reexpedirlos.
- Retener vehículos, maquinaria agrícola, suelo, vegetales y otros materiales portadores o posibles portadores de plagas.
- Destruir vegetales, bienes y el material vegetal de propagación.
- Clausurar total o parcial laboratorios de reproducción sexual o asexual de vegetales, semilleros, almácigos, viveros, bancos de germoplasma, campos de producción de semillas u otros materiales de propagación.

- Retener o decomisar sustancias químicas, biológicas o afines y los equipos de aplicación para uso agrícola.
- Retener, decomisar y destruir vegetales con residuos de plaguicidas en cantidades que excedan los límites máximos establecidos para el consumo humano y animal.
- Cerrar temporal establecimientos donde se fabriquen, formulen, reenvasen, reempaquen, distribuyan, almacenen, transporten, vendan o apliquen sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola y empacadoras de vegetales para exportación.
- Disponer de vegetales desalmacenados declarados en abandono mediante remate, donación o destrucción, según proceda.
- Retener, decomisar y destruir o reexpedir vegetales, agentes de control biológico y otros tipos de organismos de uso agrícola importados o que ingresado en tránsito.
- Denegar el certificado de transporte.

Cuando el “estudio de la casa” (la ecología) y la “administración de la casa” (economía) puedan fusionarse, y cuando la ética pueda ampliarse para incluir el ambiente y los valores humanos, entonces podremos ser optimistas acerca del futuro de la humanidad. En consecuencia, reunir estas tres “E” (ecología, economía y ética) es el holismo final y el gran reto para el futuro”.

Jaime García y otros

❖ Modalidades de sanciones en la Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)

El Tribunal de Procedimiento Administrativo Sancionador del SENASA, establecido en el 2010, tiene competencia nacional y sus fallos pueden ser recurridos ante el MAG, quien agota la vía administrativa. Puede actuar de oficio y sus resoluciones firmes son de acatamiento obligatorio. El DEJ 36475 contiene su Reglamento.

Le corresponde la investigación y la resolución del procedimiento administrativo sancionador para la aplicación de las sanciones establecidas en la Ley del SENASA y en la Ley de control de movilización de ganado bovino.

Las infracciones a lo dispuesto en el art. 78 de la Ley del SENASA pueden ser sancionadas con multa uno a cinco salarios base de una persona profesional licenciada universitaria. Pero si la infracción ocasiona un riesgo o produce daños al ambiente, la salud de los animales o de las personas, la sanción pecuniaria aumenta (arts. 79 a 81).

Para la aplicación de la sanción se debe considerar el riesgo sanitario que la actuación u omisión representen para la salud pública, la salud animal o el ambiente, su gravedad, los antecedentes y situación económica de la persona infractora.

Si se reincide la sanción puede aumentarse en un tercio. Para ello deben considerarse las circunstancias, las características de la explotación o del sistema de producción, el grado de dolo o culpa, el beneficio obtenido o el que se esperaba obtener, el número de animales afectados, el daño o riesgo en que se haya puesto a las personas o al patrimonio pecuario, así como el incumplimiento de las advertencias previas y la alteración social que pueda provocarse.

El SENASA también puede aplicar medidas sanitarias (arts. 89 a 91 de su Ley), por razones de interés público, con la finalidad de proteger el ambiente, la salud de las personas y los animales. Entre ellas:



- 
- Cierre temporal de establecimientos.
 - Cancelación o suspensión del certificado veterinario de operación, con el respectivo cierre del establecimiento.
 - Decomisos.
 - Retención.
 - Desnaturalización.
 - Cuarentenas, tanto las internas como las externas.
 - Destrucción.
 - Devolución o redestino.
 - Medicación.
 - Sacrificio.
 - Anulación de trámites o documentos autorizados por SENASA.
 - Cancelación de autorizaciones e inscripciones.
 - Cualquier otra medida sanitaria debidamente justificada.

Las medidas sanitarias deberán fundamentarse en criterios técnicos, científicos y profesionales. Son obligatorias.

b) Certificaciones privadas de calidad o desempeño y certificación estatal

La participación del sector civil en el tema ambiental permite una mayor conciencia sobre la importancia del rol de la persona consumidora en la protección y uso de los recursos y bienes ambientales. A ello debe aunarse la divulgación y tutela de su derecho a obtener productos sanos y servicios de calidad.

Lo anterior ha motivado dos fenómenos sociales: la preferencia por bienes y servicios que respeten el ambiente, incluso aún cuando deba pagarse un precio más elevado; el rechazo de bienes y servicios que se obtengan con procedimientos y materia prima que atenten contra el ambiente. También se toman en cuenta, en los últimos años, los procedimientos y mecanismos o la colaboración que brinden las empresas para manejar sus residuos, tanto en la fase de producción como en la de comercialización e incluso pos-consumo, para así lograr minimizar su impacto negativo.

El Estado, en función de los requerimientos del mercado, participa en la regulación de los diferentes instrumentos económicos que motivan el apoyo y consumo de los bienes y servicios que no destruyan el ambiente o que sean más benignos por cumplir con los requerimientos legales exigidos para una producción y comercio sostenible.

“La certificación (incluyendo la forestal y la orgánica), son programas de corte voluntario en los cuales un tercero imparcial concede un reconocimiento a aquellos productos y servicios que cumplen con determinadas normas previamente fijadas y que por lo tanto son ambientalmente más benignos que otros productos o servicios de la misma categoría” (Cabrera, 2006, p. 261).



En Costa Rica, en 1998, se creó el Sistema Nacional de Acreditación y Certificación Ambiental (SACA), DEJ 26971. En el 2002 se estableció el Sistema Nacional para la Calidad (SNC), mediante la Ley 8279. Ambos decretos establecen órganos que pueden tener competencias coincidentes.

En el 2012 se estableció el Sistema de reconocimientos ambientales (SIREA), DEJ 37109. Su objetivo es dar reconocimiento público a las organizaciones que se hayan destacado en provocar un cambio significativo en el campo ambiental del país; contribuyendo al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y a una estrategia nacional de desarrollo sostenible a largo plazo.

El sistema integra los reconocimientos ambientales, y establece en forma inicial los siguientes: producción más limpia; eco-eficiencia; responsabilidad social; emprendedurismo ambiental.

Los reconocimientos anteriores al 2012 pueden incorporarse al SIREA, cuando cumplan los requisitos propios del sistema. Los futuros deben incluirse y cumplir sus requisitos.

Los reconocimientos incorporados al SIREA cuentan con los siguientes beneficios:

- un distintivo para uso comercial que los destaca como parte del SIREA.
- integran el Registro de Reconocimientos Ambientales.
- promoción e información que realice el MINAE por medios oficiales.

NORMAS ISO y OTRAS CATEGORIAS

Las Normas ISO permiten estandarizar productos industriales y de consumo comercializados internacionalmente, elaboradas por la Organización Internacional para la Normalización ISO (International Organization for Standardization), establecida en 1946. Existen varios relacionados con la gestión ambiental. Entre ellas: ISO 14000, ISO 14001 e ISO 14064.

- ISO 14000: Certifica sistemas corporativos de gestión ambiental. Ofrece a las empresas estándares en el área ambiental para realizar muestreos y métodos que permiten a los gobiernos e industrias contar con información veraz para la toma de decisiones, y establecer regulaciones ambientales para enfrentar los diferentes retos ambientales. También para el desarrollo de los Sistemas de Gestión Ambiental.
- ISO 14001: Herramienta para crear un sistema de gestión ambiental totalmente integrado en una organización. Esta certificación no garantiza que una empresa tenga excelencia ambiental o que haya alcanzado metas de no contaminación. Lo que avala es que posee un sistema de gestión ambiental por medio del cual ha reconocido sus aspectos significativos ambientales.
- ISO 14064: Herramienta para evaluar y apoyar la reducción de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) (www.inteco.or.cr) es el representante de ISO en Costa Rica. En su página web puede encontrar información sobre las normas ISO y otro tipo de normas de interés en materia ambiental.

CARBONO NEUTRALIDAD

En Costa Rica se otorga la certificación Carbono Neutralidad o su similar, por parte del MINAE. El tiempo de vigencia de uso de la marca “Carbono Neutral” es de 1 año calendario, a partir de la fecha indicada en la declaración de certificación emitida por el organismo verificador/validador acreditado ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) (acuerdo 36, La Gaceta del 19 de junio 2012 y Regl. 0 del MINAE, “Disposiciones para el uso del Símbolo oficial Carbono Neutral del Ministerio de Ambiente y Energía”, 27 de febrero del 2013).

A continuación se destacan algunos ejemplos de certificaciones de calidad o de desempeño, por ser uno de los principales instrumentos de mercado que se usan para la tutela del ambiente y sus recursos.

En las certificaciones, si bien quien certifica por lo general es un tercero imparcial (una organización nacional o internacional), existe una relevante participación de los entes públicos en la acreditación o autorización para certificar, como sucede, por ejemplo, en materia de certificación forestal y orgánica.



Certificación forestal

A la Administración Forestal del Estado (AFE) le corresponde otorgar las licencias a las personas certificadoras forestales (art. 6 LF). Sus requisitos se establecen en el Regl. LF.

La Comisión Nacional para la Sostenibilidad Forestal (CNSF) (art. 26 del Regl. LF, DEJ 30310 y DEJ 33815), se encarga, entre otras funciones, de:

- Recomendar a la AFE los lineamientos de sostenibilidad forestal; los entes y organismos a quienes se le puede otorgar licencia de certificadoras forestales nacionales; la suspensión de tales licencias y el reconocimiento de los sistemas de certificación forestal internacional, así como las entidades y organizaciones acreditadas ante éstos.
- Asesorar a la AFE sobre los mecanismos de fomento, regulación y control propios del manejo forestal sostenible.
- La regulación del sistema nacional de sellos verdes o certificación forestal.
- Ajustar los lineamientos de sostenibilidad forestal del país a los estándares de manejo de los sistemas internacionales de certificación forestal voluntaria.

También se han emitido varios decretos sobre el tema, como los siguientes:

- * Principios, criterios e indicadores para el manejo forestal y la certificación en Costa Rica, DEJ 27388.
- * Principios, criterios e indicadores para el manejo sostenible de bosques secundarios y la certificación forestal en Costa Rica, DEJ 27998.
- * Modificación al Regl. LF 7575. Se modificó el art. 26 párrafo 3° en lo referido al Sistema de Certificación Forestal, DEJ 30310, modificado por el DEJ 33815.
- * Manual para acreditación de certificadoras forestales, DEJ 27695.
- * Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales: Principios, Criterios e Indicadores, Código de Prácticas y Manual de Procedimientos, DEJ 34559.

Certificación orgánica y de agricultura sostenible

La agricultura orgánica, biológica o ecológica es la que emplea métodos y sistemas compatibles con la protección y el mejoramiento ecológico sin emplear insumos o productos de síntesis química.

El Estado debe promoverla como actividad complementaria a la agricultura y la agroindustria tradicional.

El MAG es el ente rector de las políticas para este sector. Por medio de la Dirección de Protección Fitosanitaria debe supervisar y controlar el cumplimiento de las normas y los procedimientos establecidos con ese fin. También atiende la inscripción y el control de las agencias de certificación de productos.

El INDER, dentro de los objetivos del desarrollo rural, debe impulsar políticas, acciones y programas orientados a la agricultura orgánica (art. 5 Ley del INDER).

«La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos, que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico. En el intento de describir más claramente el sistema orgánico se usan también términos como «biológico» y «ecológico». Los requisitos para los alimentos producidos orgánicamente difieren de los relativos a otros productos agrícolas en el hecho de que los procedimientos de producción son parte intrínseca de la identificación y etiquetado de tales productos, así como de las declaraciones de propiedades atribuidas a los mismos». (FAO/OMS Comisión del Codex. Directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente, 1999).

Para calificar un producto de ecológico, debe obtener una certificación otorgada por una agencia nacional o internacional acreditada ante el Estado costarricense (arts. 2, 73 a 76 LOA; Ley de desarrollo, promoción y fomento de la actividad agropecuaria orgánica 8591; Regl. sobre agricultura orgánica, DEJ 29782).

También se certifican prácticas de agricultura “sostenible”. Por ejemplo, en Costa Rica se otorga la certificación “*Café Sostenible*”, cuando proviene de un sistema donde se estén aplicando los principios y las normas establecidas en el Reglamento para la producción industrialización y comercialización del café sostenible, DEJ 30938.

□ **Otro tipo de certificaciones**

El Estado cuenta con certificaciones que directamente conceden algunos entes estatales.

Por ejemplo el “*Certificado de sostenibilidad turística*”. Lo otorga la Comisión Nacional de Acreditación de ese certificado, a empresas turísticas, hoteles y afines que demuestren cumplir con criterios de sostenibilidad (ver Regl. para el Otorgamiento del Certificado de Sostenibilidad Turística, DEJ 36012). En el país, en los últimos años, se ha desarrollado el agro-turismo, el turismo rural y el turismo ecológico (TAg voto 155-2008).

1. También se han establecidos regulaciones para certificar la sostenibilidad en parques temáticos, a cargo del ICT.

b). Incentivos e instrumentos de carácter económico para incentivar la tutela ambiental

El Estado ha creado o establecido diferentes instrumentos para motivar el uso sostenible o la conservación y protección de bienes y servicios ambientales, de carácter económico, fiscal, educacional, defensivo, etc. (arts. 100 LB, 84 a 93 Regl. LB; 37 a 53 Regl. LF).

Los incentivos ambientales, en general, son políticas aplicadas por los Estados para favorecer las inversiones en sistemas de control y mejoramiento del ambiente. Incluyen exoneración de impuestos, facilitación de créditos, reconocimiento de la depreciación acelerada de equipos, otorgamiento de premios y otros estímulos.

Como ejemplos de mecanismos o instrumentos económicos relevantes para reconocer o motivar, por parte del Estado costarricense, la conservación de los recursos naturales, se pueden citar: pago de servicios ambientales, certificado de conservación del bosque (CCB) y la facilitación u otorgamiento de créditos (asistencia económica).

Se comentará sucintamente algunos ejemplos de servicios ambientales e incentivos crediticios concretos contemplados en la legislación ambiental:

- ❖ Financiamiento mediante créditos y otros mecanismos de fomento
- ❖ Pago de servicios ambientales



“La naturaleza es un espectáculo que se desarrolla frente al hombre” Aristóteles

❖ **Financiamiento mediante créditos y otros mecanismos de fomento**

El Sistema Bancario Nacional costarricense está autorizado para abrir una cartera crediticia ambiental destinada a financiar los costos de reducción de la contaminación en procesos productivos, mediante créditos a una tasa de interés preferencial que determinará el Banco Central de Costa Rica (art. 113 LOA).

Pero también existen otras normas específicas que impulsan incentivos crediticios en materia ambiental. A continuación se citan algunos de los supuestos más relevantes.

- El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) puede financiar a pequeñas y medianas personas productoras, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, los procesos de forestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales.
- También está autorizado para captar financiamiento para el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales (art. 46 LF).
- Las microempresas en áreas de amortiguamiento que sirvan para la protección de la biodiversidad podrán recibir créditos en condiciones favorables (art. 100 LB).
- Se permite a los bancos públicos el desarrollo de programas de apoyo a la producción orgánica, patrocinando procesos de investigación campesina e indígena, así como actividades de promoción y comunicación sobre los aspectos medulares de la agricultura orgánica.
- Igualmente están autorizados para implementar créditos diferenciados, o bien, servicios complementarios que impliquen un fácil acceso al crédito para las personas y organizaciones dedicadas a dicha actividad.
- El Fondo Especial para el Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Fodemipyme), puede financiar, avalar o garantizar a las personas y organizaciones beneficiarias de la Ley de desarrollo, promoción y fomento de la actividad agropecuaria orgánica 8591, en los términos señalados en la Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas 8262 y sus reglamentos (art. 25 Ley 8591).

❖ Pago de servicios ambientales

Los servicios ambientales se relacionan con la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el ser humano. No se trata de un subsidio o incentivo sino de un reconocimiento económico por los servicios que provee el bosque.

Su pago se sustenta en el principio que las personas propietarias de bosques y plantaciones forestales deben ser compensadas por el mantenimiento de esos ecosistemas.

En Costa Rica se reconocen como servicios ambientales:

SERVICIOS AMBIENTALES

También se reconoce la actividad agropecuaria orgánica como prestadora de servicios ambientales y, por ende, como merecedora de pago por ese concepto (art. 23 Ley 8591).

El MINAE es el encargado de regular y determinar la forma y montos a pagar por los servicios ambientales.

Al respecto consúltese los siguientes decretos, manuales y normas:

- * Regl. a la LF (art. 38. El numeral 39 fue reformado por el DEJ 36353).
- * Autorización a BOLPRO para que comercialice los servicios ambientales de la conservación en pie de las especies forestales en bosque o fuera de esta, DEJ 28041. En la práctica esta disposición no parece haber sido efectiva.
- * Reglamentos que regulan los pagos de servicios ambientales cada año (por ejemplo, en el 2015 rigió el DEJ 39083).
- * Reglamento de regulación y operación del mercado doméstico de carbono, DEJ 37926.
- * Manual de procedimientos para el pago de servicios ambientales del SINAC. Reglamento 2 del SINAC del 19 de enero del 2005.
- * Manual de procedimientos para el pago de servicios ambientales del FONAFIFO. Es actualizado o reformado cada cierto tiempo.
- * Creación del Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y de Energía y establecimiento de las atribuciones de las Áreas de Fiscalización Superior que integrarán la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa (DFOE), Resolución 101 del 11 de noviembre de 2010 de la Contraloría General de la República.

Algunos aspectos relevantes del pago de servicios ambientales por biodiversidad y protección del bosque son:

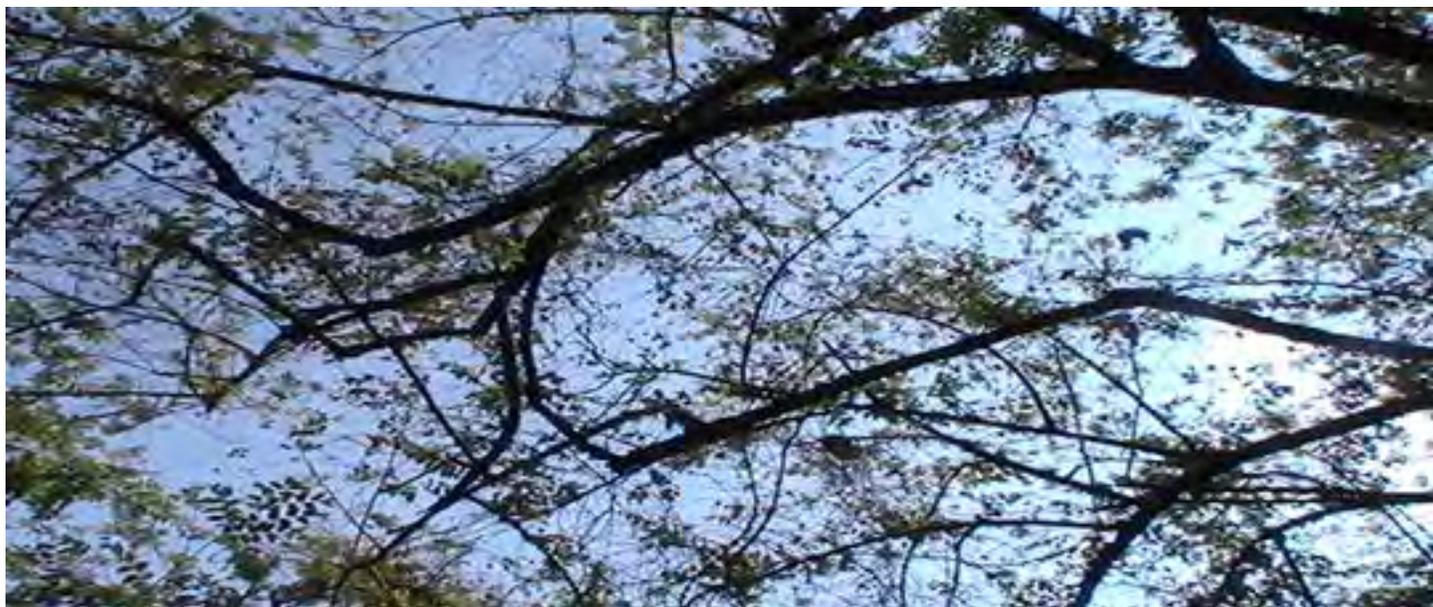
Servicio de protección y desarrollo de la biodiversidad y del recurso hídrico

El MINAE promueve el pago de este servicio derivado de bosques naturales y plantaciones forestales (arts. 69 LF; 10-12, 35 a 37, 100 LB).

Se paga en razón de los servicios brindados por protección de zonas de recarga, a personas propietarias y poseedoras privadas que:

- Tengan inmuebles que comprendan esas áreas estratégicas.
- Sometan su inmuebles, en forma voluntaria, a la conservación y protección de las Áreas de Conservación.

INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL ESTATAL SEGUN AREA		
INSTRUMENTO		SE APLICA EN
Plan de manejo	↔	Patrimonio natural del Estado
Plan regulador	↔	Zona marítima terrestre
Plan maestro	↔	Proyecto Turístico del Golfo de Papagayo



Servicio de protección del bosque y mitigación de las emisiones de gases con efecto invernadero

La LF 7575 define los servicios ambientales como aquellos que brindan el bosque y las plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del ambiente.

Para retribuirles los beneficios ambientales que generan, las personas propietarias de bosques naturales tendrán los siguientes incentivos respecto de esas áreas:

- Exoneración del pago del impuesto a los bienes inmuebles.
- Protección otorgada en el art. 36 LF (frente a invasiones).
- Exención del pago del impuesto a los activos.

El beneficio debe inscribirse en el Registro Público Inmobiliario, como afectación al inmueble por el plazo prorrogable que se determine legalmente.

También pueden disfrutar de este beneficio las personas propietarias de terrenos con aptitud forestal, cuando voluntariamente deseen regenerarlos en bosque. Gozarán de los incentivos incluidos en el art. 22 LF para las áreas que, por el estado de deterioro y las necesidades ambientales, deban convertirse al uso forestal, con base en criterios técnicos determinados por el MINAE. El beneficio se inscribe en el Registro Público Inmobiliario como una afectación al derecho de propiedad, por el plazo que determine el contrato respectivo. El período no puede ser inferior a 20 años (art. 24 LF).

También existen programas para el pago de servicios ambientales de plantaciones (art. 69 LF).

Quienes que se acojan a su pago deben ceder al FONAFIFO sus derechos por fijación de dióxido de carbono. No se puede optar por incentivos fiscales y pago de servicios ambientales en forma simultánea (art. 65 Regl. LF).

Certificado de conservación del Bosque (CCB)

Mecanismo relacionado con el pago de los servicios ambientales. Es un título valor nominativo que puede negociarse o utilizarse para pagar impuestos, tasas nacionales o cualquier otro tributo (arts. 3 inciso k, 22, 46, 47 inciso d y 69 LF; 37 a 44, 47, 49, 6, 63, 66 del Regl. LF; directrices y manuales emitidos por el SINAC y el FONAFIFO). Este los confecciona, expide y suscribe anualmente. Las personas beneficiarias las determina el MINAE. Sin embargo el mecanismo resulta más costoso que el pago de servicios ambientales. Los CCB pueden pedirse mientras no haya existido aprovechamiento maderable en los 2 años anteriores a la solicitud del certificado ni durante su vigencia, la cual no podrá ser inferior a 20 años.

c). Otros tipos de incentivos y de beneficios que otorgan protección jurídica especial

La legislación ambiental establece variedad de incentivos. Por ejemplo:

- exoneración de impuestos,
- auxilio especial de la policía para desalojos de terrenos boscosos,
- aceptación de bienes boscosos como garantías crediticias,
- asistencia técnica o financiera para cumplir con la promoción del mejoramiento tradicional,
- incentivos para el empleo sostenible y la conservación de la biodiversidad,
- incentivos para reforestar,
- incentivos para investigar, tratándose de agricultura orgánica y asesoría gratuita,
- otorgamiento de categoría de inversionista residente,
- exoneración de impuestos a grupos de personas productoras orgánicas organizadas,
- incentivos para el uso racional del recurso energético,
- premios y reconocimientos.

Se hará a continuación una referencia breve a algunos de esos incentivos y beneficios.

Incentivos para conservación de bosques naturales (art. 23 LF)

En materia de protección de inmuebles boscosos se ofrecen incentivos fiscales a sus personas propietarias, como:

- Exención del pago del impuesto a los bienes inmuebles (Ley 7509).
- Exención del pago de impuestos sobre los activos (Ley 7543).

La AFE expide la documentación necesaria para disfrutar de los beneficios e inscribe en un registro a las persona interesada, una vez cumplidos los requisitos reglamentarios.

Desalojo a cargo de la autoridad policial (art. 36 LF)

Las autoridades de policía desalojarán a quienes invadan inmuebles sometidos

voluntariamente al régimen forestal, dedicados a la actividad forestal, o de personas que se hayan ofrecido para reforestar (arts. 23, 29, 36 LF). Se exceptúan los casos de desalojo que se encuentren en conocimiento de autoridades judiciales y las invasiones anteriores al sometimiento al régimen forestal voluntario.

Lo harán a solicitud de la persona titular del inmueble o su representante, previa prueba del sometimiento voluntario del inmueble al régimen forestal.

La AFE expedirá la documentación necesaria para disfrutar de este beneficio e inscribirá en un registro a las personas interesadas, una vez cumplidos los requisitos reglamentarios.

La prueba para optar por este beneficio será la certificación de inscripción de contarse con el beneficio del certificado o el incentivo forestal respectivo, extendida por la AFE o el Registro Público Inmobiliario.

Las autoridades de policía dispondrán de un plazo máximo de 5 días para ejecutar el desalojo y presentar las denuncias ante los tribunales competentes.

□ **Garantía ante el Sistema Financiero Nacional**

Las tierras con bosque, propiedad privada, servirán para garantizar préstamos hipotecarios ante el Sistema Financiero Nacional.

El bosque servirá como criterio de valoración del inmueble; pero, en ningún caso dará derecho automático de explotación forestal a los entes financieros ni a terceras personas, en caso de ejecución de la garantía (art. 25 LF).

También los terrenos con plantaciones e individualmente los árboles en pie plantados en esas tierras, propiedad privada, sirven para garantizar préstamos hipotecarios o prendarios.

El Registro Público Inmobiliario anotará esos gravámenes, al margen del asiento registral (art. 32 LF).

□ **Otorgamiento de categoría de inversionista residente**

El Poder Ejecutivo otorgará la categoría de inversionista residente a quien invierta en plantaciones forestales. La inversión no podrá ser inferior a cien mil dólares estadounidenses (art. 70 LF).

□ **Asistencia técnica o financiera para cumplir con la promoción del mejoramiento tradicional**

El MINAE y las demás autoridades públicas promoverán la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos que hayan sido objeto de mejoramiento o selección por las comunidades locales o los pueblos indígenas, especialmente los que se encuentren amenazados

o en peligro de extinción y que requieran ser restaurados, recuperados o rehabilitados (art. 104 LB).

☐ **Incentivos para el empleo sostenible y la conservación de la biodiversidad**

El MINAE y las demás autoridades públicas aplicarán incentivos específicos de carácter tributario, técnico-científico y de otra índole, en favor de las actividades o los programas realizados por personas físicas o jurídicas nacionales, que contribuyan a alcanzar los objetivos de la LB (arts. 10, 98 a 100 LB; 84 a 93 Regl. LB).



Fuente: "Humor del fin del mundo" de Hervi. Fuente: www.cultura.iteso.mx

Los incentivos, además del pago de servicios ambientales y facilitación de créditos, son, entre otros:

- ☐ Certificación y etiquetado de productos.
- ☐ Asistencia técnica para el manejo, uso de conservación de la biodiversidad.
- ☐ Reconocimientos económicos.
- ☐ Exoneración de tributos para equipos y materiales (excepto automotores), que se definan como indispensables y necesarios para el desarrollo, la investigación y transferencia de tecnologías adecuadas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. La exoneración se otorga por una sola vez, en cuanto a equipos.
- ☐ Reconocimientos públicos, como el distintivo Bandera Ecológica.
- ☐ Premios nacionales y locales para quienes se destaquen por sus acciones en favor de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- ☐ Cualquier otro vigente en la Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico, 7169 de 26 de junio de 1990, otras leyes y el Regl. LB, en el tanto permitan alcanzar los objetivos previstos en la LB.



□ Incentivos para reforestar

Las personas que reforesten tendrán los siguientes incentivos:

- Exención del impuesto de bienes inmuebles del área plantada.
- Exención del pago del impuesto de tierras incultas.
- Exención del pago del impuesto de los activos, durante el período de plantación, crecimiento y raleas, que se considerara pre-operativo.
- Otros incentivos de la LF.

La AFE expide la documentación necesaria para disfrutar de estos incentivos e inscribe en un registro a las personas interesados, una vez cumplidos los requisitos establecidos por el Regl. LF (arts. 29 LF; 53 Regl. LF).

□ Exoneración de impuestos a los grupos de personas productoras orgánicas organizadas (GPO).

Cuando estén debidamente registrados en el MAG, gozarán de las siguientes exoneraciones:

- Del pago de todo tributo o impuesto que se aplique a la importación de equipo, maquinaria e insumos, cuando se utilicen en las diferentes etapas de producción y agro-industrialización de productos agropecuarios orgánicos.
- Del pago de los impuestos correspondientes a la importación de un vehículo de trabajo, tipo "pick-up", con capacidad de carga superior o igual a dos toneladas.

- Exoneración del impuesto sobre la renta para las personas definidas como micro, pequeñas y medianas productoras orgánicas. Es una exoneración limitada en el tiempo (10 años luego de la vigencia de la Ley 8591).
- Exoneración del impuesto sobre ventas de productos agropecuarios o agroindustriales orgánicos, registrados y certificados ante la entidad correspondiente (art. 28 Ley 8591).

□ **Incentivos para el uso racional del recurso energético**

Equipos y materiales que promuevan el uso racional de la energía se eximen del pago de impuestos. Por ejemplo, calentadores solares de agua con certificación de eficiencia expedida por un laboratorio acreditado.

También aplica para tanques de almacenamiento de agua para sistemas de calentamiento solar del tipo termosifón; paneles de generación eléctrica fotovoltaica, de cualquier capacidad; cabezales economizadores de agua caliente, etc. (arts. 38 y 39 LRURE).

Se faculta al MINAE para expedir una licencia de fabricación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables. Esta permite eximir de impuestos los materiales y los componentes que legalmente están especificados en el art. 38 de la Ley citada, para evitar que se destinen a usos diferentes.

□ **Algunos reconocimientos y premios**

El Sistema de Reconocimientos Ambientales (SIREA) da reconocimientos a organizaciones que se destaquen en provocar un cambio significativo en el campo ambiental del país (DEJ 37109). Algunos de ellos son:

- * Bandera azul ecológica. Se otorga fundamentalmente a playas, comunidades y centros educativos de excelencia higiénica (DEJ 31610, 31648, 37484). En el 2008 se amplió el programa a las micro cuencas hidrológicas (DEJ 34777).
- * Producción más limpia.
- * Eco-eficiencia.
- * Responsabilidad Social.
- * Emprendedurismo ambiental.
- * Premio “Guayacán”. Lo otorga, cada año, la Presidencia de la República, a la persona física o jurídica que demuestre haber contribuido en forma efectiva al mejoramiento del ambiente nacional (art. 114 LOA).
- * Premio Nacional de Energía. Regulado en el Regl. al premio Nacional de Energía, DEJ 26542.

- * Certificado de la Responsabilidad Social Corporativa Turística. Pretende la certificación y la clasificación de compañías, de acuerdo con el nivel en que su operación responda a un modelo de RSCT (cumplimiento de los deberes legales, económicos propios de la empresa y la adopción del compromiso de ser socialmente responsable con criterios de sostenibilidad, contribuyendo con el desarrollo económico, social y ambiental; laborando con las personas trabajadoras, sus familias, la comunidad local y la sociedad en general, para implementar conjuntamente proyectos de desarrollo social). Lo otorga el ICT y se simboliza con una guaria morada, la cual se ubicará en las afueras del establecimiento (Ley de Incentivo de la Responsabilidad Social Corporativa Turística 8811).
- * Sello de Calidad. Sistema para calificar establecimientos expendedores de combustibles. Premia el esfuerzo en la atención de aspectos ambientales tales como las emisiones de gases, derrames de combustibles, eliminación de lubricantes, contaminación y manejo de aguas.

Se expondrá a continuación un resumen de las políticas ambientales aplicadas en Costa Rica y los problemas que deben enfrentar los entes públicos al desarrollar sus labores. Luego se repasarán los principales criterios, reglas y principios que informan u orientan la actuación de los entes públicos, de interés para la tutela efectiva del ambiente.

El siglo XX ha sido destructivo. Nuestros predecesores no fueron mejores que nosotros, pero no tenían los medios para erradicar especies, como a los lobos. Nosotros lo hemos logrado.

Pierre Pellegrin, filósofo francés

*“Las **políticas ambientales** constituyen el conjunto de principios, directrices y objetivos que la sociedad define como los más adecuados para lograr el desarrollo ambientalmente sostenible” (Salazar, 2004, p.101).*

1.2. Políticas ambientales

En Costa Rica, al no existir una visión integral de desarrollo sostenible a largo plazo, cada gobierno ha pretendido promover la política ambiental que considera más acertada, a través de planes de desarrollo y según la coyuntura histórica del momento. No ha existido una política ambiental uniforme y a largo plazo, que oriente a los entes públicos y el sector civil.

En 1990 se promovió la **Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica (ECODES)**, elaborado por el MIRENEM (hoy MINAE) y la UICN. Constituyó el primer intento formal para incorporar criterios de sostenibilidad en la planificación a mediano y largo plazo del desarrollo del país.

En 1994-1998 se emitió el **Plan Nacional Ambiental**. Pretendía unificar las competencias de los entes y organizaciones estatales a través de una agencia de protección ambiental y consolidar las de 4 ministerios fundamentales: MINAE, MAG, MOPT y MINSA. Sin embargo, no se puso en práctica.

En 1994 se promovió la creación del Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible (SINADES). Fue establecido mediante DEJ 23671, como un mecanismo para articular las acciones, estrategias y políticas del sector público orientadas al desarrollo sostenible, procurando la participación del sector civil, bajo la dirección del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN).

El SINADES fue derogado por los decretos 26827 y 26814, que junto con el DEJ 27908 de abril de 1999, crearon el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES). Se configura como instancia de acción conjunta entre los sectores público y privado, cuya misión permanente es promover y coordinar el diálogo y la consulta para discutir y concertar una visión nacional de largo alcance sobre el desarrollo sostenible.

En general, se ha promovido el apoyo para la regulación del uso de recursos naturales y aspectos ambientales a nivel local y centroamericano, en temas como caza, biodiversidad, agua, recursos forestales, pesca y otros.

Sin embargo, usualmente las leyes y las políticas no se emiten con base en una visión integral del ambiente, que permita relacionar sus recursos y bienes entre sí, sino en forma segregada.

En el 2002 se emitió la “**Política Ambiental Nacional**”. Basada en el consenso y participación, procuraba se pasara de un modelo de conservación a uno de desarrollo sostenible y humanizado.

*Cuando las generaciones futuras juzguen a las que vinieron antes respecto de temas ambientales, tal vez lleguen a la conclusión de que NO SABIAN. Evitemos pasar a la historia como las generaciones que SI SABIAN, PERO NO LES IMPORTO.
Mikhail Gorbachev*

Los principios rectores de la **Política Ambiental Nacional** eran:

- Participación del sector civil (participación ciudadana). Las personas tienen el derecho y el deber de participar en el diseño de los lineamientos globales para el desarrollo sostenible.
- Información. El Estado debe garantizar el acceso a la información relacionada con los procesos de gestión ambiental, tanto internacionales como nacionales.
- Educación. Herramienta fundamental para garantizar la participación en la gestión ambiental. El Estado debe garantizar su acceso.
- Equidad. El desarrollo debe estar orientado a la distribución equitativa de la riqueza generada o derivada de los recursos naturales.

Los principios de dicha Política del 2002 debían guiar el accionar de las instituciones públicas (Fallas, 2005, p. 110).

Sin embargo, en ninguna de las políticas nacionales a lo largo de estos años, el sector ambiente se visualiza como un motor del desarrollo nacional. Por ello no se fomenta y a la vez existe el riesgo de perder las inversiones públicas realizadas en pro de la conservación de los recursos naturales.

La agenda política ambiental no ha estado orientada por prioridades y no se ha contado con recursos financieros suficientes para conservación.

Por lo general, las políticas y estrategias no incorporan indicadores de efectividad para medir su impacto o son muy generales.

Las estrategias de uso, manejo y conservación de la biodiversidad terrestre y marina, pese a sus excelentes objetivos, no coinciden con las tendencias actuales de desarrollo del país.

En el 2006-2010 se impulsó la estrategia “**Paz con la Naturaleza**”. Entre sus objetivos estaban



umentar la cobertura boscosa y las zonas protegidas, expandir el sistema de pago de servicios ambientales y los corredores biológicos, el establecimiento de un canon a la emisión de dióxido de carbono, etc.

Para el 2005-2020 se promovió la “**Estrategia Nacional Ambiental**”, que pretende ofrecer un marco de política pública ambiental responsable, a largo plazo.

En síntesis, se puede afirmar que *“durante los últimos 25 años las políticas ambientales se han orientado a consolidar los esfuerzos de uso, protección y conservación de los recursos naturales, con un fuerte enfoque en las áreas protegidas y en la generación eléctrica a partir de fuente renovables.*

Sin embargo, ha estado ausente de la gestión ambiental un planteamiento integral que permita, entre otras cosas, racionalizar y hacer más eficiente el uso de los recursos públicos dedicados a estas tareas.

Así, aunque Costa Rica es un país internacionalmente reconocidos por su política y logros ambientales, nuestra política ambiental ha acumulado rezagos e incongruencias a lo largo de los años...” (Ulate, 2007, p. 29, 20).

Es un tema prioritario, dado que las debilidades en la planificación del desarrollo económico incrementan cada día más la presión sobre el uso de los recursos naturales, especialmente agua, suelo y energía, en forma desordenada y con limitaciones para su gestión.

1.3. Principales problemas que aquejan el sector estatal en la tutela del ambiente

En la gestión del ambiente son diversos y graves la mayoría de problemas que enfrentan las instituciones y dependencias públicas. Entre ellos encontramos (Cabrera, 2006, p. 22, 23; González Ballar, 2007, ps.41, 42):

Falta de programas o planes de acción en cada entidad u organismo público, a corto y largo plazo, que incluyan la variable ambiental como elemento fundamental para el desarrollo sostenible.

Tampoco existen sistemas apropiados de indicadores de gestión que permitan la rendición clara de cuentas sobre la acción institucional y la comunicación de los resultados a los diversos actores relevantes.

- ✓ Escaso recurso humano. Además, no siempre está suficientemente capacitado o no dimensiona correctamente la variable ambiental y su importancia.
- ✓ Carencia o falta de equipo, instrumentos e infraestructura.
- ✓ El marco legal es sumamente amplio, disperso y confuso, lo que dificulta su conocimiento y aplicación integral y genera problemas de interpretación.

- ✓ Competencias institucionales dispersas, poco claras y traslapadas, con pocos mecanismos legales de coordinación para la prevención, vigilancia y control.

Además, los espacios de coordinación institucional no siempre son permanentes y no tienen regulaciones claras y eficaces. Por lo general, no ha existido coordinación idónea entre los diferentes entes encargados de un mismo recurso o tema ambiental.

Se carece de una visión que propicie una protección integral del ambiente.

La confusión de competencias genera duplicidad en el uso de los recursos, aumento de costos, demoras en la toma de decisiones y aplicación de medidas cuando los entes debaten o dudan sobre a quien compete actuar o, en su caso, asumir la responsabilidad.

“Al interior de las entidades públicas... no existe una estructura o mecanismo institucional para atender en forma armónica, integral y eficiente estas responsabilidades: las funciones de enlace están distribuidas en diferentes dependencias, sin que exista una adecuada coordinación entre ellas, lo cual provoca un uso ineficiente de los recursos debido a la duplicidad y vacíos que se presentan en relación con las prioridades y necesidades del país” (Ulate, 2007, p.24).

- ✓ Existen gran cantidad de entes y organismos estatales encargados de velar por la aplicación de la normativa ambiental (más de 50 dependencias u entes públicos). Tanto por disposición legislativa como por decisiones políticas, sus competencias están dispersas y pueden reiterarse, traslaparse o son confusas.
- ✓ Ausencia de un sistema eficiente y actualizado de información nacional, que permita dar seguimiento al estado de los recursos y bienes ambientales y facilite los informes de avance e impacto de las políticas (históricos, confiables, comparables, etc.).
- ✓ Mecanismos de comando y control pocos flexibles.
- ✓ No siempre los procedimientos y mecanismos legales vigentes son apropiados para resolver los problemas ambientales, especialmente en términos de celeridad. No existe además suficiente autonomía institucional para su reforma.
- ✓ Limitación del presupuesto y recursos económicos para el sector ambiente. Esta situación se ha mantenido por varios años e impide solucionar los problemas de falta de infraestructura, equipo y recursos humanos.
- ✓ Además, limita la capacitación constante y genera que al no ser los salarios y condiciones laborales competitivas en el mercado, exista fuga de personas funcionarias hacia otros sectores, donde puedan mejorar sus condiciones laborales.

- ✓ Falta de compromiso político, institucional y de una visión a largo plazo que ofrezca continuidad a planes y políticas ambientales, y reconozca el valor que el ambiente tiene por sobre los intereses económicos.
- ✓ Amplia legitimación para denunciar o demandar ante daños ambientales. Si bien es una ventaja desde el punto de vista legal y de derechos humanos, si tiene efectos en el ámbito administrativo.
- ✓ La cantidad de denuncias y reclamos, así como las numerosas organizaciones civiles creadas para esos fines, demandan mayores recursos y políticas más eficientes, para brindar respuestas eficaces.

Dado el problema de competencias traslapadas o pocas claras, no en pocas ocasiones se conocen denuncias o reclamos basadas en el mismo hecho, en diversas instancias e incluso la misma persona denunciante las puede plantear simultáneamente ante varias dependencias.

Ello conlleva aumento de costos, duplicidad de recursos destinados al mismo fin, posibilidad de soluciones contradictorias, falta de seguridad jurídica, etc.

- ✓ Finalmente, González Ballar (2007, p.116) destaca la “ingobernabilidad” que afecta la justicia ambiental, tanto en sede administrativa como jurisdiccional. Se produce cuando, en esencia, la estructura institucional no permite una óptima garantía de la ejecución de los actos administrativos y jurisdiccionales.

Aunque los esfuerzos estatales son cada vez mayores, aún son insuficientes para evitar o reparar el daño al ambiente en forma eficiente. En ocasiones se actúa en forma tardía o no se verifican los controles, pese a que en esta disciplina las medidas preventivas son esenciales.

Se presenta a continuación un desglose de algunas reglas y principios de gran relevancia que deben orientar o regir las actuaciones de las instituciones públicas en todo momento. Luego se enlistan las principales dependencias e instituciones encargadas de la gestión estatal ambiental.



I.2. Criterios, reglas y principios que informan la actuación de la Administración Pública en materia ambiental

Se trata de criterios, principios o reglas generales que informan u orientan el actuar de los entes públicos. Algunos están expresamente reconocidos en los textos legales (por ejemplo arts. 6 LOA, 1 a 16 LGAP) y en la doctrina. Otros han ido surgiendo conforme las situaciones concretas lo han ameritado. Estos últimos se extraen principalmente de las sentencias jurisdiccionales, en especial de las constitucionales.

Destacaremos algunas de las reglas o principios más relevantes, que es necesario respetar y aplicar para una debida y eficiente gestión ambiental estatal.

1. Los criterios económicos no imperan sobre el derecho a un ambiente sano, a la vida y a la salud

Lo económico debe ceder ante el interés ambiental.

“No es atendible el criterio de contraponer, dándole mayor valor, a cuestiones puramente económicas como es el ingreso per cápita de los habitantes al derecho de éstos a gozar de un ambiente sano; carece de sentido dirigir la actividad estatal hacia la obtención de altos niveles de empleo sacrificando con ello la pureza del ambiente, pues sin lo segundo lo primero carece de valor” (SC voto 5906-1999).

2. La atención de problemas que afectan al ambiente no puede ser pospuesta

No se puede posponer ni tampoco pueden las autoridades públicas autorizar prórrogas o la continuación de actividades contaminantes por un plazo determinado, por razones económicas.

“No es permitido a las autoridades públicas hacer concesiones o conceder prórrogas afectando el medio ambiente, aun cuando ello se haga con el fin de traer beneficios económicos a una zona geográfica...” (SC voto 5906-1999).

3. Los entes públicos deben garantizar el respeto del principio de uso racional de los recursos ambientales

A través de este principio, que la Sala Constitucional extrae del art. 69 CP, y que considera indispensable para el necesario equilibrio entre el desarrollo del país y el derecho al ambiente, se promueve la utilización adecuada e inteligente de los elementos del ambiente y sus relaciones naturales, socioculturales, tecnológicos y de orden político (desarrollo sostenible) (SC votos y 6322-2003 y 1763-1994; TCA, sección IV 83-2013).

Costa Rica es un puente terrestre entre América del Norte y América del Sur, por ende es una zona de intercambio de biota, con costas en el Océano Atlántico y el Pacífico, tiene uno de los mayores índices de biodiversidad del mundo, y ofrece refugio para el 4% de las especies mundiales.

4. La infracción a los deberes de protección del ambiente y de cumplimiento de la normativa ambiental, por la Administración Pública, se puede dar acción o por omisión

Tanto la actuación como la inercia de la Administración estatal puede tener como consecuencia un daño al ambiente y a los recursos naturales.

Las omisiones se dan, por ejemplo, cuando se autorizan planes reguladores o construcciones sin la aprobación de algún instrumento de EIA aprobado por el SETENA; cuando falta control y fiscalización en la ejecución de los planes de manejo de ASP por la dependencia respectiva del MINAE; cuando se permite el funcionamiento de empresas sin los permisos de salud en lo que respecta al tratamiento de aguas negras o residuales (ICAA y MINSA), cuando no se verifican los controles sónicos en bares, karaokes y discoteques (municipalidades y MINSA), etc.

La jurisprudencia constitucional ha señalado que la omisión en las funciones de vigilancia, el deber de cuidado y el de protección del ambiente, omitir o retardar reglamentar una actividad, etc. constituyen una violación de la obligación consagrada en el art. 50 CP (SC votos 1933-2008, 6322-2003, 5798-2000, 1888-1995, 5527-1994; TCA, sección IV voto 83-2013).

También se presenta el quebranto de las normas ambientales cuando el ente público omite ejercer el control debido sobre la actuación de las personas privadas y estas infringen las normas ambientales (SC votos 17618-2008, 13020-2008, 3705-1993).

5. Principio de la calidad ambiental

La calidad ambiental es un parámetro fundamental de la calidad de vida; al igual que la salud, la alimentación, el trabajo, la vivienda y la educación, entre otros.

Los entes públicos tienen la obligación de procurar una protección adecuada al ambiente; consecuentemente, debe tomar las medidas necesarias para evitar la contaminación y, en general, las alteraciones producidas por el hombre que constituyan una lesión al medio.

Al respecto, véase el art. 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos y el primer principio de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (SC voto 6322-2003, 8756-2009, 6466-2009, 2225-2007; TCA, sección IV voto 83-2013).

6. Respeto y facilitación de la participación ciudadana en los asuntos ambientales

Los entes públicos deben respetar en sus procedimientos y para la toma de decisiones, cuando la ley así lo exija, las audiencias que deben otorgar al sector civil y facilitar todos los medios y condiciones para que su participación sea efectiva.

No pueden negarse a facilitar información pública referida proyectos ambientales o sobre actividades que puedan causar una lesión a los recursos naturales y al ambiente, cuando así les sea solicitada por cualquier persona, para efectos de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental. Deben incluso divulgar toda la información relevante para la realización de las audiencias y para que el sector civil tenga datos sobre temas de interés general o comunal.

El Estado costarricense no sólo está obligado a invitar a la participación ciudadana, sino que debe promoverla y respetarla cuando se produzca (SC votos 17065-2013, 6003-2013, 15610-2008, 13414-2004, 6322-2003, art. 6 LOA).

7. Los principios precautorio y preventivo deben imperar en la toma de decisiones administrativas

Los órganos del Estado deben actuar conforme a los principios preventivo y precautorio, o de evitación prudente, al tomar decisiones que influyan en el ambiente.

“En la protección de nuestros recursos naturales, debe existir una actitud preventiva, es decir, si la degradación y el deterioro deben ser minimizados, es necesario que la precaución y la prevención sean los principios dominantes, lo cual nos lleva a la necesidad de plantear el principio “in dubio pro natura” que puede extraerse, analógicamente, de otras ramas del Derecho y que es, en un todo, acorde con la naturaleza. Dicho principio está contenido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río (art. 15) y LB (art. 11)” (SC voto 6322-2003, 14092-2008, 12311-2008, 4790-2008, 8001- 2006).

8. Principio de coordinación de las dependencias públicas, en garantía de la protección del ambiente

Dado que existen gran cantidad de instituciones estatales involucradas en la gestión ambiental, se generan múltiples responsabilidades en el ejercicio de sus funciones. Este principio pretende evitar la coexistencia simultánea de esferas de poder de diferente origen y esencia, la duplicación de los esfuerzos nacionales y locales, así como la confusión de derechos y obligaciones entre diversos entes.

“La coordinación es la ordenación de las relaciones entre estas diversas actividades independientes, que se hace cargo de esa concurrencia en un mismo objeto o entidad, para hacerla útil a un plan público global, sin suprimir la independencia recíproca de los sujetos agentes. Como no hay una relación de jerarquía de las instituciones descentralizadas, ni del Estado mismo en relación con las municipalidades, no es posible la imposición a éstas de determinadas conductas, con lo cual surge el imprescindible «concerto» interinstitucional, en sentido estricto, en cuanto los centros autónomos e independientes de acción se ponen de acuerdo sobre ese esquema preventivo y global, en el que cada uno cumple un papel con vista en una misión confiada a los otros” (SC voto 1173-2005).

El deber de coordinación entre las diversas dependencias públicas fue reconocido en la DNUMH (1972), en su principio 13, pero desde la perspectiva de la interrelación de las disciplinas, a fin de dar mayor exclusividad y estabilidad al ordenamiento jurídico ambiental (SC voto 6322-2003).

Debe existir entonces coordinación entre las diversas dependencias del Poder Ejecutivo y las instituciones descentralizadas, entre éstas y las municipalidades, para llevar a cabo sus fines y funciones (SC votos 6056-2014, 15169-2011, 8764-2009, 8548-2009, 1172-2008, 5445-1999; TCA sección IV voto 83-2013).

La Sala Constitucional ha hecho especial referencia a la relación que debe existir con las municipalidades. *“Así, las relaciones de las municipalidades con los otros entes públicos, sólo pueden llevarse a cabo en un plano de igualdad, que den como resultado formas pactadas de coordinación, con exclusión de cualquier forma imperativa en detrimento de su autonomía, que permita sujetar a los entes corporativos a un esquema de coordinación sin su voluntad o contra ella; pero que sí admite la necesaria subordinación de estos entes al Estado y en interés de éste (a través de la «tutela administrativa» del Estado, y específicamente, en la función de control la legalidad..., con potestades de vigilancia general sobre todo el sector).” (SC votos 1173-2005, 8988-2003, 6322-2003, 5445-1999, 2231-1996).*

9. La carencia o insuficiencia de recursos (económicos, personal u otros) de las instituciones públicas no es excusa que justifique la omisión de dar protección al ambiente, ni tampoco para dejar de ejercer funciones o no hacer cumplir la Ley en forma estricta

La jurisprudencia constitucional ha sido constante en aclarar que la falta de presupuesto (recursos económicos, materiales y/o personal calificado) no puede constituirse en un límite para el respeto de los derechos fundamentales. Aunque sea cierta la carencia, no se acepta como excusa para que la Administración no actúe o deje de tomar acciones.

“Dada la jerarquía y trascendencia del valor humano y constitucional en juego; sea, la salud de las personas, así como su derecho a un ambiente sano, y en último caso, a su derecho de respirar y vivir en una atmósfera dentro de las normas de salud; la simple excusa de falta de medios materiales para enfrentar los problemas por parte del Estado, no es admisible, porque [en] estos casos la Administración tiene la obligación de dar prioridad a las soluciones y realizar con sus recursos limitados, lo que conforme al ordenamiento jurídico sea necesario para llevarlas a cabo con prontitud.” (SC voto 695-1996, 16499-2015, 6322-2003, 726-1998, 459-1996, 4149-1995, 915-1995, 7154-1994, 4504-1993, 3705-1993. TCA sección IV voto 83-2013).

Ningún ente o persona funcionaria pública pueden aducir razones de carencia presupuestaria o financiera para dejar de cumplir sus funciones y controles.

“La carencia o insuficiencia de recursos no excusa a tales instituciones de hacer cumplir la Ley en forma estricta. Al respecto, debe esta Sala replantear lo dicho en sentencia 2002-04937, pues la “imposibilidad material” no puede ser confundida con la indolencia de las autoridades públicas, como excusa para el incumplimiento de sus obligaciones más elementales” (SC votos 10634-2008, 1109-2006, 6322-2003, 2166-1996. TCA sección IV voto 83-2013).

10. Principio de responsabilidad patrimonial de la Administración Pública por lesiones antijurídicas que cause en el ejercicio de la función administrativa

Implica el deber de la persona autora y responsable del daño de resarcir o reparar en forma integral las lesiones antijurídicas efectivamente sufridas por las personas administradas como consecuencia del ejercicio de la función administrativa, a través de conductas positivas por acción o negativas por omisión de los entes públicos.

Este principio se ha analizado en casos relacionados fundamentalmente con la salud, cuando alguna actuación administrativa pone en riesgo ese derecho. La Sala Constitucional ha explicado que la CP lo consagra implícitamente, dado que se puede inferir de una interpretación sistemática y contextual de varios preceptos, principios y valores constitucionales, como los arts. 9, 11, 18, 33, 34, 41, 45, 49, 50 y 74.

Un corolario fundamental del principio de la responsabilidad administrativa lo constituye la imposibilidad para la persona legisladora ordinaria de eximir o exonerar de responsabilidad a algún ente público por alguna lesión antijurídica que le cause su funcionamiento normal o anormal o su conducta lícita o ilícita a la esfera patrimonial y extramatrimonial de las personas administradas (SC votos 7532-2004, 5207-2004. Ver también de la SP voto 308-2006).

11. Las instituciones estatales están obligadas a cumplir con la legislación ambiental en su actividad ordinaria. Solo el estado de necesidad declarado las exime de su cumplimiento

Los entes públicos no sólo están en la obligación de hacer cumplir –a las personas privadas y otros entes públicos- la legislación ambiental, sino también, ante todo, deben ajustar su accionar a los dictados de esos cuerpos normativos tutelares. Son los primeros que deben cumplir con la legislación tutelar ambiental, sin que exista justificación alguna para eximirlos del cumplimiento de requisitos ambientales (SC voto 6322-2003).

Solo en casos de “*estado de emergencia o necesidad*” pueden dispensarse del cumplimiento de los trámites normales o de sus obligaciones ordinarias, por el tiempo estrictamente indispensable para solventar dicho estado y en lo estrictamente necesario para dar solución al problema enfrentado.

Los “*estados de emergencia*” son situaciones eventuales, de tal magnitud, que pueden afectar de manera inminente la vida, la propiedad, el orden público, la seguridad pública. No pueden ser controladas, manejadas o dominadas a partir de la normativa ordinaria. Por ello conllevan, en algunos casos, un desplazamiento, y en otros, un acrecentamiento de competencias públicas, con la finalidad de que se pueda hacer frente a la situación excepcional (“*necesidades urgentes o imprevistas en casos de guerra, conmoción interna o calamidad pública*”).

El Poder Ejecutivo queda en tales casos facultado para excepcionar el cumplimiento de los procedimientos normales de las actividades o trámites realizados por los entes públicos. Se prevé para tales casos procedimientos excepcionales, más expeditos y simplificados. Se trata, por definición, de situaciones transitorias y urgentes, en las que se hace necesario mantener la continuidad de los servicios públicos (Sala Constitucional voto 6503-2001). En tales condiciones puede la Administración actuar, aun sin disponer de EIA o permisos de salud.

La Sala Constitucional ha aclarado también que, “*ante situaciones de necesidad, pero que son previsibles a largo, mediano o corto plazo, no puede pretenderse la excepción del cumplimiento de las obligaciones ambientales, toda vez que se convierten en actividad ordinaria de la Administración*” (v.g. construcción de diques en los ríos para proteger a la población de inundaciones) (voto 6503-2001).

Estado de emergencia

El estado de emergencia no debe confundirse con situaciones de “mera urgencia”. Lo segundo, en muchos casos, ni siquiera es inminente, sino que se basa en la necesidad de una pronta ejecución o remedio de una situación dada, que se ha originado en los efectos de cómo ha sido manejada la misma, muchas veces por inercia del propio ente público (SC votos 3410-1992, 8420-2012).

“La naturaleza hace grandes obra sin esperar recompensa alguna”.

Alexandr I. Herzen

12. Necesario requerimiento y cumplimiento de los requisitos legales, especialmente evaluaciones de impacto ambiental (EIA), previo a la realización o iniciación de obras

Las normas ambientales deben tener un sustento técnico, pues su aplicación tiene que partir de límites que determinen las condiciones en las cuáles debe sujetarse el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Esta regla (de realización previa de la EIA) constituye un corolario del principio precautorio y es de acatamiento obligatorio, tanto para las personas privadas como para las instituciones estatales (SC voto 6322-2003).

La Sala Constitucional ha dispuesto que se requiere de estudios de impacto ambiental (uno de los instrumentos de la EIA), cuando se desarrollen actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos materiales tóxicos o peligrosos. Se citan los siguientes ejemplos y votos, todos de esa Sala:

- tala de árboles en un refugio de vida silvestre (voto 1888-1995),
- ubicación de un “centro de transferencia de basura” (voto 2671-1995),
- cierre o continuación de funcionamiento de depósitos de basura municipales (voto 1154-1996),
- reducción de la cabida de una zona protegida (voto 7294-1998),
- tratamiento de productos agrícolas (voto 2219-1999),
- planeamiento urbano y aprobación de urbanizaciones (votos 1220-2002 y 3694-2001),
- construcción de plantas hidroeléctricas (voto 10466- 2000),
- construcción de diques en ríos (voto 6503-2001),
- construcción y operación de rellenos sanitarios manuales (votos 6782-2002 y 5977-2002),
- tenencia de viveros y plantación de helechos (3840-2001 y 9735-2000).

13. Principios rectores de los servicios públicos

Los servicios públicos se rigen por principios que deben ser respetados, sin excepción, por las personas encargadas de su prestación.

Además, la CP establece como derecho fundamental el buen funcionamiento de los servicios públicos. Consecuentemente los principios que les informan, en cuanto hacen efectivo tal derecho, tienen rango constitucional. La CP (arts. 139, 140 y 191) y la LGAP (en especial art. 4), establecen dichas reglas expresa o implícitamente. Entre ellas:

- * Continuidad del servicio: La prestación no se debe interrumpir.
- * Regularidad del servicio: Debe prestarse o realizarse con sujeción a ciertas reglas, normas o condiciones preestablecidas. No debe confundirse continuidad con regularidad. El primer concepto supone que debe funcionar sin interrupciones; el segundo con apego a las normas que integran el ordenamiento jurídico.
- * Adaptación a todo cambio en el régimen legal o a las necesidades impuestas por el contexto socioeconómico: Los entes administrativos deben tener capacidad de previsión, de programación y de planificación para hacer frente a las nuevas exigencias y retos, ya sea por aumento de la demanda del servicio o por cambios tecnológicos.
- * Obligatoriedad del servicio: No se puede escoger a la clientela. El servicio público debe brindarse a cualquiera que lo requiera.
- * Eficiencia y buen funcionamiento del servicio: Debe ser prestado con elevados estándares de calidad.
- * Ningún ente público puede aducir razones de carencia presupuestaria o financiera, ausencia de equipos, falta de renovación tecnológica de éstos, exceso o saturación de la demanda en el servicio público para dejar de prestarlo de forma continua y regular.
- * Igualdad en el trato de las personas destinatarias o beneficiarias: Se refiere a la universalidad en el acceso demanda. Todas las personas deben recibir y usar el servicio público en igualdad de condiciones, de conformidad con las normas que los rigen. Las que se encuentran en una misma situación pueden exigir idénticas ventajas.
- * Buen funcionamiento de los servicios públicos: Derecho innominado que se deriva de la relación e interpretación, a contrario sensu, de los arts. 140-8, 139-4 y 191 CP. Este derecho *“impone a los entes públicos actuar en el ejercicio de sus competencias y la prestación de los servicios públicos de forma eficiente y eficaz y, desde luego, la obligación correlativa de reparar los daños y perjuicios causados cuando se vulnere esa garantía constitucional”* (SC votos 7532-2004 y 7562-2006).

* Test de razonabilidad: Se refiere a la necesidad de evitar actuaciones o decisiones irrazonables, para lo cual se aplica un protocolo tendiente a objetivizar el proceso reflexivo, para determinar si una medida es irrazonable o desproporcionada. *“Qué es razonable” es ciertamente un asunto de apreciación... De lo que se trata es de plantear una metodología de aplicación de tal principio... Dicha metodología contiene los siguientes elementos: a) la legitimidad, en el sentido de que la medida no violente de manera evidente algún mandato legal jerárquicamente superior; b) la adecuabilidad, en tanto la medida sirva efectivamente para alcanzar el fin pretendido; c) la necesidad implica que entre varias medidas adecuadas, se debe escoger la menos lesiva; y d) la denominada “proporcionalidad en sentido estricto”, que obliga a que desde ninguna circunstancia se vea afectado el contenido esencial de un derecho constitucional en un proceso de ponderación normativa... Este protocolo se aplica por fases, de manera que si el examen de una primera fase es insatisfactorio, resulta innecesario proseguir con el estudio del resto de aspectos, aunque, en algunos casos, para mayor contundencia del fallo se puede ahondar en ello (...)*. Por ejemplo, con base en este principio, se exige que las autoridades avisen con cierta antelación sobre la intención de realizar obras o reparaciones que puedan afectar a las personas vecinas y su duración aproximada para que puedan tomar las previsiones del caso (SC votos 14469-2015, 3951-2012, 15763-2015).

14. Principios que orientan o rigen las actuaciones administrativas en general y que delimitan los poderes estatales

- ❖ **Principio de libre prueba en sede administrativa.** Se pueden usar todos los medios probatorios para garantizar la búsqueda de la verdad. Arts. 289,297, 299 a 307 LGAP.
- ❖ **Principio de subsidiaridad.** *“En su definición más amplia, implica que un asunto debe ser resuelto por la autoridad (normativa, política o económica) más próxima al objeto del problema”* según sus objetivos pero coordinando y comunicándose con otras entidades o autoridades pertinentes (Política Nacional del Mar 2013-2028).
- ❖ **Informalismo a favor de la persona administrada:** Una solicitud administrativa debe ser tramitada sin exigir requerimientos formalistas o innecesarios. Si se requiere el cumplimiento de algún aspecto omitido, la Administración lo debe hacer saber a la persona administrada oportunamente. Igualmente, la incompetencia relativa (realizar la gestión ante una oficina que no corresponde, pero del mismo ente competente), no es excusa para no tramitarla, por cuando debe ser redirigida a quien corresponda. Aún en el caso de incompetencia absoluta, debe declinarse y remitirse a quien corresponda (SC votos 6141-2005, 16171-2015).

“El hombre, por sus actos o las consecuencias de éstos, dispone de los medios para transformar a la naturaleza y agotar sus recursos y, por ello, debe reconocer cabalmente la urgencia que reviste mantener el equilibrio y la calidad de la naturaleza y conservar los recursos naturales”. Carta Mundial de la Naturaleza

Entre ellos, de interés para la materia ambiental, vale destacar los siguientes:

❖ **Principios constitucionales que informan la organización y función administrativas**

Resaltan los de eficacia, eficiencia, simplicidad y celeridad, adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen y la igualdad en el trato de las personas destinatarias, usuarias o beneficiarias (arts. 140-8; 139-4 y 191 CP; 4, 225 párrafo 1 y 269 párrafo 1 LGAP).

“La eficacia como principio supone que la organización y función administrativa deben estar diseñadas y concebidas para garantizar la obtención de los objetivos, fines y metas propuestos y asignados por el propio ordenamiento jurídico, con lo que debe ser ligado a la planificación y a la evaluación o rendición de cuentas (artículo 11, párrafo 2°, de la Constitución Política). La eficiencia, implica obtener los mejores resultados con el mayor ahorro de costos o el uso racional de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros. La simplicidad demanda que las estructuras administrativas y sus competencias sean de fácil comprensión y entendimiento, sin procedimientos alambicados que retarden la satisfacción de los intereses públicos empeñados. Por su parte, la celeridad obliga a las administraciones públicas cumplir con sus objetivos y fines de satisfacción de los intereses públicos, a través de los diversos mecanismos, de la forma más expedita, rápida y acertada posible para evitar retardos indebidos. Este conjunto de principios le impone exigencias, responsabilidades y deberes permanentes a todos los entes públicos que no pueden declinar de forma transitoria o singular” (SC voto 7562-2006, 2525-2007, 7953-2006, 7532-2004).

❖ **Principio de legalidad**

Toda actuación o decisión debe respetarse el bloque de legalidad que rige el accionar de la Administración Pública. Limita las actuaciones de las personas funcionarias públicas, obligándolas a respetar y sujetarse a la ley (arts. 11 CP, 6, 11,12 y 13 LGAP). Refleja el sometimiento del Poder Público al Derecho. En ese sentido, *“todo el comportamiento de la Administración Pública está condicionada por la existencia de una norma habilitadora, ya sea escrita o no escrita” (SP voto 63-2000).*

El bloque de legalidad comprende, entre otras: LGAP 6227; Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos 8131; Ley de Contratación Administrativa 7494; Ley de Control Interno 8292; Ley de Planificación 5525; Ley de CGR 7428; normativa de orden fiscal y técnico.

❖ **Principio de proporcionalidad y razonabilidad**

Entre la actividad administrativa y el fin público al que debe responder debe existir proporcionalidad. Es decir, que los medios empleados se correspondan con el resultado, sin que sobrepasen las necesidades públicas. Por ello debe existir adecuación entre el medio elegido y el fin propuesto.

La razonabilidad implica que la autoridad debe ponderar con prudencia las consecuencias de sus decisiones, para evitar la arbitrariedad (Mosset, Tomo I, 1999, p. 264, 265).

El principio de razonabilidad constituye un parámetro para determinar la legitimidad de las regulaciones de los derechos fundamentales. *“A partir de tal, para que las restricciones se estimen legítimas, es indispensable que sean idóneas, necesarias y proporcionales en sentido estricto. Así, deben estar llamadas a satisfacer un interés público imperativo y para alcanzar ese interés público, debe escogerse entre varias opciones aquella que restrinja en menor escala el derecho protegido (idoneidad de la medida); la restricción debe ser proporcionada al interés que la justifica y ajustarse estrictamente al logro de ese objetivo (proporcionalidad de la medida); y la restricción debe ser imperiosa socialmente, y por ende excepcional”* (SC votos 7774-2008 y 8858-1998).

El principio de proporcionalidad, en sentido estricto, obliga a la Administración a efectuar una ponderación entre el fin lícito que pretende con una medida y el sacrificio que su ejecución implica para los derechos de la persona (SC voto 4969-2008).

También deben respetarse esos principios al emitirse regulaciones. *“El principio de razonabilidad, en relación con el derecho fundamental al ambiente, obliga a que las normas que se dicten con respecto a esta materia estén debidamente motivadas en estudios técnicos serios, aun cuando no existiera otra normativa legal que así lo estableciera expresamente...”* (SC voto 8075-2008).

❖ **Principio de competencia.** Art. 14 LGAP.

❖ **Principio de libre petición y pronta respuesta.** Todo procedimiento administrativo debe finalizar con una respuesta y debe imperar la racionalidad en su ejercicio. Arts. 27 y 41 CP. La atención de denuncias y solicitudes debe ser realizada en un plazo razonable (SC votos 16087-2015, 16111-2015). Es importante resaltar también que la SC, en los últimos años, ha establecido como criterio de admisión de recursos de amparo, que cuando se reclame contra la inacción de la Administración Pública, debe constar que se hayan presentado las denuncias pertinentes ante las autoridades administrativas (SC votos 14616-2015, 14638-2015, 13881-2015).

❖ **Principio de igualdad ante la ley.** Derecho a recibir igualdad de trato. Art. 33 CP.

❖ Principio del debido proceso

“Las leyes y, en general, las normas y los actos de autoridad requieran para su validez, no sólo haber sido promulgados por órganos competentes y procedimientos debidos, sino también pasar la revisión de fondo por su concordancia con las normas, principios y valores supremos de la Constitución (formal y material), como son los de orden, paz, seguridad, justicia, libertad, etc., que se configuran como patrones de razonabilidad. Es decir, que una norma o acto público o privado sólo es válido cuando, además de su conformidad formal con la Constitución, esté razonablemente fundado y justificado conforme a la ideología constitucional... se procura, no sólo que la ley no sea irracional, arbitraria o caprichosa, sino además que los medios seleccionados tengan una relación real y sustancial con su objeto. Se distingue entonces entre razonabilidad técnica, que es, ...la proporcionalidad entre medios y fines; razonabilidad jurídica, o la adecuación a la Constitución en general, y en especial, a los derechos y libertades reconocidos o supuestos por ella; y finalmente, razonabilidad de los efectos sobre los derechos personales, en el sentido de no imponer a esos derechos otras limitaciones o cargas que las razonablemente derivadas de la naturaleza y régimen de los derechos mismos, ni mayores que las indispensables para que funcionen razonablemente en la vida de la sociedad” (SC votos 1739-1992 y 2661-1993).

❖ Principio de irretroactividad de la ley (seguridad jurídica). Art. 34 CP.

❖ Principio de oficialidad. La Administración Pública puede seguir y tramitar denuncias de oficio. Arts. 169, 220, 283, 300 y otros de LGAP.

Principios que rigen las actuaciones administrativas y delimitan los poderes estatales

- ❖ Principios constitucionales que informan la organización y función administrativas (eficacia, eficiencia, simplicidad y celeridad, informalismo, etc.)
- ❖ Principio de legalidad
- ❖ Principio de proporcionalidad y razonabilidad
- ❖ Principio del debido proceso
- ❖ Principio de libre petición y pronta respuesta
- ❖ Principio de igualdad ante la ley
- ❖ Principio de irretroactividad de la ley
- ❖ Principio de competencia
- ❖ Principio de oficialidad
- ❖ Principio de libre prueba en sede administrativa
- ❖ Principio de subsidiaridad
- ❖ Otros.

I.3. Principales dependencias relacionadas con la gestión ambiental y sus competencias generales

En Costa Rica existe un complejo sistema institucional gubernamental relacionado con la gestión ambiental. Pese a sus problemas, antes comentados, se han realizado esfuerzos para mejorar su eficacia y efectividad, especialmente a través de acciones coordinadas y de capacitación conjunta.

Algunos entes tienen **funciones de rectoría** (potestad de la Presidencia de la República, junto con quien ejerza la rectoría en el sector organizacional correspondiente, para definir y conducir las estrategias y las políticas públicas, así como asegurarse de que sean cumplidas) (DEJ 38536).

El listado de instituciones y órganos estatales involucrados en la gestión ambiental, es como se ha indicado, bastante amplio. Entre ellas es importante destacar las siguientes:

- Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Con sus diversas dependencias y organismos, como la Contraloría ambiental, SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación), Tribunal Ambiental Administrativo (TAA), Secretaría Técnica Ambiental (SETENA), y otros;
- Ministerio de Salud (MINSAL);
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Dentro de tal el Servicio Fitosanitario del Estado y el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA);
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT);
- Instituto de Desarrollo Rural (INDER antes IDA);
- Entes municipales;
- Instituto de Vivienda y Urbanismo (INVU);
- Consejo Nacional Ambiental;
- Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA);
- Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA);
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE);
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA);
- Instituto Costarricense de Turismo (ICT);
- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP);
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social;
- Contraloría General de la República (CGR);
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC);

- 
- Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ);
 - Ministerio de Educación Pública (MEP);
 - Comisión Nacional de Emergencias;
 - Defensoría de los Habitantes;
 - Procuraduría General de la República (PGR);
 - Instituto Geográfico Nacional (IGN);
 - Universidades, especialmente la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad Técnica Nacional (UTN), por sus carreras, programas, investigaciones y laboratorios. También las universidades privadas hacen importantes aportes en el tema ambiental.
 - Otras entidades. El rol del Ministerio de Seguridad Pública se analiza en el aparte de autoridades de policía.

Las instituciones pueden agruparse de la siguiente forma (CEDARENA, 2003, p.54):

- Instancias administrativas con funciones generales en la gestión ambiental. Entre ellas: MINAE, SETENA, municipalidades, MINSA, MAG y otras.
- Instancias administrativas para la presentación de acciones o denuncias ambientales: Defensoría de los Habitantes, TAA, Contraloría Ambiental, etc.
- Autoridades de policía: Ministerio de Seguridad Pública (policía en general y Servicio Nacional de Guardacostas), inspectores con autoridad policial (de salud, forestales, de SENASA, de vida silvestre y otros).
- Organismo de Investigación Judicial (OIJ), órgano del Poder Judicial.

También pueden clasificarse por el área o recurso ambiental, según sus principales competencias funcionales de interés para el ambiente, como se muestra en el siguiente cuadro, no sin antes aclarar que la base original del desglose se expone en Salazar (1994, p. 97), a la cual se agregaron algunas dependencias y entes.

Clasificación de las dependencias estatales por área o recurso ambiental, según sus principales competencias funcionales de interés para el ambiente

AREA AMBIENTAL	INSTITUCION COMPETENTE
Recurso atmosférico	MINAE, MINSA, MOPT
Recurso hídrico	MINAE, MINSA, ICAA, SENARA, municipalidades, ARESEP, ICE, CNFL, ESPH, JASEC, INCOPECA, MAG
Recurso suelo	MAG, MINAE, MINSA, MOPT, INVU
Recurso forestal	MINAE, ICE
Recurso energético	MINAE, MOPT, ICE
Biodiversidad y vida silvestre	MINAE, MAG, SENASA, SFE
Recursos marinos	MINAE, MAG, INCOPECA
Patrimonio cultural, arqueológico y arquitectónico	MINAE, MCJ (Museo Nacional)
Zona marítimo terrestre	ICT, municipalidades
Ordenamiento territorial y planificación urbana	MINAE, MOPT, MAG, Ministerio de Vivienda, INVU, ICAA, INDER, municipalidades, Comisión de Emergencias.
Contaminación visual	MINSA, MOPT, municipalidades
Contaminación sónica	MINAE, MINSA, MOPT, municipalidades
Contaminación por residuos	MINAE, MINSA, municipalidades, INCOPECA (en el mar)
Contaminación atmosférica	MINAE, MINSA, MOPT (gases y partículas emitidas por automotores), municipalidades
Contaminación de alimentos	MINSA, MAG (SFE), MEIC (Comisión Nacional del Consumidor y Oficina del Consumidor)
Materia fitosanitaria	MAG (SFE)
Plaguicidas	MAG, MINSA
Agricultura orgánica	MAG

Se hará una referencia más detallada de las instituciones o dependencias que tienen un rol fundamental en la gestión ambiental. Se destacan los objetivos generales y deberes que interesan desde un punto de vista ambiental, marco normativo y dependencias internas u órganos adscritos relevantes. No se desglosa el listado completo de sus funciones legales.

Sólo se citan las normas de creación o que les confieren competencias de interés para la variable ambiental. En todo caso, deben tenerse presente las normas constitucionales y las disposiciones contenidas en convenios internacionales.

Recuérdese además que los entes públicos deben atender disposiciones de orden administrativo, fiscal y técnico. Por ejemplo las contenidas en: Ley de Planificación 5525, LGAP 6227, Ley de Administración Financiera 8131, Ley de Contratación Administrativa 7494, Ley de

Control Interno 8292, Ley de CGR 7428, entre otras.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE) (www.minae.go.cr)	
<p><u>Objetivos generales de interés ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formular, planificar y ejecutar las políticas de recursos naturales, energéticos, mineros y de protección ambiental. ✓ Dirigir, controlar, fiscalizar, promover el desarrollo en esas áreas. 	<p><u>Marco normativa básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ley Orgánica del MINAE, 7152 <input type="checkbox"/> LOA arts. 34, 37, 42, 56. <input type="checkbox"/> LH 7399 <input type="checkbox"/> LGIR 8839 <input type="checkbox"/> Regl. Orgánico del MINAE, DEJ 35669, reformado por DEJ 36437

Ámbito de competencia y funciones específicas

Ente rector de la política ambiental y principal encargado de la gestión estatal ambiental en Costa Rica. Es un ministerio complejo, que agrupa varias instancias encargadas de recursos ambientales de importancia para el desarrollo sostenible del país.

En el 2012 se reestructuró para quitarle competencias en materia de telecomunicaciones y enfatizar lo relativo a aguas y mares (Ley 9046).

Además de establecer regulaciones adecuadas para el aprovechamiento de los recursos naturales, debe mantener un papel preponderante en las materias de energía, aguas y mareas; dictar las medidas generales y particulares, relacionadas con la investigación, la exploración, la explotación y el desarrollo de esos recursos, con base en lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo (ver sobre el tema de las rectorías: SC votos 5159 –2006, 6322-2003).

Quien dirige el Ministerio, como rector(a) de esas áreas, debe coordinar la participación de las demás entidades públicas y privadas en la generación e implementación de políticas, estrategias y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos ambientales nacionales e internacionales, y propiciar la participación amplia y responsable de los diferentes sectores de la sociedad civil.

El MINAE tiene competencias en temas diversos como: recursos hídricos, forestales, marinos, energéticos, hidrocarburos; educación ambiental; participación ciudadana; biodiversidad; humedales; cambio climático; implementación conjunta; conservación y uso racional de la energía y mares.

También propicia la suscripción de tratados internacionales en esas materias.

Debido a la multiplicidad de funciones y órganos a su cargo, cuenta con varios viceministros (con funciones específicas) y varias direcciones. Para conocer mejor la distribución consúltese el DEJ 35669 y la página web del Ministerio.

Algunas funciones del MINAE son las siguientes (art. 2 Ley Orgánica del MINAE, 7152, Regl. Orgánico del MINAE DEJ 35669 y demás normas que le asignan competencias):

- i. Fomentar el desarrollo de los recursos naturales, energéticos y mineros.
- ii. Formular, planificar y ejecutar las políticas, realizar y supervisar las investigaciones de recursos naturales en general, especialmente de los energéticos, mineros, marinos y de protección ambiental, así como la dirección, el control, la fiscalización, promoción y el desarrollo en dichos campos.
- iii. Promover, administrar y hacer cumplir la legislación sobre conservación y uso racional de los recursos naturales, para obtener su desarrollo sostenido.

- iv. Promover la investigación científica y tecnológica relacionada con las materias de su competencia, en coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- v. Tramitar y otorgar los permisos y concesiones referentes a la materia de su competencia.
- vi. Propiciar la suscripción de tratados, convenios y acuerdos internacionales, y representar al Gobierno en los actos de su competencia, de carácter nacional e internacional. Todo en coordinación con el Ministerio Dictar, mediante decreto ejecutivo, regulaciones, con carácter obligatorio, relativas al uso racional y protección de los recursos naturales, la energía y las minas.
- vii. de Relaciones Exteriores y Culto.
- viii. Fomentar y desarrollar programas de formación ambiental en todos los niveles educativos y hacia el público en general.
- ix. Realizar inventarios de los recursos naturales con que cuenta el país.
- x. Asesorar a instituciones públicas y privadas en relación con la planificación ambiental y el desarrollo de áreas naturales.

En general, el MINAE es el órgano rector encargado de los sectores de ambiente, energía y mares. Debe emitir las políticas ambientales para la protección ambiental, el manejo y uso sostenible de los recursos naturales y la promoción del uso de las fuentes de energía renovables para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en los programas ministeriales y el Plan Nacional de Desarrollo.

ORGANOS DESCONCENTRADOS

- CONAGEBIO
- FONAFIFO
- TAA
- SINAC
- SETENA
- Comisión de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Reventazón (COMCURE) (Ley 8023)
- Parque marino del Pacífico (DEJ 29371)
- Junta Directiva del Parque Nacional Manuel Antonio (Leyes 5100 y 8133)

ORGANOS ADSCRITOS

- * Contraloría ambiental
- * Instituto Meteorológico Nacional (Leyes 5222, 7152, LOA).

DIRECCIONES

De su organigrama, que incluye más, amerita destacar:

- ❖ Dirección General de Hidrocarburos.
- ❖ Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustibles.
- ❖ Dirección de Geología y Minas.
- ❖ Dirección de Cooperación Internacional.
- ❖ Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA).
- ❖ Dirección de Tecnología de la Información. Dentro de tal está el Centro Nacional de Información Geoambiental.
- ❖ Dirección de Aguas.
- ❖ Dirección de Cambio climático.
- ❖ Dirección de Energía.
- ❖ Dirección de Cambio Climático

Cada Dirección tiene funciones específicas. Pueden consultar en el reglamento orgánico respectivo y en la página web del Ministerio.

ALGUNAS DIRECCIONES y DEPENDENCIAS DEL MINAE

- ❖ Dirección de Aguas (<http://www.drh.go.cr/>): Sucesora del Departamento de Aguas, le corresponde garantizar la conservación y el aprovechamiento de los recursos hídricos del país, de conformidad con lo dispuesto en el art. 177 de Ley de Aguas 276 de 1942.

Debe elaborar, entre sus múltiples funciones, el Balance Hídrico Nacional, las políticas y planes para la gestión de este recurso, clasificar los acuíferos, tramitar solicitudes de obra en cauce, drenaje agrícola, perforación de pozos, etc. También atiende denuncias y controversias en materia de recurso hídrico, da seguimiento a las concesiones de aprovechamiento, apoya a las personas Inspectoras Cantonales de agua, etc.

- ❖ Dirección de Cambio Climático (<http://cambioclimaticocr.com>): Establece medidas y políticas en la gestión y gerenciamiento de programas e iniciativas para combatir el cambio climático y respuestas para la mitigación y adaptación ante el tal.

Se encarga de las funciones de la anterior Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) (DEJ 31676 y DEJ 35669), especialmente lo relativo a girar notas de endoso de proyectos de mecanismos de desarrollo limpio (MDL). El punto focal del Mecanismo de Desarrollo Limpio lo ejerce quien sea la persona directora de esta Dirección.

- ❖ División Sectorial de Energía (<http://www.dse.go.cr/>): Formula y promueve la planificación energética integral, mediante políticas y acciones estratégicas que garanticen el suministro oportuno y de calidad de la energía. Le corresponde, entre otras funciones, elaborar el Plan Nacional de Energía.
- ❖ Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) (<http://www.digeca.go.cr>): Asume las tareas dentro del proceso de la administración ambiental del país, para coordinar el establecimiento de políticas, acciones y normas técnicas de protección ambiental de los recursos de aire, agua, suelo y recursos energéticos.

Establece los mecanismos y procedimientos de control ambiental, diseña mecanismos de abatimiento de la contaminación, promueve mecanismos de autorregulación voluntaria y sistemas de mejoramiento del desempeño ambiental de los agentes productivos, impulsa programas y proyectos de producción más limpia y promueve el uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental.

- ❖ Dirección de Tecnología de la Información: Aparte de lo relativo a sus funciones en materia de uso de la tecnología de información, está bajo su dirección el Centro Nacional de Información Geo-ambiental (CENIGA) (DEJ 29540). El Centro, entre otras tareas, se encarga de un sistema de información geográfica integrado, para lo cual debe recopilar e incorporar en él toda la información resultante del uso de la base de datos territoriales generada por las instituciones autónomas y otros órganos estatales.
- ❖ Dirección de Geología y Minas (<http://www.geologia.go.cr>): Fomenta la minería. Tramita las solicitudes para otorgar permisos de concesión en exploración y explotación de minería metálica y no metálica, canteras, minas y cauces de dominio público; registra las concesiones y solicitudes mineras del país y ubica el Padrón Minero; asesora, evalúa y da seguimiento a esas actividades y sus impactos ambientales; atiende y resuelve denuncias; realiza estudios e investigaciones científico-geológicas y otras funciones más.



... Direcciones del MINAE

- ❖ Dirección General de Hidrocarburos
- ❖ Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustibles.
- ❖ Dirección Marino Costera
- ❖ Viceministerio de Aguas y Mares
 Apoya en la administración, la promoción, planificación y desarrollo sostenible de los recursos marinos y marino costeros, propone las políticas y directrices para su uso sostenible y elabora y da seguimiento a la implementación de la Estrategia Nacional para el uso sustentable de los mismos y a su plan de acción.

Usualmente en la página web de cada ente público encontrará un link de legislación o leyes usuales y normas técnicas. También documentación de interés ambiental.

OTRAS DEPENDENCIAS Y ÓRGANOS DEL MINAE

Dependencia	Ámbito de competencia y funciones específicas
<p>COMISIÓN NACIONAL DE GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (CONAGEBIO) (www.conagebio.go.cr)</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ LB: arts. 14, 19. ☐ Regl. LB, DEJ 34433 ☐ DEJ 31514 y 33697, sobre el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad ☐ Decretos de nombramientos de sus integrantes. 	<p>Órgano desconcentrado, con personería jurídica instrumental. Es la autoridad nacional técnica en el tema de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y la protección del conocimiento asociado.</p> <p>Revisa, tramita, emite criterio técnico y fiscaliza las solicitudes de permisos de acceso a recursos y elementos genéticos y bioquímicos de los elementos de la biodiversidad en general y al conocimiento asociado en las comunidades indígenas y locales. Se le debe consultar en forma obligatoria para otorgar derechos de propiedad intelectual.</p> <p>Debe sugerir políticas para la conservación, el uso ecológicamente sostenible y restauración de la biodiversidad. En la materia, funciona como órgano de consulta del Poder Ejecutivo y de las instituciones autónomas.</p>



CONTRALORIA AMBIENTAL contraloriaambiental@minae.go.cr	Le corresponde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vigilar la aplicación de los objetivos de la LOA. ▪ Denunciar cualquier violación a la LOA y leyes conexas, ante las instancias administrativas o ante el Ministerio Público Sus funciones están desglosadas en forma precisa en el art. 2 del Regl. de la Contraloría del Ambiente.
□ LOA: art. 37, 102 □ Regl. Contraloría del Ambiente, DEJ 25082. □ Regl. Orgánico del MINAE, DEJ 35669 y DEJ 36437.	

... Otras dependencias y órganos del MINAE

Dependencia	Ámbito de competencia y funciones específicas
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN (SINAC) www.sinac.go.cr □ LOA □ LB: art. 7, 22, 23 □ Regl. LB, DEJ 34433 □ Regl. Orgánico del MINAE, DEJ 35669 y DEJ 36437 □ Normativa referida a ASP.	<p>Sistema de gestión institucional desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, vida silvestre y áreas silvestres protegidas (ASP).</p> <p>Le corresponde la administración de las ASP, dictar políticas, planificar y ejecutar procesos para lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica, entendidos estos como todo elemento de naturaleza biótica o abiótica que se explote, sea o no mercantil.</p> <p>Desarrolla varios programas, bases de datos y proyectos, como el Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica (SIREFOR).</p> <p>En el Módulo 3 se analiza con mayor detalle sus competencias y la regulación de las ASP.</p>



TRIBUNAL AMBIENTAL ADMINISTRATIVO (TAA)	<p>Órgano de desconcentración máxima con competencia exclusiva e independencia funcional en el desempeño de sus funciones.</p> <p>Le corresponde velar por el cumplimiento de la legislación tutelar del ambiente para prevenir, disminuir y sancionar daños al ambiente y los recursos naturales, mediante el procedimiento ordinario administrativo, establecido en la LGAP.</p> <p>Por medio de resoluciones administrativas y conciliaciones, de acatamiento obligatorio e irrecorribles, intenta prevenir daños de difícil o de imposible reparación y determinar los montos de indemnización por daños ambientales.</p> <p>Tiene competencia en todo el territorio nacional, aunque su sede está en San José. Puede actuar de oficio o a instancia de parte, incluso en días y horas inhábiles, e imponer medidas cautelares.</p> <p>Las denuncias que conoce pueden dirigirse contra personas privadas o el propio Estado.</p> <p>Para el cumplimiento de sus fines, todos los restantes órganos del MINAE se consideran sus “órganos auxiliares”.</p>
--	---

Otras dependencias del MINAE

- Comisión de ordenamiento y manejo de la cuenca Río Reventazón (COMCURE) (Ley 8023).
- Parque marino del Pacífico (DEJ 29371).
- Junta Directiva del Parque Nacional Manuel Antonio (Leyes 5100 y 8133).
- Consejos Regionales Ambientales: La LOA los crean como órganos adscritos al MINAE, y máxima instancia regional desconcentrada para promover la participación de la sociedad civil, en el análisis, la discusión, la denuncia y el control de las actividades, los programas y los proyectos en materia ambiental. Debían operar en cada Área de Conservación. Su constitución se reglamentó en DEJ 26973 y su funcionamiento en el numeral 12 de la LF 7575. Sin embargo, en la práctica no han funcionado como legalmente se esperaba.

... Otras dependencias y órganos del MINAE

Dependencia	Ámbito de competencia y funciones específicas
--------------------	---

<p>INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL (IMN) <i>www.imn.ac.cr</i></p>	<p>Ente científico que tiene a cargo la coordinación de todas las actividades meteorológicas del país. Mantiene una vigilancia sistemática del estado del tiempo para brindar apoyo a la seguridad de la navegación aérea del país y para la prevención de los desastres hidro-meteorológicos.</p>
<p>□ Ley 5222 de creación del IMN □ Regl. Orgánico del MINAE, DEJ 35669 y DEJ 36437</p>	<p>Recopila, estudia y analiza toda la información climatológica necesaria para la preparación de estudios e investigaciones en los campos de agrometeorología, climatología, variabilidad climática, contaminación atmosférica, interacción océano-atmósfera, calentamiento global, cambio climático y otros, con el fin de apoyar el desarrollo nacional.</p> <p>Asesora en la preparación de estudios para lograr el mejor uso del agua para la producción hidroeléctrica, el riego, el consumo humano y otros. Entre ellos el Programa Nacional de Cambio Climático. Brinda servicios referidos al clima, las mareas, fases de la luna y otros.</p>
<p>FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL (FONAFIFO)</p> <p>□ LF 7575: arts. 46-47 □ Regl. MINAE, DEJ 35669 y 36437 □ Resolución Administrativa R-536-2007</p>	<p>Órgano de desconcentración máxima. Goza de autonomía relativa al tener personería jurídica instrumental. Le corresponde la administración forestal del Estado.</p> <p>Es el principal órgano de financiamiento (captación y orientación de recursos financieros y tecnológicos de origen nacional o internacional) del sector forestal. Se encarga de financiar a pequeñas y medianas personas productoras, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, los procesos de reforestación, forestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización del recurso forestal.</p> <p>Ejecuta el Programa de Pago de Servicios Ambientales (PPSA).</p>
<p>SECRETARÍA TÉCNICA AMBIENTAL (SETENA) <i>(www.setena.go.cr)</i></p> <p>□ Ley LOA: arts. 83, 84, 85 al 91. □ Regl. MINAE, DEJ 35669 y DEJ 36437. □ R e g l . organización de SETENA, DEJ 36815.</p>	<p>Órgano de desconcentración máxima. Su propósito fundamental es armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos. Existe una Comisión Nacional Asesora Técnica Mixta de la Setena (DEJ 37181 y 32631). En el 2013 se creó una Comisión Especial para modernizarle.</p> <p>Le corresponde definir, normar y aprobar las EIA, que son requisito indispensable para iniciar ciertas actividades, obras y proyectos. Es el único órgano competente para determinar qué tipo de instrumento de EIA exigirá para la realización de las obras que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos materiales tóxicos o peligrosos. Puede exigir uno o varios instrumentos de EIA.</p> <p>Tiene potestades para dar seguimiento al cumplimiento de esas evaluaciones y para investigar denuncias cuando exista daño al ambiente. De violarse lo resuelto o iniciarse una actividad sin cumplirse el proceso de EIA, puede ordenar diferentes tipos de sanción, entre ellas la demolición, modificación, paralización de las obras o su clausura definitiva. También puede ordenar la ejecución de la garantía de cumplimiento.</p>

Diferencia entre evaluación de impacto ambiental (EIA) y estudios de impacto ambiental (EsIA)

Las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, requieren una EIA (art. 17 LOA).

La EIA es un procedimiento o análisis previo y de carácter científico-técnico, que permite identificar y predecir los efectos que producirá un proyecto específico sobre el ambiente, cuantificándolo y ponderándolo, para plantear una recomendación (art. 3 Ley ARESEP, art 7-18 LB).

De conformidad con el Regl. General sobre EIA DEJ 31849, abarca tres fases:

- Evaluación ambiental inicial: Procedimiento de análisis de las características ambientales de la actividad, obra o proyecto, con respecto a su localización para determinar la relevancia del impacto ambiental, de este análisis previo se puede otorgar incluso una viabilidad ambiental potencial (que es temporal) o el condicionamiento de la misma a la presentación de otros instrumentos de la EIA.
- Confección del instrumentos de evaluación ambiental que se exija.
- Control y seguimiento ambiental de la actividad, obra o proyecto a través de los compromisos ambientales establecidos.

Existen Manuales de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA: DEJ 32967 y DEJ 32966, ambos de febrero del 2006, DEJ 32079 de setiembre de 2004.

La **viabilidad ambiental** representa la condición de armonización o de equilibrio aceptable, desde el punto de vista de carga ambiental, entre el desarrollo y ejecución de una actividad, obra o proyecto, sus impactos ambientales potenciales, y el ambiente del espacio geográfico donde se desea implementar.

Desde el punto de vista administrativo y jurídico, la **viabilidad ambiental** corresponde al acto en que se aprueba el proceso de EIA, ya sea en su fase de Evaluación Ambiental Inicial, o en la fase de aprobación del EsIA o del Plan de Gestión Ambiental, según la actividad de que se trate (SC voto 4497-2006).

Entre los instrumentos de EIA, están:

- Los Planes de Gestión Ambiental,
- Las Estudios de Impacto Ambiental (EsIA)y
- Las Declaraciones Juradas de Compromisos Ambientales.
-

Un **estudio de impacto ambiental (EsIA)** es un análisis técnico, objetivo, de carácter pluri e interdisciplinario, que se realiza para predecir los impactos ambientales (de todo tipo, antropológicos, sociales, culturales, biológicos, entre otros) que pueden derivarse de la ejecución de un proyecto, actividad o decisión política permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental.

Busca identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto, así como las recomendaciones para que se enmienden las fallas en que se hubiere incurrido (SC voto 6324-2003).



El EsIA es una herramienta técnica compleja *“cuya finalidad es la de analizar la actividad, obra o proyecto propuesto, respecto a la condición ambiental del espacio geográfico en que se propone y, sobre esta base, predecir, identificar y valorar los impactos ambientales significativos que determinadas acciones puedan causar sobre ese ambiente y a definir el conjunto de medidas ambientales que permitan su prevención, corrección, mitigación, o en su defecto compensación, a fin de lograr la inserción más armoniosa y equilibrada posible entre la actividad, obra o proyecto propuesto y el ambiente en que se localizará”* (art. 3 punto 34 Regl. de EIA, DEJ 31849).

Es la condición del proyecto o de la obra evaluada la que determinará, en cada caso, si se requiere del EsIA, no el establecimiento de condiciones arbitrarias, sean éstas administrativas o reglamentarias (SC voto 1220-2002). Además, los EsIA pueden hacerse en varias etapas, de acuerdo con la fase de intervención que se pretende evaluar.

La aprobación de este tipo de estudio requiere un análisis pormenorizado que incluya los criterios técnicos y los porcentajes de ponderación que hacen posible su aprobación (art. 24 LOA). Además, debe responder a las normas, los objetivos de ordenación y prioridades ambientales del Estado nacional y del gobierno local (principio 11 de la Declaración de Río de 1992).

Los **Planes de gestión ambiental** establecen el conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales que tienen como objetivo asegurar que el proyecto opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas y se minimicen los impactos ambientales.

La **Declaración Jurada de Cumplimiento de Compromisos Ambientales** es aquella *“manifestación que se hace bajo juramento, otorgada en escritura pública ante notario público, en la que el desarrollador de la actividad, obra o proyecto, se compromete a cumplir íntegra y totalmente con los términos y condiciones estipuladas en el Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental, o bien aquellos otros lineamientos emanados del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”* (art. 3 punto 28 Regl. de EIA).

Reseña de normas relevantes en el tema de EIA

Convenios	Leyes	Decretos, reglamentos y resoluciones administrativas
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> DRMD, principio 17 <input type="checkbox"/> CDB y sus Anexos, Ley 7416: art. 14-a). <input type="checkbox"/> Convenio Internacional OIT N° 169, Pueblos Indígenas y Tribales, Ley 7316. <input type="checkbox"/> Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Continua, Ley 5031. <input type="checkbox"/> Convenio sobre la Pesca y Conservación de los Recursos vivos en alta mar, Ley 5032. <input type="checkbox"/> Convención Marco de LA ONU sobre Cambio Climático y sus Anexos, Ley 7414: art. 4-f). <input type="checkbox"/> Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, Ley 7433: art. 30. <input type="checkbox"/> Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino y su Protocolo de Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, Ley 7227: art. 12. <input type="checkbox"/> Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, Ley 7906: art. VIII inc. b). <input type="checkbox"/> Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Ley 7224: art. 3 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> LOA: art. 7 <input type="checkbox"/> LCVS: arts 26 y 82. <input type="checkbox"/> LF 7575: arts. 18, 19. <input type="checkbox"/> LB: art. 92. <input type="checkbox"/> LUMCS: arts. 6, 13, 20 y 25. <input type="checkbox"/> CMin: art. 2 <input type="checkbox"/> Ley General de Concesión de Obra Pública (7762): art. 21 <input type="checkbox"/> Ley que Autoriza la generación de energía eléctrica autónoma o paralela 7200 (N°7508): arts. 8 a 12 <input type="checkbox"/> LH N° 7399: arts. 21, 31 <input type="checkbox"/> Ley de Contratación Administrativa 7494: art. 59 <input type="checkbox"/> Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos 7593: art. 16. <input type="checkbox"/> Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas 7744: art. 8. <input type="checkbox"/> LGIR 8839: art. 31 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Regl. de EIA, DEJ 31849. <input type="checkbox"/> Manual de Instrumentos Técnicos para Procesos EIA (Manual EIA) parte I, DEJ 32079 de setiembre 2004; Parte II, DEJ 32712 de julio del 2005; Parte III, DEJ 32967 de febrero del 2006 y Parte IV, DEJ 32966 de febrero del 2006 <input type="checkbox"/> Regl. de organización de la SETENA, DEJ 36815. <input type="checkbox"/> Regl. para la elaboración de guías ambientales, DEJ 34522. <input type="checkbox"/> Regl. LF, DEJ 25721: arts. 11, 36. <input type="checkbox"/> Regl. LCMUS, DEJ 29375: art. 92. <input type="checkbox"/> Regl. CMin, DEJ 29300: arts. 8, 9, 10, 29, 82,112, 141, 160. <input type="checkbox"/> Regl. Ley General de Concesión de Obra Pública, DEJ 27098: arts. 7 (7.2.4). <input type="checkbox"/> Regl. Ley de Generación de Energía Eléctrica, DEJ 24866: art. 13.II-d). <input type="checkbox"/> Regl. LH, DEJ 24735: arts. 13, 15, 31, 85. <input type="checkbox"/> Regl. General de Contratación Administrativa, DEJ 33411: art. 148. <input type="checkbox"/> Regl. Ley reguladora de los servicios públicos, DEJ 29732: arts. 1, 28, 30. <input type="checkbox"/> Regl. a la Ley de Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos Turísticos, DEJ 38171: art. 30. <input type="checkbox"/> Requisitos para la renovación de permisos de uso en áreas de manglar (sal o camarones), DEJ 29342: arts. 1 y 2 inc. g). <input type="checkbox"/> Regl. al Capítulo I de la Ley N° 7200 "Ley que Autoriza la Generación Eléctrica Autónoma o Paralela", DEJ 37124: arts. 2, 15.



MINISTERIO DE SALUD (MINSa)		<i>(www.ministeriodesalud.go.cr)</i>
<p><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <p>✓ Contribuir a mejorar el ambiente para convertirlo en un medio sano y sostenible en pro de la salud individual, familiar y comunitaria.</p>	<p><u>Marco normativa básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Ley Orgánica MINSa 5412. ☐ LGS arts. 340 a 347, 357 entre otros. ☐ LGIR 8839 (art. 7) ☐ Regl. Orgánico MINSa, DEJ 34510. 	<p><u>Órganos y dependencias</u></p> <p>La división organizacional de MINSa se enfoca en tres niveles: central, regional y local. Para profundizar en este enfoque, puede consultar la página web de la institución.</p> <p>Las atribuciones para la conservación y mejoramiento del ambiente las ejerce a través de sus diversas direcciones y dependencias. Su Regl. DEJ 34510, especifica las funciones de cada una.</p>

Ámbito de competencia y funciones específicas

Ente rector de la salud en Costa Rica. Le corresponde realizar todas las acciones y medidas para la conservación del ambiente con miras a la protección de la salud humana.

Las acciones de las instituciones públicas o privadas, así como las personas que están relacionadas con la salud en el país, se registrarán por las políticas, programas sectoriales y normas que emite el MINSA.

Se maneja con un enfoque de producción social de la salud, según el cual la interacción de los actores sociales entre sí y de estos con su entorno, genera como resultado final el estado de salud que caracteriza a una población. La salud, como producto social, depende tanto de los diversos determinantes del proceso salud-enfermedad como de la respuesta social.

Dentro de sus políticas relevantes están: Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2010-2021, Política Nacional de Salud, Plan de Residuos Sólidos Costa Rica (PRESOL), y la Política Nacional de seguridad alimentaria y nutricional 2011-2021.

Le corresponde recomendar las normas, reglamentos, programas métodos y procedimientos técnicos que tienden a conservar y mejorar el ambiente, en función de la salud humana. Regula las actividades humanas que generan factores ambientales que la afectan directa o indirectamente. Para ello otorga diversos tipos de permisos, lleva el control de algunos registros y emite certificados de interés para la tutela ambiental. También puede imponer sanciones cuando se violen los principios y obligaciones contenidas en la normativa ambiental que resguarda la salud humana.

Algunas categorías de permisos a su cargo son: de funcionamiento de establecimiento agrícolas, comerciales, industriales y de servicios; sobre productos químicos; visado de planos para construcción; permisos de importación y exportación (de desechos peligrosos, orina, sangre, etc.); acreditación de establecimientos de salud; autorización sobre radiaciones ionizantes.

Entre los certificados que expide el MINSA, relevantes en materia ambiental, están: certificación de calidad del agua; certificación de libre venta de productos químicos peligrosos; certificación de verificación de buen funcionamiento de emisores de radiaciones ionizantes.

Registros a su cargo de interés ambiental son: de gestores en residuos electrónicos; de productos químicos peligrosos; de alimentos; de medicamentos; de reporte operacional de calidad de las emisiones provenientes de calderas; de operación de rellenos sanitarios, etc.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG) (www.mag.go.cr)**Objetivo general de interés ambiental**

- ✓ Fomentar la eficiencia, sostenibilidad y competitividad de la producción agropecuaria del país, en armonía con el ambiente. Le corresponde en específico la sanidad vegetal y animal, la aplicación de medidas fitosanitarias, la protección del suelo y el control de agroquímicos y otras sustancias.

Marco normativa básico

- Ley Orgánica del MAG 7064
- Regl. Ley Orgánica del MAG, DEJ 26431
- LOA art. 73
- LPF 7664
- LUMCS 7779 y su Regl.
- Ley General del SENASA 8495 y su Regl. DEJ 37917
- LPF, que crea el SFE, 7664
- Regl. de Estructura Organizativa del SFE, DEJ 36801
- Inspectores de sanidad agropecuaria, DEJ 27568
- Regl. de estructura organizativa, técnica y administrativa del SFE, DEJ 30111.
- Ley de Desarrollo, promoción y fomento de la actividad agropecuaria orgánica, 8591 y su Regl. DEJ 35242.
- Autoridades de salud, DEJ 27983.
- Políticas Públicas en Materia de Desarrollo Territorial Rural, en un marco de sostenibilidad ambiental, DEJ 35973.

Ámbito de competencia y funciones específicas

El MAG es el ente rector del sector agropecuario. Según la LOA, lo es en el tema de la agricultura orgánica. Se encarga, entre otras funciones, de:

- Promover cambios en el sector agropecuario, tendientes a fortalecer la gestión productiva, económica, social y ambiental y aprobar de políticas de desarrollo territorial rural en un marco de sostenibilidad ambiental.
- Apoyar la formulación de políticas, planes y programas tendientes a la preservación de los recursos naturales, el mejoramiento general del ambiente y el desarrollo sostenible. Vela por el uso y manejo apropiado del suelo. Evaluar los efectos de las políticas económicas del país en el sector agropecuario.
- Proteger la salud y el mejoramiento de los animales, de sus productos y subproductos, mediante el estudio, prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas. Igualmente respecto de las especies vegetales.
- Establecer el control de las importaciones y la producción nacional de todo tipo de medicamentos, productos biológicos y hormonales de pesticidas, productos promotores del crecimiento, aditivos alimentarios y alimentos para animales domésticos o selváticos.
- Regular el uso, comercialización, control de calidad y residuos de los insumos agrícolas, incluyendo fertilizantes y sustancias afines, plaguicidas, coadyuvantes y equipos de aplicación.
- Asesorar en materia de bioseguridad a las instituciones oficiales encargadas de promover y regular el uso, liberación o intercambio de organismos genéticamente modificados.
- Certificar los productos orgánicos y dictar reglamentos para la producción orgánica.



...MAG 	
<u>Órganos y dependencias</u>	ORGANOS ADSCRITOS
<p>DIRECCIONES. De acuerdo con su organigrama, en el 2015 tenía 3 direcciones:</p> <p style="padding-left: 20px;">Dirección de Extensión agropecuaria</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Direcciones Regionales ❖ Dirección Administrativa y Financiera 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oficina Nacional de Semillas <input type="checkbox"/> Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) <input type="checkbox"/> Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA) <input type="checkbox"/> Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) <input type="checkbox"/> Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) <input type="checkbox"/> Consejo Nacional de Clubes 4S (CONAC)

❖ SERVICIO FITOSANITARIO DEL ESTADO (SFE) (www.sfe.go.cr)

Órgano con personería jurídica instrumental. Le corresponde proteger el Patrimonio Agrícola Nacional de plagas de importancia económica y cuarentenaria; aplicar las medidas fitosanitarias que regulan la movilización de plantas, sus partes y los productos reglamentados, así como velar porque las sustancias químicas, biológicas o afines cumplan con las regulaciones técnicas y legales, buscando proteger la salud humana y el ambiente.

Es el competente para la aplicación de la normativa fitosanitaria. Tiene funciones relevantes en materia de biotecnología y acreditación de agricultura orgánica. El DEJ 36801 establece su estructura interna. Entre sus funciones están:

- Coadyuvar y auxiliar a la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda, en la fiscalización y el control de los internamientos y valores de las mercancías o de los productos de carácter agropecuario.
- Todo lo relacionado con la regulación, prevención y combate de plagas en los vegetales y agentes de control biológico y otros tipos de organismos usados en la agricultura que amenacen la seguridad alimentaria y la actividad económica en que se basa la producción agrícola.
- Controlar lo relativo a las sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola, desde su inscripción hasta llegar a su aplicación y eliminación de envases y residuos de tales sustancias; así como controlar los equipos necesarios para aplicarlas y cualquier otra actividad inherente a esa materia.
- Controlar la calidad fitosanitaria de los vegetales de exportación para expedir los certificados fitosanitarios.
- Regular, en el área de la fito-protección, lo relativo a materiales transgénicos y otros organismos genéticamente modificados para uso agrícola o sus productos.
- Promover la armonización internacional de las medidas fitosanitarias.

Cuenta con los siguientes laboratorios:

- Central de Diagnóstico de Plagas
- Control de Calidad de Agroquímicos
- Análisis de Residuos de Agroquímicos
- Control de Calidad de Organismos Biológicos



...MAG 

❖ **SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENASA)** (www.senasa.go.cr/senasa)

Órgano de desconcentración mínima, con personería jurídica instrumental, responsable de la salud animal en Costa Rica.

Le corresponde la reglamentación, administración y aplicación de lo relativo a la salud de la población animal, los residuos, la salud pública veterinaria, el control veterinario de la zoonosis, la trazabilidad/rastreabilidad, la protección y la seguridad de los alimentos de origen animal, los alimentos para los animales, los medicamentos veterinarios, el material genético animal, los productos y los subproductos, la producción, el uso, la liberación o la comercialización de los organismos genéticamente modificados que puedan afectar la salud animal o su entorno y las sustancias peligrosas de origen animal.

En el **2015** contaba con las siguientes Direcciones Técnicas de interés ambiental:

- Dirección de Laboratorio de Servicios Veterinarios (LANASEVE)
- Dirección de Cuarentena Animal
- Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal
- Dirección de Medicamentos Veterinarios
- Dirección de Alimentos para Animales
- Dirección de Salud Reproductiva
- Dirección de Operaciones

En su página web se encuentra información sobre el estado sanitario animal del país.

❖ **INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA)** (www.inta.go.cr)

Órgano de desconcentración máxima, con personería jurídica instrumental. Tiene competencias en materia de tutela del recurso suelo. Se encarga de certificar a las personas agrónomas que pueden realizar los estudios de suelos regulados en la LUMCS y su Reglamento.

INSTITUTO DE VIVIENDA Y URBANISMO (INVU) (www.invu.go.cr)

<p><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación física territorial de ciudades primarias, intermedias y otros centros menores. ✓ Atender la provisión de vivienda de interés social y colabora en la atención de la salubridad pública. 	<p><u>Marco normativa básico</u></p> <p>☐ Ley de creación INVU 1788</p>
---	--



<p><u>Ámbito de competencia y funciones específicas</u></p> <p>Institución autónoma, que en materia ambiental, tiene funciones relevantes como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planear el desarrollo y el crecimiento de ciudades y otros centros menores, para promover el mayor uso de la tierra. ▪ Preparar y reglamentar planes reguladores. ▪ Eliminar de las áreas urbanas, en forma gradual, edificaciones y viviendas insalubres o peligrosas, mediante planes de reconstrucción o readaptación. 	
--	--

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT)
(www.mopt.go.cr)

<p><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <p>✓ Planificar, coordinar, regular, controlar y fiscalizar el sector transporte y las obras públicas para ello.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Ámbito de competencia y funciones específicas</u></p> <p>Ente rector del sector transporte. En lo que interesa a la materia ambiental, deben destacarse las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planifica, construye y mejora las carreteras y caminos nacionales. ▪ Regula, controla y vigila el tránsito, sus consecuencias ambientales y el transporte por los caminos públicos. ▪ Regula y controla el transporte de personas, el marítimo internacional, de cabotaje y por vías de navegación interior, el transporte aéreo, por ferrocarriles y tranvías y el transporte continuo de mercaderías a granel. ▪ Planifica, construye, mejora y conserva obras de defensa civil, para controlar inundaciones y otras calamidades públicas. ▪ Investiga aspectos geográficos, hidrográficos y otros relacionados con sus funciones
<p><u>Marco normativa básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ley 3155 de 1963. <input type="checkbox"/> Ley 4786 de 1971. <input type="checkbox"/> Ley 6324 de 1979. <input type="checkbox"/> Ley 7762 de 1998. <input type="checkbox"/> Ley 7798 de 1998. <input type="checkbox"/> Ley 7969 de 2000. <input type="checkbox"/> DEJ 27917. <input type="checkbox"/> DEJ 28542. <input type="checkbox"/> DEJ 28599. <input type="checkbox"/> DEJ 29547. <input type="checkbox"/> DEJ 29673. <input type="checkbox"/> DEJ 30616.. <input type="checkbox"/> DEJ 31363. <input type="checkbox"/> DEJ 32044. <input type="checkbox"/> DEJ 36172. 	



INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL (INDER antes IDA)

(www.ida.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Administrar, en nombre del Estado, las reservas nacionales y las tierras que se traspasen para el cumplimiento de sus fines y efectúa en ellas planes de desarrollo integral, asentamientos campesinos, colonización, parcelación y adjudicación, al tiempo que coopera con la conservación de los recursos naturales del país.

**M a r c o
n o r m a t i v a
b á s i c o**

- Ley 6735 de 1982, derogada parcialmente por Ley 9036.
- Ley 9036 de 2012, Transformación del IDA en INDER
- Ley de Tierras y Colonización, 2825 de 1961

Ámbito de competencia y funciones específicas

Institución autónoma de derecho público, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa. Es la responsable de ejecutar la política estatal para el desarrollo rural. Impulsa el desarrollo de empresas familiares de turismo rural que aumenten y diversifiquen la oferta del destino turístico comunitario para generar una nueva fuente de ingresos en hermandad con la naturaleza. Promueve la seguridad alimentaria y el Programa Integral de Alimentos (PIA), que se encarga de dotar a las personas agricultoras de semillas para la siembra de granos.

g) MUNICIPALIDADES

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Velar por la aplicación de la legislación ambiental en sus funciones, en la formulación y aplicación de planes reguladores, en el control del ordenamiento urbano, en la emisión de licencias, permisos y otros.

Marco nor

- CP arts. 169 y
- CMin arts. 4,5
- LOA art. 6, 12.
- LGIR art. 8.



Ámbito de competencia y funciones específicas

Las municipalidades deben, entre otras funciones de interés ambiental:

- Establecer políticas integrales de planeamiento y control urbano.
- Proteger los recursos naturales, cuencas hidrográficas, bosques y la vida silvestre.
- Velar porque las ciudades cuenten con condiciones de salubridad, seguridad, belleza en sus vías públicas.
- Fomentar la participación ciudadana en las decisiones del gobierno local.
- Brindar los servicios públicos municipales: recolección, acarreo y disposición de residuos, limpieza de caños, acequias, alcantarillados, caminos y parajes.
- Colaborar en la preservación de las ASP.
- Combatir la contaminación en general, especialmente la visual y por residuos sólidos.
- Administrar los monumentos nacionales (categoría de ASP).

Tienen **Comisiones de Asuntos Ambientales**, de carácter permanente de acuerdo con el Código Municipal (art. 49).

Algunas de las principales funciones municipales, en las cuales se detectan mayores omisiones, han sido el control del desarrollo urbanístico y la recolección y tratamiento de residuos.

La Sala Constitucional ha indicado que no basta con hacer inspecciones luego de terminadas las obras construidas contrariando la normativa ambiental, lo cual además refleja la actitud pasiva de las autoridades administrativas y una omisión en el ejercicio de la función de vigilancia. En no pocas ocasiones las inspecciones municipales se realizan terminada una construcción, incluso años después. En ese momento “se aprecia” que se construyó sobre zonas no aptas, por ejemplo, de protección del recurso hídrico. En situaciones como las citadas, la Sala Constitucional ha ordenado: *“Debe la Municipalidad en este caso tomar las medidas necesarias para asegurar la salud de las personas y restablecer el equilibrio ambiental en la zona de protección donde se construyeron las casas, así como, tomar las medidas necesarias para recuperar el área invadida, en el caso de que las casas hubieren sido construidas en terreno no susceptible de apropiación...”* (Sala Constitucional voto 2656-2006. Ver también voto 15169-2011).

En el [2015](#) la CGR analizó el cumplimiento de normativa básica para la gestión de desarrollo ambiental del año anterior (básicamente en residuos y aseo de zonas públicas), concluyendo que los servicios son deficitarios (no sostenibles), dado que solo 26 de 81 municipalidades calificaron con servicios sostenibles (Índice de gestión municipal del período [2014](#)).

ROL DE LAS MUNICIPALIDADES EN LA GESTION AMBIENTAL

(SC voto 1109-2006)

“Las municipalidades, como parte integrante del todo que es el Estado, tiene dentro del ámbito de sus competencias y obligaciones una alta dosis de responsabilidad en materia ambiental, sea mediante la aprobación directa de permisos o licencias para las cuales se exija el previo cumplimiento de requisitos que acrediten ante otras instancias del poder público el adecuado manejo ambiental, como mediante inspecciones regulares y canalización de situaciones de riesgo ante las instancias con mayor competencia de intervención.

Ha quedado establecido ya que a los gobiernos locales les alcanza la obligación de coordinación y prevención en materia ambiental dentro del ámbito de su jurisdicción territorial, de donde resulta que ciertamente las municipalidades son actores importantes en la tarea de protección al ambiente.

Es indubitable la facultad de los gobiernos locales para darse su propia ordenación territorial a través de los planes reguladores; pero la existencia de éstos -que en su mayoría carecen de complementos de ordenación desde el punto de vista del ambiente sano y ecológicamente equilibrado- no produce la desaplicación de la legislación tutelar ambiental.

Por el contrario, estima la Sala que debe ser requisito fundamental, que no atenta contra el principio constitucional de la autonomía municipal, el que todo plan regulador deba considerar, de previo a ser aprobado y desarrollado, con un examen del impacto ambiental desde la perspectiva que da el artículo cincuenta constitucional, para que el ordenamiento del suelo y sus diversos regímenes sean compatibles con los alcances de la norma superior, sobre todo, valorando que esta disposición establece el derecho de todos los habitantes a obtener una respuesta ambiental de todas las autoridades públicas y ello incluye, sin duda, a las Municipalidades, quienes no están exentas de la aplicación de la norma constitucional y de su legislación de desarrollo.

Es evidente que en este caso, es totalmente coincidente el interés nacional y el local, y por ello los gobiernos locales pueden y deben exigir el cumplimiento de requisitos ambientales en su territorio, y en caso de conflicto con las autoridades rectoras de la materia ambiental, pueden someter las controversias al contralor jurisdiccional, según la naturaleza de la infracción.

Es por lo anterior que las normas tutelares del medio ambiente no son incompatibles, desde el punto de vista constitucional, con las facultades y competencias de las municipalidades, las que están obligadas, por imperativo del artículo cincuenta de la Constitución Política, a prodigarse en la protección del medio ambiente –ver, en este sentido, sentencia número 2006-7994, de ocho horas cincuenta y siete minutos del dos de junio de dos mil seis” (Sc voto 2090-2008).

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI) del Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. ó www.poder-judicial.go.cr, accediendo al link correspondiente. Puede consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA (INCOPECA)

(www.incopesca.go.cr)

Objetivos generales de interés ambiental

- ✓ Promover, ordenar y coordinar el sector pesquero y de acuicultura, para lograr la conservación, el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos biológicos del mar.
- ✓ Dar seguimiento y aplicación a la legislación para el desarrollo de la pesca, la caza marítima y evitar la contaminación de los recursos marítimos y acuícolas.
- ✓

Marco normativa básico

- Ley de creación del INCOPECA, 7384 de 1994.

Gavilán pintado,
especie del Golfo de Nicoya



Ámbito de competencia y funciones específicas

Ente público estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Debe:

- Coordinar el sector pesquero y acuícola. Promover y ordenar el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación; fomentar, sobre la base de criterios técnicos y científicos, la conservación, el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de acuicultura.
- Normar el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros, para la protección de las especies marinas y de acuicultura.
- Elaborar, vigilar y dar seguimiento a la aplicación de la legislación, para regular y evitar la contaminación de los recursos marítimos y de acuicultura, derivada de la pesca, la acuicultura y otras actividades.

Lo concerniente a las ASP marítimas está fuera de su competencia (es tarea del SINAC).

Al **INCOPECA** le corresponde en concreto, entre otras funciones:

- Proponer el programa nacional para el desarrollo de la pesca y la acuicultura, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Regular la comercialización de los productos pesqueros y acuícolas.
- Controlar la pesca y la caza de especies marinas, en las aguas jurisdiccionales (art. 6 CP). Determinar los períodos y áreas de veda, las especies y tamaños cuya captura estará restringida o prohibida. Además, dictar las medidas tendientes a la conservación, el fomento, el cultivo y el desarrollo de la flora y fauna marinas y de acuicultura.
- Llevar el registro de personas acuicultoras, pescadoras, transportistas, recibidoras, plantas procesadoras, pescaderías, exportadoras y el de precios de productos y subproductos de especies pesqueras.
- Determinar las especies de organismos marinos y de acuicultura que pueden explotarse comercialmente. Establecer el número de licencias y sus regulaciones, así como las limitaciones técnicas, previo estudio de los recursos existentes.
- Extender, suspender y cancelar los permisos de pesca, caza marina y construcción de embarcaciones, así como las licencias y concesiones para la producción en el campo de acuicultura, a las personas físicas y jurídicas. Establecer los montos a cobrar por licencias.
- Emitir opiniones de carácter técnico y científico en lo relacionado con la flora y la fauna marinas y la acuicultura. Promover la realización de un inventario de biodiversidad marina y de acuicultura.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)

(www.grupoice.go.cr)

<p><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procurar el desarrollo de fuentes productoras de energía física (eólica, geotérmica y en especial hidráulica). ✓ Brindar servicios de electricidad y telecomunicaciones. 	<p><u>Marco normativa básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Ley constitutiva, 449 de 8 de abril de 1949. ☐ Ley General de Telecomunicaciones 8642. ☐ Ley de fortalecimiento y modernización de las entidades públicas del sector Telecomunicaciones 8660.
<p><u>Ámbito de competencia y funciones específicas</u></p> <p>El rol del ICE es fundamental en materia ambiental, al generarse la energía electricidad y de otros tipos que se usa en el país, especialmente a través del recurso hídrico. En su gestión debe utilizar con racionalidad los recursos naturales. Para ello debe conservar y defender los recursos hidráulicos mediante la protección de las cuencas, las fuentes, los causes de los ríos y corrientes de agua. También le corresponde habilitar tierras para la agricultura por medio del riego y regulación de los ríos, para desarrollar en forma integrar los sitios que se usen para generar energía eléctrica. Apoya programas de reforestación, ahorro de energía y otros tipos de proyectos de generación de energía, como los geotérmicos e eólicos.</p> <p>Esta institución autónoma se divide en dos sectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Electricidad: Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. (CNFL) y Electricidad del ICE. ➤ Sector Telecomunicaciones: Telecomunicaciones del ICE y Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA). <p>El ICE, en sus labores de generación eléctrica, cuenta con un área ambiental a cargo de dos departamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Departamento de Factibilidad Ambiental. Elabora los estudios de factibilidad de los proyectos hidroeléctricos. * Centro de Gestión Ambiental (CGA). Promueve mecanismos de desarrollo integrar con perspectiva de sostenibilidad ambiental y humana. 	

COMPAÑÍA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ S.A. (CNFL) (www.cnfl.go.cr)

Empresa del grupo ICE, regulada en el Contrato Eléctrico N°2 de 1941 y el Convenio para la Prestación Mutua de Servicios, de 1971. Fue constituida como sociedad anónima, con vigencia hasta el 2040. Su mayoría de acciones pertenecen al ICE.



Fuente: página web del ICE

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ICAA)

(www.aya.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Normar y garantizar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento, según los requerimientos de la sociedad contribuyendo al desarrollo económico, ambiental y social.

Marco normativa básico

- ☐ Ley Constitutiva del ICAA, 2726 de 1961 (y reforma del transitorio II de la Ley 5915 de 12 de julio de 1976)
- ☐ Ley de Agua Potable 1634
- ☐ Regl. para la Calidad del Agua Potable, DEJ 38924
- ☐ Regl. LUMCS art. 165
- ☐ Regl. de Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados (ASADAS)

Ámbito de competencia y funciones específicas

Cumple una función elemental en la protección y conservación integral de los sistemas de abastecimiento de agua, desde las zonas de recarga y captación hasta las redes de distribución.

El suministro de agua es realizado fundamentalmente por ICAA, a través de la mayor parte de los acueductos existentes en el país.

Otras organizaciones que administran porcentajes menores de acueductos son los municipios, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), los Comités Administradores de Acueductos Rurales (comunales) (CAAR) y las Asociaciones administradoras de sistemas de acueductos y alcantarillados comunales (ASADAS).

El ICAA tiene una UEN de “Gestión ambiental”, que se encarga de tres áreas funcionales: cuencas hidrográficas, estudios básicos (hidrometría y pozos) e hidrogeología. Esta instancia técnica especializada tiene a cargo el desarrollo de los planes, programas y proyectos relacionados con la gestión del recurso hídrico, a efectos de garantizar la disponibilidad del mismo para los sistemas de agua potable.

También maneja varios programas o proyecto de interés ambiental, que cambian según las necesidades y proyecciones institucionales. Entre ellos:

-Bandera Azul Ecológica (PBAE): incentivo para promover la organización de comités locales en las zonas costeras, comunidades, centros educativos, espacios naturales protegidos y otros nichos turísticos y ambientales con el propósito de buscar su conservación y desarrollo en concordancia con la protección de los recursos naturales, la búsqueda de mejores condiciones higiénico-sanitarias y la mejoría de la salud pública costarricense. El PBAE está dirigido y administrado por una Comisión Nacional constituida por varias entidades.

-Sello de calidad sanitaria: Establece un incentivo para los entes operadores de acueductos que cumplan con los requisitos establecidos, y se preocupen por mantener y mejorar, integralmente, las condiciones del sistema, de modo que se abastezca a la población con agua de calidad.

Se pueden consultar los programas vigentes en su página web.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT)

(www.visitcostarica.com/ict)

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Promover el desarrollo turístico integral con el fin de mejorar el nivel de vida de las personas costarricenses, manteniendo el equilibrio entre lo económico, lo social, la protección del ambiente, la cultura y la infraestructura.

Ámbito de competencia y funciones específicas

Le corresponde:

- Formular e implementar la planificación del desarrollo turístico.
- Asesorar a inversionistas y atender turistas.
- Desarrollar sistemas de calidad y competitividad y el mercadeo de manera integral.
- Generar información para la toma de decisiones.
- Autorizar concesiones en las zonas declaradas de interés turístico de la ZMT.
- Administra la zona especial “Golfo de Papagayo”.

Dada la importancia del ecoturismo en Costa Rica, debe resaltarse el rol del ICT en su fomento y regulación.

Maneja programas como Bandera azul ecológica y el certificado de sostenibilidad turística (visite la página web del ICT para obtener información al respecto).

La Comisión Interinstitucional de Marinas y Atracaderos Turísticos (CIMAT) tiene su sede en el ICT.

Certificado de sostenibilidad turística (CST)

El ICT maneja este programa. Su fin es categorizar y certificar empresas turísticas, de acuerdo con el grado en que su operación se aproxime a un modelo sostenible. Para esto se evalúan cuatro ámbitos fundamentales: entorno físico-biológico; planta de servicio; acciones para invitar a la clientela y entorno socioeconómico (interacción con comunidades adyacentes).

Marco normativa básico

- Ley Orgánica del ICT 1917
- LZMT 6043.
- Ley de Creación del Proyecto Turístico de Papagayo, 6758
- Ley del Fortalecimiento del Desarrollo de la Industria Turística Nacional, 8694
- Ley de Fomento al Turismo Rural Comunitario, 8724
- Ley Reguladora de todas las Exoneraciones vigentes, 7293 y 8114.
- Ley de incentivos para el desarrollo turístico, 6990.
- Regl. de las empresas y actividades turísticas, DEJ 25226 y DEJ 29058
- Regl. de las empresas de hospedaje turístico, DEJ 11217, DEJ 26842, DEJ 13513 y DEJ 32592.
- Regl. de la Ley de incentivos para el desarrollo turístico, DEJ 24863, DEJ 29215.
- Reglamento General para el otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del MINSA, DEJ 34728.
- Regl. de los Guías de Turismo, DEJ 31030.
- Guía de procedimientos para la legalización de atracaderos turísticos existentes. Acuerdo 0 del ICT de 9 julio 2015.

*“En los procesos de adopción de decisiones se reconocerá que no es posible satisfacer las necesidades de todos a menos que se asegure el funcionamiento adecuado de los sistemas naturales y se respeten los principios enunciados en la presente Carta”.
Carta Mundial de la Naturaleza*

**SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRANEas, RIEGO Y AVENAMIENTO
(SENARA)**

(www.senara.or.cr)

Objetivos generales de interés ambiental

- ✓ Investigar, proteger y fomentar el uso de los recursos hídricos del país, tanto superficiales como subterráneos.
- ✓ Fomentar el desarrollo agropecuario en el país, mediante el funcionamiento de sistemas de riego, avenamiento y protección contra inundaciones.
- ✓ Elaborar y ejecutar una política justa de aprovechamiento y distribución del agua para fines agropecuarios, en forma armónica con las posibilidades óptimas de uso del suelo y los demás recursos naturales en los distritos de riego.

Marco normativo básico

- Ley de creación del SENARA, 6877

Ámbito de competencia y funciones específicas

Tiene competencia nacional, no se limita a los distritos de riego, dado sus funciones en la investigación y tutela de los recursos hídricos subterráneos. Algunas de sus tareas más relevantes son:

- Contribuir al incremento y diversificación de la producción agropecuaria mediante el óptimo aprovechamiento y distribución del agua para riego en los distritos de riego.
- Investigar, proteger y fomentar el uso de los recursos hídricos del país.
- Promover la utilización de los recursos hídricos del país sin perjuicio de las atribuciones legales del ICE y el ICAA .
- Realizar, coordinar, promover y mantener actualizadas las investigaciones hidrológicas, hidrogeológicas, agrológicas y otras que considere necesarias en las cuencas hidrográficas del país, así como las socioeconómicas y ambientales en las áreas y regiones en que sea factible establecer distritos de riego y avenamiento.
- Decidir sobre la perforación de pozos y la explotación, mantenimiento y protección de las aguas que realicen las instituciones públicas y las personas particulares.
- Suministrar asesoramiento técnico y servicios.
- Mejorar, conservar y proteger los suelos en los distritos de riego y avenamiento así como en las cuencas hidrográficas del país.
- Prevenir, corregir y eliminar todo tipo de contaminación de aguas.
- Elaborar y actualizar un inventario de las aguas nacionales, así como la evaluación de su uso potencial para efectos de su aprovechamiento en los distritos de riego.
- Elaborar y mantener registros actualizados de personas concesionarias de aguas en los distritos de riego.
- Construir y mantener las obras necesarias para la conservación y renovación de los mantos acuíferos aprovechables para las actividades de los distritos de riego.
- Determinar, en conjunto con el MAG, el uso potencial del suelo y otros recursos naturales en las áreas y regiones del país, en las que sea factible establecer distritos de riego y avenamiento.

El SENARA maneja importantes programas como: Proyecto de Riego Arenal Tempisque-DRAT; Programa Nacional de Riego y Drenaje en pequeñas Áreas (PARD) y Programa Nacional de Aguas Subterráneas (DASUB).

AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS(ARESEP)

(www.aresep.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

✓ Velar porque los servicios públicos (agua, energía, telecomunicaciones y transporte) se presten en condiciones óptimas de acceso, costo, calidad y variedad.

Marco normativa básico

- Ley de la ARESEP 7593
- LUMCS 7779
- Ley de fortalecimiento y modernización de las entidades públicas del sector Telecomunicaciones 8680.
- Ley General de Telecomunicaciones 8642.
- Regl. Ley 7593.

<u>Ámbito de competencia y funciones específicas</u>	<u>Servicios regulados por la ARESEP</u>
<p>La Ley 7593 transformó el Servicio Nacional de Electricidad en la ARESEP. Tiene personería jurídica y patrimonio propios, autonomía técnica y administrativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe armonizar los intereses de las personas consumidoras, usuarias y prestatarias de servicios públicos. ▪ Coadyuva con los entes del Estado, competentes en la protección del ambiente, si se trata de la prestación de los servicios regulados o del otorgamiento de concesiones. ▪ Fija los precios y tarifas de los servicios públicos. Vela por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima. <p>La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), es el órgano encargado de regular, aplicar, vigilar y controlar lo concerniente a las telecomunicaciones.</p>	<p>La Ley de la ARESEP define al servicio público como aquel que por su importancia para el desarrollo sostenible del país es calificado como tal por la Asamblea Legislativa, con el fin de sujetarlo a las regulaciones de esa ley.</p> <p>Los servicios públicos que comprende son:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Suministro de energía eléctrica (generación, transmisión, distribución y comercialización). La autorización la concede el MINAE. b) Servicios de telecomunicaciones autorizados por ley. c) Suministro del servicio de acueducto y alcantarillado, incluyendo agua potable, recolección, tratamiento y evacuación de aguas negras, aguas residuales y pluviales. La autorización la concede el MINAE. d) Suministro de combustibles derivados de hidrocarburos. La autorización la concede el MINAE. e) Riego y avenamiento, si el servicio se presta por una empresa pública, concesión o permiso. La autorización la concede el MINAE. f) Cualquier medio de transporte público remunerado de personas, salvo el aéreo. La autorización la concede el MOPT. g) Servicios marítimos y aéreos en puertos nacionales. La autorización la concede el MOPT, Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA) e Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), respectivamente. h) Transporte de carga por ferrocarril. La autorización la concede el MOPT. i) Recolección y tratamiento de desechos sólidos e industriales. La autorización la conceden las municipalidades.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

(www.mtss.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

✓ Proteger el trabajo humano y los derechos de las personas trabajadoras. En específico, le corresponde garantizar la aplicación de las leyes sociales, incluidas las de salud ocupacional.

Marco normativa básico

- Convenios de la OIT. Entre ellos el C148, Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones) y el C120 Convenio sobre la higiene.
- Código de Trabajo, Ley 2 de 27 de agosto de 1943.
- Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo de Seguridad Social, 1860.
- Regl. de Reorganización y Racionalización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, DEJ 1508.
- Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, DEJ 39147

Ámbito de competencia y funciones específicas

Este Ministerio debe:

- Gestionar el proceso de la política pública en materia socio-laboral, propiciando la elevación de los niveles de calidad de vida.
- Fiscalizar y garantizar la adecuada aplicación y cumplimiento de la legislación laboral, incluyendo lo relativo a la salud ocupacional.
- Regular asuntos relativos al trabajo y el bienestar social (los cuales inciden directamente en la salud humana).

Órganos y dependencias

Consejo de Salud Ocupacional.

- * Lleva el registro de Comisiones de Salud Ocupacional y de las Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional.
- * Realiza estudios en empresas para establecer si en el centro de trabajo existen condiciones de insalubridad y peligrosidad.
- * Otorga citas con la Junta Médica Calificadora a personas trabajadoras que hayan sufrido accidentes en ocasión de su trabajo.
- * Aprueba el Regl. de Seguridad en la Explotación Minera dirigido a personas concesionarias de explotación o interesadas.
- * Otorga el permiso de instalación y funcionamiento de calderas.

“La raíz de la contaminación es la codicia... Los seres humanos deben saber que la codicia, servida por el poder, es destructiva, y por lo tanto, mala. Y pueden hacer el esfuerzo moral de ponerle coto (...) La única manera de impedir los desastres es que se produzca una revolución interna en cada ser humano”.

Toynbee, A. Daisaku

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)

(www.cgr.go.cr)

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO (MEIC)

(www.meic.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Fiscalizar el uso de los fondos públicos para mejorar la gestión de la Hacienda Pública y contribuir al control político y ciudadano.

Ámbito de competencia**y funciones específicas**

Órgano constitucional, auxiliar de la Asamblea Legislativa. Ejerce su competencia sobre todos los entes y órganos que integran la Hacienda Pública.

También tiene competencia facultativa sobre personas privadas, que sean custodias o administradoras, por cualquier título, de los fondos y actividades públicos que indica la Ley Orgánica de la Contraloría.

Los criterios que emita la Contraloría, en el ámbito de su competencia, son vinculantes para los órganos estatales y para las personas privadas sometidas a su control o fiscalización. Se entiende por "sujetos pasivos" (sic) quienes estén sometidos a la fiscalización de la CGR.

La labor de la CGR en la fiscalización de las contrataciones administrativas es fundamental. Para ello debe tomar en cuenta qué se debe producir, comprar y desarrollar de manera sostenible. La Ley de Contratación Administrativa le permite imponer sanciones de apercibimiento a las personas que, durante el curso de los procedimientos para contratar, incurran en una conducta indebida. Pero debe tenerse claro que la obligada en primera instancia para hacerlo es la propia Administración afectada por incumplimientos a sus contratos (DAGJ-1454-2003).

Además es competente para declarar la nulidad absoluta de actos y contratos administrativos de los organismos sujetos a su fiscalización.

Ha tenido un rol importante en lo que respecta a denuncias e informes en temas referidos a la ZMT, agroquímicos, etc.

La Sala Primera también ha resaltado su papel como órgano fiscalizador del cumplimiento de lo ordenado en sentencias judiciales, en lo que respecta a fondos públicos (voto 675-2007).

Algunos documentos y pronunciamientos relevantes que la CGR ofrece en su página web, de interés ambiental son:

- * Manual para la implementación de Compras Verdes: guía a utilizar por las instituciones estatales para mejorar su gestión ambiental en sus procesos de compras.
- * Pronunciamientos de la División de Asesoría y Gestión Jurídica sobre normas ISO y certificaciones de calidad.
- * Índices de gestión municipal (anualmente se elabora un informe).

Marco normativa básico

- CP art. 184
- Ley Orgánica CGR 7428
- Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública, 8422
- Ley de la Administración Financiera de la República, 8131
- Ley de Contratación Administrativa
- Ley General de Control Interno, 8292
- LGAP 6227
- Regl. de Procedimientos Administrativos de la CGR.

DEFENSORÍA DE LOS HABITANTES

(www.dhr.go.cr)

Objetivo general de interés ambiental

- ✓ Promover y divulgar los derechos e intereses de las personas y defenderles frente a las acciones y omisiones del Sector Público.

Marco normativa básico

- Ley de la Defensoría de los Habitantes, 7319 de 1992 y su reforma 7423
- Ley General de Administración Pública

Ámbito de competencia y funciones específicas

Órgano adscrito al Poder Legislativo, con plena independencia funcional, administrativa y de criterio. Ello implica que no está sujeta a la voluntad de otros órganos en el ejercicio de sus funciones, aunque está sometida a la fiscalización de otras organizaciones como la CGR y los Tribunales de Justicia.

Junto con la CGR, es auxiliar de la Asamblea Legislativa en la labor de control que ejerce ese poder público.

Debe velar porque el funcionamiento del Sector Público se ajuste a la moral y al ordenamiento jurídico local e internacional, de forma tal que los derechos e intereses de las personas habitantes siempre estén protegidos. La institución carece de competencia para intervenir en asuntos entre personas privados; tampoco puede intervenir en asuntos que estén en conocimiento de los Tribunales de Justicia.

En principio no puede actuar en casos que tengan más de 1 año de haber ocurrido; no obstante, la ley da un margen de discrecionalidad para atender asuntos fuera del plazo.

Puede, además, entre otras atribuciones:

- Iniciar de oficio, o a petición de parte, investigaciones para esclarecer actuaciones materiales de los entes del Sector Público.
- Inspeccionar oficinas públicas sin previo aviso y requerir información, así como citar a personas funcionarias públicas.
- Interponer acciones judiciales.

Por el principio de separación de poderes, la Defensoría no puede sustituir los actos, actuaciones materiales ni las omisiones de la actividad administrativa. Tampoco puede ordenar que se ejecute o se deje de ejecutar un acto, ni mucho menos puede realizarlo. Sin embargo, pese a que sus resoluciones no son vinculantes, poseen un gran peso moral y ha asumido un rol importante en la tutela del ambiente.

Tiene una Dirección de Calidad de Vida y otorga el Premio Calidad de Vida, junto a otras instituciones. Uno de los criterios a valorar es la forma como se realiza una actividad en armonía con el ambiente.



PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (PGR) (www.pgr.go.cr)	
<p style="text-align: center;"><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Órgano superior consultivo técnico-jurídico de la Administración Pública. ✓ Representante judicial del Estado; asesor de la Sala Constitucional y notaría del Estado. ✓ Facilitador de información jurídica. <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-left: 20px;"></div>	<p style="text-align: center;"><u>Marco normativa básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ley Orgánica de la PGR 6815 <input type="checkbox"/> Ley de la Procuraduría Ambiental y de la ZMT 7455
<p><u>Ámbito de competencia y funciones específicas</u></p> <p>Órgano superior consultivo, técnico-jurídico, de la Administración Pública, y representante legal del Estado en las materias propias de su competencia. Tiene independencia funcional y de criterio en el desempeño de sus atribuciones.</p> <p>Puede investigar de oficio o a petición de parte y participa en los procesos en los que se alegue una infracción a la legislación ambiental o a la zona marítima terrestre.</p> <p>Sus dictámenes y pronunciamientos son de acatamiento obligatorio únicamente para los entes que conforman la Administración Pública (no lo son, por ende, para el Poder Judicial)</p> <p>La PGR tiene varias divisiones para efectos de la atención de sus funciones. A la Procuraduría Ambiental le concierne la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental. Su atribución principal es actuar en defensa del patrimonio nacional, los recursos naturales existentes en la zona marítima terrestre, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental.</p>	
UNIVERSIDADES (públicas: UCR, ITCR, UNA, UTN y UNED) www.ucr.ac.cr; www.una.ac.cr, www.itcr.ac.cr, www.utn.ac.cr, www.uned.ac.cr	
<p style="text-align: center;"><u>Objetivo general de interés ambiental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover la investigación en áreas de interés ambiental y la educación superior en carreras afines (de ciencias naturales y sociales). 	<p style="text-align: center;"><u>Marco normativa básico</u></p> <p>Leyes de creación de las universidades estatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ley de Creación de la UCR, 362 de 1940 <input type="checkbox"/> Ley de Creación de la UNA, 5182 <input type="checkbox"/> Ley de creación del ITCR, de 1971 <input type="checkbox"/> Ley de creación de la UNED, 6044 <input type="checkbox"/> Ley Orgánica de la UTN, 8638

Ámbito de competencia y funciones específicas

- Impartir cursos, carreras de pregrado y posgrado en agronomía, biología, ecología forestal, agroforestería, biotecnología, protección de cultivos y suelos, ciencias marinas, ingeniería agrícola, agropecuaria, forestal y urbanismo, protección y manejo de recursos naturales, plaguicidas, didáctica ambiental, derecho ambiental, etc.
- Dar asesoría a instituciones públicas y privadas.
- Promover programas de investigación en temas ambientales o que impacten al ambiente.

Tanto las universidades públicas como las privadas realizan importantes aportes para la gestión del ambiente. Solo se resaltan las primeras dado que se analiza en este módulo la gestión ambiental estatal.

La **UCR** cuenta entre sus programas de investigación, por ejemplo, con el Centro de investigación del desarrollo sostenible (CIEDES) y el Centro de investigación en contaminación ambiental (CICA)

La **UNA** cuenta con un laboratorios especializados en humedales, contaminantes, el Instituto de sustancias tóxicas (IRET), el Instituto de Investigaciones del sector forestal (INISEFOR) y varias estaciones como las de Ciencias Marinas, la de Río Macho y la de Biología Marina.

El **ITCR** cuenta con centros de investigación como el de Protección Ambiental (CIPA), Biotecnología (CIB), Laboratorio de semillas forestales de especies nativas y otros.

La **UNED** ha dedicado varias áreas a la temática ambiental, y fue la primera institución de educación superior en crear un programa de educación ambiental. Además ha producido gran cantidad de material audiovisual sobre los recursos naturales y problemas de polución ambiental, así como material escrito al respecto. Publica la Revista “Biocenosis”, de educación ambiental.

La **UTN** imparte carreras relacionada con vida silvestre, ecoturismo y manejo del recurso forestal, hídrico y otros. También cuenta con un laboratorio de análisis de aguas y de especies dulce-acuícolas y enfoca trabajos comunales en el apoyo a programas de bandera azul y ASADAS. Monitorea de la Reserva Forestal Taboga.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN)

(www.igncr.com)

Órgano técnico especializado que coordina, regula y ejecuta la graficación del territorio nacional y produce la cartografía oficial. Delimita las fronteras nacionales, las ASP, la zona marítima terrestre y las áreas urbanas. En el 2012 pasó a formar parte del Registro Nacional.

CONSEJO NACIONAL AMBIENTAL**Objetivo general de interés ambiental**

✓ Asesor de la Presidencia de la República en materia ambiental.

Marco normativa básico

□ LOA arts. 77 a 82.

Ámbito de competencia y funciones específicas

Órgano deliberativo y de consulta del Poder Ejecutivo, integrado por el Presidente de la República o su representante; los ministros del MIDEPLAN, MINAE, MINSA, MAG, MEP, MICIT. La LOA le otorga funciones específicas, como analizar, preparar y recomendar las políticas generales y acciones del Gobierno para el uso sostenible de los recursos naturales y del ambiente; promover el desarrollo de sistemas y medios que garanticen la conservación de los elementos del ambiente, para integrarlos al proceso de desarrollo sostenible, con la participación organizada de las comunidades; proponer y promover las políticas para el desarrollo de investigaciones científicas y tecnológicas, orientadas al uso sostenible de los elementos ambientales, y otras. **En la práctica, sus acuerdos, al 2015, no han trascendido.**

También se creó el Consejo Presidencial Ambiental (DEJ 38536), basado en la LOA.

I.4. Personas inspectoras y funcionarias con autoridad de policía

Existen diferentes autoridades que ejercen la labor policía o de inspección en materia ambiental. Algunas son: Fuerzas policiales nacionales; autoridades de salud; del SENASA, del SFE, personas inspectores de vida silvestre y del sector energético; Servicio Nacional de Guardacostas; Organismos de Investigación Judicial (OIJ) y autoridades de la Administración Forestal del Estado.

La Sala Constitucional, en voto 2864-2003, explica los alcances de las potestades del poder de policía de la Administración.

Algunas funciones de los principales cuerpos policiales citados (ver SC votos 2864-2003, 619-1991, 401-1991) **son:**

FUERZAS POLICIALES NACIONALES

Las personas policías son funcionarias del Ministerio de Seguridad Pública, depositarias de la autoridad. Están subordinadas al poder civil y deben estar al servicio de la comunidad. La Ley les otorga competencia para vigilar y conservar la seguridad, el orden público y para la defensa del territorio nacional.

Entre las autoridades policiales están: Fuerza Pública, Servicio Nacional de Guardacostas, Vigilancia Aérea, Policía de Control de Drogas y otras. En general, se encargan de la vigilancia preventiva. Pero también asumen otras funciones.

Tienen una participación relevante en el control del orden durante los juicios o audiencias judiciales, especialmente cuando se realizan en el lugar de los hechos. También en la custodia de las pruebas en los sitios donde se producen las infracciones.

En la investigación de hechos delictivos, la policía administrativa actuará siempre que no pueda hacerlo inmediatamente la policía judicial, pero desde que ésta intervenga, aquella será su auxiliar.

En casos urgentes o cuando cumpla órdenes de autoridades judiciales, la policía administrativa tendrá las mismas atribuciones que la judicial. Serán considerados oficiales o agentes de la policía judicial, cuando cumplan las funciones que la ley y el Código Procesal Penal les imponga a estos y serán auxiliares las personas empleadas de aquella.

Cuanto cumplan actos de policía judicial, estarán bajo la autoridad de las personas jueces y fiscales, sin perjuicio de la autoridad general administrativa a que esté sometida.

Entre las atribuciones generales de la policía administrativa están:

- Velar por la integridad de los bienes y los derechos de la ciudadanía.
- Participar en allanamientos o registros domiciliarios.
- Interrogar o privar a las personas de su libertad, cuando estén cometiendo un delito, en estricto apego a lo dispuesto en la ley.

Normativa básica

- CP: art. 140 inciso 16), 153
- Ley General de Policía 7410
- Código Procesal Penal, 7594 art. 284
- Ley de Orgánica del OIJ, 5524
- Ley Orgánica del Poder Judicial: arts. 1, 7, 216
- Ley de Aguas de 1942 arts. 7, 49, 94, 159
- Ley Patrimonio Nacional Arqueológico art. 31
- LF art. 36.
- Regl. de Organización del Ministerio de Seguridad Pública, DEJ 36666
- Regl. LUMCS art. 165
- DEJ 27568

- Ejecutar y hacer cumplir todo cuanto resuelvan o dispongan, en los asuntos de su competencia, los Tribunales de Justicia, a solicitud de estos. Colaborar con tales, el Ministerio Público, la PGR y la CGR, en todas las actuaciones policiales requeridas, remitirles los elementos probatorios y los informes del caso, según corresponda.
- Controlar el manejo de explosivos para usos industriales mineros o recreativos.
- Desalojar a quienes invadan inmuebles sometidos voluntariamente al régimen forestal o dedicados a la actividad forestal, previa prueba del sometimiento a ese régimen (art. 36 LF).
- Ordenar la suspensión de una obra para un pozo artesiano, socavón o galería, aunque se hubiere otorgado una concesión de aguas, a solicitud de las personas interesadas, cuando exista amenaza o peligro de que, a consecuencia de las labores, se distraigan o mermen las aguas públicas destinadas a un servicio público o un aprovechamiento privado preexistente, con derechos legítimamente adquiridos. Lo anterior mientras se obtiene el pronunciamiento definitivo del MINAE o de los Tribunales de Justicia (art. 7 Ley de Aguas).
- Al igual que las autoridades aduanales, pueden revisar las pertenencias de personas nacionales y extranjeras que salen del país, para impedir la exportación o salida de objetos arqueológicos (art. 31 Ley del Patrimonio Nacional Arqueológico).

ii) PERSONAS INSPECTORAS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO

Las personas funcionarias del SINAC tienen carácter de inspectoras (DEJ 27648) para aplicación Ley Regulación Uso Racional de Energía 7447 y su Regl. Quedan facultadas para realizar las prevenciones, inspecciones, levantar actas, notificar a las partes interesadas y presentar ante las autoridades administrativas y judiciales las denuncias correspondientes establecidas en la Ley citada.

iii) PERSONAS INSPECTORAS DE TRABAJO

En caso de falta grave de las condiciones de seguridad o de higiene, de manera que se amenace evidentemente la seguridad, integridad, salud o moralidad de las personas trabajadoras, la Inspección General de Trabajo podrá ordenar la paralización temporal de las labores, total o parcialmente, hasta tanto no se cumplan las disposiciones legales, o se adopten las medidas ordenadas a la empresa, todo sin perjuicio de las sanciones legales a imponer.

Normativa básica: Regl. General de Seguridad e Higiene de Trabajo, DEJ 1 de enero de 1967 arts. 2, 105; Regl. de Seguridad en Construcciones, DEJ 25235 art. 179.

iv) PERSONAS INSPECTORAS DEL SENARA

El SENARA puede investir autoridades inspectoras del uso de aguas, de acuerdo con lo dispuesto en el DEJ 18969.

v) PERSONAS INSPECTORAS DE LAS MUNICIPALES EN LA ZMT

Atienden la custodia y conservación de la ZMT.

Normativa básica: Regl. LZMT, DEJ 7841 art. 21, 36.

vi) PERSONAS INSPECTORAS DE VIDA SILVESTRE (MINAE)

Actuarán como personas Inspectoras de Vida Silvestre, a quienes en el SINAC se les encomienden las labores de Guarda Recursos y Técnicos en las categorías legalmente aceptadas, las autoridades aduanales del Ministerio de Hacienda, las encargadas de la sanidad animal y vegetal del MAG, en el ejercicio de sus funciones en los puertos y aeropuertos de salida e ingreso del país.

Tienen autoridad de policía, por lo que deben contar con permiso para portar y usar armas, entre otros requisitos establecidos en el Regl. LCVS.

Como parte de sus funciones deben:

- Decomisar los productos y subproductos de actividades prohibidas, junto con los siguientes implementos: jaulas, armas de fuego, armas blancas, rifles de balines, rifles de copas, trasmallos, atarrayas, chinchorros, arbaletas, líneas múltiples de pesca, arcos y flechas, pegas, y cualquier otro equipo no autorizado para la caza y pesca.
- Presentar la respectiva denuncia ante los Tribunales de Justicia y enviar copia al SINAC.
- Detener, transitar, entrar y practicar inspecciones, así como decomisar, dentro de cualquier finca, lo mismo que en las instalaciones industriales y comerciales involucradas, los productos y subproductos de las actividades prohibidas, junto con los implementos utilizados. En el caso de domicilios privados, se debe contar con el permiso de la autoridad judicial competente o de la persona propietaria.
- Ejercer el control y vigilancia de las actividades de las fuentes puntuales sobre las cuencas y velar por el respeto de lo dispuesto sobre el canon ambiental por vertido.

Normativa básica: LCVS arts. 15, 16; Regl. LCVS arts. 18 a 21; Regl. LUMCS arts. 30, 165; Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales, 6084 art.9

vii) PERSONAS INSPECTORAS DE LA OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS

Las personas encargados del control de la producción de semillas, debidamente identificadas, tendrán libre acceso a cualquier terrenos de propiedad estatal o privada, relacionada con ese campo. Las muestras recogidas por ellos se considerarán oficiales.

Normativa básica: Ley Oficina Nacional de Semillas arts. 11, 25; Regl. de Auditorías en Bioseguridad Agrícola del MAG, DEJ 32486 art. 19, 20-b).

viii) PERSONAS INSPECTORAS DE LA DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA Y MINAS

Les corresponde realizar las inspecciones para determinar si procede autorizar las solicitudes de permiso de exploración o concesión de explotación de recursos mineros.

Normativa básica: Regl. CMin arts. 32, 41, 48, 78.

El verdadero progreso social no consiste en aumentar las necesidades, sino en reducirlas voluntariamente; pero para eso hace falta ser humildes. Mahtama Gandhi

ix) AUTORIDADES DE SALUD

Sus personas funcionarias tendrán fe pública en cuanto a las denuncias que formulen contra personas físicas o jurídicas por hechos o actos que involucren infracción a tales disposiciones o que constituyen delito.

Se consideran autoridades de salud: la persona Ministra de Salud y las funcionarias de su dependencia en posiciones de Dirección General, de Dirección o Jefatura de Divisiones o Departamentos Médicos o Técnicos de Salud o de área geográfica de salud, así como aquellos que por leyes especiales tengan tal calidad y atribuciones. También tienen ese carácter las personas funcionarias del MINSA que desempeñen cargos de inspección que hayan sido especialmente comisionados para la comprobación de infracciones a la LGS o sus reglamentos.

Pueden ordenar o tomar medidas generales especiales para evitar daños a la salud de las personas; hacer inspecciones o visitas para practicar operaciones sanitarias, recoger muestras o recolectar antecedentes o pruebas, en edificios, viviendas y establecimientos industriales, de comercio y en cualquier lugar en el que pudieran perpetrarse infracciones a las leyes y reglamentos y resoluciones aludidos.

Tales diligencias de allanamiento deberán practicarse durante el día, entre las seis y dieciocho horas y las personas particulares están en la obligación de facilitarles el acceso de inmediato. La limitación horaria no regirá para las inspecciones relativas al control de alimentos, de estupefacientes, alucinógenos y sustancias psicotrópicas capaces de producir, por su uso, dependencia psíquica o física.

También ejercen control y vigilancia técnica sobre otras instituciones públicas o privadas que realicen actividades que puedan incidir sobre la salud humana.

La normativa básica está en la LGS.

x) AUTORIDADES DEL SENASA

Las personas funcionarias del SENASA tienen potestades de policía sanitaria. Para el ejercicio de las competencias, tiene iguales potestades que el SFE, Ley 7664 de 1997.

Están autorizadas para ordenar y ejecutar las medidas sanitarias necesarias, en materia de la aplicación de medicamentos veterinarios, sacrificio de los animales afectados, sospechosos de estarlo o los que han estado en contacto con ellos; retención, decomiso, desinsectación, desinfección, devolución al país de origen, cuarentena, desnaturalización, destrucción de productos, subproductos y derivados de origen animal; así como el material genético y biotecnológico sometido a tecnologías de ingeniería genética y otros.

Pueden realizar inspecciones o visitas y aplicar medidas sanitarias en terrenos privados o públicos, en caso de que las mercancías pongan en riesgo la salud pública veterinaria o la salud animal. De todo lo actuado deben dejar constancia en un acta motivada, que se levantará en el lugar de los hechos.

En caso de emergencia o ante una situación de alto riesgo sanitario, toda persona médica veterinaria, en el ejercicio legal de su profesión, estará investido de suficiente autoridad para tomar las primeras medidas sanitarias y requerir la colaboración obligada de las autoridades locales para hacerlas cumplir, hasta que intervenga la autoridad del SENASA (art. 97 de su ley).

Normativa básica: Ley General del SENASA, 8495 arts. 37 a 40; Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 arts. 4, 12, 46, 84 a 88, 92, 98.

xi) AUTORIDADES DE POLICÍA DE ADMINISTRACIÓN FORESTAL DEL ESTADO

La Administración Forestal del Estado (AFE) le compete al MINAE. Realiza sus funciones por medio del SINAC y el FONAFIFO. Las personas funcionarias de la AFE tienen carácter de autoridad de policía. Entre sus deberes y atribuciones están:

- Denunciar ante las autoridades competentes las infracciones cometidas. Pueden ser juzgadas como cómplices y sancionadas con las mismas penas, según sea el delito, cuando se les compruebe que, a pesar de tener conocimiento de sus violaciones, por negligencia o por complacencia, no procuraron el castigo de las personas culpables y permitieron la infracción de la legislación forestal.
- Requerir el auxilio de las autoridades de policía para cumplir sus funciones.
- Transitar y a practicar inspecciones en cualquier fundo rústico o industrial forestal, excepto en las casas de habitación ubicadas en él. Para los domicilios privados, deben contar con permiso de la autoridad judicial competente o de la persona propietaria.
- Decomisar la madera y los demás productos forestales aprovechados o industrializados ilícitamente y secuestrar, en garantía de una eventual sanción, el equipo y la maquinaria usados en el acto ilícito.
- Decomisar el medio de transporte que sirva como instrumento o facilitador para la comisión del delito, previo levantamiento del acta respectiva.
- Poner a la orden de la autoridad judicial competente, en un plazo no mayor de tres días, todo lo que decomisen.

Normativa básica: LF arts. 36, 54, 57; LCVS art. 16; Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales, 6084 art. 9; Regl. LF art. 32; Regl. LUMCS art. 165; Regl. Orgánico del MINAE.

xii) PERSONAS INSPECTORAS VETERINARIOS DE PRODUCTOS PESQUEROS

Les corresponde la aplicación del Regl. de Inspección Veterinaria de Productos Pesqueros.

La inspección la hacen las personas médicas veterinarios nombradas por el MAG u oficializados por éste, y las funcionarias del MINSA, a través del Programa de Inspección de Productos Pesqueros del Departamento de Inspección de Carnes, sin perjuicio de la competencia que por ley le corresponde al MINSA.

La inspección se realiza en pesqueros, transportes, centros de acopio y plantas exportadoras que transporten, acopien, procesen y empaquen productos pesqueros.

Quien ejerza las funciones de regencia veterinaria, sus asistentes y auxiliares tendrán acceso a través de todas las entradas regulares y a todas las partes de la planta exportadora y sus locales, a toda hora del día o de la noche.

Normativa básica: Regl. de Inspección Veterinaria de Productos Pesqueros, DEJ 18696.

xiii) SERVICIO NACIONAL DE GUARDACOSTAS

Aunque es un cuerpo policial integrante de la Fuerza Pública, por su relevancia para en la vigilancia de las áreas y recursos marinos-costeros, se destaca su labor. Depende directamente de la persona Ministra de Seguridad Pública. Tiene personalidad jurídica instrumental para administrar el Fondo Especial del Servicio Nacional de Guardacostas.

Le corresponde el resguardo de las aguas territoriales, la plataforma continental, el zócalo insular y los mares adyacentes al Estado costarricense.

Algunas de sus atribuciones específicas son:

- Vigilar y resguardar las fronteras marítimas del Estado las aguas marítimas jurisdiccionales, definidas en el artículo 6 de CP y la CONVEMAR. También las aguas interiores navegables del Estado.
- Velar por el legítimo aprovechamiento y la protección de los recursos naturales existentes en las aguas marítimas jurisdiccionales y aguas interiores del Estado.
- Velar por la seguridad del tráfico portuario y marítimo.
- Colaborar con las autoridades administrativas y judiciales encargadas de proteger los recursos naturales y otras actividades ilícitas.
- Realizar los operativos tendientes a arrestar y decomisar bienes, equipo, artes de pesca o productos pesqueros utilizados para cometer delitos e infracciones contra la legislación pesquera, u obtenidos en tales hechos. Las naves como los demás bienes serán puestos en forma inmediata a la orden de la autoridad judicial respectiva para lo que corresponda en derecho.

El Servicio Nacional de Guardacostas actúa de oficio o a instancia de terceras personas y de las inspectoras acreditadas de INCOPESCA.

Para desarrollar sus funciones tiene en tierra las mismas competencias y facultades policiales que los otros cuerpos definidos en la Ley General de Policía. Debe coordinar con otras instituciones labores y actividades necesarias para su función policial. Por ejemplo con el INCOPESCA, ente que deberá reportarle mensualmente el listado de licencias de pesca.

Cuenta con un Departamento Ambiental, encargado del desarrollo operativo en materia de vigilancia y protección de los recursos marino-costeros. Además, debe contar con profesionales en ciencias ambientales, especializados en manejo de recursos marino-costeros.

Normativa básica: Ley de Creación del Servicio Nacional de Guardacostas 8000; Ley General de Policía 7410; LPA art.133

xiv) PERSONAS INSPECTORAS FITOSANITARIAS

Las autoridades fitosanitarias son las personas autorizadas o acreditadas por la Dirección Fitosanitaria, encargada de aplicar la regulación fitosanitaria. Están facultadas para:

- Inspeccionar y examinar todos los vegetales, agentes de control biológico y otros organismos usados en la agricultura, otros productos y subproductos de cualquier naturaleza, incluyendo los elementos de transporte y sus desechos, así como también las sustancias químicas, biológicas, bioquímicas o afines y equipos de aplicación para uso agrícola, que sean objeto de importación, redestino, tránsito y exportación, que puedan constituir riesgo de dispersión de plagas.
- Velar por las condiciones fitosanitarias de los sitios e instalaciones donde permanezcan mercancías de intercambio internacional.
- Inspeccionar vehículos aéreos, marítimos, fluviales o terrestres, nacionales o internacionales, su carga, equipajes u otras pertenencias de pasajeros y tripulantes, incluyendo bolsos de mano, cuando arriben a territorio nacional, para verificar la ausencia o presencia de plagas y de materiales sujetos a control cuarentenal. También maquinaria agrícola y cualquier material que pueda ser portador de plagas.
- Decomisar, retener vehículos, maquinaria agrícola, suelos, vegetales y otros, cuando haya sospecha de que sean portadores de plagas.
- Ordenar la destrucción de productos o la toma de muestras para su análisis u otros.

Indicarán las medidas fitosanitarias a la persona propietaria, poseedora u ocupante a cualquier título de los predios y fijará los plazos para el cumplimiento. La inspección de vegetales, agentes de control biológico y otros organismos usados en la agricultura, elementos y medios de transporte, materiales de acondicionamiento, se orientará a la determinación técnica de la presencia o ausencia de plagas, la detección de desechos de productos o materiales sujetos a control cuarentenal. De acuerdo al riesgo fitosanitario, se aplicarán las medidas fitosanitarias y/o legales que correspondan.

Tienen libre acceso a inmuebles, para ejecutar las medidas fitosanitarias, de conformidad con las facultades que le establece la LPF, para lo cual deberá mostrar el carné que lo acredita como persona funcionaria del MAG o como Autoridad Administrativa Ad-honórem, ambos debidamente facultados para ello. Pueden solicitar a la autoridad judicial más cercana al lugar que se requiera allanar, una orden de allanamiento. Para ello deben adjuntar toda la información técnica y legal, con la que se cuenta al momento, y justificar la necesidad de la medida.

También existen personas inspectoras de agricultura orgánica, capacitadas para realizar inspecciones tendientes a otorgar la certificación orgánica.

Normativa básica: LPF arts. 8, 9, 12 y 84; LGS: art. 349; Regl. LPF arts. 2, 21, 22, 67, 77, 78, 81, 157 a 160; Regl. LUMCS: art. 165; DEJ 27568; Regl. Agricultura Orgánica, DEJ 29782 arts. 7-16), 76, 77, 81-2), 103, 106; Regl. Auditorías en Bioseguridad Agrícola DEJ 32486 arts. 12, 19

xv) POLICÍA JUDICIAL: ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL (OIJ)

Dependencia del Poder Judicial. Por iniciativa propia, por denuncia o por orden de autoridad competente, investiga los delitos de acción pública, impide que los hechos cometidos sean llevados a consecuencias ulteriores, identifica y aprehende preventivamente a los presuntos culpables, y reúne, asegura y ordena científicamente las pruebas y demás antecedentes necesarios para la investigación.

Es materia ambiental, se resalta se encarga de:

- Recibir denuncias, recoger pruebas y demás antecedentes de importancia en el caso;
- Cuidar que se conserve todo lo relacionado con el hecho punible y que el estado de las cosas no se modifique hasta que llegue al lugar la autoridad competente. También hace constar el estado de personas, cosas y lugares, mediante exámenes, inspecciones, planos, fotografías, y demás operaciones técnicas aconsejables;
- Proceder a la aprehensión de las personas presuntas culpables e interrogar a quienes puedan aportar datos de interés para la investigación, practicando reconocimientos, reconstrucciones, inspecciones y confrontaciones convenientes;
- Efectuar todos los exámenes, indagaciones y pesquisas necesarias para las investigaciones;
- Practicar peritajes de toda naturaleza. Podrán solicitar colaboración a personas técnicas foráneos, cuando se requieran conocimientos científicos especiales, quienes no podrán negar su cooperación.
- Registrar, allanar y requisar, cuando fuere necesario, con las formalidades que prescribe el Código Procesal Penal.

Normativa básica: Ley de Orgánica del OIJ 5524; Código Procesal Penal 7594 arts. 67,68, 283 a 286.

I.5. Otros aspectos de interés en la tutela administrativa del ambiente

- Por su importancia para la materia ambiental, es importante destacar algunos temas directamente relacionados con los órganos estatales y el régimen que los regula, como lo son:
- la potestad reglamentaria del Poder Ejecutivo,
- la aplicación del procedimiento ordinario administrativo en forma subsidiaria y la improcedencia del silencio positivo en materia ambiental.

5.1. Potestad reglamentaria del Poder Ejecutivo

La disciplina ambiental tiene un sustrato técnico jurídico, por lo cual sus normas deben tener un sustento técnico. En su aplicación son básicos los límites que determinan las condiciones a las cuáles debe sujetarse el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

A ello debemos sumar la dinámica y evolución de las situaciones que regula, por lo que muchas de sus normas deben cambiar o modificarse, según los requerimientos sociales, científicos y ecológicos.

Dado lo anterior, los reglamentos se convierten en una de las mejores herramientas legales para regular la materia ambiental, aunque estén ubicados, en la escala de fuentes, en un grado inferior al de las leyes. No pueden por ende contradecirlas ni sustituirlas, por ser las normas reglamentarias secundarias, subalternas o inferiores.

La sumisión del reglamento a la ley es “*absoluta en varios sentidos: no se produce más que en los ámbitos que la ley le deja, no puede intentar dejar sin efecto los preceptos legales o contradecirlos, y no puede suplir la ley allí en donde ésta es necesaria para producir un determinado efecto o regular un cierto contenido...*” (SC votos 1391-2001 y 998-1998).

Sin embargo, los reglamentos son más fáciles de aprobar y por ende de modificar y actualizar.

Por lo general desarrollan los conceptos, temas o procedimientos contenidos en las leyes. En estos casos se promulgan como instrumentos para facilitar u orientar la aplicación concreta de tales (reglamentos de ejecución). Por ello se trata de normas complementarias.

Pero también existen reglamentos independientes o autónomos de cualquier disposición legislativa, relativos a materias de competencia del Poder Ejecutivo no reguladas por ley, o reguladas parcialmente. Entre estos figuran los reglamentos de organización, que se refieren a la institución y estructura de los diversos entes públicos.

La potestad reglamentaria (su emisión) está a cargo del Poder Ejecutivo (art. 140 incisos 3 y 18 CP).

5.2. Aplicación del procedimiento ordinario administrativo de la LGAP

“*El conflicto ambiental es un proceso complejo de interacción que se da entre dos o más partes, en torno a una o más cuestiones relacionadas con el equilibrio ecológico, los efectos de la salud y el acceso, uso, aprovechamiento, control, deterioro o conservación de los recursos naturales o del medio ambiente que se encuentran ubicados en un territorio determinado*” (González, 2007, p. 12).

Para solucionarlo puede acudir a la vía administrativa o a la judicial, salvo que se logre una solución alternativa fuera de esos ámbitos.

Si se acude a la vía administrativa, el procedimiento para resolver el conflicto debe respetar los principios y disposiciones específicas.

Si no existe un procedimiento especial, procede aplicar el ordinario administrativo estipulado en la LGAP (arts. 264 y 365). Se usa entonces esa vía cuando deba aplicarse la LGS y LF por ejemplo. Algunas leyes remiten a ese procedimiento en forma expresa (arts. 106 y 107 LB).

Otras leyes especiales contienen sus propios procedimientos. Entre ellos el CMin y la LUMCS (arts. 54 a 56).

5.3. Inoperancia del silencio positivo de la Administración Pública

El silencio positivo es una figura jurídica aplicable en sede administrativa, regulada en los arts. 330 y 331 LGAP.

Procede cuando la persona administrada presenta una gestión o autorización y el ente competente no se pronuncia en forma expresa sobre lo pedido, en el plazo de ley. En tal caso se entiende que la gestión fue aprobada en forma implícita.

El plazo para que surja el silencio positivo es de **1 mes**, a partir de que el órgano reciba la solicitud de aprobación, autorización o licencia con todos los requisitos legales cumplidos debidamente.

Una vez que se tiene por aplicado el silencio positivo, no puede la Administración dictar un acto denegatorio de la instancia, ni extinguir sus efectos, sino en los casos previstos en la ley.

Sin embargo, cuando se trate del aprovechamiento de recursos naturales, no opera el silencio positivo, por disponerlo así el ordenamiento jurídico.

Al respecto, el numeral 4 LF dispone:

“En materia de recursos naturales no operará el silencio positivo, contemplado en los Artículos 330 y 331 de la Ley General de la Administración Pública. Cuando la Administración Forestal del Estado no resuelva los asuntos sometidos a su conocimiento, dentro de los plazos estipulados en la Ley General de la Administración Pública, el funcionario responsable se expondrá a las sanciones dispuestas en las leyes”.

La inoperancia del silencio positivo en materia ambiental también ha sido dispuesta por la Sala Constitucional, cuyas sentencias son vinculantes.



En varios votos ese Tribunal ha hecho referencia al criterio explicado, basado en el valor superior (interés público) de la tutela del ambiente, y por la conceptualización del derecho al ambiente sano como un derecho fundamental. También ha enfatizado que los entes públicos están obligados a atender con prontitud los reclamos o solicitudes de quienes se sientan afectados por medidas o acciones que inciden en el ambiente.

Ver sobre el tema: SC votos 6322-2003, 1895-2000, 1731-1994, 1730-1994, 6836-1993, 2333-1993, 5745-1999. De la SP votos 119-2005, 397-2001, 439-1999. Del TCA votos 15-2004 y 321-2003; sección III votos 114-2013; sección IV votos 27-2015, 83-2013, 41-2013.

II. ROL DEL SECTOR CIVIL

II.1. El papel del sector civil en la tutela del ambiente

El sector civil (o “sociedad civil” como lo denominan algunos textos legales) tiene un papel fundamental en la tutela del ambiente. Su participación activa, consciente y responsable, es quizás la fórmula más efectiva para lograr los objetivos preventivos y el control eficiente en el uso y manejo de los recursos, servicios y bienes ambientales, así como para promover la conciencia en los problemas ambientales.



La Convención de Río, 1992, en su principio 10 DRMD, reconoce que:



“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona debe tener adecuada formación sobre el medio ambiente que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.”

Dicha participación se puede dar en forma individual, a través de grupos o comunidades, u organizaciones, legal y formalmente integradas, como asociaciones, fundaciones y otras figuras, que se conocen en general como organizaciones no gubernamentales (ONGs).

También puede participarse a través de los gobiernos locales, a quienes, por el art. 169 CP, se les reconoce plena competencia para promover la participación del sector civil en los asuntos que de algún modo puedan afectar la comunidad de su jurisdicción.

El art. 5 del Código Municipal establece: *“Las municipalidades fomentarán la participación activa, consciente y democrática del pueblo en las tomas de decisiones del gobierno local. Las instituciones públicas estarán obligadas a colaborar para que estas decisiones se cumplan debidamente”*.

En doctrina e incluso en la normativa vigente, se habla de “participación ciudadana” cuando se hace referencia a este tema (art. 6 LOA).

Debe tenerse presente que el vocablo “ciudadanía” tiene un contenido jurídico específico, por el cual se

“El principio de la participación ciudadana en los asuntos ambientales, nace y se justifica precisamente de la aplicación de la positivación del principio democrático -consagrado en el artículo 1° de la Constitución Política” (SC voto 6322-2003).

reconoce a quien puede ostentar el conjunto de derechos y deberes políticos en un país dado. Nuestra Constitución Política, en sus arts. 90 a 92, se refiere al tema y otorga tal condición a las personas costarricenses mayores de 18 años que no estén inhabilitados para ejercer esos derechos.

Pero la legitimación para participar en la tutela del ambiente, tanto en sede administrativa como judicial, y para ejercer y reclamar el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, es muy amplia. No se limita a las personas ciudadanas costarricenses.

Es un derecho de toda persona, aun menor de edad o extranjera (SC voto 8319-2000). Por ende, es importante dimensionar el uso del vocablo “ciudadano o ciudadana” cuando se hace referencia a esos aspectos en materia ambiental.

Legalmente la participación del sector civil debe ser estimulada, garantizada y dirigida por el MINAE y toda entidad estatal, en la forma más efectiva y conveniente posible (SC votos 10466-2001 y 6322-2003; arts. 6 a 11 LOA; 101 LB; 23 LGIR; 7-I, 17 LCVS).

La participación del sector civil se puede realizar a través de:

- La realización de labores de inspección ad honorem, en la forma prevista en la legislación ambiental, para colaborar o auxiliar a las personas funcionarias públicas.
- El ejercicio del derecho-deber de denunciar y solicitar respuestas ante los entes públicos (administrativos y jurisdiccionales) (arts. 27 y 50 CP).
- El ejercicio del derecho de información sobre proyectos ambientales o sobre aquellos que puedan causar una lesión a los recursos naturales y al ambiente (art. 23 LOA).

“El acceso a la información se aborda desde una doble perspectiva: la obligación de las autoridades estatales o públicas de dar respuesta a una solicitud de información que haga cualquier ciudadano, como también el aspecto “activo” del derecho, el deber del Estado de generar esta información ambiental y ponerla a disposición del público” (Cabrera, 2009, p. 10). “En materia del medio ambiente debemos trasladar este concepto sobre el derecho de información a una nueva perspectiva que tiene todo individuo o colectividad de solicitar información y de ser informado por cualquier ente estatal [información] que no puede ser obstruida por las instituciones estatales referentes a cualquier proyecto que pueda afectar el goce de su derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es entonces esta, la garantía que permitirá participar a cualquier individuo o colectividad, haciendo uso de los intereses difusos del acceso a la participación, dentro de los procesos de toma de decisiones que afecten ese derecho, pues lo contrario sería ilusorio y la norma constitucional resultaría superflua” (SC votos 2331-1996 y 7063-2005).

- Participando en las convocatorias para la toma de decisiones que afectan a una comunidad o manifestando sus opiniones de apoyo o rechazo a los proyectos o propuestas que las entidades gubernamentales pretendan realizar (art. 17 LCVS).

La jurisprudencia constitucional ha sostenido que el derecho de audiencia es parte del debido proceso sustantivo y una forma de expresión de la democracia participativa (votos 17065-2013, 10008-2013, 16081-2008, 15610-2008, 13414-2004, 10466-2000). El voto sobre el acuífero de Sardinal establece un precedente importante sobre la participación y consulta de la sociedad civil (voto 262-2009).

“La audiencia pública... tiene por objeto permitir el ejercicio del derecho a la participación de la comunidad en un asunto que le afecta directamente y que, en consecuencia, debe efectuarse con anterioridad a la toma de la decisión administrativa, constituyéndose así en una manifestación del principio democrático” (SC voto 13495-2005).

Sobre las audiencias para facilitar la participación del sector civil

Este tipo de audiencias no se constituyen simplemente para cumplir una formalidad exigida legalmente. Por ello no se pueden convocar de forma tal que hagan nugatorio el ejercicio del derecho que se pretende tutelar, aunque ciertamente tampoco deben llegar a constituirse en un obstáculo para que se emita una oportuna resolución de la gestión.

Las audiencias deben llevarse a cabo con todas las facilidades que garanticen la efectiva participación del sector civil. Los entes públicos están obligados a facilitar la información que las personas les pidan y a divulgar toda aquella que sea relevante para la realización de la audiencia como para analizar el tema a decidir.

Deben llevarse a cabo en el lugar donde las personas vecinas puedan asistir, con preferencia en el lugar de los hechos y convocarse con la antelación suficiente (SC votos 10466-2001, 8319-2000). De lo contrario, no lograrían cumplir su finalidad.

Tampoco pueden darse variaciones intempestivas o injustificadas del lugar divulgado para realizar la audiencia, salvo por razones de fuerza mayor y siempre que se garanticen las condiciones mínimas de aviso, para permitir que se conozca el nuevo lugar (SC voto 7063-2005).

No resultan admisibles, bajo ningún presupuesto, limitaciones que restrinjan la intervención que sobre los asuntos ambientales pueda hacer la comunidad, es decir, restringir quienes pueden participar en las audiencias. En un caso en el cual una municipalidad limitó la participación solo a las organizaciones no gubernamentales, por razones de orden y por considerarlas representativas de la comunidad, la Sala Constitucional consideró se había violentado el principio de participación ciudadana.

“Delimitar la participación en la elección de los miembros de esta Comisión que deben ser representantes de la comunidad, únicamente a aquellos que estén organizados como ONGs es discriminatorio y va totalmente contra el principio democrático desarrollado anteriormente. Tampoco es de recibo que por el hecho de que no se apersonaran a la reunión, a pesar de no ser llamados, pues serían en su condición de personas físicas, no tengan legitimación para accionar, toda vez que desde la convocatoria que realizó la Municipalidad recurrida, ya se había producido un quebranto a este principio.

La convocatoria de este tipo de asuntos reviste de una especial importancia, pues según se indicó, dependiendo de la publicidad y del modo en que éste se transmita, así se logrará la mayor participación ciudadana, que es el deber del gobierno municipal y lo que se pretende con el fin de tutelar el ambiente, y en este caso, la restricción se produjo desde su convocatoria”. En tal asunto, se ordenó la repetición de la asamblea sin restricción en la convocatoria, con una adecuada y suficiente publicidad. (SC voto 7063-05).

El lugar adecuado y pertinente también es relevante. En una ocasión se programó realizar una audiencia municipal en una comunidad que no era la afectada con el tema a decidir. La Sala Constitucional ordenó se realizara en el lugar correcto. Pese a la efectividad de los medios utilizados para la convocatoria, la elección incorrecta del lugar hacía nugatorio el ejercicio del derecho que se pretendía tutelar (SC voto 13491-2005).

*Hay personas que luchan un día
y son buenas.
Hay personas que luchan un
año y son mejores.
Hay quienes luchan muchos
años y son muy buenos.
Pero hay los que luchan
toda la vida: **esos son los
imprescindibles.***

Bertolt Brecht, Alemania

Ejemplos de audiencias públicas para la toma de decisiones son las reguladas en:

- Regl. sobre procedimientos de la SETENA (arts. 35 a 40). Existe una audiencia prevista dentro del procedimiento de EsIA.
- Ley de Planificación Urbana (art. 17): Para aprobar los planes reguladores, las municipalidades deben convocar a una audiencia pública. El señalamiento debe hacerse con antelación no menos de 15 días hábiles.

- LUMCS (arts. 37 a 40 LS): regulan la realización de una audiencia para la elaboración de los planes de manejo, conservación y recuperación de suelo.

II.2. Inspectores ad honorem y comités de vigilancia

Una de las modalidades más importantes de participación del sector civil, en la cual se actúa en forma directa y efectiva para tutelar el ambiente, es su colaboración en actividades de control y vigilancia institucionalizada. Las personas pueden ser vigilantes ad honorem en ASP, de recursos o bienes específicos.

Por ejemplo, existen comités de vigilancia de los recursos naturales (COVIRENAS) y personas inspectoras ad honorem de vida silvestre, de recursos naturales; comités de vigilancia de los bosques y autoridades fitosanitarias ad honorem.

□ **Personas inspectoras ad honorem de recursos naturales y comités de vigilancia de los bosques**

Para coadyuvar al cumplimiento de la protección y conservación de los bosques y terrenos forestales, el MINAE puede nombrar personas inspectoras de recursos naturales ad honorem e integrar comités de vigilancia de los bosques. Se les entrega una identificación que los acredita como tales. Los nombramientos deben publicarse en La Gaceta.

Normativa básica: LF art. 37; Regl. LF art. 35; Regl. de los COVIRENAS, DEJ 26923.

□ **Comités de vigilancia de los recursos naturales (COVIRENAS) y personas inspectoras ad honorem de vida silvestre**

Coadyuvan en la aplicación de la LCVS. No se requiere formación profesional para optar por el cargo. Basta contar con educación primaria. También pueden serlo personas indígenas autorizadas para la protección de las Reservas Indígenas.

Pueden presentar denuncias ante los Tribunales; atestiguar en denuncias y decomisos; promover la educación ambiental; participar en operativos de control del SINAC; participar en las labores propias del cuidado de las ASP, en coordinación con las personas funcionarias públicas encargadas; velar por la aplicación de la normativa de protección del suelo.

Los COVIRENAS están integrados por: personas inspectoras de los recursos naturales y vigilantes de los recursos naturales. Las segundas ejercen una labor de vigilancia en las zonas rurales y urbanas del país. Colaboran con quienes inspeccionan los recursos naturales regulares y ad-honorem. A diferencia de las personas inspectoras, para los cuales

se requiere mayoría de edad, para ser vigilantes solo se exige ser mayor de 15 años de edad.

Normativa básica de los COVIRENAS: LCVS arts. 15; Regl. LCVS arts. 18, 19; Regl. de COVIRENA, DEJ 26923; Regl. LUCMS arts. 29 a 32,165; Regl. para el Aprovechamiento del recurso forestal en las Reservas Indígenas, DEJ 27800 arts. 3, 4.

□ **Autoridades fitosanitarias ad honorem**

Pueden existir autoridades administrativas ad honorem en materia fitosanitaria (art. 21 Regl. LPF).

II.3. ONGs y otras organizaciones que colaboran con la protección y gestión ambiental

Desde el surgimiento de la “temática o variable ambiental” ha ido creciendo la toma de conciencia en la sociedad civil y su interés por participar activamente en las soluciones reales que ayuden a preservar el ambiente.

La existencia de agrupaciones civiles permite reorientar las políticas a seguir, ya que estas reflejan las demandas de la sociedad en cuanto a problemas urgentes y, por lo general, proponen soluciones de trabajo.

Las ONGs desarrollan múltiples actividades para llevar a cabo sus propósitos, muchas veces con el apoyo de las personas socias (membrecías), de empresas privadas o de los Gobiernos.

Sufragan estudios, realizan vigilancia y denuncias, o participan directamente en el control y ejecución de medidas de protección. Existen algunas que se dedican a temas o áreas específicas (algún recurso, ASP, ecosistema o especie en peligro, por ejemplo). Otras se especializan en temas concretos (litigio ambiental, educación ambiental, etc.). Las mayoría promueve la conservación del ambiente.

No en pocas ocasiones son el puente que enlaza las comunidades con el Gobierno y las empresas, en materia de gestión ambiental y desarrollo sustentable.

Las actividades más representativas que realizan las ONGs son:

- * Implementación de programas, investigaciones y prestación de servicios. Son reconocidas como instituciones confiables para implementar programas vinculados con la gestión ambiental, las investigaciones y la educación ambiental. Su reputación, sumado a su interés “sin fines de lucro”, son aspectos claves para realizar de manera efectiva sus fines.
- * Educación y difusión. Se preocupan por la educación y difusión de temáticas vinculadas con la gestión ambiental.

- * Seguimiento y control. Las organizaciones civiles actúan como “auditores sociales”. Usualmente son un elemento de gran confiabilidad y exigencia a la hora de evaluar las actividades gubernamentales y empresariales. Denuncian y controlan los actos poco responsables y los abusos ambientales. Fomentan cambios legislativos que impactan directamente en el sector económico y el marco empresarial, en pro del ambiente.
- * Promoción de la participación ciudadana. Permiten a las personas exponer sus preocupaciones e inquietudes y encontrar un canal para la toma de decisiones.

Puede ingresar a las páginas electrónicas de las ONGs y encontrar enlaces con otras organizaciones no citadas en este sucinto listado, para conocer más sobre ellas.

Sin embargo, no todas las ONGs (nacionales e internacionales) desempeñan su rol en forma óptima. Algunas extreman el logro de sus fines utilizando medidas poco convencionales (incluso violentas). Otra pueden llegar a tener problemas de legitimación, activismo innecesario o sin fundamento cierto, y en pocas ocasiones puede existir ignorancia sobre el problema fundamental que se proponen combatir, causando más problemas de los que intentan resolver.

Algunas de las más importantes y conocidas ONGs relacionadas con asuntos ambientales en nuestro país, son:

- ❖ **Fundación Neotrópica** (www.neotropica.org): ONG sin fines de lucro, que realiza acciones de campo con comunidades rurales desde 1985, en zonas ubicadas alrededor de las ASP o zonas de amortiguamiento, corredores biológicos y cuencas hidrográficas.
- ❖ **Centro Científico Tropical (CCT)** (www.neotropica.org): ONG científica y ambiental, fundada en 1962. Es una institución destacada en el ámbito latinoamericano en materia de investigación y conservación de los recursos naturales.
- ❖ **Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA):** (www.cedarena.org/nosotros.htm): ONG sin fines de lucro dedicada al estudio de la gestión y el Derecho ambiental.
- ❖ **MarViva** (www.marviva.net): Organización sin fines de lucro especializada en la protección del pacífico en Costa Rica, Panamá y Colombia. Promueve el desarrollo sostenible de los recursos marinos y costeros. Impulsa la creación de áreas marinas protegidas.
- ❖ **Fundación Ambio** (www.fundacionambio.or): Creada sin fines de lucro, con el objetivo de promover cambios en el modelo de desarrollo de ese momento, orienta su accionar a la promoción de políticas ambientales y políticas nacionales dentro del modelo de desarrollo sostenible.

Ambio ha tenido como misión fomentar el desarrollo sostenible a través de cambios en las personas y le da importancia al análisis del marco jurídico, de una manera integral.

Ejecutó el programa de certificación de la actividad bananera, Proyecto Banano Amigo, que generó cambios importantes en la producción bananera; el proyecto de certificación de productos agrícolas ECO-OK; lideró el proceso que llevó al establecimiento de los criterios e indicadores para el Manejo Sostenible del Bosque, y ha colaborado en mejorar las normas de la certificación forestal y la agricultura orgánica.

- ❖ **Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)** (www.iucn.org): Organismo internacional dedicado a la conservación de los recursos naturales, fundado en 1948, en Fontainebleau, Francia.

Reúne a Estados, agencias gubernamentales, ONGs y personas expertas y científicas. Su misión es promover y asistir a las sociedades en todo el mundo para que conserven la integridad y biodiversidad de la naturaleza y aseguren que el uso de los recursos naturales es equitativo y ecológicamente sostenible.

Lleva un registro del estado de conservación de las especies. También ha establecido categorías de manejo de áreas protegidas.

- ❖ **Organización para Estudios Tropicales (OET)** (www.ots.ac.cr): Consorcio sin fines de lucro que agrupa a 63 instituciones de investigación de los Estados Unidos, América Latina y Australia. Se estableció en 1963 para promover la educación, la investigación y el uso racional de los recursos naturales en el trópico.

Ofrece cursos de pos y pregrado, facilita la investigación, participa en la conservación del bosque tropical y conduce programas de educación ambiental.

Posee el Jardín Botánico Wilson y 3 estaciones biológicas en el país: La Selva (investiga el bosque húmedo), Palo Verde (ubicada en el Parque Nacional Palo Verde) y Las Cruces.

- ❖ **Justicia para la Naturaleza (JPN)** (naturjpn@ice.co.cr): Organización sin fines de lucro, que promueve la protección ambiental a través de la acción legal. Es pionera en América Central al dedicarse al litigio ambiental. Provee representación legal sin costo a organizaciones y comunidades que necesitan asistencia legal en sus esfuerzos para proteger la biodiversidad, los bosques, los humedales y otros recursos naturales.

OTRAS ONGS NACIONALES O QUE ACTÚAN EN EL PAÍS SON:

(EL LISTADO ES MERAMENTE ENUNCIATIVO, PUES EXISTEN MUCHAS MÁS)

- ❖ Red Ambiente Nacional (RANA)
- ❖ APREFLOFAS (Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre)
- ❖ WSPA
- ❖ Red Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas de Costa Rica
- ❖ FUNDEA, Fundación de Educación Ambiental
- ❖ FAICO, Fundación Amigos Isla del Coco.
- ❖ Terra Nostra
- ❖ Fundación MARES
- ❖ AURA, Asociaciones Unidas para el Rescate Animales
- ❖ AMPA, Asociación Nacional Protectora de Animales
- ❖ Asociación Conservacionista Monteverde (ACM)
- ❖ Asociación Protectora de Árboles (ARBOFILIA)
- ❖ Asociación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza (ASCONA)
- ❖ Red Costarricense de Reservas Naturales
- ❖ Fundación Madre Verde
- ❖ Centro de Capacitación para el Desarrollo (CECADE)
- ❖ Asociación de Proyectos Alternativos para el Desarrollo Social (PROAL)
- ❖ Federación Costarricense de Pesca (FECOP)
- ❖ Programa de restauración de tiburones y tortugas marinas (PRETOMA)

SINTESIS

Tanto el **Estado**, a través de sus órganos y dependencias, como el sector civil, comparten la responsabilidad por la tutela del ambiente.

Los entes públicos, aun cuando enfrenten problemas o limitaciones presupuestarias y de insuficiencia o deficiente normativa orgánica y funcional, tienen la obligación de tutelar los recursos naturales a través de decisiones eficientes, eficaces, razonables y proporcionales, así como fundamentalmente preventivas o precautorias.

Para ello es prioritario la coordinación y apoyo entre las diferentes instituciones involucradas y la identificación de las prioridades ambientales, según las necesidades de la sociedad costarricense.

En cuanto al **sector civil**, aunque parece apoyarse que “lo ambiental cuenta con el beneplácito general”, a la hora de tomarse decisiones y ejecutarse proyectos, de interés individual o social, no siempre ello impera en la realidad.

En comparación con décadas pasadas existe más conciencia y sensibilización social sobre el tema ambiental y la protección necesaria de sus recursos y bienes. Sin embargo, aún falta mucho camino por recorrer para que la protección del ambiente su equilibrio sean una

prioridad en la vida diaria de cada persona. De igual forma para que la variable ambiental impere en las decisiones de las comunidades, sus organizaciones políticas y sociales, y especialmente en el ámbito gubernamental.

La inclusión del tema ambiental en la educación formal, la divulgación de la información en general a través de diferentes medios de comunicación y la capacitación comunitaria, institucional o empresarial, son herramientas fundamentales para lograr ese compromiso y sentido de solidaridad tan necesarios en el tema ambiental.

Debe también visualizarse (política y socialmente) al ambiente y sus recursos como un motor o fuente fundamental para lograr el efectivo desarrollo sostenible del país.

ACTIVIDADES



Con el fin de facilitar y profundizar en el estudio de este tema, se recomienda la realización de las siguientes actividades.

1. Defina con sus propias palabras los siguientes conceptos: gestión ambiental estatal, políticas ambientales, participación del sector civil. Luego, compare sus respuestas con el contenido de cada uno de esos elementos.
2. Enuncie y explique el contenido de al menos tres reglas o principios que, para la eficaz tutela del ambiente, deben respetar los entes públicos en sus actuaciones.
3. Enuncie y explique el contenido de al menos tres sanciones administrativas que se pueden aplicar para la tutela del ambiente.
4. Enuncie y explique cuáles son las principales funciones del MINAE, MAG Y MINSA respecto de la tutela del ambiente.

5. Ingrese a las siguientes páginas web: www.minae.go.cr; www.ministeriodesalud.go.cr; www.mag.go.cr.

En esas páginas encontrará información útil sobre las competencias, proyectos y legislación que rige cada una de esas instituciones, que le permitirá ampliar sus conocimientos sobre ellas.

Puede igualmente ingresar a las páginas del resto de instituciones, dependencias y órganos citados en el desarrollo de este segundo tema, para obtener mayor conocimiento sobre sus funciones y proyección.

Conocer la información que brindan esas páginas es una herramienta útil para identificar los órganos específicos a los cuales usted puede consultar temas concretos, e igualmente para obtener datos útiles, oficiales y confiables que pueden serle de gran provecho en su labor, tanto en sede judicial como administrativa.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este módulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

RESPUESTA BREVE. Responda brevemente la pregunta formulada, con sus propias palabras.

1. La figura del silencio positivo administrativo es aplicable tratándose de permisos de interés ambiental?
2. Cite al menos 3 servicios ambientales que la legislación costarricense reconoce y paga como parte de los mecanismos o instrumentos de gestión estatal para incentivar la tutela del ambiente.
3. Por qué es importante la regla o principio de coordinación de las dependencias públicas, en la protección del ambiente?
4. Cite 3 aspectos fundamentales para que las audiencias que permiten la participación del sector civil se consideren desarrolladas o realizadas válidamente y conforme a los fines legales para los cuales fueron convocadas.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo, con una X, si es falso o verdadero. Indique en las falsas, cuál sería la modificación que debe hacer al enunciado para que resulte verdadero.

1. La administración de los recursos marinos y costeros le corresponde en forma principal al Servicio Nacional de Guardacostas.	() Verdadero () Falso
2. Las únicas que legalmente pueden participar a nombre del sector civil en las audiencias que se establecen para debatir y decidir sobre temas o proyectos con influencia en el ambiente o sus recursos, son las organizaciones no gubernamentales.	() Verdadero () Falso
3. Los dictámenes referidos al ambiente y sus recursos, emitidos por la PGR, son de acatamiento obligatorio únicamente para los órganos y dependencias de la Administración Pública. Por ende, no lo son para las autoridades judiciales.	() Verdadero () Falso
4. Al ser el MINAE el ente rector y encargado del ambiente en sentido amplio, en Costa Rica, tiene competencias que permiten ubicarle como la principal institución o ente público encargado de la gestión y protección del patrimonio cultural, histórico y arqueológico.	() Verdadero () Falso
5. El MINSA es responsable, por sus atribuciones legales y el impacto que tiene sobre la salud humana, de tramitar y resolver administrativamente lo que se refiere a la sanidad vegetal y animal, el control de agroquímicos y la aplicación de medidas fitosanitarias.	() Verdadero () Falso

BIBLIOGRAFÍA

Cabrera Medaglia, Jorge.

Manual de legislación ambiental costarricense, 1ª ed., San José, CR: Editorial Jurídica Continental, 2006.

Justificación y propuesta de ley modelo sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia ambiental, Informe preparado para Funpadem, San José, CR, 2009.

Marco Legal, Capacidades Regulatorias (control y fiscalización) y Políticas Públicas Ambientales. Informe Final. XVII informe Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible, junio 2011

Chacón Vargas, Mario. Historia y políticas nacionales de conservación, San José, CR: UNED, 2003.

CEDARENA (Asociación Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales). Manual de legislación ambiental (multimedia); 2 ed., San José, C.R.: CEDARENA, 2003.

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGA). Reporte de Estado de cumplimiento (corte al 23 de febrero de 2012), MINAE, 2012

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

Fallas, Raquel. Guía ambiental educativa. San José, Costa Rica: EUNED, 2005.

García, Jaime y otros (compiladores); Ambiente: Problemática, y opciones de solución; Antología, San José, C.R.: EUNED, 2000

González Ballar, Rafael. Verdades incómodas sobre la Justicia y la Gobernabilidad ambiental en Costa Rica. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2007.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Programa Estado de la Nación, Decimonoveno Informe. San José, 2013.

Rambla, Amparo, Gobernabilidad ambiental internacional, en Quinto Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales, PNUMA, 2010, en <http://www.pnuma.org/gobernanza/PonenciasVPrograma.pdf>

Salazar Roxana y otra. Investigación, análisis y desarrollo del derecho ambiental. 1ª ed. San José, Costa Rica: Editorama, 2004.

Salazar Roxana y otra. Nociones sobre la legislación de la salud en Costa Rica. 1ª ed., San José, CR: EUNED, 2002.

Ulate Chacón (Ricardo) y otra. Informe final, proyecto autoevaluación de capacidades nacionales para la implementación de las convenciones globales ambientales, San José, CR: MINAE, setiembre 2007.

Vásquez, Juan Carlos, Derecho al medio ambiente como Derecho humano, en Quinto Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales, PNUMA, 2010, en <http://www.pnuma.org/gobernanza/PonenciasVPrograma.pdf>

SENTENCIAS

SALA CONSTITUCIONAL (SC)		
<p>1991 401 de 20 de febrero de 1991 619 de 22 de marzo de 1991</p> <p>1992 1739 de 1 de julio de 1992 3410 de 10 de noviembre 1992</p> <p>1993 2333 de 28 de mayo de 1993 2661 de 11 de junio de 1993 3705 de 30 de mayo de 1993 4504 de 8 de septiembre 1993 6836 de 24 de diciembre 1993</p> <p>1994 1731 de 13 de abril de 1994 1763 de 13 de abril de 1994 5527 de 23 de setiembre 1994 7154 de 2 de diciembre de 1994</p> <p>1995 915 de 15 de febrero de 1995 1888 de 7 de abril de 1995 2628 de 23 de mayo de 1995 2671 de 24 de mayo de 1995 4149 de 28 de julio de 1995</p> <p>1996 459 de 22 de enero de 1996 695 de 7 de febrero de 1996 1154 de 6 de marzo de 1996 2231 de 14 de mayo de 1996 2166 de 8 de mayo de 1996 3521 de 10 de julio de 1996 5756 de 30 de octubre de 1996</p> <p>1998 726 de 6 de febrero de 1998 998 de 16 de febrero de 1998 7294 de 13 de octubre de 1998 8858 de 15 de diciembre 1998</p>	<p>1999 644 de 29 de enero de 1999 2219 de 24 de marzo de 1999 5445 de 14 de julio de 1999 5745 de 23 de julio 1999 5906 de 28 de julio de 1999</p> <p>2000 1895 de 29 de febrero 2000 5798 de 11 de julio de 2000 8319 de 8 de setiembre 2000 9735 de 3 de noviembre 2000 9193 de 17 de octubre 2000 10466 de 24 noviembre 2000</p> <p>2001 1391 de 14 de febrero de 2001 3840 de 11 de mayo de 2001 3694 de 15 de mayo de 2001 6503 de 9 de julio de 2001</p> <p>2002 1220 de de febrero de 2002 5977 de 14 de junio de 2002 6782 de 9 de julio de 2002</p> <p>2003 2864 de 9 de abril de 2003 4654 de 27 de mayo de 2003 6322 de 3 de julio de 2003 6324 de 8 4 de julio de 2003 8988 de de 26 de agosto 2003</p> <p>2004 5207 de 18 de mayo de 2004 7532 de 13 de julio de 2004 11144 de 4 de octubre 2004 13414 de 26 noviembre 2004</p> <p>2005 1173 de 8 de febrero de 2005 7063 de 7 de junio de 2005 13491 de 30 setiembre 2005</p>	<p>2006 1109 de 3 de febrero 2006 2656 de 28 de febrero 2006 4497 de 29 marzo de 2006 5159 de 7 de abril de 2006 6335 de 10 de mayo de 2006 6537 de 12 de mayo de 2006 7562 de 26 de mayo de 2006 7953 de 31 de mayo de 2006 8001 de 2 de junio de 2006 9872 de 7 de julio de 2006 10030 de 11 de julio de 2006</p> <p>2007 2525 de 23 de febrero de 2007 3539 de 14 de marzo de 2007 10710 de 27 de julio de 2007 17848 de 11 de diciembre 2007 18044 de 14 de diciembre 2007</p> <p>2008 1172 de 25 enero de 2008 1933 de 8 de febrero de 2008 2090 de 12 de febrero de 2008 4790 de 27 de marzo de 2008 4969 de 1 de abril de 2008 7774 de 9 de mayo de 2008 8075 de 13 de mayo de 2008 10634 de 26 de junio de 2008 12311 de 5 de agosto de 2008 13020 de 27 de agosto de 2008 14092 de 23 de setiembre 2008 15610 de 17 de octubre de 2008 16081 de 28 de octubre de 2008 17618 de 5 de diciembre 2008</p> <p>2009 262 de 14 de enero de 2009 6466 de 24 de abril de 2009 8756 de 25 de mayo de 2009 8548 de 22 de mayo de 2009 8764 de 26 de mayo de 2009</p>
<p>... SALA CONSTITUCIONAL</p>		

<p><u>2011</u> 15169 de 4 noviembre 2011</p> <p><u>2012</u> 8420 de 22 de junio de 2012</p>	<p><u>2013</u> 6003 de 30 de abril de 2013 10008 de 24 de julio de 2013 17065 de 20 de diciembre 2013</p>	<p><u>2014</u> 6056 de 9 de mayo de 2014</p> <p><u>2015</u> 13881 de 4 setiembre 2015 14616 de 22 setiembre 2015 14638 de 22 setiembre 2015 14469 de 22 setiembre 2015 15763 de 9 de octubre 2015 16087 de 16 de octubre 2015 16111 de 16 de octubre 2015 16499 de 23 de octubre 2015</p>
<p><u>SALA PRIMERA</u> 439 de 30 de julio de 1999 63 de 28 de enero de 2000 397 de 6 de junio de 2001 119 de 3 de marzo de 2005 308 de 25 de mayo 2006</p>	<p><u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>SECCION III</u> 114 de 22 de marzo de 2013 <u>SECCION IV</u> 41 de 30 de abril de 2013 83 de 16 de setiembre de 2013 27 de 26 de marzo de 2015</p>	
	<p><u>TRIBUNAL AGRARIO (TAg)</u> 155 de 7 de marzo de 2008</p>	

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

<p>CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)</p> <p>CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org</p> <p>FAO: www.fao.org</p> <p>EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr</p> <p>EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol</p> <p>MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).</p> <p>MINAE: www.minae.go.cr</p> <p>MINSALUD: www.ministeriodesalud.go.cr</p> <p>MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).</p>	<p>OMS (Organización Mundial de la Salud): http://www.who.int/es/</p> <p>ONU: www.un.org/es/</p> <p>PNUMA: www.pnuma.org</p> <p>SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en: PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr</p> <p>SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr</p> <p>UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org</p> <p>UNESCO: www.unesco.org</p>
--	--

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Respuesta breve

1. No. Por jurisprudencia constitucional, la regla del silencio positivo administrativo no es aplicable en materia ambiental. El art. 4 de la Ley Forestal expresamente así lo dispone tratándose de permisos forestales.

2. Los servicios ambientales reconocidos en la legislación costarricense son:

- la mitigación de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción de carbono),
- protección de la biodiversidad para conservarla y el uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético;
- protección de los recursos suelo y del recurso hídrico para uso urbano, rural o hidroeléctrico;
- protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos (art. 3 LF).

3. La regla o principio de coordinación de las dependencias públicas, en la protección del ambiente, es importante dado que al existir gran cantidad de instituciones estatales involucradas en la gestión ambiental, debe evitarse la multiplicidad de responsabilidad en el ejercicio de sus funciones, la coexistencia simultánea de esferas de poder, la duplicación de los esfuerzos nacionales y locales, así como la confusión de derechos y obligaciones entre las diversas partes involucradas.

4. Tres aspectos fundamentales para que las audiencias que permiten la participación del sector civil se consideren desarrolladas o realizadas válidamente y conforme a los fines legales para los cuales fueron convocadas, son:

- Se realicen en el lugar correcto que facilite la participación de la comunidad afectada.
- Se convoquen por medios idóneos, con la antelación suficiente y con claridad sobre el tema a debatir.
- No se limite la participación de los asistentes con criterios discriminatorios o ilegales.

Falso o verdadero

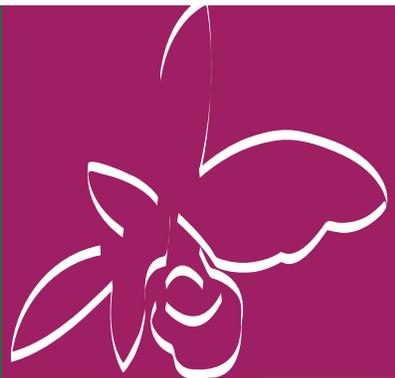
1. Falso. Le corresponde al INCOPECA.

2. Falso. Cualquier persona, en forma individual o grupal, organizada o no bajo alguna figura legal (asociación, fundación, etc.) que forme parte de la comunidad convocada o que pueda verse afectada con el tema a decidir, puede participar en las audiencias.

3. Verdadera.

4. Falso. Esa función le corresponde al MCJ.

5. Falso. Le corresponde al MAG.



MANUAL AMBIENTAL



PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
Lic. Édgar Cervantes Villalta

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 3 AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, noviembre 2015

Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 3: Áreas Silvestres Protegidas / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 50 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich., por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)



ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



Parque Nacional Chirripó

ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios

CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977

Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS

Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC

DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo		
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES	
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAg	Tribunal Agrario
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo
MINSAL	Ministerio de Salud	TCP	Tribunal de Casación Penal

Contenido

modulo 3 AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

I. GENERALIDADES

- I.1. ¿Qué es un área silvestre protegida?
- I. 2. Categorías de ASP
 - I.2.1. Categorías nacionales
 - I.2.2. Categorías o designaciones internacionales

II. DECLARATORIA, DELIMITACION, DISMINUCION DE ASP

III. PROPIEDAD Y TENENCIA DE ASP EN COSTA RICA

IV. SISTEMA NACIONAL DE ASP (SINAC)

- IV.1. Génesis y desarrollo del SINAC
- IV.2. Estructura orgánica del SINAC
- IV.3. Áreas de conservación
- IV.4. Competencias institucionales para el manejo de ASP como parte de las Áreas de Conservación
 - 4.1. ¿En qué consiste el plan de manejo de las ASP?

V. MANEJO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS EN LAS ASP

- V.1. Participación social
- V.2. Marco normativo básico
- V.3. Principales actividades permitidas, reguladas y prohibidas
- V.4. Instancias y mecanismos para denunciar el incumplimiento de la ley en relación con las ASP

VI. MECANISMOS DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS Y ECOSISTEMAS EXISTENTES DIFERENTES A LA DECLARATORIA DE ASP

- VI.1. Reservas privadas
- VI.2. Servidumbres ecológicas
- VI.3. Servicios ambientales
- VI.4. Corredores biológicos

VII. ANÁLISIS CASUÍSTICO EN MATERIA DE ASP



SINTESIS

ACTIVIDADES

EJERCICIOS DE AUTOEVALUCION

BIBLIOGRAFIA

ANEXO 1: Listado de legislación ambiental - Costa Rica

ANEXO 2: Glosario

Modulo 3

AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

(Versión 3/ noviembre 2015)

Presentación

Nuestro país ha realizado esfuerzos para la conservación de sus recursos naturales. Durante algunos años mantuvo posiciones destacadas en el Índice de Desarrollo Ambiental (EPI, por sus siglas en inglés) (quinta posición en el 2012). Pero en los últimos años, al incluirse nuevos indicadores y por no mantenerse la tutela ambiental como una prioridad política, esos logros disminuyeron (posición 54 en el [2014](#)). *“Este índice muestra nuestros retos ambientales y nos apunta a la necesidad de tener una perspectiva integral del ambiente que incluya también el ambientalismo social. No sólo se trata de que Costa Rica puntúe bien en los indicadores enfocados en conservación de la biodiversidad y en la cantidad de áreas protegidas o cobertura forestal. Hay integrar al ser humano y el ambiente más allá de las áreas protegidas sino también en las zonas en que vivimos y producimos”* (Aguilar, 2014).

Uno de los mecanismos más importantes para cumplir las metas en la tutela del ambiente lo ha sido la estrategia dirigida a crear y proteger diferentes categorías de áreas silvestres protegidas (ASP). Aunque ello no es suficiente, porque no basta con su creación (debe mantenerse el equilibrio en dichas áreas y en las circundantes, entre otros factores adicionales), ese mecanismo ha sido un paso fundamental para la tutela ambiental.

En este módulo se exponen los principales factores que rigen la conservación y la gestión de las ASP en Costa Rica. Podrá obtener información sobre su importancia, dimensionar el privilegio de disfrutar de su existencia y, como persona funcionaria pública o como ciudadana, podrá reflexionar sobre cómo puede colaborar para hacer más efectiva su protección y manejo sostenible.

Se resumen las principales funciones del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), cuáles son las diferentes categorías de ASP reconocidas local e internacionalmente y la normativa básica que las regula y protege.

Objetivos

- ✓ Determinar cuáles son las diferentes categorías de ASP reconocidas en el ordenamiento jurídico costarricense.
- ✓ Analizar las características generales y específicas (creación, disminución, gestión y fines) y régimen legal de las ASP en Costa Rica.
- ✓ Conocer la estructura y manejo del SINAC.



Playa Naranjo, Parque Nacional Santa Rosa

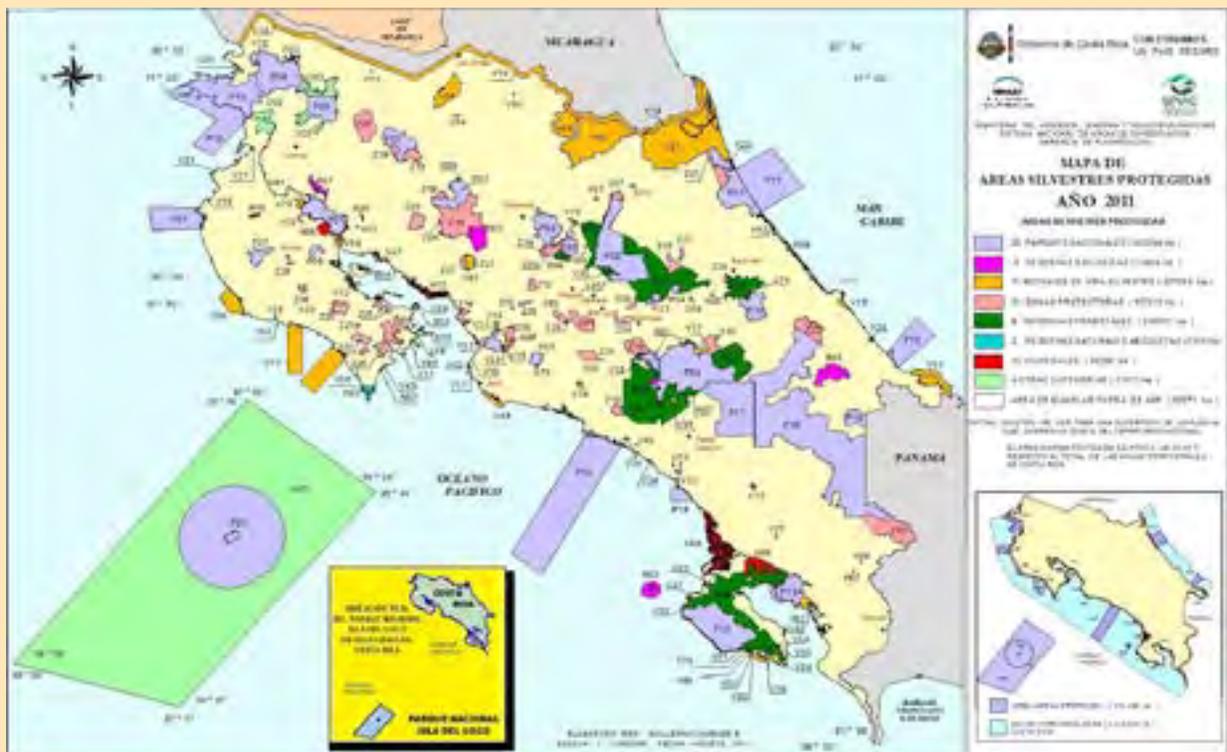


Modulo 3 áreas silvestres protegidas (asp)¹

“Toda inversión en defensa de nuestros recursos naturales renovables es la mejor garantía para que nuestras futuras generaciones gocen de una buena alimentación, fuentes de riqueza y de trabajo, y ante todo no olvidar que el que atente contra el equilibrio ecológico de la naturaleza será responsable de la escasez de alimentos de su pueblo.”

(Felipe Benavides Barreda, conservacionista peruano)

Mapa de áreas silvestres protegidas en Costa Rica en el **2011**



Fuente: SINAC en números, 2012

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en www.poder-judicial.go.cr.

I. GENERALIDADES

I.1. ¿Qué es un área silvestre protegida?

Nuestra legislación ofrece varias definiciones de estas zonas de conservación in situ de los recursos y elementos ambientales, denominadas “áreas silvestres protegidas” (ASP). Entre ellas:

- Área geográfica definida, terrestre o costero-marina, la cual es designada, regulada y manejada, para cumplir determinados objetivos de conservación, es decir producir una serie de bienes y servicios determinados (conservación in situ) (art. 9 Convenio para la conservación de la biodiversidad y protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central).
- Área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (art. 2 CDB).
- Zonas geográficas delimitadas, constituidas por terrenos, humedales y porciones de mar. Han sido declaradas como tales por representar significado especial por sus ecosistemas, la existencia de especies amenazadas, la repercusión en la reproducción y otras necesidades y por su significado histórico y cultural. Estas áreas estarán dedicadas a conservación y proteger la biodiversidad, el suelo, el recurso hídrico, los recursos culturales y los servicios de los ecosistemas en general (art. 58 LB).
- Espacio, cualquiera que sea su categoría de manejo, estructurado por el Poder Ejecutivo

ASP y conservación in situ (art. 8 CDB)

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- a) Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- b) Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- c) Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;
- d) Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
- e) Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas;
- f) Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación; ...
- m) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación in situ a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo.

- para conservarlo y protegerlo, tomando en consideración sus parámetros geográficos, bióticos, sociales y económicos, que justifiquen el interés público (art. 3-i LF).
- Tipo de área oficial de conservación de la vida silvestre (otras son las áreas de protección del recurso hídrico y cualquier otro terreno que forme parte del patrimonio forestal del Estado) (art. 2 LCVS).
- Espacio geográfico definido, declarado oficialmente y designado con una categoría de manejo en virtud de su importancia natural, cultural y/o socioeconómica, para cumplir con determinados objetivos de conservación y de gestión (art. 3-a Regl. LB).

La UICN las define como “*un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados*” (Dudley, 2008).

Las ASP brindan un gran número de beneficios económicos, culturales, educativos y espirituales.

Cumplen funciones reguladoras del clima, de la atmósfera y los océanos. Protegen las cuencas, las costas y los suelos contra la erosión. Aportan recursos genéticos, medicinales y ornamentales. Propician la recreación y el turismo y ofrecen información educativa y científica.

Se trata de espacios o zonas geográficas - terrestres, acuáticas o marinas- en las cuales se conservan, por interés público, algunos recursos, servicios y bienes ambientales, en pro de su equilibrio y el desarrollo sostenible.

CONSERVAR

“Conservar” implica no solo proteger los recursos y bienes ambientales. El término engloba su uso o gestión sostenible, es decir, razonable y con respeto del equilibrio ecológico. No debe entenderse como mera protección.

Objetivos que rigen la creación, conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las ASP (art. 35 LOA)

- ❖ Conservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones bio-geográficas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- ❖ Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.
- ❖ Asegurar el uso sostenible de los ecosistemas y sus elementos, fomentando la activa participación de las comunidades vecinas.
- ❖ Promover la investigación científica, el estudio de los ecosistemas y su equilibrio, así como el conocimiento y las tecnologías que permitan el uso sostenible de los recursos naturales del país y su conservación.
- ❖ Proteger y mejorar las zonas acuíferas y las cuencas hidrográficas, para reducir y evitar el impacto negativo que puede ocasionar su mal manejo.
- ❖ Proteger los entornos naturales y paisajísticos de los sitios y centros históricos y arquitectónicos, de los monumentos nacionales, de los sitios arqueológicos y de los lugares de interés histórico y artístico de importancia para la cultura y la identidad nacional.

Estos objetivos se cumplen en mayor o menor medida según la categoría de área protegida, por lo que se estudiarán las principales clasificaciones existentes.



Bosque seco en regeneración con muchas especies de flora y fauna, Parque Nacional Santa Rosa

I.2. Categorías de ASP

Conocer la diversidad de categorías de ASP es relevante para determinar los objetivos que se cumplen en cada una de ellas, para identificar la normativa que rige su gestión y las limitaciones o restricciones impuestas en el uso de sus recursos.

La LCVS las incluye genéricamente dentro de las “**áreas oficiales de conservación de la vida silvestre**” (otras son las áreas de protección del recurso hídrico y cualquier otro terreno que forme parte del patrimonio forestal del Estado) (**art. 2**).



Parque Nacional La Amistad, C.R.-Panamá.

Fuente: [http://www.ambassade-costarica.org/le_costa_rica/costa_rica_es/Cultura/Patrimonio Intangible.html](http://www.ambassade-costarica.org/le_costa_rica/costa_rica_es/Cultura/Patrimonio%20Intangible.html)

.2.1. Categorías nacionales

La legislación costarricense establece 11 categorías en el 2015: parque nacional, reserva biológica, refugio de vida silvestre (estatal, mixto o privado), reserva forestal, zona protectora, monumento natural, humedal, monumento nacional, reserva natural absoluta, reservas marinas y áreas marinas de manejo.

❖ Parques Nacionales

Son áreas con rasgos de carácter singular de interés nacional o internacional. Deben incluir muestras representativas de ecosistemas de significación nacional, mostrar poca evidencia de la actividad humana, ofrecer importantes atractivos para las personas visitantes y tener capacidad para un uso recreativo y educativo en forma controlada.

Comprenden áreas geográficas, terrestres, marinas, marino-costeras, de agua dulce o una combinación de éstas, de importancia nacional, establecidas para la protección y la conservación de las bellezas naturales y la biodiversidad, así como para el disfrute del público.

En ellos existen uno o varios ecosistemas con especies, hábitats y sitios geomorfológicos de especial interés científico, cultural, educativo y recreativo o con un paisaje natural de gran belleza.

Son una categoría de protección absoluta y las actividades que se pueden realizar son muy limitadas.

Regulación: arts. 32-c, 37 LOA; 1, 2, 14 LF; 70 Regl. LB; Ley del Servicio de Parques Nacionales 6084.



Parque Nacional Manuel Antonio

❖ Reservas Biológicas

Áreas esencialmente inalteradas, que contienen ecosistemas, rasgos o especies de flora y fauna extremadamente vulnerables, en las cuales los procesos ecológicos han podido seguir su curso natural con un mínimo de interferencia humana.

En ellas se desarrollan únicamente actividades de investigación y educación.

Abarcan áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce o una combinación de estos y especies de interés particular para la conservación.

Sus fines principales son la conservación y la protección de la biodiversidad, así como la investigación.

Regulación: arts. 32-d, 37 LOA; 1, 2, 14 LF; 70 Regl. LB; Ley del Servicio de Parques Nacionales 6084.

❖ Reservas Forestales

Terrenos en su mayoría de aptitud forestal, aptos para la producción de madera, en los cuales se ejecutan acciones de manejo con criterios de sostenibilidad.

“Áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal cuyo fin principal es la protección de los recursos genéticos forestales para asegurar la producción nacional sostenible de los recursos forestales en el largo plazo, y por aquellos terrenos forestales que por naturaleza sean especialmente aptos para ese fin”.

Regulación: arts. 32-a, 37 LOA; 1, 2, 14 LF; 70 Regl. LB.

❖ Zona Protectora

Áreas formadas por bosques y terrenos de aptitud forestal, cuyo objetivo principal es la protección del suelo, la regulación del régimen hidrológico, la conservación del ambiente y de las cuencas hidrográficas.

Regulación: arts. 32-b, 37 LOA; 1, 2, 14 LF; 70 Regl. LB.

❖ Refugios de Vida Silvestre (RVS)

Áreas que por sus condiciones geográficas, de ecosistemas especiales y de variada o exclusiva biodiversidad, se destinan para la protección e investigación de la flora y la fauna silvestres, en especial de especies en vías de extinción. Por dicha razón, se prohíbe en ellas la extracción de la flora y fauna silvestres, continental e insular.

Comprenden áreas geográficas con ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce o una combinación de estos.

Sus fines principales son: la conservación, la investigación, el incremento y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de las que se encuentren en vías de extinción.

Regulación: arts. 32-e, 37 LOA; 1, 2, 14 LF; 17, 82-87 LB; 70 Regl. LB, 7, 11, 17, 36 bis, 82 a 87, 121 LCVS, 2-28 y 34, 17-g y q, 32, 44-c, 150 a 177 Regl. LCVS.

Existen 3 clases de refugios de vida silvestre:

☉ Refugios de propiedad estatal:

Pertenecen en su totalidad al Estado y son de dominio público. Su administración corresponde en forma exclusiva al SINAC.

Sus principales objetivos son: conservación, investigación y manejo de flora y fauna silvestres, en especial de especies declaradas oficialmente por el país en peligro de extinción o con poblaciones reducidas, así como las especies migratorias y las endémicas.

Por ser patrimonio natural del Estado (PNE), únicamente pueden desarrollarse en ellos labores de investigación, capacitación y ecoturismo.

☉ Refugios de propiedad mixta:

Pertenecen al Estado y a personas privadas.

Sus principales objetivos son iguales a los de los refugios estatales.

Como su administración es compartida entre las personas propietarias privadas y el SINAC, en los

terrenos que sean del Estado sólo pueden desarrollarse las actividades permitidas en los refugios de propiedad estatal. En los terrenos de propiedad privada se permiten las actividades señaladas para los refugios de propiedad privada, respetando los criterios y requisitos respectivos.

☉ Refugios de propiedad privada:

Pertenecen a personas privadas. Su administración corresponde a tales, pero debe ser supervisada por el SINAC.

En ellos sólo pueden desarrollarse actividades productivas. Las dimensiones y características permitidas para los diferentes tipos de actividades y proyectos a desarrollar, así como en los sectores privados de los refugios de propiedad mixta están reguladas en el Regl. LCVS.

Es importante indicar que dentro de los territorios de algunos refugios nacionales y mixtos existen comunidades y pueblos, asentados antes de su creación.



RVS nacional Caletas-ario

❖ Humedales

Ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta 6 metros de profundidad en marea baja (art. 40 LOA).

Áreas geográficas que contienen ecosistemas de importancia nacional con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja, cuya función principal es la protección de dichos ecosistemas para asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas y la provisión de bienes y servicios ambientales (art. 70 Regl. LB).

Los humedales permanecen temporal o permanentemente inundados. Son considerados los ecosistemas más productivos de la Tierra. Prestan servicios ecológicos fundamentales y son reguladores de los regímenes hídricos, así como fuentes de biodiversidad.

En ellos pueden llevarse a cabo ciertas obras de infraestructura, siempre que no se dañen los ecosistemas acuáticos ni se interrumpan los ciclos naturales.

Los DEJ 22550 y 23247 declararon humedales las zonas adyacentes a los litorales del país y establecieron que las áreas de manglar desprovistas de tal mantienen esa condición.

Regulación: arts. 32-f, 37, 40 a 45 LOA; 1, 2, 14 LF; 2 y 7 LCVS; 70 Regl. LB, 98 Regl LCVS; DEJ 22550 y 23247.

Se tutelan como ASP y también como ecosistema (cuando no tienen esa declaratoria) (SC votos 9338 -2009 y 1170-2014).



Humedal Santa Fe (Guatuso)

❖ **Monumento Nacional**

Área que posee un recurso cultural - histórico o arqueológico- sobresaliente, de importancia nacional e internacional, debido a sus características únicas o de especial interés.

Su extensión depende del tamaño del recurso que se desea conservar y de cuánto terreno adyacente se necesite para asegurar su protección y manejo adecuados.

Regulación: arts. 32, 33 LOA.

❖ **Monumentos Naturales**

Áreas que contienen uno o varios elementos naturales de importancia nacional. Son lugares u objetos naturales que, por su carácter único o excepcional, belleza escénica o valor científico, se incorporan a un régimen de protección.

Áreas geográficas que contienen uno o varios elementos naturales de importancia nacional o cantonal.

Esta categoría de manejo es creada por el MINAE, pero administrada por las municipalidades.

Regulación: arts. 32-g, 33, 37 LOA; 70 Regl. LB.

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE ALGUNAS ASP

Categoría de Manejo	Características	Objetivos Primarios
Parque Nacional	Vasta área que contiene rasgos naturales sobresalientes de interés nacional. Por lo menos tiene una muestra de un ecosistema significativo.	Conservar zonas naturales o escénicas de interés nacional. Perpetuar muestras representativas de regiones fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies en peligro de extinción.
Reserva Biológica	Área con ecosistemas, rasgos o flora y fauna de valor científico. Normalmente no tiene valores escénicos sobresalientes o recreativos. Marcada biodiversidad.	Proteger, conservar y mantener fenómenos o procesos naturales en un estado inalterado, para estudios e investigación científica.

<p>Refugio de Vida Silvestre</p>	<p>Área donde la protección es esencial para la existencia de especies definidas de vida silvestre. Su extensión depende de las necesidades de hábitat. Normalmente no se destaca por rasgos escénicos o potencial recreativo. Puede incluir terrenos privados.</p>	<p>Asegurar la perpetuación de especies, poblaciones o hábitats de vida silvestre. Servir para usos científicos o recreativos cuando ello no vaya en contra del objetivo principal.</p>
<p>Reserva Forestal</p>	<p>Área relativamente extensa, generalmente boscosa. Incluye a menudo importantes cuencas. Puede incluir áreas pobladas.</p>	<p>Producir madera, agua, vida silvestre y de ser posible fuentes de recreación.</p>
<p>Zona Protectora</p>	<p>Área generalmente boscosa, escarpada y quebrada. De valor primordialmente para la producción de agua. Ningún valor especial reconocido de tipo ecológico o científico. Poco potencial recreativo.</p>	<p>Mantener o manejar la calidad y cantidad de la producción de agua. Conservar otros valores naturales.</p>
<p>Humedal</p>	<p>De extensión variable. Protege la vida silvestre y los sistemas de recarga del manto friático. Se consideran filtros biológicos para mejorar la calidad del agua, fuentes de energía, barreras contra huracanes. De elevada fertilidad.</p>	<p>Proteger ecosistemas inundables de importancia biológica y económica.</p>

Fuente: Mena, Yadira y Gerardo Artavia Zamora, Sistema Nacional de Áreas de Conservación: Parques Nacionales y otras Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica, MINAE, Conlith S.A., Heredia, 1998.

**Categorías de ASP reconocidas
en Costa Rica (2015)
(LOA, LF, Regl. LB)**

- Parque nacional
- Reserva biológica
- Refugio de vida silvestre (estatal, mixto o privado)
- Reserva forestal
- Zona protectora
- Monumento natural
- Humedal
- Monumento nacional
- Reserva natural absoluta
- Reservas marinas
- Áreas marinas de manejo

En el 2015 Costa Rica poseía 12 humedales de importancia internacional (sitios Ramsar), 3 reservas de la biosfera y 3 sitios de patrimonio mundial natural.

Se realizó además una gestión para declarar patrimonio mundial natural al Parque Nacional Corcovado y la Reserva Biológica Isla del Caño.

Reserva Natural Absoluta

De acuerdo con la Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América (Ley 3763), son regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales se debe dar a la flora y la fauna toda protección que sea compatible con los fines para los que son creadas estas reservas.

Son espacios naturales, destinados a la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que, por la rareza, fragilidad, importancia o singularidad de su biota o características geológicas, merecen una valoración especial y ser conservados para su estudio e investigaciones.

Algunas contienen ecosistemas o comunidades en perfecto estado de conservación y por ello deben gozar de una **protección absoluta**.

En Costa Rica, la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco brinda protección a las aves marinas y es una de las áreas de mayor belleza escénica de la costa del océano pacífico.

La Reserva Natural Absoluta Nicolás Wessberg cuenta con un bosque húmedo tropical secundario tardío, que contiene árboles como el pochote, el jobo y el espavel, y que sirve de hábitat para monos congo, venados y cauceles. Se ubica cerca de playa Montezuma, en Puntarenas.



Reserva natural absoluta Cabo Blanco

Algunas de las categorías implican un manejo orientado hacia la conservación estricta (parques nacionales, reservas biológicas, reservas naturales absolutas, monumento nacional, monumento natural).

Otras brindan una protección relativa, pues permiten cierto nivel de alteración humana (RVS nacionales, zonas protectoras, reservas forestales, humedales).

En el 2008, el art. 70 Regl. LB agregó 2 categorías de manejo en áreas marinas protegidas: reservas marinas y áreas marinas de manejo. En el 2009, el DEJ 35369 las reguló y dispuso que el SINAC podía establecer en ellas zonas de restricción total para la extracción y manipulación de los recursos marinos costeros y oceánicos.

❖ Reservas marinas

Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan el mantenimiento, la integridad y la viabilidad de sus ecosistemas naturales, beneficiando las comunidades humanas mediante un uso sostenible de sus recursos, caracterizado por su bajo impacto según criterios técnicos. Su objetivo principal es conservar los ecosistemas y hábitat para la protección de las especies marinas.

Regulación: art. 70 Regl.; DEJ 35369.

❖ Áreas marinas de manejo

Áreas marinas costeras y/u oceánicas que son objeto de actividades para garantizar la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo, y que generan un flujo sostenible de productos naturales y servicios ambientales.

Sus fines principales, en orden jerárquico, son: garantizar el uso sostenible de los recursos marino-costeros y oceánicos; conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes; mantener los servicios ambientales, los atributos culturales y tradicionales.

Regulación: art. 70 Regl.; DEJ 35369.

Existen también reservas naturales privadas (analizadas posteriormente). Al igual que otros mecanismos privados, constituyen una importante herramienta para la tutela del ambiente, que complementa la estrategia estatal de consolidar las ASP.

I.2.1. Categorías o designaciones internacionales de ASP

Algunas de las principales categorías de ASP reconocidas en sede internacional son:

- humedales de importancia internacional (sitios “Ramsar”)
- patrimonio mundial y
- reserva de la biosfera.

➤ **Humedales de Importancia Internacional RAMSAR**

Los “Sitios RAMSAR” son humedales que figuran en la lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención Sobre los Humedales “RAMSAR”.

En el [2015](#), en Costa Rica existían 12 Sitios RAMSAR (www.ramsar.org):

Parque Nacional Palo Verde; Caño Negro; Tamarindo; Humedal Nacional Térraba Sierpe; Refugio de Vida Silvestre Gandoca - Manzanillo; Humedal Caribe Noreste; Parque Nacional Isla del Coco; Manglar de Potrero Grande; Laguna Respringue; Cuenca Embalse Arenal; Turberas de Talamanca; Humedal Maquenque.

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y DE TIPOS DE HUMEDALES SEGÚN LA CONVENCIÓN DE RAMSAR

1. Humedales marinos y costeros

Aguas marinas someras permanentes.

Lechos marinos submareales.

Arrecifes de coral.

Costas marinas rocosas.

Playas de arena o de guijarros.

Estuarios.

Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos (“saladillos”).

Pantanos y esteros

Humedales intermareales arbolados

Lagunas costeras salobres/saladas

Lagunas costeras de agua dulce

Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, marinos y costeros.

2. Humedales continentales

Deltas interiores (permanentes).

Ríos/arroyos permanentes; incluye cascadas y cataratas.

Ríos/arroyos estacionales/ intermitentes/ irregulares.

Lagos permanentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye grandes madre viejas (meandros o brazos muertos de río).

Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye lagos en llanuras de inundación.

Lagos permanentes salinos/ salobres/ alcalinos.

Lagos y zonas inundadas estacionales/ intermitentes salinos/salobres/alcalinos.

Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/ salobres/ alcalinos.

Pantanos/esteros/charcas estacionales/ intermitentes salinos/salobres/alcalinos

Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce.

Pantanos/esteros/charcas estacionales/ intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos; incluye depresiones inundadas (lagunas de carga y recarga), y otros.

Turberas no arboladas.

Humedales alpinos/ de montaña

Humedales de la tundra.

Pantanos con vegetación arbustiva

Humedales boscosos de agua dulce.

Turberas arboladas.

Manantiales de agua dulce, oasis.

Humedales geotérmicos.

Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, continentales.

3. Humedales artificiales

Estanques de acuicultura (por ej. estanques de peces y camarónicas)

Estanques artificiales; incluye estanques de granjas, estanques pequeños (generalmente de menos de 8ha).

Tierras de regadío; incluye canales de regadío y arrozales.

Tierras agrícolas inundadas estacionalmente; incluye praderas y pasturas inundadas utilizadas de manera intensiva.

Zonas de explotación de sal; salinas artificiales, salineras, etc.

Áreas de almacenamiento de agua; reservorios, diques, represas hidroeléctricas, estanques artificiales (generalmente de más de 8 ha).

Excavaciones; canteras de arena y grava, piletas de residuos mineros.

Áreas de tratamiento de aguas servidas.

Canales de transportación y de drenaje, zanjas.

Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos.

* **“Llanuras de inundación”** es un término utilizado para describir humedales, generalmente de gran extensión, que pueden incluir uno o más tipos de humedales. No es considerado un tipo de humedal según la Convención Ramsar. __

En el tratado podrá encontrar información específica sobre cada tipo de humedal que conforman las 3 categorías citadas.



Humedal Nacional Tárroba Sierpe



Humedal Palo Verde

➤ **Reserva de la Biosfera**

Zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional por la UNESCO. (www.unesco.org).

En Costa Rica contamos con las reservas de la biosfera La Amistad, Cordillera Volcánica Central y Paz y Agua.

En la página web del SINAC encontrará información sobre cada una, ingresando al link correspondiente (<http://www.sinac.go.cr/resbio/Paginas/default.aspx>)

➤ **Patrimonio Mundial**

La **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)** propuso un plan de protección de los bienes culturales del mundo a través de la “Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”, aprobada en 1972. Dicha organización confecciona el listado de bienes que pertenecen al Patrimonio Mundial, más conocido como Patrimonio de la Humanidad.

Dentro de tal se incluyen:

- Los monumentos naturales, constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional, desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

En Costa Rica, al [2015](#), contamos con 3 sitios patrimonio mundial: Parque Nacional Isla del Coco, Área de Conservación Guanacaste y Cordillera de Talamanca - La Amistad.

La **Comisión Mundial sobre Áreas Protegidas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)**, diferencia entre los siguientes tipos de ASP:

- reserva natural estricta;
- área natural silvestre;
- parque nacional;
- monumento natural

- área de manejo de hábitat/ especies
- paisaje terrestre y marino protegido
- área protegida con recursos manejados

Clasifica los posibles usos de dichas áreas en directos e indirectos según 6 categorías. Se permiten usos indirectos en las categorías I, II y III (turismo, investigación, educación ambiental), y usos directos en las categorías IV, V y VI (aprovechamiento de recursos, ganadería, pesca, caza, etc.).

Categorías de manejo de ASP de la UICN

- **Categoría I:** Protección estricta o integral (reserva natural estricta/ área natural silvestre)
- **Categoría II:** Conservación y protección de ecosistemas (parque nacional)
- **Categoría III:** Conservación de las características o rasgos naturales (monumento natural)
- **Categoría IV:** Conservación mediante manejo activo (área de manejo de hábitats / especies)
- **Categoría V:** Conservación de paisajes terrestres y marinos, y recreación (paisajes terrestres y marinos protegidos)
- **Categoría VI:** Utilización sostenible de los ecosistemas naturales (área protegida manejada)

Varios de los tipos de ASP que identifica la UICN se reconocen en Costa Rica, aunque la correspondencia entre la nomenclatura internacional y las categorías de manejo nacionales es aproximada, por cuanto no existe un documento oficial en el país que la establezca formal y detalladamente. Sin embargo, se pueden asimilar de la siguiente manera:

- la reserva correspondería a nuestras reservas biológicas y naturales;
- el parque nacional incluiría tales y lo que conocemos como monumentos nacionales;
- las áreas de manejo serían los refugios de vida silvestre;
- las áreas protegidas con recursos manejados abarcarían zonas protectoras y reservas forestales.

¿Se pueden reducir los territorios declarados ASP?

La reducción de un territorio declarado ASP solo puede darse por ley (art. 38 LOA). De igual forma lo establece la Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales 6084 (art. 13) y la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas de los Países de América, Ley 3763, al disponer que los límites de los parques nacionales o reservas equivalentes, una vez constituidos, aunque lo fuesen por medio de un decreto ejecutivo, únicamente pueden ser reducidos mediante ley. Ver SC voto 10056-2009.

En el 2014, por primera vez en CR, la extensión de un ASP fue reducida (RVS Gandoca Manzanillo), mediante la Ley 9223.

Categorías de manejo de ASP en Costa Rica	Categorías de manejo internacionales (UICN)
Reserva Biológica	I A
Parque Nacional	II
Refugio Nacional de Vida Silvestre **	IV
Humedal **	IV
Reserva Marina	IV
Zona Protectora **	VI
Reserva Forestal **	VI
Área Marina de Manejo	VI

** Pueden vivir personas ahí

Categorías de manejo de ASP en Costa Rica



Fuente: Gustavo Induni, biólogo del SINAC, 2015

II. DECLARATORIA, DELIMITACIÓN, DISMINUCIÓN DE ASP

¿Cómo se establece un ASP?

Su establecimiento o declaración depende del tipo de categoría y de si se trata de un área de dominio público o privado.

Las que son propiedad del Estado deben cumplir varios requisitos para su establecimiento, (arts. 34 a 37 LOA y 58 LB) y deben crearse por ley o decreto. Una vez creadas, quedan bajo la administración del MINAE, a través del SINAC (y son bienes demaniales, que forman parte del PNE).

Tratándose de RVS nacionales, en su establecimiento y desarrollo deben participar sus habitantes, para propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección de los ecosistemas. Se debe coordinar con las asociaciones de desarrollo comunal y con cualquier organismo, público o privado, localizado en la zona (art. 17 LCVS).

Cuando se trata de un RVS privado, para su inscripción la LCVS y su Regl. establecen varios requisitos (art. 171).

“Ni la sociedad, ni el hombre, ni ninguna otra cosa deben sobrepasar para ser buenos los límites establecidos por la naturaleza”.

Hipócrates

La LPA 8436 establece que para crear o ampliar zonas protegidas que cubran áreas marinas, salvo las que apruebe la Asamblea Legislativa, el MINAE debe consultar el criterio del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA), acerca del uso sostenible de los recursos biológicos en estas zonas (art. 9).

Pueden realizarse cambios de categoría de manejo de ASP (arts. 59 LB y 70 a 72 de su Regl.). Pero se requiere un “informe técnico” para la declaratoria o modificación, que debe coordinar la instancia respectiva del SINAC.

El informe debe contener los objetivos de creación del área propuesta y recomendaciones sobre la categoría de manejo más adecuada, con las justificaciones técnicas correspondientes. La normativa desglosa también los criterios a utilizar para elaborarlo, definir los objetivos y emitir las recomendaciones.

INTEGRIDAD ECOLÓGICA

Carta de la Tierra, Principio II.5: Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.

- a. Adoptar, a todo nivel, planes de desarrollo sostenible y regulaciones que permitan incluir la conservación y la rehabilitación ambientales, como parte integral de todas las iniciativas de desarrollo.
- b. Establecer y salvaguardar reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.
- c. Promover la recuperación de especies y ecosistemas en peligro.
- d. Controlar y erradicar los organismos exógenos o genéticamente modificados, que sean dañinos para las especies autóctonas y el medio ambiente; y además, prevenir la introducción de tales organismos dañinos.
- e. Manejar el uso de recursos renovables como el agua, la tierra, los productos forestales y la vida marina, de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se proteja la salud de los ecosistemas.
- f. Manejar la extracción y el uso de los recursos no renovables, tales como minerales y combustibles fósiles, de forma que se minimice su agotamiento y no se causen serios daños ambientales.

¿Cómo se establecen los límites de las ASP?

Los límites se definen oficialmente en la ley o decreto ejecutivo de creación, mediante coordenadas geográficas precisas (derroteros).

Muchos se corresponden con accidentes geográficos, tales como ríos o cotas de elevación. Otros coinciden con obras de infraestructura (por ejemplo caminos, carriles).

Algunas ASP tienen sus límites demarcados materialmente (en el terreno). En otras, debido a los altos costos administrativos para la demarcación física de los linderos mediante carriles, así como para su mantenimiento, sólo se delimitan los sectores más conflictivos (por ejemplo, los próximos a la frontera agrícola). En esos casos, el resto del perímetro es demarcado mediante algún tipo de señalización

(rótulos, mojones de concreto, vegetación distintiva, etc.).



Parque Nacional Isla del Coco

III. PROPIEDAD Y TENENCIA DE ASP EN COSTA RICA

Las ASP pueden ser de propiedad estatal o municipal (dominio público), mixtas o privadas (art. 60 LB).

Para su creación se pueden donar los terrenos al Estado. De no ser así, deben ser comprados o expropiados. En todo caso, mientras se llevan a cabo esos procesos o negociaciones, los terrenos deben someterse a un plan de ordenamiento ambiental.

Si se trata de parques nacionales, reservas biológicas o RVS estatales, deben adquirirse los terrenos por compra o expropiación, previa indemnización.

El resto de las categorías pueden regularse con el régimen forestal por sometimiento voluntario de la persona propietaria. De no ser así, se aplica la regla anterior (arts. 37 LOA, 2, 16 LF).

El marco legal que regula la tenencia de la tierra de ASP establece que el **PNE** está constituido por bosques y terrenos forestales de las reservas nacionales, áreas declaradas inalienables y demás tierras inscritas a nombre del Estado, según la LF.

La Ley de Tierras y Colonización 2825 y la LZMT 6043 agregan a ese patrimonio los terrenos de la ZMT, las zonas de protección del recurso hídrico que sean de dominio público, los picos de las montañas y otros (TCA Sección ocho voto 101-2015).

Esos terrenos deben ser inscritos a nombre del Estado, incluyendo los adquiridos por ONGs a nombre de aquel. La encargada de hacerlo es la Procuraduría General de la República (PGR). La Ley de Expropiaciones 7495 establece los procedimientos para expropiar e inscribirlos.

Para la compra de tierras, en el pasado, se utilizaron canjes de deuda por naturaleza. También distintos tipos de fideicomisos (v.g. el caso del Parque Nacional Manuel Antonio), cooperación internacional, partidas presupuestarias (fondos fiscales) y donaciones privadas (directamente o a través de ONGs, como la Fundación de Parques Nacionales).

En el 2001 fue publicado el Plan de ordenamiento ambiental, DEJ 29393, que establece lineamientos para el uso correcto y el ejercicio de actividades que se efectúen en fincas de dominio privado, incluidas en reservas forestales, zonas protectoras y RVS nacionales (categorías donde no es prioridad la compra o expropiación).

También existen poblaciones asentadas dentro de las ASP.

De conformidad con la legislación costarricense, las únicas categorías de manejo, donde resulta compatible su presencia son: reservas forestales, zonas protectoras, humedales y RVS mixtos.

En esas categorías de manejo los regímenes de tenencia de la tierra son frecuentemente mixtos (propiedad pública y privada), lo que permite el desarrollo de ciertas actividades humanas sujetas a determinadas regulaciones de uso.

Las ASP se ubican y administran como parte de las diferentes “áreas de conservación” existentes en el país, establecidas con el fin de protegerlas en forma integral y no aisladamente.

Conozca ahora la génesis y estructura del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).



Parque Nacional Chirripó

IV. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN (SINAC)

IV.1. Génesis y desarrollo del SINAC

En Costa Rica las primeras ASP se establecieron en 1945. Su declaratoria se hacía sin un norte programado, solo con el fin de aprovechar las oportunidades y circunstancias del momento, pues no existía una estrategia general para su creación.

Al fortalecerse la convicción de que era necesario protegerlas en forma integral y no aisladamente, se implementó un nuevo modelo de “gobernanza”.

En 1995 el DEJ 24652 integró las competencias de las Direcciones de Parques Nacionales, la de Vida Silvestre y la Forestal, al reestructurarse el entonces MIRENEM (Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas), hoy MINAE. Se fusionaron esas tres direcciones administrativas en una sola institución, denominada Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Además, la participación de Costa Rica en una serie de foros internacionales de carácter regional o global, propició el desarrollo de una agenda verde bastante ambiciosa.

En ese contexto, el país se sumó a los esfuerzos regionales por medio del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y, dentro de este, de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Se conforma de esta forma el SINAC como un sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, que integra las competencias en las materias forestal, vida silvestre y ASP, con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales (art. 22 LB).

Es una de las direcciones administrativas del MINAE y cuenta con personería jurídica propia, de conformidad con lo establecido en la LB 7788.

El SINAC está conformado por diferentes áreas de conservación (AC), por lo que es necesario, para comprender sus alcances y función, saber qué son y cómo se administran.

SINAC

Órgano con desconcentración máxima del MINAE, que posee personalidad jurídica instrumental para la administración de sus propios recursos. El ejercicio de su competencia se rige por lo que establece el art. 83 de la LGAP.

Sus competencias son las asignadas en la LB, incluyendo las labores de protección y conservación del uso de cuencas hidrográficas y sistemas hídricos; que correspondían a la Administración Forestal del Estado, según LF, y a la Dirección General de Vida Silvestre, según la Ley de creación del Servicio de Parques Nacionales, así como las establecidas en la LOA (art. 7 Regl. LB).

Maneja importantes programas, bases de datos y proyectos, como el Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica (SIREFOR) (DEJ 33826).

IV.2. Estructura orgánica del SINAC

Según la LB y su Regl., DEJ 34433 (art. 8), el SINAC está conformado por los siguientes órganos:

- Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC)
- Secretaría Ejecutiva del SINAC
- Estructuras Administrativas de las Áreas de Conservación
- Consejos Locales
- Consejos Regionales de las Áreas de Conservación (CORAC)

ORGANOS DEL SINAC

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN (CONAC)

Máximo órgano de decisión. Dentro de sus funciones están:

- definir y velar por la ejecución de las estrategias y políticas tendientes a la consolidación y desarrollo del SINAC;
- supervisar y fiscalizar la correcta gestión técnica y administrativa de las AC;
- definir estrategias y políticas relacionadas con la consolidación y el desarrollo de las ASP, así como supervisar su manejo;
- aprobar las estrategias, los planes y presupuestos anuales de las AC;
- recomendar la creación de nuevas ASP;
- aprobar la concesión de servicios no esenciales dentro de las ASP.

SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SINAC

Corresponde a las oficinas centrales del SINAC, bajo la conducción de la persona directora ejecutiva del SINAC (quien es también la secretaria ejecutiva del CONAC).

ESTRUCTURAS ADMINISTRATIVAS DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN

Se encuentran constituidas por los Consejos Regionales de las Áreas de Conservación (CORAC) correspondientes, las Direcciones Regionales, los órganos de administración financiera de cada AC y los comités científico-técnicos de cada AC.

Los comités científico-técnicos están formados por personal de los programas de trabajo de cada AC y otras personas designadas por el Director Regional.

Los órganos de administración financiera corresponden a las estructuras administrativas de las direcciones regionales.

CONSEJOS LOCALES

Pueden ser creados por decisión del respectivo CORAC, en aquellas áreas de conservación donde sea necesario por su complejidad. Su constitución es definida en el mismo acuerdo de creación.

CONSEJOS REGIONALES DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN (CORAC)

Se conforman mediante convocatoria pública. Están integrados por la persona Directora Regional y un mínimo de 5 miembros representantes de los distintos sectores presentes en cada AC, elegidos por la Asamblea de las organizaciones e instituciones convocadas al efecto. Siempre deben tener al menos una persona representante municipal.

Sus funciones incluyen:

- velar por la aplicación de las políticas vigentes;
- velar por la integración de las necesidades comunales en los planes y actividades de cada AC;
- fomentar la participación de los diferentes sectores del área AC en el análisis, la discusión y la búsqueda de soluciones para los problemas regionales relacionados con los recursos naturales y el ambiente;
- aprobar las estrategias, las políticas, los lineamientos, las directrices, los planes los presupuestos específicos de cada AC, a propuesta del Director Regional y del comité científico-técnico respectivos;
- definir asuntos específicos para el manejo de las respectivas ASP y presentarlos al CONAC para su aprobación;
- recomendar al CONAC la creación, modificación o cambio de categoría de las ASP;
- aprobar, en primera instancia, lo referente a las concesiones de servicios no esenciales dentro de las correspondientes ASP y otras más.

AREAS DE CONSERVACION

Unidades territoriales, delimitadas administrativamente, regidas por una misma estrategia de desarrollo y administración, debidamente coordinadas con el resto del sector público.

En el 2015 existían 11 unidades, que cubrían el 100 % del territorio nacional (superficie continental). Diez son continentales y la undécima corresponde a la Isla del Coco.

Se analizaba en el 2015 un proyecto de reforma para reducir la cantidad de AC, en un futuro próximo.

IV.3. Áreas de Conservación (AC)

En las Áreas de Conservación (AC) se interrelacionan las actividades privadas y estatales, dirigidas a la conservación. Incluyen asentamientos humanos (urbanos y rurales), tierras destinadas a la producción y ASP (arts. 28 LB; 20 a 29 de su Regl., DEJ 34433).

El SINAC administra las áreas de conservación, según se trate de ASP, áreas con alto grado de fragilidad o áreas privadas de explotación económica (art. 28 LB).



Parque Nacional Volcán Rincón de La Vieja, Guanacaste

ÁREAS DE CONSERVACION (2015)

Nombre	Siglas
Área de Conservación Tempisque	ACT
Área de Conservación Guanacaste	ACG
Área de Conservación Tortuguero	ACTo
Área de Conservación Arenal-Tempisque	ACA-T
Área de Conservación Marina Isla del Coco	ACMIC
Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	ACCV
Área de Conservación Osa	ACOSA
Área de Conservación La Amistad Caribe	ACLA-C
Área de Conservación La Amistad Pacífico	ACLA-P
Área de Conservación Arenal Huetar Norte	ACA-HN
Área de Conservación Pacífico Central	ACOPAC

Fuente: Página web del SINAC (www.sinac.go.cr).

MAPA DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN (2015)

MAPA DE LAS AREAS DE CONSERVACION



Fuente: www.1-costaricalink.com/costa_rica_parks_esp.htm#arenal.

IV.4. Competencias institucionales para el manejo de las ASP como parte de las Áreas de Conservación

La mayoría de las ASP existentes son RVS nacionales, zonas protectoras y parques nacionales. En el 2015 existían: 71 RVS, 31 zonas protectoras; 9 reservas forestales; 12 humedales; 2 reservas naturales absolutas, 8 reservas biológicas y 28 parques nacionales. Estos últimos comprenden la mayor cantidad de superficie protegida. A ello deben agregarse las creadas posteriormente, tanto continentales como marinas.

Las ASP en el 2012 abarcaban el 26,28% de la superficie terrestre y el 3,21% de la superficie total nacional (si se toma en cuenta la zona económica exclusiva costarricense). De ese porcentaje se estima que el 88.5 % de la superficie total declarada como parque nacional, reserva biológica, reserva natural absoluta y monumento nacional ya ha sido adquirida por el Estado (Políticas para las ASP, 2011).

Incluyen terrenos que forman parte del PNE (fincas con bosque a cargo de otras instituciones, como los gobiernos locales o las ubicadas en la zona marítimo-terrestre). Esas tierras deben ser administradas por el SINAC, por lo que se continúan realizando las gestiones para su inventario, clasificación y posterior asignación en alguna de las categorías de manejo, de manera que puedan ser incluidas apropiadamente dentro del Sistema.

“Cuando hayáis talado el último árbol, cuando hayáis matado el último animal, cuando hayáis contaminado el último río, os daréis cuenta de que el dinero no se come.”

Indios Cris, Canadá

Las ASP existen como un subsistema dentro del SINAC, que se encarga de su administración si son terrenos o categorías estatales. Si son privados, se da una situación de excepción.

Otra salvedad a la regla de administración ejercida por el SINAC en las ASP lo son los monumentos naturales, categoría de manejo establecida en el art. 32 LOA. El art. 33 LB le da al MINAE la potestad de crear ese tipo de áreas, pero le otorga a las municipalidades su administración. En el 2015 solo existía un monumento natural: el Parque Ecológico y Recreativo de Liberia (administrado por la Municipalidad de Liberia, Guanacaste).

Plan General de Manejo

Instrumento de planificación que permite orientar la gestión de un ASP hacia el cumplimiento de sus objetivos de conservación a largo plazo. Se fundamenta en líneas de acción estratégicas a mediano plazo y en objetivos de manejo para los elementos naturales y culturales incluidos dentro del área, así como en la relación de estos últimos con su entorno socio ambiental. Es la base para el desarrollo de otros instrumentos de planificación y reglamentación de las ASP (art.3-p Regl. LB)

Tratándose de RVS privados, su administración es privada (LCVS, arts. 82 a 83). Para el establecimiento de este tipo de refugios, el Estado, por intermedio del SINAC, firma acuerdos con una vigencia de 10 años. En ellos se establecen los objetivos específicos de manejo de las áreas (respaldados por un plan general de manejo que presenta la persona propietaria) y las limitaciones de uso que establece la Ley, durante el período de vigencia del convenio. Esas ASP privadas, al ser establecidas mediante decreto ejecutivo, están respaldadas por el Estado.

IV.4.1. ¿En qué consiste el plan de manejo de las ASP?

El Plan General de Manejo constituye el instrumento oficial del SINAC para orientar la gestión de las ASP bajo su responsabilidad. Contiene los cambios necesarios que deben realizarse a través de la gestión para lograr los objetivos de manejo y por ende la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

En el [2013](#) el SINAC actualizó la “*Guía para el diseño y formulación del Plan General de Manejo de las ASP de Costa Rica*”. En ella se establecen criterios orientadores para planificar los procesos de formulación de los planes generales de manejo, así como su oficialización, ejecución, seguimiento y evaluación posteriores. Asimismo, se esbozan los contenidos mínimos que debe contener el plan.

Comprenden variables básicas. Entre ellas, deben identificarse los valores ecológicos del ASP (selección de un reducido número de elementos de la biodiversidad que serán prioridad para el manejo). Serán los elementos focales de manejo (EFM). Pueden ser biológicos o de carácter cultural, tanto tangibles (v.g edificios) como intangibles (e.g. prácticas culturales ancestrales). Ello depende de las características específicas de cada ASP y su categoría de manejo.

También deben contener una zonificación del ASP. Esta es la forma como se organiza el espacio físico de tales unidades territoriales según los usos que brindan y valores tanto naturales como culturales, pero fundamentalmente en función del alcance de los objetivos de conservación. El proceso de zonificación debe ayudar a minimizar los impactos negativos y asegurar que el uso o la condición deseada sean congruentes con el mantenimiento de la integridad de los EFM, la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que brinda el ASP. La división del espacio geográfico de un ASP es entonces un instrumento para ordenar y controlar los usos (indirectos y directos), tales como investigación científica, educación ambiental, turismo y aprovechamiento del agua.

Colecciones del INBio

El Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) (www.inbio.ac.cr) fue un centro de investigación y gestión de la biodiversidad de Costa Rica, establecido en 1989, para conocer la diversidad biológica y promover su uso sostenible. Sus bases de datos son una herramienta científica invaluable para la protección de la biodiversidad del país y podían ser fácilmente consultadas a través de su página web.

Realizó labores principalmente en las siguientes áreas de acción: inventario y monitoreo de especies y ecosistemas del país; bioinformática (la información de cada espécimen del inventario de biodiversidad se registró en una base de datos denominada Atta) y bioprospección (usos sostenibles y de aplicación comercial de los recursos de la biodiversidad).

En el 2014 el SINAC adquirió las instalaciones, dado que como fundación privada no pudo continuar con su proyecto de investigación, especialmente por falta de fondos económicos. Las colecciones serán custodiadas por Museo Nacional (DEJ 38882).

Principios del Enfoque Ecosistémico (arts. 3-d Regl. LB y 1-6 DEJ 35369)

El enfoque ecosistémico (EE) fue adoptado en Yakarta, durante la COP 2 del CDB, en 1995. De acuerdo con la Decisión V/6 de la CDB, el “*EE es una estrategia para el manejo de la tierra, el agua, los recursos vivos y para mantener o restaurar los sistemas naturales, sus funciones y valores de tal manera que se promueva la conservación y uso sostenible de una forma justa y equitativa, a través de la integración de los factores ecológicos, económicos y sociales dentro de un marco geográfico definido principalmente por límites ecológicos*”.

Dicha convención lo adopta como marco principal de acción para el cumplimiento de sus objetivos: conservación de biodiversidad, uso sostenible y distribución justa y equitativa de los bienes y servicios de la biodiversidad.

Pueden aplicarse a cualquier modelo de gestión, incluyendo el manejo de un ASP. Por ende son un insumo básico de tales.

1. La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.
2. La gestión debe descentralizarse al nivel más adecuado.
3. Los administradores de los ecosistemas deben tener en cuenta los efectos de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y otros ecosistemas.
4. Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.
5. A los fines de mantener los servicios de los ecosistemas, la conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.
6. Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.
7. El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales adecuadas.
8. Habida cuenta de las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos de largo plazo en la gestión de los ecosistemas.
9. En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.
10. En el enfoque ecosistémico se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración.
11. En el enfoque ecosistémico deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.
12. En el enfoque ecosistémico deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

V. MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS EN LAS ASP

Existen 4 factores que deben analizarse para comprender cómo se manejan y conservan los recursos existentes en las ASP:

1. Importancia de la participación social,
2. Marco normativo básico,
3. Principales actividades permitidas, reguladas y prohibidas,
4. Instancias para denunciar el incumplimiento de la ley en las ASP.

V.1. Participación social

La legislación ambiental garantiza la participación del sector civil en la administración de las ASP, como factor esencial del tema ambiental (art. 6 LOA).

La LB estableció una serie de espacios formales para la participación de la sociedad civil (lo cual incluye la toma de decisiones sobre asuntos relacionados con la gestión de las ASP) (arts. 23-33).

El Código Municipal (Ley 4574) otorga a las municipalidades la responsabilidad de proteger los recursos naturales de todo orden (arts. 4 a 7). En lo que se refiere a los procesos de consulta, han realizado audiencias públicas, plebiscitos y otros similares.

La Defensoría de los Habitantes lleva a cabo sus estrategias de consulta pública.

Para regular las iniciativas locales de gestión participativa de las ASP y para impulsar una participación más ordenada y efectiva de la sociedad civil en la administración de las estatales, el SINAC ha promovido alianzas estratégicas y una Política de Manejo Compartido de las ÁSP. Sin embargo, la estrategia no ha sido del todo compartida, por sus implicaciones legales.

Los programas de voluntariado, sin embargo, han sido muy eficaces en la gestión institucional de las ASP. El Reglamento de las acciones de voluntariado en el SINAC, DEJ 36812, establece las condiciones mínimas que deben tener las ASP para recibir personas voluntarias (hospedaje, área de aseo, equipo de trabajo, identificación, facilidades para preparar alimentos, instrucciones de trabajo y transporte cuando se requiera).

¿Qué implica un plan de manejo compartido?

“Es un proceso en donde el Estado, a través del MINAE, y más específicamente del SINAC, comparte con uno o varios actores interesados el manejo de un ASP, en su contexto integral, mediante acuerdos o arreglos formales, con el fin de mejorar la gestión integral, participativa y responsable del patrimonio natural y cultural de las ASP y promover así la conservación y el desarrollo sostenible a escala local y/o regional. Esto no incluye la administración del PNE, que le corresponde en exclusiva al Poder Ejecutivo y son indelegables” (Política de Manejo Compartido de las ASP, Costa Rica).

La CGR (informe DFOE-AM-38/2005) sostuvo que la legislación costarricense no contempla el concepto de comanejo de ASP, por lo no era posible aplicar esa estrategia en la administración del PNE (que incluye los parques nacionales). Es tarea exclusiva del Poder Ejecutivo (MINAE). Actividades como la definición y el seguimiento de estrategias, planes y presupuestos de las AC son también, para la CGR, atribuciones indelegables de carácter esencial del MINAE.

Con relación a la Política de Manejo Compartido de las ÁSP de Costa Rica, añadió: “A pesar de lo anterior, existen elementos concretos en la legislación costarricense que permiten la participación ciudadana en la gestión ambiental y aunque estos elementos no admiten ser parte directa de la gestión de un área silvestre protegida, como para poder implementar procesos de comanejo, si han establecido un grado cada vez mayor para que la ciudadanía sea coadyuvante de la administración del Estado en las áreas silvestres protegidas (...) dicha política no podría aún contener aspectos que no son factibles de llevar a la práctica por no existir fundamento en la normativa vigente en materia de participación ciudadana (...) En el tanto las leyes vigentes no hayan sido modificadas podrían presentarse actuaciones amparadas en la política emitida, pero no por el ordenamiento jurídico, lo que eventualmente podría generar responsabilidades a funcionarios del MINAE.” La idea del manejo compartido se ha aplicado entonces para actividades no esenciales (como tiendas de suvenires, cafeterías, etc.).

V.2. Marco normativo básico

No existe una ley específica para las ASP que unifique el marco legal actual, el cual muestra cierta dispersión con algunas redundancias y vacíos conceptuales, producto de varias leyes (en su mayoría sectoriales), que han sido decretadas como respuesta a problemáticas particulares y en contextos diversos.

Dentro del listado de legislación relevante en materia de ASP se encuentran:

Primero fue necesario civilizar al hombre en su relación con el hombre ahora es necesario civilizar al hombre en su relación con la naturaleza y los animales”.

Víctor Hugo

CP arts. 46, 50 y 89.

- ☐ Convenio para la conservación de la biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central, Ley 7433.
- ☐ Convenio para la protección y desarrollo del medio marino y su protocolo para combatir derrames de hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, Ley 7227.
- ☐ Convenio Constitutivo de la CCDA, Ley 7226.
- ☐ Convenio Centroamericano regional sobre cambios climáticos, Ley 7513.
- ☐ Convención para la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales de los países de América, Ley 3763.
- ☐ CDB, Ley 7416.
- ☐ CITES, Ley 5605.
- ☐ Convención sobre humedales de importancia internacional (RAMSAR), Ley 7224.
- ☐ Convención sobre Cambio Climático, Ley 7414.
- ☐ Convención de Lucha contra la Desertificación, Ley 7699.

- ☐ Convenio para la protección y desarrollo del medio marino y su protocolo para combatir derrames de hidrocarburos en la Región Caribe, Ley 7227.
- ☐ Convención Interamericana para la Conservación de las Tortugas Marinas, Ley 7906.
- ☐ Convención del Patrimonio Mundial (UNESCO), Ley 5980.
- ☐ LB 7788 y su Regl. Define el marco institucional vigente para la administración de ASP.
- ☐ Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales Ley 6084.
- ☐ LCVS 7317 y su Regl.
- ☐ LOA 7554.
- ☐ LF 7575 y su Regl.
- ☐ LPA 8436.
- ☐ LGIR 8839.
- ☐ Reconocimiento de los modelos de gobernanza en ASP de Costa Rica, DEJ 39519
- ☐ Cada ley y decreto que ha establecido las diferentes ASP.

Existen otras normas aisladas, v.g.: art. 73 LZMT; 8 CMin; 100 de su Regl.; 1 de la Ley de concesión y operación de marinas turísticas.

Si alguien observara desde afuera la sociedad planetaria, se asombraría ante semejante comportamiento que a veces parece suicida.

Papa Francisco, Carta Encíclica Laudato

V.3. Principales actividades permitidas, reguladas y prohibidas en ASP

Dependiendo de la categoría de ASP, existen actividades permitidas y prohibiciones específicas.

- ✓ En general, pueden destacarse los siguientes aspectos referidos a las áreas estatales:
Prohibición de corta de árboles y de cambio de uso de suelo (arts. 1 y 2 LF; 8 Ley de Parques Nacionales).



La pesca ilegal es una de las actividades más depredadoras y una de las que más perjudican la conservación del Parque Nacional Isla del Coco.

- ✓ Sometimiento al régimen forestal (arts. 1 y 2 LF).
- ✓ Condición de inembargabilidad e inalienabilidad de terrenos forestales y bosques del PNE (dentro del cual están aquellos que formen parte de ASP) (art. 14 LF).
- ✓ Impedimento para enajenar o arrendar terrenos del PNE (art. 15 LF).
- ✓ Prohibición de la pesca comercial y deportiva dentro de parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas (LPA; art. 8 Ley de Parques Nacionales).
- ✓ Prohibición de abandonar, arrojar o depositar residuos en ellas (arts. 56 LGIR; 8 Ley de Parques Nacionales).

Prohibición de establecer gravámenes de servidumbres a favor de personas privadas (por ser bienes demaniales). Para parques nacionales está expresamente contemplada dicha prohibición (arts. 8 y 11 Ley de Parques Nacionales).

Las áreas privadas protegidas, cubiertas de bosque, también quedan sometidas al régimen forestal y a la prohibición de cambio de uso de suelo. No se puede establecer en ellas plantaciones forestales, y se requiere permiso para realizar construcciones y para la corta de árboles por razones de seguridad humana o interés científico (arts. 2 y 19 LF).

El Regl. LCVS, en su arts. 151 y 155, dispone que el SINAC puede autorizar dentro de los RVS de propiedad mixta y los de propiedad privada, de conformidad con los principios de desarrollo

**Legalidad de los permisos de pesca emitidos por el SINAC
para los
RVS Nacionales
PGR: OJ-030-2009**

Se permite la actividad de pesca dentro de los RNVS (v.g. Caño Negro) pero restringida a las condiciones que establezca un plan de manejo emitido por el MINAE, previo estudio de impacto ambiental aprobado por la SETENA, y si se trata de programas de manejo de poblaciones del SINAC.

De existir alguna población indígena que utilice el recurso pesquero dentro de los RNVS, por su cultura o tradiciones, debe participar en la elaboración del plan de manejo. Asimismo, si se trata de un sitio Ramsar (como Caño Negro), el plan de manejo debe incorporar los aspectos culturales de las comunidades locales, tanto en su preparación, como en su gestión y monitoreo.

La autoridad competente para el otorgamiento de licencias de pesca dentro del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Caño Negro es el SINAC, a través de la Oficina Subregional del AC correspondiente.

Dentro de los RNVS, incluido el de Caño Negro, sólo se puede pescar con anzuelo, ya sea con caña y carrete o con cuerda de mano. El uso de trasmallo no se encuentra permitido por ley.

Queda a salvo de lo anterior los sistemas tradicionales y artes de pesca que eventuales grupos indígenas tengan incorporados como parte de su cultura y tradiciones, siempre y cuando no pongan en peligro la sostenibilidad del recurso pesquero.

sostenible, las siguientes actividades:

- uso agropecuario,
- uso habitacional,
- vivienda,
- turismo recreativo,
- desarrollos turísticos (hoteles, cabinas, albergues u otros que realicen actividades similares),
- uso comercial (restaurantes, tiendas, establecimientos y otros).
- extracción de materiales de canteras (arena y piedra),
- investigaciones científicas o culturales,

- otros fines de interés público o social, cualquier otra actividad que el SINAC considere pertinente y compatible con las políticas de conservación y desarrollo sustentable.

Para regular algunas de esas actividades consideradas no esenciales (por ejemplo estacionamientos, servicios sanitarios, administración de instalaciones físicas, servicios de alimentación, tiendas, construcción y administración de senderos y administración de la visita), se publicó en el 2005 el Regl. para la Regulación de las Concesiones de Servicios No Esenciales del SINAC (DEJ 32357).

Fue derogado en el 2015 (DEJ 38897), dado que la CGR analizó que el art. 39 LB autorizaba al Consejo Nacional de AC para aprobar los contratos y las concesiones de servicios y actividades no esenciales dentro de las ASP estatales, por lo que la selección de la persona concesionaria debía realizarse de conformidad con las normas estipuladas en la Ley de Contratación Administrativa, mediante los procedimientos ordinarios de contratación administrativa, o los extraordinarios excepcionalmente.

La CGR consideró que la concesión de los servicios complementarios enlistados en el art. 39 LB debían tramitarse al amparo del art. 72 de la Ley de Contratación Administrativa, cuando para su prestación no resultase necesaria la realización de una obra en grado importante y el objetivo principal, más que la obra en sí, fuese el servicio que se pueda llegar a prestar aun cuando estemos frente a un servicio accesorio a uno público (por ejemplo concesión de visitas guiadas, para lo cual es necesario colocar rótulos).

También había aclarado en el 2005 (informe FOE-AM-0593 de 19 octubre 2005), que mientras no se otorgase concesiones al amparo del art. 39 LB, podían otorgarse permisos de uso enmarcados dentro de servicios complementarios requeridos para actividades de investigación, capacitación y

ecoturismo reguladas en el art. 18 LF por ser las únicas autorizadas en PNE.

También puede el SINAC otorgar permisos de uso en la zona marítimo-terrestre (zona restringida) comprendida dentro de los límites de los RVS de propiedad mixta, de acuerdo con los arts. 82 de la LCVS, 19 LF y 11 Regl. LF.

Algunas de esas actividades o aspectos, por sus efectos se comentan brevemente a continuación. Entre ellos: la posibilidad de titular terrenos en ASP, la existencia de poblaciones indígenas, el acceso a los recursos de la biodiversidad, el desarrollo de actividades de investigación y otras.

INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL ESTATAL SEGUN AREA		
INSTRUMENTO		SE APLICA EN
Plan de manejo	↔	Patrimonio natural del Estado (PNE)
Plan regulador	↔	Zona marítima terrestre
Plan maestro	↔	Proyecto Turístico Golfo de Papagayo

❖ Titulación de terrenos en ASP

Es posible titular terrenos que estén comprendidos en zonas declaradas ASP (formalizar el derecho de propiedad e inscribirlo en el Registro Público Inmobiliario a nombre de una persona pública o privada).

Pero para ellos se debe haber usucapido legítimamente o adquirido el derecho de propiedad legalmente antes de la afectación (de la declaración de ASP) (arts. 7 y 11 Ley de Informaciones Posesorias). El numeral 7 citado también regula la titulación en zonas boscosas (ver SC voto 4587-1997 y TAg votos 1021-2005, 199-2009, 192-2012).

Especie protegida en el Refugio "Las Pumas", Cañas, Guanacaste

❖ Poblaciones y territorios indígenas

La Ley Indígena 6172 regula la creación de reservas indígenas y los diferentes usos y aprovechamientos

de los recursos existentes en ellas, que son administradas en forma autónoma por las poblaciones indígenas.

Turismo sostenible

“El desarrollo turístico sostenible debe verse como la interacción balanceada en el uso apropiado de nuestros recursos naturales y culturales, el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales y el éxito económico de la actividad, que además contribuya al desarrollo nacional... (Definición de Sostenibilidad Turística, CST 1997)” (www.visitcostarica.com).

Ecoturismo

SC voto 16975-2008: analiza los alcances legales del concepto “ecoturismo”.

Estos sitios no están bajo la administración del SINAC.

Su existencia ha contribuido notablemente a salvaguardar la integridad ecológica de las ASP circunvecinas, funcionando como áreas de amortiguamiento.

No obstante, también han surgido conflictos por el establecimiento de las reservas indígenas y la existencia de ASP. Esto cuando se presentan traslapes entre unas y otras, o bien cuando ocurre una disminución del área de las segundas.

Por ejemplo, el Parque Internacional La Amistad disminuyó en aproximadamente 7.500 hectáreas cuando se establecieron varias reservas indígenas.

En el [2015](#) existían 21 reservas indígenas en Costa Rica.



❖ Acceso y protección de la biodiversidad en las ASP

La LB establece las regulaciones para la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso, dentro y fuera de las ASP.

De igual forma señala los lineamientos generales para el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad.

Creó la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), que debe proponer políticas de acceso a los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad, tanto ex situ como in situ.

Los DEJ 31514 y 33697 establecen los lineamientos básicos para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad, en cumplimiento de los objetivos del CDB y de la LB.

❖ Autorización para realizar labores de investigación y capacitación en ASP

El SINAC cuenta con una Estrategia Nacional de Investigación en Recursos Naturales y Culturales, destinada a promover, coordinar y facilitar los procesos de investigación en las AC.

Tal pretende que la información producida por quienes investigan se utilice para orientar el manejo y la conservación de esos recursos, en beneficio de la sociedad.

Cubre las siguientes áreas temáticas: vida silvestre, forestal y agroforestal, recursos socioculturales, ecoturísticos, hídricos y acuáticos, marinos y costeros, energéticos, vulcanológicos, geológicos y climatología, gestión y manejo.

Además, varios instrumentos legales le otorgan al MINAE responsabilidades en la investigación de recursos naturales: CP: arts. 140 incisos 3 y 18); CDB, Ley 7416; Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales, Ley 6084; LCVS y su Regl.; LOA; LF (art. 18) y su Regl.; LB y su Regl.; Manual de Procedimientos para realizar investigación en biodiversidad y recursos culturales en las áreas de conservación, DEJ 32553; Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad, DEJ 31514 y DEJ 33697.

Cada una de las AC cuenta con su propio Programa de Investigación, el cual responde a una estrategia regional que, su vez, confluye en la Estrategia Nacional de Investigación.

En algunas ASP existen programas propios de investigación. Por ejemplo, en el Parque Nacional Isla del Coco funciona un grupo asesor científico y una estrategia de investigación particular.

❖ Valoración económica de los recursos naturales en las ASP

No existe una metodología oficial para la valoración de los recursos naturales. Resulta incluso cuestionable la idoneidad de oficializar una sola metodología. Pero si puede ser útil contar con parámetros mínimos para valorar recursos naturales.

Con la entrada en vigor de la LOA y ante el reconocimiento de que era necesario asignarles un valor directo o indirecto a los bienes y servicios que brindan los recursos naturales, dentro y fuera de las ASP, se empezaron a diseñar metodologías para valorarles en caso de que sufrieran alguna afectación o pérdida (parcial o total).

En mayo del 2014 el SINAC aprobó el “**Protocolo de actuación en la valorización del económica del daño ambiental**”, con el apoyo de la PGR, para mejorar la rendición de informes y la valorización del daño ambiental. Su objetivo principal es orientar a quienes deben realizar valorizaciones y rendir informes sobre el contenido mínimo de tales, para lograr instrumentos más efectivos y válidos.

Se ofrecen pautas mínimas de lo que debe realizarse para valorizar un daño ambiental y se sugieren diversas actividades compensatorias o admisibles para recomponer el daño social, además de lo que conlleva la recomposición del daño ecológico.

Se recomienda aplicar, sin que se trate de un listado taxativo, las siguientes metodologías, según el tipo de daño:

- Metodología de valoración del Bach. José Quirós Rodríguez, ACOSA, 2008: Recomendable para extracción (productos y subproductos), cacería, flora ó fauna silvestre.
- Metodología de valoración económica del Lic. Alfredo Zeledón Noguera, ACA-HN, 1999: Se recomienda para: corta y aprovechamiento de árboles en terrenos de uso agropecuario y sin bosque, en áreas de protección.
- Metodología de Valoración de Daño Ambiental del Área de Conservación Marina Isla del Coco (ACMIC), basada en Metodología sugerida por MSc. Edwin Vega Araya: Recomendada para pesca ilegal o ilícitos ambientales con especies marinas dentro del ACMIC. Puede ser adaptada a otras áreas marinas con los estudios específicos.
- Metodología de Valoración del Instituto de Políticas para la Sostenibilidad (IPS), 2001: Cuando se valore un cambio de uso del suelo, incendios forestales y afectación de humedales. Se puede aplicar a casi todos las situaciones donde los recursos naturales son afectados. Esta metodología utiliza 2 argumentos para valorar el estado de los recursos, antes y después de su afectación: información bibliográfica y criterio de expertos. Se realiza un análisis del costo de infraestructura, equipo, materiales, suministros, “horas hombre” y otros insumos, a través del tiempo, de manera que pueda calcularse la inversión necesaria para restablecer o

rehabilitar el recurso afectado. También permite valorar económicamente el recurso individual (especie, hábitat o ecosistema) y sus usos directos o indirectos en beneficio de la sociedad.

❖ **Aprovechamiento energético en ASP**

El ICE obtiene energía geotérmica en zonas aledañas a los Parques Nacionales Miravalles y Rincón de La Vieja. Pero la posibilidad de aprovechar recursos energéticos (geotérmicos) dentro de esas categorías estrictas de conservación es un tema que genera gran debate y que el ordenamiento jurídico actual no parece permitir.

También se han presentado iniciativas tendientes a la exploración petrolera. Sin embargo, esa actividad riñe con los objetivos de conservación del ordenamiento jurídico vigente.

“Cuando el Estado decide dar a un sector la condición de parque nacional, monumento natural o reserva biológica, asume frente a sus habitantes y frente a la comunidad internacional deberes ineludibles, entre los que se encuentra la preservación integral de los hábitat presentes en dichas zonas, impidiendo que actividades humanas (económicas y mucho menos de simple recreo) puedan perturbar la intangibilidad de tales ecosistemas... Si bien los parques nacionales y monumentos naturales están destinados no solamente a la conservación, sino también a la recreación y educación ambiental, en tales sitios se deben permitir únicamente actividades que en nada perturben la vida natural presente en éstos” (SC voto 10484-2005).

❖ **Concesiones y manejo activo de recursos naturales en las ASP**

Las actividades de manejo activo de los recursos naturales en las ASP han estado históricamente circunscritas al aprovechamiento de algunos recursos en forma muy puntual y se asocian mayoritariamente al otorgamiento de concesiones y permisos de uso.

Algunas experiencias corresponden a proyectos de conservación y restauración de ecosistemas (sobre todo humedales) y de poblaciones silvestres (lapa roja, lapa verde, tortugas marinas, entre otras).

También se han establecido normas en torno al aprovechamiento y uso de los recursos naturales en manglares, otros humedales y en los RVS nacionales.

El manejo de los ecosistemas de manglar se limita a 3 tipos de actividades: investigación, turismo y capacitación. Ninguna de ellas puede consumir directamente productos del manglar ni eliminar o reducir su superficie. Sin embargo, fue necesario normar aquellas actividades establecidas previamente, que no son afectadas por la legislación actual. Para ello se emitieron el DEJ 29342 y resoluciones del SINAC, que contemplan los requerimientos técnicos y legales para la prórroga de permisos de uso para salineras y camarónicas (autorizados antes de la entrada en vigencia de la actual LF 7575, en 1996). Pero no se puede otorgar nuevos permisos de uso, concesiones y contratos ni extender la superficie de los permisos, concesiones y contratos concedidos.

Las concesiones en ASP están dirigidas a los RVS de tipo mixto, según la LCVS. No obstante, también se ha utilizado en la práctica la figura de permisos de uso, sometidos a los requerimientos que establezca el plan de manejo del ASP respectiva.

Otro tipo de permisos de uso son los que se otorgan para la instalación de torres y antenas de televisión, radio y telefonía, dentro de algunas ASP.

Un caso muy particular es el del Parque Nacional Braulio Carrillo, que es atravesado por una ruta nacional, cuya carretera está excluida del área oficialmente declarada como ASP, pues el parque se creó a raíz del trazado de tal ruta, gracias precisamente a ese proyecto.

Dentro de las concesiones y manejo activo de recursos se encuentran:

- Aprovechamiento de huevos de tortuga.
- Incubación y aprovechamiento de neonatos de tortugas de agua dulce.
- Utilización de pastoreo y fangueo para la restauración de humedales.
- Proyectos productivos de moluscos.
- Instalación y mantenimiento de puestos de telecomunicación.
- Establecimiento de viveros para la eclosión de neonatos de tortugas marinas.
- Salineras y camarónicas.
- Permisos de uso para construcción.

Turismo y ASP

Aproximadamente una cuarta parte del territorio costarricense forma parte de algún ASP y la diversidad biológica del país se ha estimado cercana al 5% de la biodiversidad global. Gracias a ello Costa Rica es reconocido mundialmente por sus acciones de conservación.

Un alto porcentaje de las personas turistas extranjeras que llegan a Costa Rica visitan las ASP. Los estudios de mercado y las tendencias para el desarrollo turístico muestran claramente que el país cuenta con un posicionamiento en el mercado internacional como destino asociado a la naturaleza y que continúa siendo ese el principal motivo para visitarlo. Sobre esta base se ha desarrollado el turismo ecológico y el turismo rural.

Sin embargo, a pesar de los logros importantes en el desarrollo turístico y la conservación, se enfrentan varios retos para consolidar el turismo sostenible en combinación con la protección de la biodiversidad. Por ejemplo, un alto porcentaje de personas visitantes se concentra en 6 parques

nacionales (Manuel Antonio, Poas, Irazú, Marino Ballena, Tortuguero y Volcán Arenal), lo cual puede impactar ecológicamente dichas zonas y no permite que otras reciban beneficios por dicha actividad.

La Estrategia de Turismo para las ASP contiene las políticas de turismo sostenible del SINAC, los ejes estratégicos o lineamientos conceptuales que delimitan el ámbito al que deben circunscribirse las acciones, la escogencia de las ASP prioritarias, una propuesta de monitoreo y la organización para la ejecución de la política.

Zonas de amortiguamiento

Espacios definidos por su capacidad para minimizar el impacto de las contaminaciones y demás actividades humanas que se realizan de manera natural en el entorno inmediato a las ASP, con la finalidad de proteger la integridad de la misma. No son parte de las ASP, por lo que el SINAC no tiene competencia directa sobre ellas.

La legislación costarricense no contempla expresamente la figura de las zonas de amortiguamiento (o zonas de influencia), pese a resultar necesaria la gestión integrada de las ASP y su entorno inmediato.

Sin embargo, para su tutela, puede interpretarse la normativa contenida en la LOA. En su capítulo VI describe los fines y criterios generales para definir y ejecutar políticas nacionales de ordenamiento territorial y el desarrollo de planes de ordenamiento que integren la protección y la utilización sostenible de los recursos naturales.

❖ Principales amenazas de las ASP

Además de las actividades criminales (delitos), existen otras amenazas que afectan directa o indirectamente la integridad de las ASP. Entre ellas se enumeran:

- ✓ destrucción, deterioro o conversión de hábitats,
- ✓ modificación de sistemas hidrológicos y fragmentación de hábitats,
- ✓ cambios en la salinidad,
- ✓ incendios forestales y quemas agrícolas,
- ✓ agotamiento de aguas subterráneas,
- ✓ acumulación de nutrimentos,
- ✓ sedimentación y colmatación,
- ✓ contaminantes y toxinas,
- ✓ introducción de especies exóticas invasoras y plagas,
- ✓ problemas fito y zoo sanitarios,
- ✓ cacería furtiva,
- ✓ recolección de especímenes, productos y subproductos de fauna silvestre,
- ✓ recolección de especímenes de flora silvestre,
- ✓ apropiación de terrenos del Estado,
- ✓ obras de infraestructura, desarrollo vial y urbano,
- ✓ desarrollo no planificado de actividades turísticas,
- ✓ prácticas y costumbres culturales inadecuadas,
- ✓ pesca no sostenible,
- ✓ minería y extracción de materiales,
- ✓ actividades recreativas inadecuadas,
- ✓ presencia de comunidades en áreas frágiles,

✓ condición socioeconómica de la zona.

En general, las actividades de control en las ASP, conllevan atender denuncias por ingreso contra quienes cazan, realizan quemas o incendios forestales, realizar operativos y patrullajes de rutina. Sin embargo, existe poco personal, a lo que se suma la falta de información y de recursos económicos, lo que dificulta ejecutar el control adecuado.

V.4 Instancias y mecanismos para denunciar el incumplimiento de la ley en relación con las ASP

El incumplimiento de las leyes ambientales en relación con las ASP se puede denunciar o reclamar en sede administrativa o judicial.

Algunas de las instancias para ello, dependiendo de la acción u omisión que se denuncie y de las personas involucradas son: el Ministerio Público (fiscalía), policía administrativa y policía judicial (OIJ), los tribunales competentes del Poder Judicial, la Sala Constitucional, el Tribunal Ambiental Administrativo (TAA), la Defensoría de los Habitantes, la Procuraduría General de la República (PGR) y la Contraloría General de la República (CGR).

Las principales instancias que interponen o coadyuvan en la presentación de denuncias son tanto públicas (MINAE, Fuerza Pública, Servicio Nacional de Guardacostas, OIJ, TAA), como privadas (diversas ONGs y miembros de la sociedad civil en general).

¿Cómo colaborar para evitar el deterioro de las ASP?

En la información suministrada se ha podido apreciar los numerosos y diversos problemas que enfrentan las ASP. Si bien existen acciones institucionales y legales importantes para una efectiva tutela de dichas zonas, cada persona puede realizar acciones individuales para colaborar con tan importante misión.

- Concientizarse e informarse sobre el papel fundamental que tiene la estrategia de conservación del SINAC. La información correcta y oportuna brinda mejores herramientas para realizar las funciones públicas y permite a todas las personas valorar en forma efectiva el entorno donde viven. Por ejemplo, se puede llegar a apreciar de diversa manera la existencia de humedales, que por varios años fueron vistos como “sitios o focos de enfermedades” (por la existencia de insectos).
- Visitar las diversas ASP, para apoyar los esfuerzos que se realizan para hacerlas accesibles al turismo y mantenerlas como una alternativa de sana distracción. Nuestro país es considerado un “tesoro terrenal”, una “tierra de vida”, por la belleza de sus paisajes y la biodiversidad existente. De las más de 160 ASP del país ¿cuántas conoce usted?
- Colaborar con las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y las instituciones estatales, como activista o voluntario respectivamente. En las diversas AC puede encontrar información sobre la manera de participar activamente.

Estas son maneras importantes de cambiar la visión que tenemos de nuestro medio natural. Nos permiten valorar en su dimensión real nuestras riquezas ambientales.

❖ Regulación de los delitos y contravenciones en ASP

Existen varias leyes ambientales que regulan, restringen o prohíben ciertas actividades dentro de las ASP. Algunas son tipificadas como delitos y otras como contravenciones.

Al existir diferentes leyes que tipifican actividades similares con significados o sanciones diversas, se ocasiona una mezcla difícil de entender y aplicar. Aunado a ello, existen deficiencias en la capacitación de las personas funcionarias públicas encargadas de la protección de los recursos naturales en las ASP, así como de personas policías, fiscales y juzgadoras.

Entre las actividades prohibidas más relevantes están las que atentan contra el equilibrio de los ecosistemas y especies protegidas dentro de los parques nacionales y reservas biológicas. Sin embargo, la Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales 6084 no dispone sanciones, por lo que deben aplicarse otras leyes.

El art. 8 de la Ley 6084 hace extensiva esa prohibición a las personas visitantes (desde el punto de vista de manejo del ASP, son las personas turistas, investigadoras y voluntarias que ingresan por la vía legal y coordinada con la administración).

No se consideran “personas visitantes” las que ingresan a realizar actividades prohibidas a cualquier hora del día, por sectores no autorizados. Tales se califican de invasoras o usurpadoras.

El CPe tipifica y sanciona algunos delitos en materia ambiental, pero no específicos para ASP.

La LCVS, a partir de su reforma en el 2008, establece actividades delictivas referidas en forma específica a las ASP, aunque utiliza el término áreas oficiales de protección (arts. 90, 102).

La LF define el PNE, que incluye las ASP y tipifica como delito su invasión.

La LGIR sanciona con pena de prisión el abandonar, depositar o arrojar residuos en ASP (art. 56).

La LUMCS 7779 y su reglamento, regulan y sancionan las malas prácticas en el uso del suelo, pero orientadas prioritariamente hacia las actividades agropecuarias. No hace referencia a otras actividades y usos del suelo, ni contiene normas específicas para las ASP.

Otras leyes, pese a su importancia, sólo establecen restricciones o prohibiciones generales, sin sancionar su incumplimiento como delitos (LOA, LB). La Ley de Aguas 276 sólo contempla algunas restricciones.

La Ley de Protección de las Tortugas Marinas 8325 es específica para esa especie vulnerable. Protege las tortugas marinas, su hábitat o ecosistemas y promueve la actividad ecoturística en las playas de desove.



Se critica que la mayoría de las leyes vigentes son ambiguas y superfluas en la definición de las actividades ilícitas y en sus sanciones o que no son claras, lo que genera un margen considerable de incertidumbre y frustración, ya que no existe un respaldo legal inequívoco de las acciones de control que realiza el Estado.



Fuente: Johnny Rosales (2015)

VI. Mecanismos de conservación de los recursos y ecosistemas existentes diferentes a la declaratoria de ASP

Aunque la declaratoria de ASP estatal implica una protección especial, no siempre es posible su efectiva tutela, especialmente cuando no existen recursos económicos para adquirir los terrenos. En tales casos, pueden utilizarse otras modalidades complementarias de conservación. Entre estas sobresalen:

- corredores biológicos,
- servidumbres ecológicas,
- reservas naturales privadas y
- áreas sometidas al pago de servicios ambientales (PSA).

VI.1. Reservas privadas

Las reservas privadas comprenden, aunque sea parcialmente, áreas naturales cuya persona propietaria preserva o aprovecha sosteniblemente para asegurar su conservación.

Las áreas naturales abarcan: bosques primarios, bosques secundarios, bosques naturales en manejo sostenible, bosques sembrados exclusivamente con especies autóctonas con el fin de aumentar la biodiversidad, páramos, humedales (incluyendo manglares, lagunas, ríos, costas marítimas y estuarios).

No se consideran áreas naturales los terrenos agrícolas, potreros no naturales, plantaciones forestales con fines de aprovechamiento, ni plantaciones frutales. (www.reservasprivadascr.org).

Algunas de las reservas privadas figuran dentro de los RVS de tipo privado. No obstante, la inmensa mayoría carece de tal reconocimiento. Más de 100 se organizaron en la Red Costarricense de Reservas Naturales Privadas.

Tanto los RVS privados como las áreas sujetas al pago de servicios ambientales se consideran formas temporales de conservación.

La mayoría de las reservas privadas se dedican principalmente a la investigación, la educación ambiental y el ecoturismo, como medios para financiar sus costos de operación, ya que el Estado no las subvenciona.

Pero también se dedican a la bioprospección, el aprovechamiento sostenible de recursos no leñosos del bosque, la protección absoluta (ni siquiera para la investigación) y la producción agro-pastoril en armonía con la naturaleza.

VI.2. Servidumbres ecológicas

Las servidumbres ecológicas son acuerdos legales por medio de los cuales la persona propietaria de un inmueble planifica el tipo e intensidad de uso futuro que puede dársele con el fin de preservar los atributos naturales, las bellezas escénicas o los aspectos históricos, arquitectónicos, arqueológicos o culturales del bien.

“Son un gravamen real sobre un bien inmueble que limita la realización de ciertas actividades de desarrollo en dicho bien, con el fin de mantener los servicios ambientales que este brinda a otro bien inmueble (fundo dominante). Se constituyen en forma voluntaria mediante contrato suscrito en escritura pública entre los dos propietarios de dichos bienes inmuebles. El ejemplo más común en este tipo de contratos es limitar el derecho de cortar el bosque existente en todo o ciertas áreas del fundo sirviente, con el fin de que este siga brindando variados servicios ambientales al fundo dominante, tales como el mantenimiento de la fauna silvestre que habita y migra en ambos fundos y la belleza escénica que uno brinda al otro” (Chacón, 2002, p.3).

En Costa Rica, el contrato que crea una servidumbre ecológica se inscribe, como derecho real (gravamen), en el Registro Público Inmobiliario. Está amparado en el marco legal de las servidumbres prediales, definidas por los arts. 370 y siguientes del CC y el art. 37 LOA (Chacón, 2008).

La primera servidumbre ecológica de Latinoamérica fue creada en nuestro país, en 1992. En el [2006](#) existían 16 servidumbres ecológicas.

SINTESIS



DEJ 28378: declaró de interés público la conservación e incremento de los bosques privados y el aprovechamiento sostenible de su biodiversidad.

VI.3. Servicios ambientales

Los servicios ambientales se relacionan con la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el ser humano. El pago por ellos constituye un instrumento innovador, basado en la búsqueda de mercados para la protección ambiental.

En Costa Rica se reconocen como servicios ambientales la mitigación de gases de efecto invernadero (producción de oxígeno y secuestro de carbono), la belleza escénica y la protección de la biodiversidad, el suelo y el recurso hídrico.

Las categorías de manejo donde se ha colocado la mayor superficie sometida al pago de servicios ambientales, son las reservas forestales y las zonas protectoras.

Normativa básica para el pago de los servicios ambientales: arts. 3-k, 22, 46, 47.d, 69 LF y las normas de ejecución reglamentaria; 37 LB; 31 Ley de la ARESEP 7593; 31 Ley de Creación del Consejo de Vialidad (CONAVI); 8 Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria 8114.

En el [módulo 2](#) se analiza este instrumento de gestión ambiental.



Vista del área localizada entre el Corredor Las Morocochas y los Corredores La Mula y Barbudal, Guanacaste.
Fuente: Rojas, 2005

VI.4. Corredores biológicos

Los corredores biológicos son extensiones territoriales, generalmente de propiedad privada, cuya función principal es interconectar ASP para posibilitar tanto la migración, como la dispersión de especies de flora y fauna silvestres y, de esta forma, asegurar su conservación.

Las características (ubicación, dimensión, actividades de manejo agroforestales, ganaderas u otras), se determinan luego de la identificación de las especies que se espera lo utilicen.

Existen también corredores biológicos marinos. Son espacios naturales marinos interconectados por ecosistemas que propician la migración de las especies de un hábitat a otro y que poseen una abundante riqueza en cuanto a diversidad.

La reconsideración de la importancia de los corredores biológicos para la biodiversidad y el equilibrio ecológico de las ASP, ha motivado que el tema pasara de ser una acción gubernamental a una importante forma de lograr la efectiva participación de la sociedad costarricense.

Al respecto, se ha comenzado a reconocer que los corredores biológicos “son puentes de vida” indispensables para mantener la estrategia de conservación que se inició con la creación de las ASP.

En sede internacional se promovió la iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM).

El CBM constituye un programa de cooperación del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), entre los países de Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belice y México (sus estados del sureste), para definir de forma coordinada las prioridades en materia de inversión y asistencia técnica para la gestión de la biodiversidad.

Se define como un sistema de ordenamiento territorial, compuesto por la interconexión de las áreas protegidas de Mesoamérica, con zonas aledañas de amortiguamiento y uso múltiple.

Brinda un conjunto de bienes y servicios ambientales y promueve la inversión en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, todo a través de una amplia concertación social, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región (Rojas, 2005).

En el [2015](#) existían 37 corredores biológicos (XX Informe del Estado de La Nación, 2014).

VII. ANÁLISIS CASUÍSTICO EN MATERIA DE ASP

Es importante consultar, como precedentes, además de las sentencias citadas durante el desarrollo de este capítulo, las siguientes:

- ❖ **Áreas de Conservación:** TAg votos 861-2013, 367-2013. TAP-San José 1871-2013.
- ❖ Áreas silvestres protegidas: SP voto 286-2015 (dominio público).
- ❖ **Análisis sobre el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC):** TAg voto 448-2000.
- ❖ **Administración de ASP y sus recursos:** SC voto 9338-2009. SP voto 286-2015. PGR: Opinión jurídica 75 de 11 agosto 2009.
- ❖ **Aumento y disminución de cabida de ASP:** SC voto 1056-2009.
- ❖ **Cableado eléctrico en parque nacional:** SC voto 17213-2008 (líneas de distribución cruzan parque nacional).

- ❖ **Indemnización / expropiación de terrenos ASP:** SC votos 8770-2008, 7549-2008.
- ❖ **Delimitación de ASP:** SC voto 949-2009.
- ❖ **Invasión (usurpación) de ASP:** TCP San Ramón voto 28-2009. TAP Santa Cruz voto 217-2015 (RVS Ostional); San José voto 233-2015.
- ❖ **Omisión en promulgar plan de manejo de ASP:** SC voto 2752-2014.
- ❖ **Tutela del PNE:** SC voto 1315-2012.
- ❖ **Planes de manejo:** De RVS (Gandoca Manzanillo - problema por no contar con EsIA): SC voto 11155-07. TAP Santa Cruz voto 217-2015 (no se requieren para ordenar desalojo).
- ❖ **Protección de ASP**
 - Protección de zona de amortiguamiento: de parque nacional: SC voto 18529-2008 (Las Baulas).
 - Protección contra aprovechamientos y permisos de uso de suelo (construcción): en Zona Protectora: SC voto 5833-2002; en RVS Ostional: SC votos 2157-2007, 15272-2003, 8742-2003; en Parque Nacional: SC voto 12583-2008.
 - Protección de biodiversidad: SC votos 8713-2008, 1174-2005.
 - Comercialización de vida silvestre de ASP: SC voto 1174-2005.
 - Obras permitidas en RVS: SC votos 14609-2015, 15271-2003 (Ostional).
 - Usurpación de ASP: TAP-San Ramón sección III voto 632-2015 (prescripción).
 - Similitud en cuanto a la permanencia de los efectos, entre la usurpación y la invasión en área protegida: TAP- San José voto 233-2015.
- ❖ **Protección de humedales y manglares**
 - Construcción en ecosistema de manglar: SC voto 2632-2002.
 - Manglares: TCA sección IV voto 24-2015 (naturaleza jurídica). SP voto 119-2005 (cambio de uso de manglar).
 - Obras que afectan humedales y manglares: SC voto 1502-2008 (camino que obstruye manglar); 2632-2002 (construcción en manglar), votos 938-2001 (entubado de quebradas y “destape” de cerros); 5255-1998 (zanjo para drenaje en laguna del Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro). TCP San José voto 82-2009 (drenaje de humedales).
 - Obras y posesión ejercida por particulares en zonas de humedales: SC votos 1502-2008 (camino que obstruía flujo de manglar); 1135-2008; 9596-2004 (Zona Protectora Tivives); 6574-2004, 12817-2001.
 - Tutela de ASP con humedales: SC votos 2918-1999 (cierre de carretera que cruzaba ASP y afectada humedales); 7294-1998 (indebida reducción de ASP).

-Tala de manglar: TAA, resoluciones 356-02; 659-02.

-Valoración ambiental de daño ambiental a humedales: TAA, resoluciones 248-99; 356-02.

❖ **Titulación de tierras dentro de ASP (Información Posesoria):** TAg votos 1196-2016, 192-2013, 1087-2015 (reserva forestal), 174-2013, 836-2012. SC voto 98-2015.



Área silvestre protegida (**ASP**) es una zona geográfica, que una vez declarada y según la categoría de manejo específica, se resguarda por el significado que tienen sus ecosistemas, especies, elementos culturales o históricos, paisajes y otros factores, así como para la conservación y protección de la biodiversidad, el suelo, el agua y demás recursos y servicios ambientales.

Las **categorías de manejo** destinadas a la conservación estricta son los parques nacionales, las reservas biológicas, las reservas naturales absolutas, los monumentos nacionales y los monumentos naturales. En ellas las actividades que se pueden realizar son restringidas y están especialmente dirigidas a la investigación.

El **SINAC** es la dirección del MINAE encargada de la administración de las áreas de conservación, y en específico, de las ASP comprendidas dentro de cada una de ellas.

Las áreas de conservación (**AC**) son las unidades territoriales en que se divide el país, desde el punto de vista de la administración del MINAE, para facilitar la gestión y administración de los recursos naturales del país. Forman parte de la estrategia de descentralización de funciones, aunque se deban regir por un mismo modelo de desarrollo sostenible.

ACTIVIDADES

Con el fin de facilitar y profundizar en el estudio de este tema, se recomienda la realización de las siguientes actividades.

1. Enuncie las categorías de ASP reconocidas en la legislación local o en las políticas nacionales.
2. Cite las tres categorías internacionales que se han aplicado en Costa Rica.
3. Compare cuáles actividades se pueden realizar en las diferentes categorías de ASP.
4. Explique qué es el SINAC.
5. Describa cual es la función de las áreas de conservación.
6. Enuncie y explique al menos dos mecanismos de protección diferentes a la declaratoria de ASP.
7. Finalmente, ingrese a la página web del SINAC: www.sinac.go.cr, y navegue en las diferentes opciones o vínculos que esta contiene, para que conozca o se actualice con la información suministrada en el módulo.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio del tema, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final del módulo, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

SELECCIÓN UNICA. En cada ítem se ofrecen cuatro opciones numeradas alfabéticamente. Sólo una es correcta con base en el enunciado. Marque con X, dentro del paréntesis respectivo, la opción que usted considere correcta.

1. Tres categorías de ASP reconocidas en la LOA son:

- a. Parques nacionales, corredores biológicos y zonas protectoras
- b. Parques nacionales, monumentos naturales y zonas de amortiguamiento.
- c. Parques nacionales, humedales y reservas privadas
- d. Parques nacionales, reservas biológicas y reservas forestales

2. Las tres categorías de áreas silvestres protegidas que implican un manejo o gestión de conservación estricta son:

- a. Parques nacionales, reservas biológicas y zonas protectoras
- b. Parques nacionales, monumentos naturales y monumentos nacionales.
- c. Parques nacionales, humedales y reservas biológicas
- d. Parques nacionales, reservas forestales y refugios de vida silvestre

3. Marque la afirmación correcta referida a los monumentos naturales.

- a. Son creados y administrados por el MINAE.
- b. Son creados por las municipalidad y administrados por el MINAE.
- c. Son creados por el MINAE y administrados por las municipalidades.
- d. Son creados y administrados por las municipalidades.

4. Cuatro órganos que conforman el SINAC son:

- a. CONAC, CONAGEBIO, consejos locales y las municipalidades
- b. CORAC, FONAFIFO, municipalidades y como director el ministro del MINAE.
- c. CONAC, CORAC, consejos locales y la Secretaría Ejecutiva.
- d. CONAC, CORAC, Secretaría Ejecutiva y CONAGEBIO

RESPUESTA BREVE. En este ejercicio debe dar respuesta, breve y con sus propias palabras, a las preguntas formuladas.

1. ¿Un ASP se puede crear mediante decreto ejecutivo? Se podría reducir su extensión mediante igual tipo de normativa?
2. ¿A través de la política o gestión de manejo compartido de las ASP se puede administrar el patrimonio natural del Estado?
3. ¿Qué actividades pueden realizarse en las áreas de manglar con la legislación vigente (luego de la entrada en vigencia de la actual LF)?
4. ¿Qué es un área de conservación y cuantas existen?

BIBLIOGRAFIA

Chacón Carlos M y otra. Servidumbres ecológicas, en <http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/90/cchacon.htm>.

Chacón, C, Las disposiciones legales costarricenses sobre las Servidumbres Ecológicas. Costa Rica: CEDARENA-Conservación de Tierras, 2002.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>
Información contenida en la página web del SINAC: www.sinac.go.cr.

Información contenida en la página web de la Red Costarricense de reservas privadas: www.reservasprivadascr.org/paginas/quienes01.html.

Informe Nacional sobre áreas protegidas (preparado por la Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas del SINAC, para ser presentado en el II Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas), Ciudad de Panamá, 24 – 28 de abril de 2006, Infoterra Editores.

Mena, Yadira y Gerardo Artavia Zamora, Gerardo, Sistema Nacional de Áreas de Conservación: Parques Nacionales y otras Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica, MINAE, Conlith S.A., Heredia, 1998.

Rojas Luis. La iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano y el proyecto “Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano.” Logros y lecciones aprendidas en el Proceso en Costa Rica, en Rojas Luis y otra (compiladores), Corredores biológicos en Costa Rica, 2005, www.sirefor.go.cr/cb_costarica.html

SINAC.

IV Informe de País al Convenio sobre la Diversidad Biológica. GEF-PNUD. Mimeografiado. Localizable en Librería Virtual de la página web del SINAC, 2009.

Políticas para las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica, 2011. En <http://www.sinac.go.cr/documentacion/Paginas/ASP.aspx> (link de Documentos y opción ASP).

SINAC en Números: Informe Anual Estadísticas SEMEC 2012. Comps. B Pavlotzky, G Rojas. San José, CR. 77 p. 2012

Memoria Anual Institucional 2011. Mayo 2012. En <http://www.sinac.go.cr/documentacion/Planificacin/Memoria%20Anual%20Institucional%20SINAC%202011.pdf>

Guía para el diseño y formulación del Plan General de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica 2013. San José, Costa Rica, 75 p., 2013. En <http://www.sinac.go.cr/documentacion/Areas%20Silvestres%20Protegidas/Gu%C3%ADa%20dise%C3%B1o%20y%20formulaci%C3%B3n%20Plan%20Manejo%20ASP%202013.pdf>

V Informe Nacional sobre la aplicación de las disposiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica y su eficacia para el logro de los objetivos del Convenio, 2014. En http://www.sinac.go.cr/documentos/Borrador_V_Informe_25_marzo.pdf

Herramienta para la Evaluación de la Efectividad de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. San José-Costa Rica. 48 p. 2013. En: <http://www.sinac.go.cr/documentacion/Areas%20Silvestres%20Protegidas/Herramienta%20evaluaci%C3%B3n%20efectividad%20manejo%20ASP%202013.pdf>

NOTICIAS Y NOTAS PERIODISTICAS

Aguilar, Bernardo (Director Fundación Neotrópica). Comentario “El Índice de Desempeño Ambiental: un “jalón de orejas”, febrero 2014, en <http://costaricalimpia.org/wp/2014/02/el-indice-de-desempeno-ambiental-un-jalon-de-orejas-que-invita-a-la-reflexion/>.

CHARLAS Y EXPOSICION DE CASOS

Induni, Gustavo. Presentación sobre ASP y el SINAC, Curso de la Escuela Judicial del Poder Judicial- Costa Rica, noviembre del 2015.

Rosales C., Johnny, Capital Natural. Algunos temas clave en valoración y nuevos paradigmas. Curso de la Escuela Judicial, - Poder Judicial Costa Rica, setiembre 2015.

SENTENCIAS

<p><u>SALA CONSTITUCIONAL</u> <u>1997</u> 4587 de 5 de agosto de 1997 <u>1998</u> 5255 de 21 de julio de 1998 7294 de 13 de octubre de 1998 <u>1999</u> 2918 de 21 de abril de 1999 <u>2001</u> 938 de 2 de febrero de 2001 12817 de 14 de diciembre 2001 <u>2002</u> 2632 de 15 de marzo de 2002 5833 de 14 de junio de 2002 <u>2003</u> 8742 de 22 de agosto de 2003 15271 de 19 de diciembre 2003 15272 de 19 de diciembre 2003 <u>2004</u> 9596 de 31 de agosto de 2004 <u>2005</u> 1174 de 8 de febrero de 2005 10484 de 12 de agosto de 2005 <u>2007</u> 2157 de 16 de febrero de 2007 11155 de 1 de agosto de 2007 <u>2008</u> 1135 de 25 de enero de 2008 1502 de 29 de enero de 2008 7549 de 30 de abril de 2008 8770 de 27 de mayo de 2008 8713 de 23 de mayo de 2008 12583 de 19 de agosto de 2008 17213 de 18 de noviembre 2008 18529 de 16 de diciembre 2008</p>	<p><u>SALA CONSTITUCIONAL</u> <u>2009</u> 949 de 23 de enero de 2009 9338 -2009 1056 de 28 de enero de 2009 14288 de 9 de setiembre 2009 <u>2012</u> 1315- 2012 <u>2014</u> 1170 de 29 de enero de 2014 2752 de 28 de febrero de 2014 <u>2015</u> 98 de 7 de enero de 2015 14609 de 22 setiembre 2015</p> <p><u>TRIBUNAL AGRARIO (TAg)</u> 448 de 31 de agosto de 2000 1021 de 7 de diciembre de 2005 199 de 24 de marzo de 2009 836 de 29 de junio de 2012 174 de 26 de febrero de 2013 192 de 28 de febrero de 2013 367 de 19 de abril de 2013 861 de 13 de setiembre 2013 1087 de 22 de octubre 2015 1196 de 17 de noviembre 2015</p> <p><u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>SECCION CUARTA</u> 24 de 24 de marzo de 2015 <u>SECCION OCTAVA</u> 101 de 3 noviembre 2015</p>	<p><u>SALA PRIMERA (SP)</u> 119 de 3 de marzo de 2005 286 de 6 de marzo de 2015</p> <p><u>TRIBUNAL DE CASACION PENAL (TCP)</u> <u>SAN JOSE</u> 28 de 23 de enero de 2009 82 de 30 de enero de 2009</p> <p><u>TRIBUNAL DE APELACION PENAL (TAP)</u></p> <p><u>SANTA CRUZ</u> 217 de 29 octubre 2015</p> <p><u>SAN RAMON</u> 632 de 29 setiembre 2015</p> <p><u>SAN JOSE</u> 1871 de 23 de agosto 2013 233 de 13 enero 2015</p>
--	--	---

RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS

Tribunal Ambiental Administrativo (TAA): resoluciones 356-02; 659-02; 248-99; 356-02

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

<p>CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)</p> <p>CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org</p> <p>FAO: www.fao.org</p> <p>EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr</p> <p>EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol</p> <p>MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).</p> <p>MINAE: www.minae.go.cr</p> <p>MINSA: www.ministeriodesalud.go.cr</p> <p>MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).</p>	<p>OMS (Organización Mundial de la Salud): http://www.who.int/es/</p> <p>ONU: www.un.org/es/</p> <p>PNUMA: www.pnuma.org</p> <p>SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en: PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr</p> <p>SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr</p> <p>UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org</p> <p>UNESCO: www.unesco.org</p>
---	--

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Selección única

Opción d. 2. Opción b. 3. Opción c. 4. Opción c.

Respuesta breve

Las ASP se pueden crear mediante decreto ejecutivo o ley, pero sólo se pueden reducir mediante una ley, independientemente de que se hayan creado mediante decreto.

La respuesta es negativa. Siempre que sea acorde con el ordenamiento jurídico vigente, las políticas de manejo compartido permiten que el SINAC acepte la colaboración de varios actores interesados en ayudar en el manejo de un ASP, pero ello no incluye ni puede incidir en la administración del Patrimonio Natural del Estado, que le corresponde en forma exclusiva al Poder Ejecutivo y es indelegable.

En los ecosistemas de manglar, sólo se permiten tres tipos de actividades: investigación, turismo y capacitación. Pero ninguna de ellas puede consumir directamente productos del manglar ni eliminar o reducir su superficie. Sin embargo, antes de la promulgación de la actual Ley Forestal, se permitió el uso para salineras y camarónicas, por lo que se hizo necesario normar dichas actividades.

Las áreas de conservación son las unidades territoriales en que se divide el país, desde el punto de vista de la administración del MINAE, para facilitar la gestión y administración de los recursos naturales del país. Conforman el SINAC y son once.

ANEXO 1 AMBIENTAL

Versión 3, noviembre 2015

**Listado de legislación ambiental por temas
Costa Rica**

**(Se puede visualizar en la versión
digital del Manual)**

ANEXO 2 AMBIENTAL

GLOSARIO

(Se puede visualizar en la versión digital del Manual)

(Footnotes)

1 La mayor parte de la información brindada en éste tema ha sido adquirida de la página web del SINAC, que usted podrá visitar en la siguiente dirección electrónica www.sinac.go.cr, así como de los siguientes informes del SINAC: Informe Nacional sobre áreas protegidas (presentado en el II Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas, Panamá, abril de 2006, Infoterra Editores); Herramienta para la Evaluación de la Efectividad de Manejo de ASP de Costa Rica, 2013 y presentación del funcionario del SINAC, biólogo Gustavo Induni, noviembre 2015.



MANUAL AMBIENTAL

PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
Lic. Édgar Cervantes Villalta

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 4
Parte PRIMERA
Ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo,
recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, noviembre 2015

Ficha bibliográfica

...

Alpizar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 4 - Parte I: Ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal / Alpizar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 170 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpizar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich., por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972)
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992)
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961



LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS

Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación

DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC
DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo		
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad		
IGN	Instituto Geográfico Nacional		
IMN	Instituto Meteorológico Nacional		
INDER	Instituto de Desarrollo Rural		
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería		
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud		
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica		
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).		
MINSA	Ministerio de Salud		
			SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES
		SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
		SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
		ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
		TAg	Tribunal Agrario
		TAP	Tribunal de Apelación Penal
		TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
		TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo
		TCP	Tribunal de Casación Penal

Declaración de Estocolmo (1972)

Principio 2. Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 5. Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparta los beneficios de tal empleo.



Contenidos

PARTE I

Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

CAPITULO I

INTRODUCCION

CAPITULO II

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN URBANA

- II.1. Nociones básicas
- II. 2. Aspectos generales del ordenamiento territorial y la planificación urbana
 - 2.1. Componentes y fines del ordenamiento territorial
 - 2.2. Planificación urbana y efectos del urbanismo
 - 2.3. Urbanismo e industria
- II.3. Plan Nacional de Desarrollo Urbano y planes reguladores
 - 3.1. Planes reguladores de ordenamiento del uso del suelo y reglamentos de desarrollo urbano
 - a) Planes reguladores costeros
 - b) Reglamentos de desarrollo urbano
 - c) Certificado municipal de uso del suelo
- II.4. Certificación de uso conforme del suelo
- II.5. El papel del sector civil en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana
- II.6. Gestión estatal y regulación del ordenamiento territorial y la planificación urbana
 - 6.1. Rol especial de las municipalidades (gobiernos locales)
 - 6.2. Regulación básica del ordenamiento territorial y la planificación urbana
 - 6.3. Actividades y conductas reguladas en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana
- II.7. Análisis casuístico en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana

Síntesis

Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO III

RECURSO SUELO

- III.1. Nociones básicas
- III.2. Aspectos generales del suelo
 - 2.1. Factores del suelo
 - 2.2. Clasificación de los suelos
 - 2.3. Uso conforme y uso potencial del suelo

- III.3. Planes de manejo y conservación del suelo
- III.4. Amenazas del recurso suelo
 - 4.1. Degradación del suelo
 - 4.2. Cambio de uso del suelo
 - 4.3. Contaminación del suelo
- III.5. Gestión estatal y regulación del recurso suelo
 - 5.1. Regulación básica del recurso suelo
 - 5.2. Actividades y conductas reguladas
- III.6. Análisis casuístico en materia del recurso suelo
- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO IV RECURSO HÍDRICO

- IV.1. Nociones básicas
- IV.2. Aspectos generales y clasificación de las aguas
 - 2.1. Clasificación de las aguas
 - a) Aguas pluviales, aguas fluviales y aguas marinas
 - b) Agua dulce y agua salada
 - c) Agua potable, agua tratada y agua residual
 - d) Aguas subterráneas y superficiales
 - e) Agua muerta y agua viva
- IV.3. Importancia y protección especial de las aguas subterráneas
- IV.4. Áreas de especial importancia para la conservación del recurso hídrico
 - 4.1. Cuencas hidrográficas
 - 4.2. Áreas de protección
 - 4.3. Otras zonas relevantes
 - a) Acuíferos y mantos acuíferos
 - b) Áreas de recarga acuífera
 - c) Nacientes y manantiales
- IV.5. Amenazas del recurso hídrico
 - 5.1. Contaminación de las aguas
- IV.6. Gestión estatal y regulación del recurso hídrico
 - 6.1. Regulación básica del recurso hídrico
 - 6.2. Actividades y conductas reguladas
- IV.7. Análisis casuístico en materia del recurso hídrico
- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación



CAPITULO V RECURSO ATMOSFÉRICO

- V.1. Nociones básicas
- V.2. Aspectos generales del recurso atmosférico
 - 2.1. Composición y capas de la atmósfera
- V.3. Contaminación atmosférica
 - 3.1. Contaminantes y focos de contaminación atmosférica
 - 3.2. Clasificación de los contaminantes atmosféricos
 - 3.3. Efectos de la contaminación atmosférica
 - 3.4. Control de la contaminación del aire
- V.4. Problemas atmosféricos globales
 - 4.1. Deterioro de la capa de ozono
 - 4.2. Calentamiento global (y gases de efecto de invernadero)
 - 4.3. Lluvia ácida
 - 4.4. Medidas adoptadas en Costa Rica para enfrentar algunos problemas atmosféricos globales
- V.5. Gestión estatal y regulación del recurso atmosférico
 - 5.1. Regulación básica del recurso atmosférico
 - 5.2. Actividades y conductas reguladas
- V.6. Análisis casuístico en materia del recurso atmosférico

Síntesis

Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO VI RECURSO FORESTAL

- VI.1. Nociones básicas
- VI.2. Alcances legales de conceptos primordiales en materia forestal
 - 2.1. Bosque
 - 2.2. Aprovechamiento maderable
 - 2.3. Terrenos de aptitud forestal
- VI.3. Régimen forestal y el patrimonio natural del Estado
 - 3.1. Patrimonio natural del Estado (PNE)
 - 3.2. Manejo forestal en terrenos de dominio privado
 - 3.3. Permisos de aprovechamiento y planes de manejo forestal
 - a) Plan de manejo
 - b) Permiso de corta en terrenos sin bosque
 - c) Certificado de origen
 - 3.4. La regencia forestal
- VI.4. Aprovechamiento forestal en territorios indígenas
- VI.5. Plantaciones forestales y sistemas agroforestales
- VI.6. Árboles plantados individuales y árboles de regeneración natural
- VI.7. Servicios ambientales forestales

- VI.8. Amenazas del recurso forestal
- VI.9. Gestión estatal y regulación del recurso forestal
 - 9.1. Gestión estatal del recurso forestal
 - 9.2. El decomiso en materia forestal
 - 9.3. Regulación básica del recurso forestal
 - 9.4. Actividades y conductas reguladas
 - a) Conductas sancionadas penalmente en materia forestal
 - b) Actividades permitidas y prohibidas referidas a la corta de árboles
- VI.10. Análisis casuístico en materia del recurso forestal
- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación

PARTE II

Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros
y zona marítimo terrestre

CAPITULO VII BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

SECCIÓN A. BIODIVERSIDAD

- VII.1. Nociones básicas en materia de biodiversidad y vida silvestre
- VII.2. Taxonomía y ecosistemas
- VII.3. Importancia de la biodiversidad
- VII.4. Alcances legales de la biodiversidad
 - 4.1. Elementos intangibles de la biodiversidad
 - a) Conocimiento asociado
 - b) Tutela legal del conocimiento tradicional asociado
 - c) Protección del conocimiento de comunidades locales y pueblos indígenas
- VII.5. Acceso a recursos genéticos y bioquímicos
 - 5.1. Permiso de acceso
- VII.6. Bioseguridad
 - 6.1. Bioseguridad y biotecnología
 - 6.2. Biotecnología y OMG
- VII.7. Figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad
 - 7.1. Derechos intelectuales comunitarios sui géneris
 - 7.2. Derechos de la persona fitomejoradora
 - 7.3. Derechos de las personas agricultoras

SECCIÓN B. VIDA SILVESTRE

VII.8. Vida silvestre en Costa Rica

- 8.1. Especies amenazadas
- 8.2. Conservación de especies in situ y ex situ
 - a) Conservación in situ (en el sitio)
 - b) Conservación ex situ (fuera del sitio)
- 8.3. Comercio y trasiego de animales silvestre y sus productos
- 8.4. Introducción e importación de especies silvestres
- 8.5. Colecta, extracción y exportación de especies silvestres

VIII.9. Importancia de la CITES

VII.10. Amenazas para la biodiversidad y la vida silvestre

VII.11. Gestión estatal y regulación de la biodiversidad y la vida silvestre

- 11.1. Principales instituciones competentes en la gestión de biodiversidad y vida silvestre
- 11.2. Regulación básica en materia de biodiversidad y vida silvestre

VII.12. Análisis casuístico en materia de biodiversidad y vida silvestre

Síntesis

Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO VIII**RECURSOS MARINOS Y COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE****SECCIÓN A. RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y HUMEDALES**

VIII.1. Nociones básicas en materia de recursos marinos-costeros

VIII.2. Aspectos generales de los recursos marinos costeros

VIII.3. Tipos de espacios y ecosistemas marinos

- 3.1. Mar territorial
- 3.2. Mar patrimonial
- 3.3. Plataforma continental
- 3.4. Zona contigua
- 3.5. Alta mar
- 3.6. Islas
- 3.7. Praderas y pastos marinos y arrecifes

VIII.4. Sistemas y tratados de delimitación de los espacios marítimos

VIII.5. Áreas marinas protegidas

- 5.1. Aplicación de las diferentes categorías en las AMP

VIII.6. Humedales y manglares

- 6.1. Manglares
- 6.2. Tutela específica de los humedales y manglares de Costa Rica

VIII.7. Gestión estatal y regulación de los recursos marinos-costeros

- 7.1. Gestión estatal del recurso marino-costero
- 7.2. Regulación básica del recurso marino-costero
- 7.3. Actividades y conductas reguladas

VIII.8. Análisis casuístico en materia de recursos marinos-costeros

SECCIÓN B. ZONA MARÍTIMA TERRESTRE

VIII.9. Nociones básicas

VIII.10. Desarrollo histórico de la demanialidad de la ZMT

VIII.11. Alcances de la ZMT

11.1. Exclusiones y excepciones a la LZMT

VIII.12. Componentes de la ZMT

12.1. Zona pública

12.2. Zona restringida

VIII.13. Actividades prohibidas o restringidas en ambos componentes de la ZMT

VIII.14. Declaratoria de aptitud turística y planes reguladores costeros

VIII.15. Instrumentos legales para el aprovechamiento de la ZMT

15.1 La concesión

a) Carácter reglado y no reglado de las concesiones en ZMT

15.2. Permisos de uso

15.3. Personas pobladoras y personas ocupantes

15.4. ¿Cuál es la situación legal de quienes que se encuentren ocupando la ZMT sin concesión y sin permiso de uso (personas ocupantes ilegales o personas usurpadoras)?

VIII.16. Gestión estatal de la ZMT

VIII.17. Análisis casuístico en materia de ZMT

Síntesis

Ejercicios de autoevaluación

PARTE III

Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura
y belleza escénica

CAPITULO IX RECURSOS MINEROS

IX.1. Nociones básicas en materia de recursos mineros

IX.2. Aspectos generales de los recursos mineros

2.1. Tipos de minería

2.2. Tipos de materiales mineros

IX.3. Métodos usuales de minería

IX.4. Práctica de la minería en Costa Rica

IX.5. Permisos y concesiones mineras

5.1. Requisitos para la aprobación de los permisos y concesiones

- a) Estudio de impacto ambiental (EslA) en materia minera
- IX.6. Exploración y explotación autorizadas de sustancias minerales
 - 6.1. Explotación minera en cauces de dominio público
- IX.7. Efectos de la actividad minera sobre el ambiente
- IX.8. Principales entes encargados de la gestión y protección del recurso minero
- IX.9. Regulación básica del recurso minero
- IX.10. Análisis casuístico en materia de recursos mineros
- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO X RECURSOS ENERGETICOS

- X.1. Aspectos generales sobre los recursos energéticos
- X.2. Fuentes de energía
- X.3. El sector energético en Costa Rica
- X.4. Principales entes encargados de la gestión y protección de los recursos energéticos
- X.5. Regulación básica del recurso energético
- X.6. Análisis casuístico en materia de recursos energéticos
- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación

CAPITULO XI PATRIMONIO CULTURAL-ARQUEOLOGICO Y BELLEZA ESCENICA

SECCIÓN A. PATRIMONIO CULTURAL

- XI.1. Nociones básicas en materia de patrimonio cultural
- XI.2. Clasificación e importancia del patrimonio cultural
- XI.3. Gestión estatal en la protección del patrimonio cultural

SECCIÓN B. PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO

- XI.4. Clasificación del patrimonio histórico-arquitectónico
- XI.5. Protección del patrimonio histórico-arquitectónico en Costa Rica
 - 5.1. Proceso de incorporación de un bien al patrimonio histórico-arquitectónico
 - 5.2. Obligaciones e incentivos inherentes a la declaratoria de bienes inmuebles como patrimonio histórico-arquitectónico
- XI.6. Regulación y protección del patrimonio histórico-arquitectónico

SECCIÓN C. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

- XI.7. Protección del patrimonio arqueológico en Costa Rica
- XI.8. Acciones y conductas reguladas y prohibidas respecto del patrimonio arqueológico
- XI.9. Regulación y protección del patrimonio arqueológico

SECCIÓN D. BELLEZA ESCÉNICA (PAISAJE)

- XI.10. Dificultades conceptuales del término belleza escénica
- XI.11. Tipos y características del paisaje
- XI.12. Regulación y protección de la belleza escénica en Costa Rica

SECCIÓN E. ANÁLISIS CASUÍSTICO EN MATERIA DE PATRIMONIO CULTURAL Y BELLEZA ESCÉNICA

- Síntesis
- Ejercicios de autoevaluación

ACTIVIDADES
BIBLIOGRAFIA



modulo 4
PRINCIPALES ELEMENTOS Y RECURSOS AMBIENTALES TUTELADOS
EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO COSTARRICENSE
(Versión 3/ noviembre 2015)
(PARTE I)

Presentación

El ser humano debe proteger el ambiente y sus recursos para conservar y mejorar sus condiciones de vida. Es necesario para la calidad de vida y la supervivencia en la Tierra. Por eso es tan importante encontrar un punto de equilibrio entre la protección del ambiente y el desarrollo económico basado en la explotación de sus bienes y servicios. El desarrollo debe ser sostenible o sustentable.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) resalta la necesidad de un cambio ambiental mundial. *“Los peligros ambientales de gran escala y alcance mundial que amenazan la salud humana comprenden el cambio climático, el agotamiento de la capa estratosférica de ozono, la pérdida de diversidad biológica, cambios en los sistemas hidrológicos y en las reservas de agua dulce, la degradación de la tierra y las presiones ejercidas sobre los sistemas de producción de alimentos. Para apreciar esta escala y el tipo de influencia en la salud humana se requiere una nueva perspectiva concentrada en los ecosistemas y en el reconocimiento de que el fundamento de una buena salud de las poblaciones en el largo plazo depende en gran parte de que los sistemas que mantienen la vida en la biosfera conserven su estabilidad y buen funcionamiento. Además, conlleva un reconocimiento de la complejidad de los sistemas de los cuales dependemos”.*

En esta unidad se desarrollan aspectos generales (conceptos técnicos, gestión estatal, conductas o actividades reguladas para la conservación y normativa básica) de los principales recursos y elementos ambientales reconocidos por la doctrina y la legislación. También se analizan algunos temas relevantes para su uso racional.

Históricamente el agua, el aire y el suelo han sido los recursos más estudiados. En los últimos años se estudian también otros, pues el equilibrio ambiental requiere que se proteja cada uno de los elementos y de las relaciones que integran el ambiente.

Los temas se han dividido para facilitar su estudio, pero en la realidad tienen una indisoluble relación. Una actividad dañina para el recurso suelo, por ejemplo, usualmente también afecta el hídrico, la biodiversidad, etc.

La mayoría de los capítulos de este Módulo ofrecen definiciones o conceptos básicos, que facilitan el entendimiento y aplicación de los contenidos técnicos de la normativa, para ayudar

a brindar soluciones más efectivas al resolver los conflictos ambientales, especialmente aquellas de carácter preventivo.

En cada capítulo o subtema se destaca la legislación local más relevante, pero recuerde que también debe revisar el contenido de los convenios internacionales que versan sobre cada recurso, pues son fuente normativa de mayor rango. Las fuentes reglamentarias son abundantes, especialmente las emitidas para regular actividades o requerimientos específicos o para desarrollar procedimientos estipulados en las leyes.

Objetivo

- ✓ Analizar aspectos básicos (conceptos técnicos, gestión, normativa básica, resoluciones y dictámenes relevantes) de los principales elementos, bienes y recursos ambientales tutelados por el ordenamiento jurídico costarricense, para conocer sus alcances generales y para disponer de información general de importancia al resolver los conflictos ambientales.

MODULO 4 **PRINCIPALES ELEMENTOS Y RECURSOS AMBIENTALES** **TUTELADOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO** **COSTARRICENSE**

CAPITULO I. INTRODUCCION

CAPITULO II. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPITULO III. RECURSO SUELO

CAPITULO IV. RECURSO HÍDRICO

CAPITULO V. RECURSO ATMOSFÉRICO

CAPITULO VI. RECURSO FORESTAL



Felino protegido en el Centro de Rescate “Los Pumas”, Guanacaste

Solo después de que el último
árbol sea cortado,
sólo después de que el último
río sea envenenado,
sólo después de que el último
pez sea apresado,
sólo entonces sabrás ...

...que el dinero no se puede comer.

(Profecía India)

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental, disponible en la página web de la Escuela Judicial.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.

CAPITULO I INTRODUCCION

Antes de estudiar algunos recursos y elementos que integran el ambiente, es importante repasar brevemente los conceptos “recursos”, “elementos” o “bienes” ambientales.

El recurso o elemento ambiental es un concepto más amplio que el de recurso natural, dado lo que se entiende por “ambiente”.

De acuerdo con la LOA, tal implica el sistema constituido por los diferentes “*elementos naturales que lo integran y sus interacciones e interrelaciones con el ser humano*”. Dicha normativa utiliza tanto el término elemento como recurso para referirse a los componentes naturales del ambiente (por ejemplo los arts. 1 y 3).

En su art. 2 se establece como principio básico que el Estado debe velar “*por la utilización racional de los elementos ambientales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio nacional...*”.

El Reglamento General sobre Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, DEJ 31849 (Regl. EIA) (art. 3 pto. 5), especifica que el ambiente está conformado por “*todos los elementos que rodean al ser humano, elementos geológicos (roca y minerales); sistema atmosférico (aire); hídrico (agua: superficial y subterránea); edafológico (suelos); bióticos (organismos vivos); recursos naturales, paisaje y recursos culturales, así como los elementos socioeconómicos que afectan a los seres humanos mismos y sus interrelaciones*”.

“**Recursos ambientales**” son “*aquellos elementos del ambiente que interactúan dentro de la biosfera y que son utilizados por el ser humano para su bienestar*” (art. 6 Regl. LUMCS).

Mateo (Vol III, 1997, p. 18) aclara que no todos los componentes de la naturaleza son recursos. “*Estos son solo los que tienen valor para la humanidad en cuanto que de ellos puede sacar determinados rendimientos o satisfacciones, se presentan con una cierta escasez, pueden agotarse o deteriorarse por obra del hombre, y aunque nos suministren ventajas inmediatas su desaparición o perturbación puede causar dislocaciones y perjuicios para los sistemas progresivamente complejos en los que se insertan*”.

El uso de los términos “elemento” y “recurso” para referirse a los componentes del ambiente es más antiguo que el de bien ambiental, tanto en las normas como en la jurisprudencia. Sin embargo, en los últimos años se ha empezado a usar ese tercer concepto con más frecuencia.

En cuanto al vocablo “**recursos naturales**”, su uso es más tradicional y existe mayor claridad en cuanto a sus alcances en las definiciones doctrinarias y legales.

El uso de los recursos naturales debe:

- ❖ Ser **sostenible**. Entendiéndose por ello “*la utilización de componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o deterioro a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras*” (art. 2 Convenio sobre Diversidad Biológica y 3-t Regl. LB. En igual sentido el principio 3 DRMD, principio 2 DNUMA de Estocolmo, 1972 y el art. 1 LB).
- ❖ Respetar el **equilibrio ecológico**. Es decir, “*la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del ser humano y demás seres vivos. El equilibrio ecológico entre las actividades del ser humano y su entorno ambiental, se alcanza cuando la presión (efectos o impactos) ejercida por el primero no supera la capacidad de carga del segundo, de forma tal que esa actividad logra insertarse de forma armónica con el ecosistema natural, sin que la existencia de uno represente un peligro para la existencia del otro*” (art. 3-33 Regl. EIA).

Los recursos naturales son bienes y servicios que proporciona la naturaleza al ser humano; que contribuyen a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la vida en el planeta). Comprenden:

- Todo elemento de naturaleza biótica o abiótica que se explote, sea o no mercantil (art. 7 LB).
-
- Conjunto de elementos que componen la naturaleza. En su más generalizada acepción entiéndanse como tierra, agua, aire y vida silvestre (art.2-37 Regl. LCVS).

Usualmente los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables, atendiendo a la disponibilidad en el tiempo, tasa de generación (o regeneración) y ritmo de uso o consumo.

Fournier (2003, ps. 89 y 92) explica que “*los recursos renovables son aquellos que, como el agua, los animales y las plantas, son susceptibles de perpetuar su movimiento cíclico. En el caso de los recursos naturales no renovables, como los yacimientos de petróleo y las minas, su extracción llega a agotar su disponibilidad en el sitio en que ésta se lleva a cabo*”.

“MACRO-AMBIENTE”

En la jurisprudencia constitucional el concepto de “ambiente” no ha sido limitado a los elementos primarios de la naturaleza, sea el suelo, el aire, el agua, los recursos marinos y costeros, los minerales, los bosques, la diversidad biológica en la flora y fauna, y el paisaje; a partir de los cuales se conforma el marco ambiental sin el cual las demandas básicas -como la alimentación, energía, vivienda, sanidad y recreación- serían imposibles. Es importante resaltar que este término se ha entendido de una manera más integral, estableciéndose un concepto “macro-ambiental”, al comprender también aspectos referentes a la economía, a la generación de divisas a través del turismo, la explotación agrícola y otros:

“... el Derecho Ambiental no debe asociarse sólo con la naturaleza, pues ésta es únicamente parte del ambiente. La política de protección a la naturaleza se vierte también sobre otros aspectos como la protección de la caza, de los bosques, de los parques naturales y de los recursos naturales. Se trata, entonces, de un concepto macro-ambiental, para no dejar conceptos importantes por fuera y así lograr unificar el conjunto jurídico que denominamos Derecho Ambiental” (SC votos 17213-2008, 5893-1995, 3705-1993, 2988-1999).

Dicho autor agrupa los recursos en: alimentarios, energéticos, de protección, de recreación y esparcimiento, culturales y estéticos. Los tres primeros tipos otorgan un beneficio directo (sobre la salud o bienestar físico). Los últimos tienen un efecto en lo emocional o intelectual.

El Regl. LCVS define el “**uso de los recursos naturales**” como la actividad por medio de la cual el ser humano obtiene beneficios de una población animal, vegetal o de los componentes de un ecosistema (art. 2-44).

El término “**bien ambiental**” es un concepto que no se restringe a los recursos naturales, pero su delimitación no está exenta de dificultades. Por ejemplo, la Sala Constitucional, en su voto 1135-2008, tuteló un humedal “*dada su condición de bien ambiental*” (ver también SC votos 9170-2006, 11649-2003, 8740-2003, 3480-2003. SP voto 675-2007. TCA, Sección II votos 175-2009, 176-2009).



Los bienes jurídico-ambientales comprenden aquella parte de la compleja “realidad ambiental” (recursos naturales, genéticos, procesos ecológicos, condiciones naturales de la biosfera, especies vivas, etc.) incorporada progresivamente al ordenamiento jurídico como objeto de tutela, protección, regulación) (Meier).

Algunos los limitan a productos (madera, frutos, pieles, carne, semillas, medicinas, etc.), que son utilizados para consumo humano o comercialización (SIREFOR).

En el 2005, en los debates del Comité de Comercio y Medio Ambiente de la Organización Mundial de Comercio, la República de Argentina presentó una propuesta “*sobre bienes ambientales para el desarrollo*”, referida precisamente al tema sobre qué debe entenderse por “bien ambiental”.

Resaltó que en el ámbito internacional no existe una definición consensuada ni del “qué” ni de “cuáles” son los bienes ambientales, especialmente para fines comerciales, ni tampoco sobre cuáles deben ser los criterios para su clasificación.

Pese a no existir una definición global aceptada de bienes ambientales se les suele agrupar en tres categorías:

a) bienes y materiales manufacturados que se emplean o son necesarios a la provisión de servicios ambientales;

b) bienes, de uso industrial o de consumo final, cuyo consumo o su proceso de eliminación tiene escaso impacto negativo sobre el ambiente o puede tener efectos potencialmente benéficos respecto a otros productos similares que satisfacen las mismas necesidades o cumplen las misma funciones;

c) productos obtenidos de la diversidad biológica.

“En el debate han surgido otros conceptos por ejemplo el de «environmentally-friendly products» (EPPs), que algunos identifican con la segunda categoría mientras que otros consideran que no son exactamente lo mismo. Una lista de bienes ambientales fue elaborada por la OECD pero no con fines de servir a negociaciones comerciales. Una segunda lista ha sido preparada por el secretariado de la Asia Pacific Economic Cooperation (APEC). La OECD define una serie de funciones de gestión ambiental a las cuales vincula una lista de 164 bienes que cumplen o contribuyen al cumplimiento de esas funciones” (Bifani, 2007).

Independientemente del vocablo utilizado, la gestión y el aprovechamiento de los bienes, recursos y elementos ambientales debe basarse en un enfoque ecosistémico. Las divisiones solo facilitan su manejo o estudio en los ámbitos legales y académicos.

El **enfoque ecosistémico** es una “*estrategia para la gestión adaptativa e integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos, basada en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, en la que se brinda especial atención a los niveles de la organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre los organismos y su medio ambiente, y por medio de la cual se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo, al tiempo que se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas y son esenciales para la aplicación de este enfoque (art. 3-d Regl. LB y DEJ 35369).*

Principios del enfoque ecosistémico (arts. 3-d Regl. LB y 1-6 DEJ 35369)

Principio 1: La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.

Principio 2: La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.

Principio 3: Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.

Principio 4: Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.

Principio 5: A los fines de mantener los servicios de los ecosistemas, la conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.

Principio 6: Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.

Principio 7: Deben aplicarse a las escalas especiales y temporales apropiadas.

Principio 8: Tomando en cuenta las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas.

Principio 9: En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.

Principio 10: Debe procurarse el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración.

Principio 11: Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.

Principio 12: Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.



Las instituciones estatales encargadas de dictar las políticas ambientales tienen el deber de promover en forma coordinada la creación de los instrumentos necesarios para que los medios de comunicación colectiva, en forma integrada e interdisciplinaria, con base en la función social que ejercen, favorezcan la formación de una cultura ambiental costarricense que proteja el agua, el aire, el suelo, la diversidad biológica, los recursos y riquezas naturales continentales y marinos y los procesos de desarrollo productivo en sus diversos niveles (art. 111 Regl. LUMCS).

Otro concepto que también se ha utilizado en nuestra legislación es “producto natural”. El art. 298 CPe sanciona la explotación indebida de riqueza nacional por persona extranjera, aludiendo a que se presenta cuando se ejecuten dentro del territorio nacional actos no autorizados de “explotación de productos naturales”.

Se analizarán a continuación los principales temas macro que tutelan elementos, bienes y recursos ambientales tutelados en Costa Rica a través de regulaciones o políticas específicas:

- Ordenamiento territorial y planificación urbana
- Recurso suelo
- Recurso hídrico
- Recurso atmosférico
- Biodiversidad y vida silvestre
- Recurso forestal
- Recursos marinos y costeros y zona marítimo-terrestre
- Recursos mineros
- Recursos energéticos
- Patrimonio cultura-arqueológico y belleza escénica

Algunos de los componentes estudiados no son elementos o recursos ambientales propiamente (ordenamiento territorial, planificación urbana y biodiversidad), pero resultan esenciales para su estudio y protección integral. Se desarrolla además como un tema conexo a los recursos marino-costeros, la zona marítima terrestre, por la relevancia que tiene para la tutela de los recursos y bienes ambientales ubicados en ella.

Varios de los bienes y recursos ambientales forman parte del Patrimonio de la Nación, por lo que pueden estar afectados como bienes demaniales, lo cual implica que para su uso y aprovechamiento

existen limitaciones o se requiere contar con permisos o concesiones. Además, si son terrenos con cobertura boscosa, forman parte del PNE (que es un bien demanial).

Los bienes demaniales o dominicales pueden serlo por naturaleza o por disposición de la ley. La afectación es la vinculación, sea por acto formal o no, por la que un bien público se integra al patrimonio nacional en virtud de su destino y de las correspondientes previsiones legales. Solamente por ley se les puede desafectar, es decir, privar o modificar el régimen especial que los regula (SC voto 10466-2000).

“Costa Rica ha llegado a una situación límite en materia de gestión ambiental, condición que resulta crítica en el ámbito del ordenamiento territorial. Existen fuertes tensiones derivadas de la mayor competencia por el uso de la tierra y los recursos naturales, así como dinámicas económicas aceleradas y actores e intereses más poderosos y diversos que en décadas pasadas. Por tanto, el balance entre desarrollo económico y protección del ambiente es cada vez más frágil, y entre ambos parece erigirse una frontera conflictiva...”. Informe del Estado de la Nación XIV, 2008

“Costa Rica vive una paradoja: tiene protegida la cuarta parte de su superficie y la mitad bajo cobertura forestal, pero mantiene a la vez una huella ecológica negativa y una alta conflictividad ambiental. Esta contradicción solo puede indicar la gravedad del uso insostenible que hace del resto del territorio, la persistencia de prácticas irresponsables y la débil gestión ambiental que realiza... El país enfrenta hoy la urgencia de debatir con amplitud y decidir con firmeza cómo retomar el camino de la sostenibilidad; cómo planificar y producir con criterios ambientales, sociales y económicos”. Informe del Estado de la Nación XVII, 2011.

Uno de los principales avances de la gestión ambiental del país es la conformación de un vasto sistema de áreas protegidas... Sin embargo, Costa Rica tiene una deuda ecológica creciente, que refleja un uso insostenible de sus recursos naturales. Aunque en una década (2002-2012) la huella ecológica forestal bajó un 15,3% (señal positiva de las políticas “verdes” de recuperación de bosques), el aumento en la huella de carbono (43,2%) hizo que la brecha entre la biocapacidad y el ritmo de uso de los recursos por parte de la población creciera de 3% a 11%. Esto significa que en 2012 cada costarricense usó un 11% más de los recursos que el territorio puede proveerle. El problema, entonces, no es que los esfuerzos por crear áreas protegidas hayan sido ineficaces, sino que la conservación, por sí sola, no garantiza la sostenibilidad ambiental del país”. Informe del Estado de la Nación XIX, 2013.

Patrimonio de la Nación (demanio público) y su relación con los recursos y elementos ambientales (SC voto 10466-2000)

“En los términos de nuestra Constitución Política, el patrimonio nacional se conforma por los bienes definidos en los artículos 6, 50, 89 y 121 inciso 14) constitucionales; son las aguas territoriales, las costas, el espacio aéreo, la plataforma continental, el zócalo insular, los recursos y riquezas naturales del agua del suelo y del subsuelo, las bellezas naturales, el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el patrimonio histórico y artístico de la Nación, las fuerzas que puedan obtenerse de las aguas del dominio público en el territorio nacional, los yacimientos de carbón, las fuentes o yacimientos de petróleo, sustancias hidrocarbурadas, depósitos de minerales radioactivos, servicios inalámbricos -lo que modernamente se conoce como espacio electromagnético-, ferrocarriles, muelles y aeropuertos que estén en servicio.

Es importante señalar que estos bienes gozan de especial protección, de manera que no son susceptibles de ser apropiados por particulares y ni siquiera por la Administración Pública; ni ser destinados a fines distintos de los que determinan su propia esencia y naturaleza. Desde luego, su protección -en los términos que resulten necesarios- y administración corresponde al Estado en nombre de la Nación (...). La norma constitucional optó por el control legislativo en los casos en que es posible enajenar esos bienes, o bien, incorporar nuevos bienes a usos públicos, sin embargo, algunos de estos bienes no pueden ser objeto de desafectación siquiera por el legislador, toda vez que por su singular naturaleza han recibido una especial afectación constitucional que los exceptiona de poder estar en el comercio de los hombres.

Los bienes de la Nación pueden ser objeto de explotación racional por el Estado o por los particulares “de acuerdo con la ley o mediante concesión especial otorgada por tiempo determinado y con arreglo a las condiciones y estipulaciones que establezca la Asamblea Legislativa” [art. 121-14 CP). La jurisprudencia de esta Sala -sentencia 6240-93-, examinó la posibilidad de que la Asamblea Legislativa acuda a la técnica, comúnmente conocida como el dictado de una ley marco, para cumplir con la exigencia de la norma constitucional...

...la especial naturaleza del patrimonio nacional, tiene como particularidad la necesaria e indisoluble vinculación al uso público de los bienes que el concesionario -sea público o privado- destine o requiera para su desarrollo y explotación, de manera tal que éstos se entienden definitivamente incorporados al demanio público y gozan, por tal razón, de las características propias de este régimen, de ser inembargables, imprescriptibles e inalienables... No debe perderse de vista que la especial afectación de los bienes de la Nación tiene sentido, únicamente, en tanto se garantice a todos los habitantes el derecho a una calidad de vida dentro de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. La explotación de los recursos naturales impone, con rango constitucional, un uso racional de los mismos (adecuado, planificado), para beneficio de los actuales y de los futuros habitantes del país (derechos de la tercera generación).

...Los bienes del Estado se caracterizan por ser de su exclusiva titularidad y porque tienen un régimen jurídico especial; integran la unidad del Estado y junto con su organización política, económica y social, persiguen la satisfacción -en plano de igualdad- de los intereses generales; su objetivo final es alcanzar, plenamente, el bien común. Es ésta la principal razón para justificar la existencia de un impedimento, por lo menos en principio, para la libre disposición de esta categoría de bienes. El régimen especial que los cobija, sin embargo, no alcanza por

igual a todos los bienes públicos; la mayor, menor o inexistente cobertura dependerá del tipo de bien de que se trate. Es por ello que la doctrina del Derecho público habla de diversos tipos de bienes que pertenecen al Estado” (Ver en igual sentido: SC voto 3821-2002).



Construcciones en laderas de la zona costera (Playa Hermosa, Carrillo, Guanacaste), setiembre del 2009

CAPITULO II

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN URBANA

El ordenamiento territorial es un componente esencial para la conservación adecuada de los recursos y bienes ambientales. Pero ni éste ni la planificación urbana son recursos o elementos ambientales técnicamente. Son estrategias y políticas de desarrollo y de gestión ambiental.

El ordenamiento territorial busca el uso adecuado del territorio.

Implica una estrategia política, económica, social, ambiental y cultural que determina el uso que se debe dar al espacio geográfico para garantizar la sostenibilidad de los recursos y servicios ambientales.

La planificación urbana pretende la mejor distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas.

En algunos estudios se incluye dentro de ambos temas el análisis del recurso suelo. En este Manual se examinan en forma separa para detallar sus componentes.

El ordenamiento territorial y la adecuada planificación de los complejos urbanísticos e industriales, de la actividad turística, agrícola y comercial, es fundamental no solo para proteger los recursos naturales, sino también porque en los últimos años el desarrollo se ha basado, fundamentalmente, en nuestra



riqueza biológica.

En Costa Rica publicitamos lemas como “país verde” y “no artificial ingredients”. Sin embargo, no siempre se toman las medidas adecuadas para conservar el patrimonio natural y cultural. La falta de un adecuado ordenamiento territorial es la principal deuda ambiental del país desde hace varios años. En el 2012 cada costarricense usó un 11% más de los recursos que el territorio puede proveerle y en el 2013 un 8% (Informes del Estado de la Nación 2011, 2012, 2013, 2014, 2015).

“Las dificultades que enfrenta la gestión ambiental, y la conflictividad derivada de las tensiones por el uso de los recursos naturales y la tierra, se deben, en parte, a la ausencia de instrumentos adecuados para evitar o resolver los problemas” (XX Informe del Estado de La Nación, 2014). Aunque existen esfuerzos para regular la forma como se dispondrá la organización de los recursos en cada comunidad, a cargo de las municipalidades y otras instituciones públicas, persisten serios problemas económicos, de capacitación del personal y de ética, que afectan la implementación de las políticas y reglamentaciones vigentes, o bien, se ejerce un control posterior muy deficiente o no se controla la ejecución de las actividades u obras.

*Tú debes ser el cambio que deseas ver
en el mundo.*

Mahatma Gandhi

II.1. Nociones básicas

A continuación, se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- **Área Metropolitana:** Conjunto de áreas urbanas correspondientes a distintas jurisdicciones municipales y que al desarrollarse en torno a un centro principal de población, funciona como una sola unidad urbana (art. 1 LPU).
- **Área urbana:** Ámbito territorial de desenvolvimiento de un centro de población (art. 1 LPU).
- **Construcción:** Toda estructura que se fije o se incorpore a un terreno; incluye cualquier obra de edificación, reconstrucción, alteración o ampliación que implique permanencia (art. 1 LPU)
- **Planificación urbana:** Proceso continuo e integral de análisis y formulación de planes y reglamentos sobre desarrollo urbano, tendiente a procurar la seguridad, salud, comodidad y bienestar de la comunidad (art. 1 LPU).
- **Ordenamiento territorial:** Estrategia concertada en todos los niveles de la sociedad, para promover y regular el uso del territorio, asignando estratégicamente cada porción de tierra a aquellos usos que sean socioeconómicamente rentables y ecológicamente sostenibles (art. 6 Regl. LUMCS).
- **Uso de la tierra:** Utilización de un terreno, de la estructura física asentada o incorporada a él, o de ambos casos, en cuanto a clase, forma o intensidad de su aprovechamiento (art. 1 LPU).
- **Urbanismo:** Urbanizar en sentido estricto es convertir en poblado una porción de terreno o prepararlo para ello, abriendo calles y dotándolo de luz, pavimento y demás servicios. En sentido amplio se incluye la construcción de muchos tipos de obras, como aeropuertos, oleoductos, represas, líneas de conducción eléctrica, etc. (Fournier, 2003, p.190).
- **Urbanización:** Fraccionamiento y habilitación de un terreno para fines urbanos, mediante apertura de calles y provisión de servicios (art. 1 LPU).
- **Zonificación:** División de una circunscripción territorial en zonas de uso, para efecto de su desarrollo racional (art. 1 LPU).

DMUMAH, Estocolmo (1972), Principio 14

La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y las necesidades de proteger y mejorar el medio.

“La degradación de los espacios verdes refleja la degradación de la sociedad”.

Sonia Berjman



II.2. Aspectos generales del ordenamiento territorial y la planificación urbana

Nuestro país enfrenta serias dificultades en materia de ordenamiento territorial; para solventarlas la normativa no es suficiente. En el 2013 se aprobó la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) 2012-2040 y el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (Planot) 2014-2020. Son vinculantes para la formulación de varios tipos de planes: sectoriales, reguladores cantonales, de la ZMT y de manejo de cuencas, así como para el ordenamiento de las áreas marino-costeras.

El Planot plantea acciones estratégicas en tres ejes estructurales: calidad del hábitat, protección y manejo ambiental y competitividad territorial. Además incluye tres ejes complementarios:

- i) construcción de capacidades tecnológicas en las instituciones del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial, gobiernos locales y organizaciones comunales representativas,
- ii) instrumentos de gestión territorial y
- iii) actualización y/o construcción de una nueva normativa sobre ordenamiento territorial. **De lograrse esta meta a corto plazo, deberá revisarse la referencia normativa contenida en este capítulo, para ajustarla a las reformas venideras.**

También se han empezado a realizar esfuerzo por ordenar el **espacio marino**. Con ese fin se aprobó en el 2013 la Política Nacional del Mar 2013-2028. Su principal objetivo es que el Estado costarricense gestione de manera integral, sostenible, equitativa y participativa, los espacios marinos y costeros, sus bienes y servicios, con los recursos económicos y humanos necesarios para garantizar el bienestar del ecosistema y de sus habitantes.

Crterios para implementar leyes y políticas de ordenamiento territorial (art. 30 LOA)

- El respeto por las características culturales, históricas y sociales de las poblaciones humanas involucradas y su distribución actual sobre el territorio.
- Las proyecciones de población y recursos.
- Las características de cada ecosistema.
- Los recursos naturales, renovables y no renovables, las actividades económicas predominantes, la capacidad de uso de los suelos y la zonificación por productos y actividades agropecuarias, en razón de consideraciones ecológicas y productivas.
- El efecto de las actividades humanas y los fenómenos naturales sobre el ambiente.
- El equilibrio que necesariamente debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales.
- La diversidad del paisaje.
- La infraestructura existente.

En espera de las reformas que se promueven en este campo, es importante analizar los principales factores y normativa en que se basa, para su debida comprensión.

“Los beneficios duraderos que se pueden obtener de la naturaleza dependen de la protección de los procesos ecológicos y los sistemas esenciales para la supervivencia y de la diversidad de las formas de vida, las cuales quedan en peligro cuando el hombre procede a una explotación excesiva o destruye los hábitats naturales.” Carta Mundial de la Naturaleza

2.1. Componentes y fines del ordenamiento territorial

La planificación ambiental adecuada implica la predeterminación del uso que el ser humano hace de los recursos naturales de manera que obtiene beneficios económicos y sociales, sin deteriorarlos en el tiempo (art. 6 Regl. LUMCS). Para lograrlo, el ordenamiento territorial es una herramienta esencial.

El ordenamiento territorial conlleva la regulación del territorio nacional para determinar la forma óptima donde deben desarrollarse las actividades productivas, los asentamientos urbanos, las zonas de uso público y recreativo, las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras de infraestructura (represas, distritos de riego, oleoductos, etc.) (Salazar, 2004, p. 297).

“Es función del Estado, las municipalidades y los demás entes públicos, definir y ejecutar políticas nacionales de ordenamiento territorial, tendientes a regular y promover los asentamientos humanos y las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr la armonía entre el mayor bienestar de la población, el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación del ambiente” (art. 28 LOA).

Los **componentes del ordenamiento territorial** son (MINAE, citado por Salazar, 2004, p.298):

- Planificación urbana: procura el uso intensivo del espacio urbano, para regular el crecimiento de las ciudades.
- Planificación rural: procura la sostenibilidad de los recursos naturales en los espacios no poblados.
- Planificación para la protección y conservación: se trata de áreas que el Estado reserva para ese fin, en un marco de desarrollo sostenible, como las ASP.
- Planificación de áreas especiales: se establecen para fines de interés particular (históricas, arqueológicas, ocupaciones en precario, etc.).
- Uso de la tierra: utilización de terrenos, de la infraestructura incorporada a ellos, en cuanto a clase, forma e intensidad de aprovechamiento.

El adecuado desarrollo y planificación urbana es uno de los principales componentes del ordenamiento territorial. Por ello en esta sección se enfatiza su análisis.

La LPU es el principal documento legal local en materia de ordenamiento territorial. Pero no se limita a las zonas urbanas, dado que los planes reguladores abarcan la totalidad de las jurisdicciones cantonales.

“...El congestionamiento de las ciudades configura un medio urbano violento. El ser humano al igual que otras especies vivientes, necesita de un espacio y un medio determinado para cumplir sus funciones vitales. El hacinamiento, la congestión, los ruidos, la contaminación visual y atmosférica, generan climas de malestar creciente que son agresivos y producen respuestas violentas. Esto, sumado a las exclusiones sostenidas del sistema, son las situaciones explosivas que hoy aceptamos mirando para otro lado y pidiendo más vigilancia y más represión, es decir, empeorando las condiciones necesarias para recuperar la paz”.

“Memoria y balance de la desaparición de la carrera de Planificación Urbana y Regional”, Marta Dodero.

Legalmente se diferencia entre (art. 39 Regl. EIA): área rural, área urbana y área ambientalmente frágil.

□ Área urbana: Ámbito territorial de desenvolvimiento de un centro de población. Conforman un conglomerado de zonas de uso adyacentes y conectadas entre sí, que incluyen elementos tales como edificios y estructuras, actividades industriales, comerciales, residenciales, servicios públicos, actividades agrícolas o agroindustriales de tipo urbano y cualquier otro que se le relacione directamente con dichos elementos.

Área rural: Espacio territorial de ámbito no urbano, perteneciente o relativo a la vida en el campo y las labores relacionadas. El uso del suelo predominante es para actividad agrícola, agroindustrial, agropecuaria o de conservación e instalaciones básicas relacionadas. Puede presentar residencias en poblaciones dispersas y núcleos de población cuyo desarrollo urbano no califica como centro de población, así como desarrollo de instalaciones turísticas.

□ Área Ambientalmente Frágil (AAF): Espacio geográfico que en función de sus condiciones de geo-aptitud, de capacidad de uso del suelo, de ecosistemas que lo conforman y su particularidad sociocultural presenta una capacidad de carga restringida y con algunas limitantes técnicas que deberán ser consideradas para su uso en actividades humanas. También comprende áreas para las

cuales, el Estado, en virtud de sus características ambientales ha emitido un marco jurídico especial de protección, reserva, resguardo o administración.

Fines del ordenamiento territorial en materia de desarrollo sostenible (art. 29 LOA):

- ❖ Ubicar, en forma óptima, dentro del territorio nacional las actividades productivas, los asentamientos humanos, las zonas de uso público y recreativo, las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras vitales de infraestructura, como unidades energéticas y distritos de riego y avenamiento.
- ❖ Servir de guía para el uso sostenible de los elementos del ambiente.
- ❖ Equilibrar el desarrollo sostenible de las diferentes zonas del país.
- ❖ Promover la participación activa de las personas habitantes y la sociedad organizada, en la elaboración y la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y en los planes reguladores de las ciudades, para lograr el uso sostenible de los recursos naturales.

2.2 Planificación urbana y efectos del urbanismo

El urbanismo es un proceso complejo que inevitablemente impacta o altera gravemente el entorno natural.

Para lograr el ordenamiento territorial en materia de desarrollo urbanístico, se debe promover el reordenamiento de las ciudades, mediante el uso intensivo del espacio urbano, con el fin de liberar y conservar recursos para otros usos o para la expansión residencial futura (art. 30 LOA).

Aunque se habla de “planificación urbana”, Salazar (2004, p. 298) resalta que el término debe entenderse en relación con el concepto amplio de urbanismo, dado que se refiere a la planificación del uso de todo el territorio nacional y no solo de las zonas urbanas.

Por otro lado, debe tenerse presente que los efectos del urbanismo sobre el ambiente son variados (Fournier, 2003, p.190). Como se desprende del siguiente desglose, influyen directamente en la conservación de los recursos suelo, agua, aire, forestal y vida silvestre:

- ✓ La mayoría de las obras elimina de manera permanente gran parte de la biota del sitio, y cubre buena parte del suelo con una capa impermeabilizante.
- ✓ Es una de las fuentes principales de contaminación.
- ✓ Las obras urbanas producen cambios en el microclima del sitio y de las áreas circundantes. Por ejemplo, se afecta el movimiento de las corrientes de aire, la evaporación, la absorción de calor, la irradiación, el contenido de gases en la atmósfera y la humedad relativa.
- ✓ Se elimina el paisaje natural.

- ✓ Se afecta el suelo como recurso (propiedades físicas) y el relieve.
- ✓ Se disminuye la infiltración (por la compactación e impermeabilización del suelo) y con ello las reservas de acuíferos. Aumenta la escorrentía.
- ✓ Se alteran los desagües naturales y se aumenta el caudal de los ríos y otros cursos de agua, así como los materiales que acarrearán en suspensión.
- ✓ Algunas obras traen aparejadas efectos indirectos. Por ejemplo, las carreteras facilitan el acceso a zonas boscosas (pero aumentan las quemadas y la deforestación y propician la muerte de animales silvestres, aplastados al tratar de cruzar la vía).

“Como lo señala la doctrina en la materia, también integra lo ambiental todo lo relativo al desarrollo urbano, en lo que respecta a la planificación de las ciudades, que implica determinar un uso racional y coordinado del suelo y su entorno, a fin de que el individuo como tal, alcance un equilibrio que permita la satisfacción de sus necesidades a través de los procesos sociales, productivos y culturales, resguardando –en todo momento- la integridad y conservación de los recursos; lo cual comprende, entre otros, y sin que en modo alguno se constituya en una lista sea cerrada (“numerus clausus”): la regulación de las autorizaciones para el establecimiento de industrias, comercios; manejo de desechos sólidos, tóxicos y residuales; control sónico; y planeamiento de las vías públicas –señalamiento y construcción de nuevas carreteras.” (SC votos 2864-2003 y 3656-2003. TCA, Sección II voto 212-2005).

Por ello, de acuerdo con la LPU (art. 2), la planificación urbana, nacional o regional, debe procurar, en lo que interesa directamente al tema ambiental:

- La expansión ordenada de los centros urbanos;
- El equilibrio satisfactorio entre el desenvolvimiento urbano y el rural, por medio de una adecuada distribución de la población y de las actividades económicas;
- El desarrollo eficiente de las áreas urbanas, con el objeto de contribuir al mejor uso de los recursos naturales y humanos; y
- La orientada inversión en mejoras públicas.



Los objetivos y funciones para lograr el ordenamiento territorial y la planificación urbana, en sede nacional, están a cargo fundamentalmente del MIDEPLAN (Ley 6812) y del INVU. Las Municipalidades (gobiernos locales) se encargan de lo que corresponde a su territorio.

Elementos relevantes en este tema a cargo del MIDEPLAN son:

- a) Sistema Nacional de Planificación: para intensificar el crecimiento de la producción nacional y promover la mejor distribución del ingreso y de los servicios sociales;
- b) Plan Nacional de Desarrollo: marco de referencia para la gestión del sector público (Gobierno Central, entes descentralizados y entes no estatales) y la asignación de recursos;
- c) Sistema de indicadores sobre desarrollo sostenible: contiene información estadística agrupada en módulos relacionados con las condiciones sociales, demográficas, económicas y ambientales del país. Registra el comportamiento de variables e indicadores estratégicos en una base de datos lo más actualizada posible.

2.3. Urbanismo e industria

Existen varias actividades relacionadas con el ordenamiento territorial y la planificación urbana que deben ser reguladas y controladas idóneamente, por su gran impacto en el ambiente. Entre ellas la actividad turística, la urbanística, la industrial y la agropecuaria, específicamente la dedicada a cría de animales.

A continuación se hará una referencia breve a la industria, enfatizándose la clasificación de los establecimientos industriales.

El DRAE se refiere a la industria como el conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales, maquinaria o armamento o bien la instalación destinada a estas operaciones.

Ningún establecimiento industrial puede funcionar si constituye un elemento de peligro, insalubridad o incomodidad para la vecindad, ya sea por las condiciones de mantención del local, por la forma o sistemas que emplea en la realización de sus operaciones o para

Establecimiento industrial

Legalmente se entiende por establecimiento industrial, todo lugar, descubierto o cubierto, destinado a la elaboración, manipulación, reparación, transformación o utilización de productos naturales o artificiales, mediante tratamiento físico, químico o biológico, manualmente o por medio de máquinas o instrumentos. Quedan incluidos en esta categoría, los sitios destinados a recibir o almacenar artefactos, instrumentos o utensilios, materiales y materias primas que se emplean en las tareas o faenas y todos los anexos y dependencias de la fábrica o taller. Se considerarán establecimientos industriales, para todos los efectos, las estaciones y terminales de transporte (autobuses y carga) (arts. 301 LGS y 1 RHI, DEJ 11492).



eliminar los residuos y emanaciones resultantes de sus faenas o por los ruidos que produce la operación (art. 302 LGS).

También se usa en algunas leyes el concepto de “zonas especiales”. En ellas se limita la construcción de instalaciones. Por ejemplo: aeropuertos, sitios con importancia histórica o con recursos naturales conservables, áreas demarcadas como inundables, peligrosas o necesarias para contener el crecimiento urbano periférico (art. 25 LPU).

Los establecimientos industriales que funcionen antirreglamentariamente o que constituyan peligro, incomodidad o insalubridad para su personal o la vecindad, pueden ser clausurados por la autoridad de salud. Las personas propietarias y administradoras quedan obligados a cumplir las órdenes o instrucciones que se les imponga para poner fin o mitigar la insalubridad o molestia causada con su operación. Deben suspender la actividad hasta tanto se cumplan los requisitos reglamentarios o los exigidos por el MINSA (art. 304 LGS).

Ninguna autoridad podrá conceder patentes, permisos o licencias para el funcionamiento de establecimientos industriales sin que medie la previa autorización del MINSA.

De igual forma se requiere de su autorización para dar inicio a los trámites de aprobación de planos y para la instalación, funcionamiento, ampliación, variación o modificación de los establecimientos industriales.

La LGS, en su capítulo V, regula los deberes y restricciones a que quedan sujetas las actividades industriales (arts. 298 a 304). También norma lo relativo a los deberes y restricciones relativos a las urbanizaciones y salubridad de la vivienda (arts. 308 a 321).

Los establecimientos industriales se clasifican en: inofensivos, incómodos, insalubres y peligrosos.

Clasificación de los establecimientos industriales (RHI)

a) Inofensivos: Aquellos que no causan ni pueden causar daños o molestias al vecindario o a las personas que en ellos trabajan. Se considera fuente de eventuales molestias el número de personas trabajadoras, si con ello se altera significativamente la afluencia de personas al sector y el tránsito de vehículos.

b) Incómodos: Establecimientos que sin ser insalubres ni peligrosos, generan molestias manifiestas al vecindario o a las personas que en ellos trabajan, por ruidos, trepidaciones, humo, malos olores, cambios sensibles de temperatura, luces, polvo, gases, humedad u otros inconvenientes.

c) Insalubres: Los que, por la naturaleza de los trabajos que en ellos se desarrollan o las condiciones en que se realizan, puedan originar efectos capaces de amenazar o dañar la salud de las personas trabajadoras o del vecindario, debido a los materiales empleados, elaborados, desprendidos o de desechos.

d) Peligrosos: Industrias que dañan o puedan dañar de modo inmediato y grave la vida de las personas trabajadoras que en ellas laboran o al vecindario, ya sea por la naturaleza de sus faenas o de los materiales empleados, elaborados o de desechos, o por el almacenamiento de sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas.

El MINSA clasifica las industrias, de acuerdo con las características de sus faenas y productos, con arreglo a los criterios establecidos en el RHI y lo regulado en la LGS.

La localización de los establecimientos industriales deberá ajustarse a lo establecido en los planes reguladores o planos de zonificación. En ausencia de un régimen de zonificación corresponde al MINSA resolver sobre el sitio en que pueden instalarse (arts. 300 LGS y 18 RHI).

II.3. Plan Nacional de Desarrollo Urbano y planes reguladores

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) es el conjunto de mapas, gráficos y documentos que describen la política general de distribución demográfica y usos de la tierra, fomento de la producción, prioridades de desarrollo físico, urbano-regional y coordinación de las inversiones públicas de interés nacional (art. 1 LPU).

Su confección y renovación periódica está a cargo del INVU. Para apoyar a las instituciones encargadas de formular el PNDU, se emitió el DEJ 31062, que declara de interés público la elaboración del PNDU y regula la Secretaría Técnica del PNDU.

Las recomendaciones del PNDU sirven para orientar a todos los organismos públicos, nacionales o locales, respecto a la realización y prioridad de aquellos proyectos de su incumbencia que, como los de obras o mejoras, trascienden al desarrollo físico.

Factores del PNDU

Debe contener, entre otros factores, los siguientes:

- La política de desarrollo que tienda a cumplir las principales finalidades, requerimientos y recomendaciones, sobre el crecimiento y desarrollo de las áreas urbanas;
- El uso de la tierra con planes sobre la extensión y forma de aprovechamiento de las porciones requeridas para el crecimiento urbano;
- El desarrollo industrial, con indicación de los sitios apropiados para efectuarlo en las áreas urbanas;
- Los servicios públicos, para analizar y ubicar en forma general los proyectos sobre transportes, comunicaciones, electrificación, abastecimiento de agua, drenajes pluviales y sanitarios, instalaciones educativas y asistenciales, etc.

No debe confundirse el PNDU con el Plan ambiental de desarrollo (pese a la similitud de su denominación). El segundo, también denominado Plan de Desarrollo Ambiental, es un plan particular. Se define como el plan maestro arquitectónico que incorpora la variable de impacto ambiental, según el procedimiento técnico establecido en el DEJ 32967. El Plan de desarrollo ambiental se somete a la revisión de la SETENA para obtener la viabilidad ambiental. Es una propuesta de ordenamiento de uso del suelo en terrenos privados que incorpora dicha variable (art. 3 pto. 58 bis Regl. EIA).

Planificación en zonas costeras

“Junto con los efectos de la actividad económica, varios factores complican la planificación y regulación del uso del territorio costero: el manejo de la zona marítimo-terrestre (ZMT), la situación de los planes reguladores y la deficiente acción de las municipalidades. La Ley 6043 establece que la ZMT constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. A las municipalidades corresponde el usufructo y administración de las porciones que se encuentren bajo sus respectivas jurisdicciones. La CGR ha identificado diversos problemas que afectan la ZMT, entre ellos el hecho de que algunas zonas con particular dinamismo constructivo no cuentan con planes reguladores, o estos son parciales... Se ha observado la falta de aplicación de principios de prevención, precautorios y subsidiarios en lo relativo a las actuaciones de las municipalidades e instituciones públicas directa e indirectamente competentes, tanto en la gestión de la ZMT, sus recursos naturales y su área de influencia, como en el resto de políticas sectoriales que afectan el dominio público en el territorio involucrado” (CGR, 2008) (Informe del Estado de La Nación, 2008).

En el 2012, la situación no había mejorado. “En las costas, la falta de delimitación y de políticas de ordenamiento, así como los traslapes de competencias institucionales, generan desorden y caos. Por ejemplo, en Guanacaste y Puntarenas, como resultado de procesos irregulares, el 20% de la zona marítimo-terrestre está en manos privadas” (XIX Informe del Estado de La Nación, 2013).



Vista de Palmares, Alajuela, 2009

3.1 Planes reguladores de ordenamiento del uso del suelo y reglamentos de desarrollo urbano

Un Plan Regulador es un instrumento de planificación local, que define en un conjunto de planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento, gráfico o suplemento, la política de desarrollo y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas (art. 1 LPU).

Los planes reguladores tienen por objeto resolver dos problemas (Salazar, 2004, p.300):

- ❖ La localización: en relación con terrenos destinados a sistemas generales y edificios públicos.
- ❖ La zonificación: respecto de la edificación privada, determinando la densidad de cada zona, porcentaje de terreno edificable, volumen, forma, altura, clase y destino de los edificios.

Son elaborados por las municipalidades. Estas pueden solicitar para ello colaboración al INVU. La Dirección de Urbanismo del INVU podrá negar la aprobación de secciones del plan o sus reglamentos, respaldada en principios legales o técnicos, por interés nacional o regional.

Los planes reguladores pueden ser de tipo urbano, de uso del suelo agrícola o de la zona marítima terrestre (art. 3-58 Regl. EIA).

Para el área de San José, la LPU creó la Oficina de Planeamiento del Área Metropolitana de San José (OPAM). Se trata de un órgano especial intermunicipal, que planifica el desarrollo urbanístico de esa área y se ocupa de preparar y recomendar el Plan Regulador Metropolitano, sus reglamentos y las enmiendas que sean necesarias para mantenerlos al día. En el 2013 se aprobó el Plan de la Gran Área Metropolitana 2013 (Plan GAM 2013), que actualiza el Plan GAM de 1982.

Si se aprueban Planes Reguladores Metropolitanos, estos, sus reglamentos y las enmiendas respectivas, adquirirán fuerza de ley para todas las municipalidades del circuito que haya acordado su adopción (art. 64 LPU).

Elementos o factores mínimos de un plan regulador de uso de suelo

Los elementos o factores mínimos de un plan regulador local se encuentran regulados en el art. 16 LPU, que con más detalle establece los siguientes: la política de desarrollo, el estudio de la población, el uso de la tierra que muestre la situación y distribución de terrenos, el estudio de la circulación, los servicios comunales y los servicios públicos.

Para su implementación, modificación, suspensión o derogación, total o parcial, las municipalidades deben cumplir los siguientes requisitos (art 17 LPU):

- Convocar a una audiencia pública, por medio del Diario Oficial. Hacer la divulgación adicional necesaria, con una antelación no menor de 15 días hábiles;
- Obtener la aprobación de la Dirección de Urbanismo del INVU, si el proyecto no se hubiere originado en dicha oficina o difiere del que aquélla propuso;
- Acordar su adopción formal, por mayoría absoluta de votos. El aviso de la adopción debe ser publicado en “La Gaceta”.

Los planes reguladores también protegen los recursos naturales de las comunidades indígenas (a través de los reglamentos de zonificación) (SC voto 9881-2009).

La Sala Constitucional ha indicado que estos planes y sus modificaciones, necesariamente deben basarse en estudios técnicos. Además, aclaró que la facultad de los gobiernos locales para darse su propia ordenación territorial a través de ellos no produce la desaplicación de la legislación tutelar ambiental (voto 1220-2002).



Pese a las disposiciones citadas, algunas zonas de nuestro país no cuentan con planes reguladores, fundamentalmente por razones de orden económico y de capacidad organizativa de las municipalidades. En el 2014 solo 31 de los 81 municipios del país contaban con planes reguladores cantonales. Varios de ellos eran planes parciales (XX Estado de La Nación, 2015).

Además, los promulgados, en ocasiones, violentan disposiciones ambientales o los derechos fundamentales. Por ejemplo, la Sala Constitucional, en voto 7516-2005, anuló un plan regulador en el cual, en forma apresurada e infundada, por vía administrativa, se incluyeron disposiciones para aprobar proyectos de vivienda en precarios, sin determinar ni contar con los diferentes estudios técnicos requeridos para establecer que no se lesionarían recursos hídricos, mantos acuíferos o recursos naturales de zonas protegidas.

a) Planes reguladores costeros

En nuestro país, en materia urbanística, las regiones costeras han tenido gran auge desde inicios de este siglo, principalmente las del Océano Pacífico.

Ello ha producido graves problemas, por el uso expansivo del territorio, sin planificación, sin identificación y mitigación de impactos ambientales y por las débiles capacidades institucionales para el control ambiental (especialmente de la SETENA y las municipalidades). Se ha generado así un desarrollo inmobiliario costero desordenado y anti-ecológico.

Entre otros impactos se afectan manglares, otros humedales y bosques, no se controla la extracción de madera, se dan movimientos de tierra, existen problemas por el acceso al agua, cambios de uso del suelo y manejo inadecuado de residuos.

En Costa Rica, la franja de 200 metros (en ocasiones más distancia) a lo largo de ambas costas (con algunas excepciones), es de dominio público, por ser zona marítimo terrestre (ZMT) o bien ASP. La primera se analiza en la sección B, capítulo VIII del Módulo IV de este Manual. Lo relativo a las ASP se analizó en el Módulo III.

Para avanzar en el ordenamiento territorial de la ZMT se promulgó el Plan Nacional de Desarrollo Turístico.

El Instituto Costarricense de Turismo (ICT), con la colaboración del MIDEPLAN y de otros organismos oficiales competentes, determinan el plan general de uso de la tierra en la ZMT, de acuerdo con las prioridades de desarrollo nacional y teniendo en cuenta el interés de conservarla como patrimonio nacional.

Solo pueden participar en desarrollos turísticos en la ZMT, o en los que tengan acceso a ella, las personas físicas o jurídicas costarricenses que puedan tener concesiones. Pueden intervenir entidades extranjeras siempre que se trate de empresas turísticas cuyo capital pertenezca en más de un 50% a costarricenses.

Las municipalidades deben coordinar con el ICT las funciones que la LZMT les encomienda. No pueden autorizar proyectos de desarrollo turístico que ocupen áreas de la zona declarada turística, sin previa aprobación del ICT.

Requieren además autorización legislativa cuando se trate de islas o islotes. Igual autorización se requerirá del INVU.

Tampoco pueden otorgar concesiones en las zonas turísticas, sin que el ICT y el INVU hayan aprobado o elaborado los planes de desarrollo de esas zonas.

De esta forma, los planes de desarrollo costeros sirven para el ordenamiento territorial de la zona costera y son un requisito previo para poder otorgar concesiones en la ZMT.

Las municipalidades pueden solicitar a los entes citados la elaboración de esos planes. También deben realizar una audiencia pública. Una vez cumplidos esos requisitos, se pueden aprobar por el Consejo Municipal respectivo.

La iniciativa para la elaboración de estos planes también puede provenir de cualquiera de las entidades citadas o de una persona privada. La PGR se ha pronunciado sobre las variables que deben tomarse en cuenta en su preparación. Puede consultarse al respecto el dictamen C-100-95.

Si la zona no es de interés turístico, se puede aprobar su uso en actividades agrícolas o de otro tipo, previo plan y estudio de uso de suelos.

b) Reglamentos de desarrollo urbano

Los emiten las municipalidades. Contienen las reglas procesales necesarias para el debido acatamiento del plan regulador y para la protección de los intereses de la salud, seguridad, comodidad y bienestar de la comunidad (art. 10 LPU).

Certificado de uso de suelo municipal

(TCA, Sección II voto 138-2009)

“Los planes reguladores determinan, el lugar donde se puede construir, realizar actividades de comercio, industria, áreas de recreo, basándose no sólo en criterios de oportunidad y conveniencia, sino en pronunciamientos técnicos y objetivos aprobados por la comunidad. La denominación del uso del suelo, se realiza por medio de su clasificación que es la categoría o tipo de suelo (urbano, urbanizable, no urbanizable y otros) según sea su destino urbanístico básico y la calificación, que se aplica para designar la subdivisión de esos tipos de suelo, por medio del aprovechamiento urbanísticos (zonas residenciales o industriales), sea en porcentajes totales o parciales de acuerdo incluso a las densidades de población de una determinada comunidad.... Como se ha indicado, toda la normativa urbanística se traduce en limitaciones y detracciones de usos y potestades de los propietarios sobre el inmueble, en tanto determina el uso del suelo y cómo debe darse esa utilización. Esta labor se materializa por medio del acto administrativo denominado certificación de uso de suelo...”

Establecen normas y condiciones para promover, entre otros fines: la relación armónica entre los diversos usos del suelo; la división adecuada de los terrenos; el acceso conveniente a vías públicas; la reserva de espacios para usos públicos; la protección contra la proximidad de usos prediales molestos o peligrosos; la seguridad, salubridad, comodidad y ornato de las construcciones; la rehabilitación de áreas y prevención de su deterioro; etc. (art. 20 LPU).

Son de varios tipos. Los principales son:

- ❖ Zonificación: regula los usos de la tierra (arts. 24 a 31 LPU);
- ❖ Fraccionamiento y Urbanización: versa sobre la división y habilitación urbana de los terrenos (arts. 32 a 40 LPU);
- ❖ Mapa Oficial: trata de la provisión y conservación de los espacios para vías públicas y áreas comunales (arts. 42 a 50 LPU);
- ❖ Renovación Urbana: contiene lo relativo al mejoramiento o rehabilitación de áreas en proceso o en estado de deterioro (arts. 51 a 55); y
- ❖ Construcciones: concierne a las obras de edificación (arts. 56 a 59).

c) Certificado municipal de uso del suelo

Instrumento fundamental en materia de ordenamiento territorial (art. 28 LPU). Es diferente al certificado homónimo del Reg. LUMCS, por lo que no deben confundirse.

A través de tal se acredita sí el uso que se da a un

espacio territorial es el permitido, de conformidad con los requerimientos de la zonificación municipal. Es además un requisito previo exigido para el otorgamiento de una licencia municipal, sin que pueda eximirse de su obtención.

Han existido dos tesis sobre su naturaleza. La primera sostenía que era un acto administrativo declarativo, “*que no dan lugar por sí, a un derecho subjetivo ni consolidan situación jurídica alguna en razón de un derecho o situación jurídica preexistente*” (TCA, Sección II voto 138-2009). Ver también de PGR: C-327-2001 y C-357-2003). La segunda, más reciente, sostiene que incide directamente en la esfera jurídica de la persona administrada (TCA, Sección III votos 595-2015, 530-2014; SP voto 866-2013; SC votos 12815-2010, 4161, 2010).

II.4. Certificación de uso conforme del suelo

Otro mecanismo relevante en materia de ordenamiento territorial es el certificado de uso conforme de suelo, establecido en la LUMCS 7779 y su Regl., DEJ 29375.

El “uso conforme del suelo” es aquel que se ajusta a las normas consideradas en la Metodología para la Determinación de la Capacidad de Uso de las Tierras de Costa Rica y a las normas técnicas de manejo y conservación del suelo establecidas en la LUMCS.

También establece dicha ley, a cargo del MAG, la elaboración del “Plan nacional de manejo y conservación de suelos para las tierras de uso agroecológico”. Busca determinar las zonas aptas para las diferentes actividades de acuerdo con los factores agroecológicos y socioeconómicos de las regiones (arts. 12 y 13 LUMCS).

La LUMCS y su reglamento exigen el certificado de uso conforme de suelo para (arts. 46 a 49 LS y 58 Regl. LUMCS):

- Hacer efectivos cualquier exoneración o incentivo, fiscal o tributario y para el acceso a créditos preferenciales que apruebe el Sistema Bancario, relacionados con el uso de la tierra agrícola.
- Otorgar el título formal de persona propietaria (titulación), a través del proceso de información posesoria, para registrar terrenos no inscritos, en el Registro Público Inmobiliario (TAg votos 134-2014 y 616-2010).

También es un criterio fundamental el uso conforme del suelo para valorar los terrenos dedicados a actividades agropecuarias por parte de las municipalidades, adquirir inmuebles para su adjudicación por parte del Instituto de Desarrollo Rural (INDER), otorgar permisos de exploración y concesiones de explotación minera en áreas de aptitud agrícola y autorizar segregaciones o inscripciones en zonas catastrales.

*Lo que sabemos es una gota de agua:
lo que ignoramos es el océano.*

Isaac Newton

Planificación ambiental adecuada

Predeterminación del uso que el ser humano hace de los recursos naturales de manera que obtiene beneficios económicos y sociales, pero no los deteriora en el tiempo (art. 6 Regl. LUMCS).



En los Planes Reguladores y Reglamentos de Zonificación que elaboren el INVU y las municipalidades, necesariamente en los distritos urbanos y rurales, se clasificarán y zonificarán los suelos agrarios, conforme el art. 13 LPU (art. 55 Regl. LUMCS).

Se exige además que, en todo fraccionamiento y urbanización, se presenten estudios de uso, manejo y conservación de suelos y aguas, para evitar la contaminación, degradación, erosión, sedimentación de embalses y obstrucción de alcantarillados (art. 57 Regl. LUMCS).

II.5. El papel del sector civil en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana

El sector civil tiene un rol fundamental en esta materia, especialmente por su poder de influir en las decisiones de los gobiernos locales. Su participación es un aspecto reconocido expresamente en tratados internacionales, como la DRMD.

Cualquier persona, organización civil o ente público puede objetar el contenido de los planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano. El art. 23 LPU establece dos mecanismos para ello:

- La audiencia pública donde se conoce, analiza y aprueba el plan regulador del cantón (art. 17 LPU). Lo que se acuerde en ella debe ser considerado en la aprobación final del plan.
- Recursos legales que la ley brinda cuando se reclame ilegalidad o perjuicio propio contra el acto o disposición administrativa que apruebe esas normas reglamentarias.

La LUMCS también contiene normativa que garantiza la participación ciudadana en lo que respecta a la definición de políticas y programas para el uso adecuado de los terrenos agropecuarios (art. 34). Establece una audiencia pública como requisito en la elaboración de los planes de manejo, conservación y recuperación de suelos (art. 37).

Sobre las audiencias públicas para la participación ciudadana, la Sala Constitucional ha dicho:

“La audiencia pública... tiene por objeto permitir el ejercicio del derecho a la participación de la comunidad en un asunto que le afecta directamente y que, en consecuencia, debe efectuarse con anterioridad a la toma de la decisión administrativa, constituyéndose así en una manifestación del principio democrático. Como consecuencia, este tipo de audiencias no se constituyen simplemente en parte de un procedimiento que por formalidad deba programarse, de manera que se pueda fijar de forma que haga nugatorio el ejercicio del derecho que pretende tutelar, al otorgarse en condiciones que se convierta en una mera formalidad, incapaz de alcanzar los objetivos que está llamada a obtener en protección del derecho a la información y participación ciudadana, aunque ciertamente tampoco debe llegar a constituirse en un obstáculo para que se emita una oportuna resolución de la gestión... En el caso que nos ocupa, la recurrente acusa que la Municipalidad recurrida convocó a una audiencia pública con el fin de tratar lo relacionado con el plan regulador de la zona costera... Estima esta Sala que al efectuar la Autoridad recurrida la audiencia de marras en una comunidad

distinta a donde habitan los pobladores de la que se vería afectada con el plan regulador de la zona costera y, en particular con el proyecto indicado, efectivamente hizo nugatorio el ejercicio del derecho que se pretende obtener con esa audiencia” (voto 12242-2001).

La audiencia pública no solo debe ajustarse a los requisitos de forma (lugar y antelación) que legalmente se exigen, sino que además, el proyecto que se presente en ella, debe estar finalizado y completo, con los estudios respectivos, especialmente el de impacto ambiental. Ver sobre el mismo tema, de SC votos 13491-2005; 7063-2005; 2589-2005; 12242-2004.

Probablemente se ha hecho más daño a la Tierra en el siglo XX que en toda la historia anterior de la humanidad.

Jacques Yves Cousteau

II.6. Gestión estatal y regulación básica del ordenamiento territorial y la planificación urbana

En el marco institucional para la gestión estatal del ordenamiento territorial y planificación urbana, son varias las instituciones competentes. Para conocer sus funciones generales, puede consultar el Módulo II. Se destacan las siguientes instituciones y organizaciones:

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA (MIDEPLAN)

Orienta el desarrollo nacional y establece, dentro de los límites del PNDU, los lineamientos generales de ordenamiento urbano y territorial, que las municipalidades y demás instituciones deben tomar en cuenta para el mejor uso de los recursos públicos.

INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO (INVU)

Se encarga de planear el desarrollo y el crecimiento de las ciudades y de otros centros menores, con el fin de promover el mejor uso de la tierra, localizar las áreas públicas para servicios comunales, establecer sistemas funcionales de calles y formular planes de inversión en obras de uso público. Prepara, revisa y mantiene al día el PNDU. Apoya y asesora técnicamente a las municipalidades en la elaboración de los planes reguladores cantonales y los planes de desarrollo costeros.

Forman parte del INVU la Secretaría Técnica del PNDU y el Consejo Nacional de Planificación Urbana (CNPU). La primera coopera con la Dirección de Urbanismo en la formulación del PNDU. El Consejo apoya al INVU en esa tarea y en la coordinación para la ejecución del plan.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT)

Como la ordenación urbanística está muy relacionada con la ordenación de las vías públicas terrestres, es importante resaltar que el MOPT, según su Ley de creación, es el competente para regular y controlar los derechos de vía de las carreteras nacionales, de controlar y vigilar el tránsito y del transporte por los caminos públicos. La regulación de la circulación de los vehículos, personas y semovientes en las vías, de las gasolineras y estacionamientos públicos, la definición de la seguridad vial, paradas de buses, señalización de vías públicas, derechos de tránsito son tareas específicas que derivan de la ordenación general de las vías públicas, que por su naturaleza son temas nacionales. Esas labores están a cargo del MOPT, quien las debe desarrollar en coordinación con los gobiernos locales. Así, la red vial nacional le corresponde al MOPT y la administración de las vías cantonales a cada municipalidad (LGCP) (SC voto 5445-1999).

MINISTERIO DE SALUD (MINSA)

Ente rector en materia de salud humana. En materia de ordenamiento territorial y planificación urbana debe autorizar la instalación y determinar el grado de molestia aceptable que puede surgir de las áreas urbanizadas, y de las dedicadas especialmente a actividades industriales y agropecuarias.

MUNICIPALIDADES (gobiernos locales)

Ver punto 6.1 de este capítulo.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)

En coordinación con el MINAE, debe dar cumplimiento a las disposiciones de la LUMCS en materia de manejo, conservación y recuperación de suelos de uso agrícola, según los lineamientos del ordenamiento territorial.

OTRAS INSTITUCIONES

Otras instituciones con competencias en esta materia son:

- **MINAE:** Le corresponde la función rectora y de coordinación de diversos aspectos que se relacionan con este tema, por ser el ente rector de la materia ambiental.
- **REGISTRO NACIONAL:** La Dirección del **CATASTRO NACIONAL** del Registro Público Inmobiliario autoriza y catastra los planos de los inmuebles y vela por el cumplimiento en ellos de normativa de ordenamiento territorial o planificación urbana.

6.1. Rol especial de las municipalidades (gobiernos locales)

Las funciones urbanísticas que los gobiernos locales realizan en su circunscripción territorial son de especial importancia. Conforme al art. 169 CP tienen competencia y autoridad para planificar y controlar el desarrollo urbano, dentro de los límites de su territorio jurisdiccional. Consecuentemente, deben disponer lo que proceda para implantar un plan regulador y los reglamentos de desarrollo urbano conexos.

Las municipalidades deben controlar el respeto de la normativa dispuesta en esos reglamentos, visar planos y conceder permisos de construcción, para aprovechar, fraccionar y urbanizar terrenos. Son las encargadas de que las ciudades y demás poblaciones reúnan las condiciones necesarias de seguridad, salubridad, comodidad, y belleza en sus vías públicas y en los edificios y construcciones que en terrenos de las mismas se levanten.

Los gobiernos locales tienen a su cargo “no sólo la elaboración y aprobación de las regulaciones urbanísticas (plan regulador y sus regulaciones complementarias, sea, el Reglamento de Zonificación, Reglamento de Fraccionamiento y Urbanizaciones, el Mapa Oficial y el Reglamento de Renovación Urbana), sino también lo concerniente al otorgamiento de los permisos de fraccionamiento y urbanizaciones y de construcciones, así como el ámbito sancionatorio.

Es claro que estamos ante un claro ejercicio del “poder de policía de la edificación”,... en tanto el otorgamiento de las licencias de construcción está condicionado a que el proyecto en cuestión resulte conforme con la ordenación urbanística aplicable; lo cual supone un control no sólo previo (ex-ante o a priori), que se debe tener como un acto de habilitación o permisión, de manera que produce efectos ex-nunc, es decir, desde su emisión y hacia futuro; sino también concomitante, esto es, la actividad de fiscalización en la ejecución de la actividad autorizada, a fin de que se realice conforme a la licencia o permiso concedido y a las regulaciones ambientales que rigen la actividad; lo que permitiría, en caso de incumplimiento de parte del administrado (por variación de los planos o exceso en la edificación), la revocatoria del mismo, así como el derribo de las obras, en los términos de los artículos 88, 89 y 96 de la Ley de Construcciones.

...Conviene aclarar que el ejercicio de la función urbanística, no le corresponde al ingeniero o arquitecto municipal, en los términos en que se indica en el artículo 83 de la Ley de Construcciones, sino, como se indicó, a su órgano deliberativo, esto es, al Concejo...; de manera que la redacción o literalidad de la norma no puede llevar a la confusión de que los permisos urbanísticos son dados por los funcionarios indicados en esa disposición... En los supuestos en que la municipalidad no tenga ingeniero contratado dentro de su planta, necesariamente debe de remitir la solicitud a la corporación local más cercana que sí lo tenga...” (TCA, Sección II voto 116-2008).

Debido a la autonomía constitucional que tienen las municipalidades, no es posible que los entes del Gobierno Central, en materia de ordenamiento territorial, les impongan sus decisiones. Por ello, el PNDU debe elaborarse y aplicarse con la intervención directa de las municipalidades.

De igual forma, el gobierno local tiene primacía en materia de regulación urbana local. Para ello debe contar con la asesoría y apoyo técnico del INVU en la materia.

La Sala Constitucional, sobre las competencias de los órganos encargados de la planificación urbana (MIDEPLAN, INVU y Municipalidades), ha dicho (votos 6346-2006, 431-2000, 5445-1999):

“En consonancia con lo dispuesto en los artículos 169 y 170 de la Constitución Política, la Ley de Planificación Urbana... parte del supuesto de que la titularidad primaria en materia de planificación urbana corresponde a las municipalidades, lo cual ha sido plasmado en los artículos 15 y 19 de dicha ley. De manera que es a los municipios a quienes corresponde asumir la planificación urbana local por medio de la promulgación de los respectivos reglamentos -planes reguladores-, y haciendo efectiva la normativa que al efecto dicte el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo... Este punto ya fue de consideración de esta Sala, en sentencia número 6706-93... la Dirección de Urbanismo funciona como órgano asesor de las municipalidades a los efectos de preparar, aplicar y modificar el Plan Regulador municipal o local y sus Reglamentos antes de su adopción definitiva... De todo lo señalado, queda claro que la competencia del INVU en materia urbanística, en primer término se dirige a la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Urbano... y en segundo lugar, como competencia residual, la facultad de dictar las normas urbanísticas -reglamentos y planes reguladores- en ausencia de normas urbanísticas dictadas por las respectivas municipalidades...” (voto 431-2000).

6.2 Regulación básica del ordenamiento territorial y la planificación urbana

En el Anexo Ambiental 1, en el aparte referido a “Ordenamiento territorial y planificación urbana”, se puede consultar un listado de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Es importante resaltar que la legislación utiliza en ocasiones la palabra “tierra”, para referirse a territorio. Pero también puede que se refiera con ese vocablo al recurso suelo. Debe identificarse con la lectura integral del articulado cual es el empleo concreto que se da a esos vocablos en cada caso.

A continuación se destacan algunos de los textos legales básicos a consultar en este tema:

Recuerde que el listado de normativa citado no es taxativo. Las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación sufre cambios por derogaciones, modificaciones, nulidades o interpretaciones ordenadas por la Sala Constitucional). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ.



**PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
Lic. Édgar Cervantes Villalta**

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

Modulo 4

Parte SEGUNDA

Biodiversidad, vida silvestre, recursos marino-costeros, zona marítima terrestre

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, noviembre, 2015

Ficha bibliográfica

...

Alpizar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 4 - Parte II: Biodiversidad, vida silvestre, recursos marino-costeros, zona marítima terrestre / Alpizar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 165 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpizar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal,

constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich., por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961

LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS

Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación

Contenidos**PARTE II****CAPITULO VII
BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE****SECCIÓN A. BIODIVERSIDAD**

- VII.1. Nociones básicas en materia de biodiversidad y vida silvestre
- VII.2. Taxonomía y ecosistemas
- VII.3. Importancia de la biodiversidad
- VII.4. Alcances legales de la biodiversidad
 - 4.1. Elementos intangibles de la biodiversidad
 - a) Conocimiento asociado
 - b) Tutela legal del conocimiento tradicional asociado
 - c) Protección del conocimiento de comunidades locales y pueblos indígenas
- VII.5. Acceso a recursos genéticos y bioquímicos
 - 5.1. Permiso de acceso
- VII.6. Bioseguridad
 - 6.1. Bioseguridad y biotecnología
 - 6.2. Biotecnología y OMG
- VII.7. Figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad
 - 7.1. Derechos intelectuales comunitarios sui géneris
 - 7.2. Derechos de persona fitomejoradora
 - 7.3. Derechos de personas agricultoras

SECCIÓN B. VIDA SILVESTRE

- VII.8. Vida silvestre en Costa Rica
 - 8.1. Especies amenazadas
 - 8.2. Conservación de especies in situ y ex situ
 - a) Conservación in situ
 - b) Conservación ex situ
 - 8.3. Comercio y trasiego de animales silvestre y sus productos

- 8.4. Introducción e importación de especies silvestres
- 8.5. Colecta, extracción y exportación de especies silvestres

- VIII.9. Importancia de CITES
- VII.10. Amenazas para la biodiversidad y la vida silvestre
- VII.11. Gestión estatal y regulación de la biodiversidad y la vida silvestre
 - 11.1. Principales instituciones competentes en la gestión de biodiversidad y vida silvestre
 - 11.2. Regulación básica en materia de biodiversidad y vida silvestre
- VII.12. Análisis casuístico en materia de biodiversidad y vida silvestre

SINTESIS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUCION

CAPITULO VIII RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE

SECCIÓN A. RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y HUMEDALES

- VIII.1. Nociones básicas en materia de recursos marinos-costeros
- VIII.2. Aspectos generales de los recursos marinos costeros
- VIII.3. Tipos de espacios y ecosistemas marinos
 - 3.1. Mar territorial
 - 3.2. Mar patrimonial
 - 3.3. Plataforma continental
 - 3.4. Zona contigua
 - 3.5. Alta mar
 - 3.6. Islas
 - 3.7. Praderas y pastos marinos y arrecifes
- VIII.4. Sistemas y tratados de delimitación de los espacios marítimos
- VIII.5. Áreas marinas protegidas
 - 5.1. Aplicación de las diferentes categorías en las AMP
- VIII.6. Humedales y manglares
 - 6.1. Manglares
 - 6.2. Tutela específica de los humedales y manglares de Costa Rica
- VIII.7. Gestión estatal y regulación de los recursos marinos-costeros
 - 7.1. Gestión estatal del recurso marino-costero
 - 7.2. Regulación básica del recurso marino-costero
 - 7.3. Actividades y conductas reguladas
- VIII.8. Análisis casuístico en materia de recursos marinos-costeros

SECCIÓN B. ZONA MARÍTIMA TERRESTRE

VIII.9. Nociones básicas de la ZMT

VIII.10. Desarrollo histórico de la demanialidad de la ZMT

VIII.11. Alcances de la ZMT

11.1. Exclusiones y excepciones a la LZMT

VIII.12. Componentes de la ZMT

12.1. Zona pública

12.2. Zona restringida

VIII.13. Actividades prohibidas o restringidas en la ZMT

VIII.14. Declaratoria de aptitud turística y planes reguladores costeros

VIII.15. Instrumentos legales para el aprovechamiento de la ZMT

15.1. La concesión

a) Carácter reglado y no reglado de las concesiones en ZMT

15.2. Permisos de uso

15.3. Personas pobladoras y personas ocupantes

15.4. ¿Cuál es la situación legal de quienes que se encuentren ocupando la ZMT sin concesión y sin permiso de uso (personas ocupantes ilegales o usurpadoras)?

VIII.16. Gestión estatal de la ZMT

VIII.17. Análisis casuístico en materia de ZMT

SINTESIS

EJERCICIOS DE AUTOEVALUCION

PARTE II

(Versión 3/ noviembre 2015)

CAPITULO VII. BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

CAPITULO VIII. RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE



Pizote modelando en la carretera que rodea el Lago Arenal, La Fortuna de San Carlos, Alajuela, agosto de 2009

Principios Generales, Carta de la Naturaleza

Se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos esenciales.

No se amenazará la viabilidad genética de la tierra; la población de todas las especies, silvestres y domesticadas, se mantendrá a un nivel por lo menos suficiente para garantizar su supervivencia; asimismo, se salvaguardarán los hábitats necesarios para este fin.

Los ecosistemas y los organismos, así como los recursos terrestres, marinos y atmosféricos que son utilizados por el hombre, se administrarán de manera tal de lograr y mantener su productividad óptima y continua sin por ello poner en peligro la integridad de los otros ecosistemas y especies con los que coexistan.

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.



CAPITULO VII

BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

SECCIÓN A. BIODIVERSIDAD

La diversidad biológica es fundamental para la vida del planeta y la subsistencia e integridad cultural de los pueblos. Es necesaria para su desarrollo económico y social. Por ello se considera actualmente un bien mundial de valor inestimable para la supervivencia de las generaciones presentes y futuras.

Está estrechamente vinculada con la seguridad y calidad alimentaria. Al respecto, la forma de alimentarse de un pueblo se considera una manifestación de la relación histórica que tiene con el ambiente y lo que puede obtener de él.

En el área de la biotecnología existen avances importantes en mejoramiento filogenético, mediante métodos habituales y a través del uso, más controversial, de organismos transgénicos. Es además objeto de constante debate lo concerniente a la bioseguridad.

El tema de la propiedad intelectual referida a recursos derivados de la biodiversidad también es de gran relevancia, especialmente en nuestro país, por la cantidad y variedad de especies existentes.

Pese a lo explicado, a que hoy se publicita más la importancia de la biodiversidad y se realizan fuertes campañas para evitar la pérdida de hábitats, continua su eliminación y la no extinción natural de especies por su caza y comercialización indebidas u otros factores antropogénicos (v.g. tiburón, tortugas lora y baula). Ello básicamente por el apoyo que existe a los patrones de producción y consumo nocivos, la poca voluntad política, la falta de recursos para combatir las actividades ilegales y el crecimiento de la pobreza.



Latinoamérica es una superpotencia mundial en biodiversidad (países megadiversos). La región posee casi la mitad de los bosques tropicales del mundo, el 33 % del total de mamíferos, el 35 % de especies de reptiles, el 41% de aves y el 50% de anfibios (PNUMA). Pero ello implica una gran responsabilidad. Costa Rica tiene entonces un enorme compromiso en su tutela efectiva.

La gran biodiversidad del país es causada por los diferentes patrones estacionales de precipitación, por la presencia de zonas muy montañosas y quebradas junto a tierras bajas, por la riqueza de los suelos volcánicos, por la cercanía de áreas continentales ricas en especies, así como por la historia geológica del área.

La posición geográfica de Costa Rica, en el neotrópico, su historia geológica (al formar un puente entre dos masas continentales), sus dos costas y su sistema montañoso, que proveen numerosos y variados microclimas, son en general las razones que explican su rica biodiversidad (Obando, 2002, p.18).

VII.1. Nociones básicas en materia de biodiversidad y vida silvestre

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- **Áreas oficiales de conservación de la vida silvestre:** Comprenden: áreas silvestres protegidas por cualquier categoría de manejo, áreas de protección del recurso hídrico y cualquier otro terreno que forme parte del PNE (art. 2 LCVS).
- **Áreas privadas debidamente autorizadas:** terrenos privados sometidos al régimen forestal, a programas de pago de servicios ambientales, a servidumbres ecológicas o a cualquier otro régimen de conservación acordado por parte de sus personas propietarias (art. 2 LCVS).
- **Bioprospección:** Búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad (arts. 7 LB; 6 DEJ 31514.)
- **Biotecnología:** Cualquier aplicación tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos para hacer o modificar productos o procesos de un uso específico (art. 7 LB)

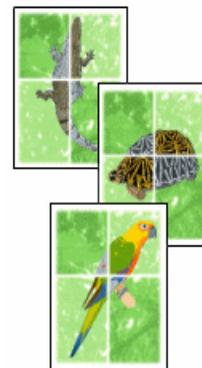
Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (art. 2 CDB; 2 Reglamento LPF).



- **Biotipo:** Soporte inorgánico o abiótico de una especie y comprende el sustrato (suelo, agua, etc.) y también los factores físico-químicos (temperatura, luz, concentración iónica, etc.) (Mosset).
- **Bioseguridad:** Normas, mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas. Comprende las fases: uso, contenido, liberación intencional al ambiente y comercialización de los productos (art. 2 Regl. LPF).
- **Cautiverio:** privación de la libertad de animales silvestres provenientes del medio acuático y terrestre que viven bajo el cuidado del ser humano (art. 2 LCVS).
- **Caza:** acción, con cualquier fin, de herir, apresar, capturar o matar animales silvestres (art. 2 LCVS).
- **Centro de rescate:** sitio de manejo de vida silvestre cuyo objetivo es rehabilitar vida silvestre que haya sido rescatada, decomisada o entregada voluntariamente, para su recuperación y reinserción al medio natural cuando lo amerite. Aquellos organismos cuya condición no permita su reinserción al medio natural serán depositados en sitios de manejo de vida silvestre definidos en la LCVS. No tienen fines de lucro y no están abiertos al público (art. 2 LCVS).

- 
- **Certificado:** Documento oficial expedido por una autoridad administrativa y utilizado para autorizar diferentes tipos de comercio de especímenes CITES. Los más importantes son el certificado de reexportación, el certificado de origen, el certificado pre-convención y el certificado de cría en cautividad o reproducción artificial (Curso CITES).
 - **Colecta:** Acción de recoger, cortar, capturar o separar de sus medios organismos silvestres, sus productos y partes (art. 2 LCVS).
 - **Comercio de vida silvestre:** Cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior (art. 2 LCVS).
 - **Comunidad:** O biocenosis, corresponde al conjunto de poblaciones, animales y vegetales que se relacionan entre sí en un lugar determinado (<http://preupsubiologia.googlepages.com/ecologiapoblacionycomunidad>).

- **Conservación:** Preservación, mantenimiento, restauración, y uso sostenible de los elementos de la biodiversidad (art. 9 Convenio para conservación biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central).
- **Derivado:** Parte procesada de un animal o planta que no puede reconocerse fácilmente como perteneciente a una determinada especie (CITES). Ejemplos: Objetos que incluyan partes, como: un piano con teclas de marfil, instrumentos musicales o esculturas de madera, muebles que contengan incrustaciones de caparazón de tortuga marina, bolsos, maletas, monederos, cinturones, zapatos, guantes, pulseras, relojes, medicinas, perfumes y alimentos que incluyan partes, sangre, almizcle, bilis, etc.



- **Diversidad biológica:** Tiene que ver con los organismos vivos que pueblan el planeta; plantas, animales, microorganismos; cada especie posee su propio patrimonio genético, de donde, cuando una especie se extingue ese patrimonio desaparece con ella; la destrucción o fragmentación de los hábitats naturales pone en peligro las especies y con ello la diversidad biológica (Mosset).

Diversidad de especies es la variedad de especies silvestres o domesticadas dentro de un espacio específico (art. 7 LB)

Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos, otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (arts. 2 CDB; 2 Regl. LPF).

- **Ecología:** Ciencia que estudia las interrelaciones entre los organismos y el medio ambiente en el que viven, es decir, el ecosistema. Realiza un estudio científico, que incluye conocer las diferentes especies del lugar de estudio, así como las relaciones entre éstas y los factores ambientales que las afectan, tales como temperatura, humedad ambiental y aire ([preupsubiologia.googlepages.com/ecología poblaciony comunidad](http://preupsubiologia.googlepages.com/ecologia_poblacion_y_comunidad)).

Se refiere a la evolución de las especies vivas y su adaptación al medio. Se orienta al análisis y estudio de los ecosistemas (Mosset).

- **Ecosistema:** Unidad básica de interacción entre organismos vivos con el medio en un espacio determinado (CEDARENA, 2003).

Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional (art. 7 LB)



Unidades topográficas a la vez que biológicas integradas por un conjunto homogéneo de seres vivos intensamente interrelacionados entre sí y con la unidad topográfica que los sustenta. Un ecosistema puede formarse en un bosque, un estanque o una isla (Mosset).

Complejo de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente no vivo interactuando como una unidad ecológica (art. 9 Convenio para conservación de la biodiversidad y las áreas silvestre protegidas en América Central).

Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional (art. 2 CDB).

- **Elemento bioquímico:** Cualquier material derivado de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas (art.7 LB)

Cualquier material derivado de organismos vivientes, buscado o utilizado por su valor actual o potencial, que posee ciertas características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas. A diferencia del uso orgánico de los recursos, el recurso bioquímico sufre una mayor transformación y aprovechamiento técnico-industrial, y cuenta en general con un mayor número de ingredientes activos (art. 6 DEJ 31514).

- **Elemento genético:** Cualquier material de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga unidades funcionales de la herencia (art.7 LB)

Material genético de valor real o potencial (art. 2 CDB).

Cualquier material de organismos vivientes que contenga unidades funcionales de la herencia y que sea manejado e innovado convencionalmente por los campesinos y los fito o zoo mejoradores, o bien investigado o aprovechado por medio de procedimientos biotecnológicos modernos, con valor actual o potencial (art. 6 DEJ 31514).

- **Elemento o recurso orgánico:** Cualquier material de organismos vivientes, silvestres o domesticados, que sea aprovechado como tal, en su totalidad o en sus partes macroscópicas (art. 6 DEJ 31514)

- **Especie:** Conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí (art. 7 LB). Toda especie, subespecie o población geográficamente aislada una de otra (art. 1 CITES).

- **Especie endémica:** Especie propia de un lugar claramente delimitado (ecosistema, isla, país) (UNESCO).

□ **Especie en peligro:** Especie que está amenazada o en peligro de extinguirse, la cual no sobrevivirá si los factores causales continúan operando (art. 9 Convenio para conservación biodiversidad y protección áreas silvestres América Central).

□ **Especie exótica:** Organismo introducido en un determinado país y que no es propio de él. Se opone a lo autóctono, endémico o indígena (art. 2 LCVS).

Especie de flora, fauna o microorganismo, cuya área natural de dispersión geográfica no corresponde al territorio nacional y se ha introducido al país como producto de actividades humanas, voluntarias o no, así como por la actividad de la propia especie (art. 2 Ley Pesca y art. 7 LB).

□ **Espécimen:** Animal o planta, vivo o muerto o sus partes identificables (art. 1 CITES).

Ex situ: Fuera de su ambiente natural (art. 2 LCVS).

Fuera del área de distribución natural de una especie (Curso CITES).

□ **Gen:** Unidad básica hereditaria, que se localiza en los cromosomas de las células y se duplica durante cada división celular; este mecanismo permite la transmisión de los caracteres hereditarios del organismo progenitor a sus descendientes (art. 2 Regl. LPF).

□ **Germoplasma:** Conjunto formado por el total del material hereditario -o banco genético- que contiene todas las posibles variaciones que presentan una o varias especies, poblaciones y grupos, entre otros (art. 2 Regl. LPF).

□ **In situ:** Dentro de su ambiente natural (art. 2 LCVS).

Dentro del área de distribución natural de una especie (Curso CITES).

□ **Fauna silvestre:** Animales vertebrados e invertebrados, residentes o migratorios, que viven en condiciones naturales o que hayan sido extraídos de sus medios naturales o reproducidos ex situ con cualquier fin en el territorio nacional, sea este continental o insular, en el mar territorial, en aguas interiores, zona económica exclusiva o aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia; así como aquellos animales exóticos, vertebrados e invertebrados, declarados como silvestres por el país de origen. Incluye los animales criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres. La clasificación taxonómica de las



Felino en el Centro de Rescate "Los Pumas", Guanacaste



especies se establece en el Regl. LCVS (art. 2).

Especies animales terrestres, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente. Incluye las poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Salazar, 2004).



Flora silvestre: Conjunto de plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos existentes en el territorio nacional, continental o insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva o aguas jurisdiccionales, que viven en condiciones naturales o que hayan sido extraídas de su medio natural o reproducidas ex situ con cualquier fin, las cuales se indicarán en el reglamento de esta ley; así como aquellas plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos exóticos declarados como silvestres por el país de origen; incluye también las plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos que hayan sido cultivados en cautiverio provenientes de especímenes silvestres. Se exceptúan de ese conjunto las plantas vasculares que correspondan al concepto de “árbol forestal” y las plantas, hongos y algas de uso agrario, de acuerdo con la definición dada por la ley o la reglamentación que regula esta materia (art. 2 LCVS).

Especies vegetales terrestres así como hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en el territorio nacional. Incluye las poblaciones o especímenes que se encuentran bajo control del hombre (Salazar, 2004).

□ **Hábitat:** Lugar o ambiente donde existe naturalmente un organismo o una población (art. 7 LB).

Lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población (art. 2 CDB, 9 Convenio conservación, biodiversidad y protección áreas silvestres América Central).

□ **Ingeniería genética:** Conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante “in vitro” o bajo condiciones especiales de laboratorio (art. 2 Regl. LPF).

□ **Mascotización:** proceso mediante el cual un animal silvestre es retirado de su ambiente natural para mantenerlo en condiciones de mascota, en contacto permanente con el ser humano, lo cual provoca variaciones en su dieta y ambiente, estimula la pérdida de conductas instintivas inherentes a su naturaleza, deteriora su comportamiento social, su salud y perjudica su calidad de vida (art. 2 LCVS).

□ **Manejo de la vida silvestre:** Aplicación de los conocimientos obtenidos mediante la investigación del ambiente y sus poblaciones silvestres, con fines de conservación y utilización sustentable, in situ y ex situ (art. 2 LCVS).

□ **Organismos genéticamente modificados:** Cualquier organismo alterado mediante la inserción deliberada, la delección, el rearreglo u otra manipulación de ácido desoxirribonucleico, por medio de técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).



Cualquier organismo modificado resultante de la inserción, delección, rearreglo, manipulación del ADN o ARN, por medio de técnicas de ingeniería genética (art. 2 Regl. LPF).

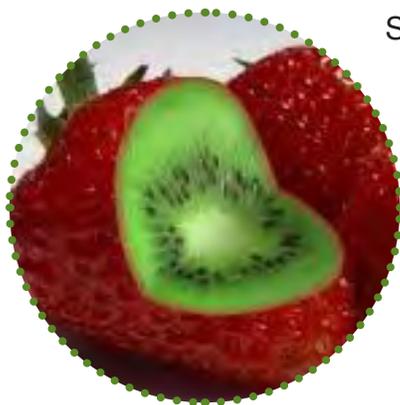
Parte de un espécimen: Parte de un espécimen incompleto que no ha sido procesado y, en la mayoría de los casos, puede reconocerse como perteneciente a una determinada especie de fauna o flora (CITES). Ejemplos: piel o parte de piel, esqueleto o hueso, cáscara, caparazón, cuerno, colmillo, asta o diente pluma, huevo, carne, madera, flora, semilla, raíz, bulbo, etc.

□ **Plan parental:** grupo de individuos de una o varias especies, que se obtienen para implementar un sitio de manejo de vida silvestre que no implique el acceso a elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad (art. 2 LCVS).

□ **Población:** Grupo de organismos de la misma especie que viven juntos, interactúan y comparten recurso (Valerio, 1999, p.76).

Número total de individuos de una especie (Curso Cites).

□ **Recurso transgénico (organismo genéticamente modificado, OGM):** Recurso natural biótico que haya sido objeto de manipulaciones por ingeniería genética, que le alteran la constitución genética original (art. 7 LB).



Ser vivo en el que se ha introducido material genético de otra especie para provocar la aparición de caracteres nuevos (UNESCO, 2000).

Material transgénico son los genotipos modificados artificialmente que, debido a sus características de multiplicación y permanencia en el ambiente, tienen capacidad para transferir a otro organismo genes recombinantes (art. 2 Regl. LPF).

Sitio de manejo de la vida silvestre: Lugar o espacio que provee diferentes grados de manejo y protección a la vida silvestre. Incluye las siguientes categorías: zoológico, zocriadero, centro de rescate,

vivero, acuario, jardín botánico, herbario, museos naturales, banco de germoplasma, exhibiciones y otras áreas delimitadas para el manejo ex situ, con o sin fines comerciales, con el objetivo de conservación, educación, investigación, reproducción, reintroducción, restauración y exhibición, quedan excluidos los jardines domésticos y decorativos (art. 2 LCVS).

- **Taxonomía:** Estudio, designación y clasificación de las formas vivientes (UNESCO, 2000).
- **Tenencia:** acción de poseer uno o varios organismos de vida silvestre confinados y fuera de su medio natural (art. 2 LCVS).
- **Tráfico:** Movimiento, tránsito o trasiego de vida silvestre, sus productos, partes y derivados, para comerciar o negociar (art. 2 LCVS).
- **Tránsito:** Paso de un espécimen a través de un país que no es ni su país de origen ni su país de destino (Curso CITES).
- **Transporte o trasiego:** acción de trasladar, llevar, conducir o pasar vida silvestre, sus productos, partes y derivados, de un lugar a otro (art. 2 LCVS).
- **Utilización sostenible** (de la biodiversidad): Utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (Curso CITES).
- **Vida silvestre:** Conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley (art. 2 LCVS).

REINOS

Los reinos son:

plantas

algas

protozoarios

animales

hongos (fungi)

virus

protistas

móneras (bacterias y micro algas)

En términos biológicos existe discusión sobre si algunos de ellos deben dividirse o unificarse como categorías.

Los reinos se dividen en filos, estos en clases, ellas en órdenes, y estos en familias, que a su vez se agrupan en géneros y tales en especies. También se habla de una categoría superior: el dominio (Valerio, 1999, p. 96, Obando, 2002, p.15).

VII.2. Taxonomía y ecosistemas

Los seres vivos no viven en forma separada; se relacionan en diversas formas y dependen unos de otros.

La taxonomía, ciencia encargada de caracterizar y clasificar los seres vivientes, los divide en estratos: reino, género, especie, subespecie, población, familia e individuo.

Se trata de diferentes niveles de organización de los seres vivos. Conocer su dinámica y estructura es importante para el análisis y aplicación de la normativa técnico-ambiental, especialmente la que regula aspectos basados en la ecología y la biología.

El conocimiento de la dinámica de las poblaciones es esencial para los estudios de las diversas interacciones entre los grupos de organismos y tiene, además, una gran importancia para identificar las especies en peligro de extinción y los tipos de intervención que pueden evitarla.

BIODIVERSIDAD

Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forma parte.

Todas las especies de flora, fauna u otros organismos vivos, su variabilidad genética, y los complejos ecológicos de los cuales forman parte (art. 9 Convenio para la conservación de la biodiversidad y las áreas silvestres protegidas en América Central).

Para los efectos de la LB se entenderán como comprendidos en el término biodiversidad, los elementos intangibles, como son: el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro (art. 7 LB)



Los ecosistemas son la unidad básica donde los organismos vivos se relacionan con el medio en un espacio determinado.

La ecología y los cuerpos legales enfatizan el término comunidad, que se relaciona con el de población al conceptualizar los ecosistemas (ver punto VII.1 de nociones básicas).

Así, cuando se está en presencia de una unidad formada por una comunidad y su ambiente físico se habla de ecosistema. Una unidad superior es la bioma o grupos de ecosistemas ligados entre sí (conformada por comunidades relacionadas entre sí y ligadas por condiciones geográficas y ambientales).

Los ecosistemas se clasifican de varias formas (Valerio, 1999, ps. 85 y 86). Una de las más usadas para nuestro país es la “Clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales de Holdridge”.

VII.3. Importancia de la biodiversidad

La biodiversidad es un concepto sumamente complejo. No es técnicamente un recurso ambiental, como lo son: agua, aire, minerales, etc. Los recursos en este tema lo son las especies y las poblaciones.

La diversidad es entonces una cualidad o propiedad, la de ser diferente, tanto en cuanto a formas como funciones orgánicas. Es además una propiedad muy dinámica o cambiante.

”La biodiversidad es a la vez una idea y una materia. Como idea, remite a la “variabilidad” de lo viviente, a saber su capacidad de evolución en el espacio y en el tiempo, para adaptarse y seguir existiendo. Pero también es materia: es el conjunto de los organismos vivos y de las relaciones que mantienen entre sí. Abarca pues tres niveles: los genes, las especies y los ecosistemas” (UNESCO, 2000).

La mayoría de los tratados internacionales y cuerpos legales locales utiliza el término “diversidad biológica”, por sobre biodiversidad, que es una contracción de esa expresión.



La biodiversidad se refiere a la existencia, variedad, variabilidad y cantidad de organismos vivos en cada ecosistema u otros complejos ecológicos. Jiménez (1995, p. 7) aclara que las diferencias físicas y químicas, aún de comportamiento, no son recursos.

La diversidad biológica se presenta en tres niveles: dentro de cada especie, entre especies y entre ecosistemas (Mateo, Vol. III, 1997, p.43). Se habla así de:

- Diversidad genética: se refiere a la variación genética dentro de una población y entre poblaciones geográficas de una especie.
- Diversidad de especies: se refiere al número de especies de toda la variedad de seres vivos que habitan en un ambiente.
- Diversidad ecológica: se refiere a la variedad de comunidades ecológicas naturales constituidas por conjuntos de especies en un espacio particular, los ecosistemas sobre los cuales se asientan las comunidades y sus interacciones.

La diversidad de especies es el nivel más básico y utilizado del concepto de biodiversidad.

Los cambios evolutivos son necesarios e inevitables y permiten la adaptabilidad de las especies. *“La variación genética de la población va en relación directa con sus posibilidades de sobrevivencia; el caso, el cambio y la transformación son variables que han hecho posible la vida como la conocemos hoy en día”* (Jiménez, 1995, p.6).

Los cambios se originan en diversas causas:

- Cambios genéticos o mutaciones naturales y la selección natural, que propician que la información genética expresada en formas (v.g. especímenes) no competitivos tienda a desaparecer.
- Procesos fortuitos (azar): catástrofes como incendios, inundaciones, meteoritos, etc.
- Ingeniería (“manipulación”) genética o biotecnología: organismos genéticamente modificados (transgénicos).

La diversidad requiere así, para permanecer, que haya cambio, muerte, destrucción y que suceda en el espacio temporal pertinente. El ser humano, en ocasiones, contraría esta ley natural, cuando busca simplificar, predecir o influir en los sucesos o fenómenos, para obtener una falsa seguridad o para hacer el ambiente fácilmente utilizable. No se tiene presente que entre más variación genética exista en una población, mayor será su probabilidad de sobrevivir (Jiménez, 1995, ps. 8 y 9).

Como apunta Mateo (Vol III, 1997, p.45), *“la extinción de las especies es tan normal como su propia aparición. A lo largo del curso de la historia terráquea la mutabilidad de las formas de vida es una constante indudable, y por tanto estrictamente natural”*. Sin embargo, aclara, lo que debe preocupar no es la extinción de especies, sino el ritmo con que se produce tal fenómeno.

Generalmente apreciamos la biodiversidad en función de las especies más significativas desde un punto de vista común, es decir, a través de los grandes mamíferos. Sin embargo, en términos numéricos, los insectos y las plantas tienen mayor variedad.

Además, aún no se conocen gran parte de las especies existentes y, de otras, se tiene poca información. De las especies marinas y sus hábitats, por ejemplo, se sabe poco.

“Por sorprendente que parezca, los científicos saben más acerca de la cantidad de estrellas de nuestra galaxia que sobre el número de especies que viven en la Tierra. Los taxonomistas han inventariado unos 1,7 millones de organismos vivos –plantas, animales y microorganismos (bacterias, virus, hongos, etc.). Pero otros existen en profusión en la naturaleza sin que se sepa exactamente cuántos. Las estimaciones más corrientes oscilan entre 8 y 15 millones, pero algunas llegan hasta 100 millones. Los entornos más ricos en especies endémicas* son los bosques tropicales húmedos”* (UNESCO, 2000).

“El peor pecado para con nuestras criaturas amigas de pelo y plumaje, no es el odiarlas, sino ser indiferentes con ellas, esa es la esencia de la inhumanidad.” George Bernard Shaw

Mateo (Vol. III, 1997, p.54) señala además tres graves problemas que enfrenta la tutela de la biodiversidad:

- ▶ *“Infravaloración. Al mercado no trascienden los costos reales de las apropiaciones, las externalidades no se computan, con lo que se paga un precio que no incluye valores tangibles como el de la reposición, y mucho menos intangibles: el valor de una especie extinguida.”*
- ▶ *Fragmentación. El carácter planetario del ecosistema superior que nos engloba no se acompasa con el dispositivo jurídico actual dispersa entre múltiples Estados y organizaciones interiores a estos, sin más conexiones que las que suministran los débiles instrumentos internacionales.*
- ▶ *Apropiación. La biodiversidad no es la suma de las titularidades que sobre componentes de especies concretas detentan los Estados o los propietarios individuales, sino que constituye un bien en sí mismo de*



carácter social. La “tragedia de los comunes” se repite y hacienda caso omiso del dominio colectivo, los agentes económicos rentabilizan en su beneficio actividades consistentes en la apropiación o destrucción de recursos biológicos, debilitando o extinguiendo con ello las especies afectadas...”.

En el 2010, en Nagoya Japón, en la COP 10 del CDB, se adoptó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las 20 Metas de Aichi. Con ello se reconoció que la diversidad biológica no era un problema por resolverse, sino que es esencial para lograr el desarrollo sostenible y constituye el fundamento del bienestar humano. Disponibles en <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

Costa Rica, a pesar de ser un país relativamente pequeño, posee una grandiosa riqueza natural. *“Se sabe que poseemos aproximadamente un 5% de las especies descritas a nivel mundial, pues en el país se han descrito más de 8500 especies de plantas, 220 especies de reptiles, 160 especies de anfibios, 205 especies de mamíferos y 850 especies de aves; sin embargo, la destrucción del hábitat por la deforestación, la cacería furtiva, el uso indiscriminado de plaguicidas, el comercio ilegal de mascotas y el desconocimiento de los valores de la Vida Silvestre han provocado la disminución de las poblaciones de muchas especies a niveles que hacen peligrar su sobrevivencia”* (SINAC, 2009).

Tenemos también una importante cantidad de especies endémicas (se conocen únicamente de un determinado lugar). Sin embargo, el porcentaje varía año con año, según se determina que las especies existen en otros lugares (Obando, 2002, p.20).

Desde principios de la década de los 90 se han destinado recursos y aprobado instrumentos legales para la conservación de la biodiversidad. Mateo (Vol. III, 1997, p.53), calificaba a Costa Rica como la nación que probablemente había dedicado más empeño en el logro de los objetivos conservacionistas.

Entre 1989-2013 funcionó el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), dedicado a la investigación de la biodiversidad. A partir del 2014 sus colecciones son custodiadas por el Museo Nacional (DEJ 38882).

En 1992 se promulgó la LCVS, reformada sustancialmente en el 2008 y 2012, para corregir y mejorar el sistema sancionatorio y visibilizar la tutela de las especies marinas.

En el campo del conocimiento, la información para el análisis y la gestión de la biodiversidad muestra mejoras constantes. En 2013 se describieron 179 especies, con lo cual el número de especies descritas en el ámbito terrestre llegó a 94.778. Numerosas entidades también hacen notables aportes al conocimiento de la riqueza biológica del país, entre ellas universidades públicas y otros centros de enseñanza y estudio, nacionales e internacionales” (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

En el 2016 se facilitó el acceso a un portal digital que contiene una base de datos multi-institucional, denominada “Atlas de la biodiversidad de Costa Rica”. Contiene información sobre seis millones de especies encontradas en el país y mapas de distribución, que se actualiza mensualmente. Está disponible en: www.crbio.cr.

¿Por qué es importante la biodiversidad?

“La biodiversidad tienen una enorme trascendencia para la humanidad ya que es la expresión de la propia vida y su disminución llevará aparejada la pérdida de las condiciones que hacen posible nuestra existencia individual y colectiva” (Mateo, Vol. III, 1997, p.49).

Son varias las razones por las cuales se debe tutelar. Entre ellas:

- La variación genética aumenta la probabilidad de sobrevivir de las especies.
- La variedad de especies permite o posibilita su uso sin agotarlas ni degradarlas.
- Muchas actividades del ser humano dependen de la biodiversidad de especies: suministro de materias primas, seguridad alimentaria, menor vulnerabilidad ante desastres naturales, seguridad energética, acceso a agua limpia. Su pérdida afectaría la salud humana, las relaciones sociales y la libertad de elección.

Como expresa la Agenda 21, en su capítulo 15, *“los bienes y servicios esenciales de nuestro planeta dependen de la variedad y variabilidad de los genes, las especies, las poblaciones y los ecosistemas. Los recursos biológicos nos nutren, nos visten y nos proporcionan alojamiento, medicamentos y sustento espiritual... El actual empobrecimiento de la biodiversidad es en gran parte resultado de la actividad humana y constituye una grave amenaza para el desarrollo humano”.*

Por ello, es indispensable velar por la tutela y *“restauración de la diversidad biológica”, lo cual comprende “toda actividad dirigida a recuperar las características estructurales y funcionales de la diversidad original de un área determinada, con fines de conservación” (art. 7 LB).*

En CDB (Ley 7416) reconoce que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad. Subraya además que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías, y la participación en esos recursos y tecnologías.

Meta 1: Las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.

Meta 2: Los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias nacionales y los procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza.

Meta 3: Se habrán eliminado, se irán eliminando gradualmente o se habrán reformado los incentivos perjudiciales para la diversidad biológica, incluidos los subsidios, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Meta 4: Los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo.

Meta 5: Se habrá reducido por lo menos a la mitad o detenido totalmente el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido significativamente la degradación y fragmentación.

Meta 6: Todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita, aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera que se evite la pesca excesiva.

Meta 7: Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.

Meta 8: La contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, se habrá llevado a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Meta 9: Se habrán identificado las especies exóticas invasoras y vías de introducción de las mismas, se habrán controlado las invasiones, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción, a fin de evitar nueva introducción y establecimiento de las mismas.

Meta 10: Se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.

Meta 11: Al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Meta 12: Se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido.

Meta 13: Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.

Meta 14: Se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

Meta 15: Se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Meta 16: Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.

Meta 17: Para 2015, cada Parte habrá adoptado una política e iniciado la implementación de la Estrategia Nacional actualizada y Plan de Acción.

Meta 18: Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con plena participación.

Meta 19: Se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

Meta 20: La movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales.

VII.4. Alcances legales de la biodiversidad

La LB comprende dentro de tal término no solo organismos vivos. Para efectos legales, también incluye los elementos intangibles (conocimiento, innovación y práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro) (art. 7-2).

La biodiversidad engloba así tanto componentes tangibles como intangibles, ambos ligados de manera indisoluble. Los elementos tangibles consisten en el recurso o elemento natural en sí mismo (por ejemplo, plantas, animales silvestres, animales domésticos, etc.). Los elementos intangibles están representados por el conocimiento asociado con el recurso.

Los elementos bioquímicos y genéticos son:

- Bioquímicos:** Cualquier material derivado de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas.
- Genéticos:** Cualquier material de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga unidades funcionales de la herencia.

La LB excluye material el material bioquímico y genético humano (aspectos regulados por la LGS).

Tampoco será aplicable la regulación de la LB a las actividades sin fines de lucro referidas a (art. 4 LB):

- El intercambio de los recursos bioquímicos y genéticos y al conocimiento asociado resultante de prácticas, usos y costumbres entre los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- La docencia e investigación universitaria en el campo de la biodiversidad.

Lo relativo a los organismos vivos es un tema muy amplio. Por su importancia únicamente se analiza, en forma general, lo concerniente a la tutela de la vida silvestre. En cuanto a los elementos intangibles se hace un breve análisis de sus implicaciones en el punto 4.1 de este capítulo.

Los “principios generales” que deben imperar al aplicar normativa sobre el tema son (art. 9 LB):

- **Respeto a la vida en todas sus formas.** Todos los seres vivos tienen derecho a la vida, independientemente del valor económico, actual o potencial.
- **Los elementos de la biodiversidad son bienes meritorios.** Tienen importancia decisiva y estratégica para el desarrollo del país y son indispensables para el uso doméstico, económico, social, cultural y estético de sus habitantes.
- **Respeto a la diversidad cultural.** La diversidad de prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad deben ser respetados y fomentados, conforme al marco jurídico nacional e internacional, particularmente en el caso de las comunidades campesinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales.
- **Equidad intra e inter generacional.** El Estado y todas las personas velarán porque los elementos de la biodiversidad se utilicen en forma sostenible, de modo que las posibilidades y oportunidades de su uso y sus beneficios se garanticen de manera justa para todos los sectores de la sociedad y para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

La legislación básica en materia de biodiversidad (principales convenios, LB, LCVS y LPF), regula los siguientes aspectos básicos en relación con este tema:

- Nociones generales, definiciones legales y principios para interpretar y aplicar la normativa.
- Exclusiones o excepciones a las normas sobre biodiversidad
- Pertenencia de las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad (dominio público en este caso).
- Actividades de exploración, investigación, bioprospección, uso y aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad (condiciones, fines, requisitos, garantías, controles, certificaciones, etc.). Se norma el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y la protección del conocimiento asociado, los permisos de acceso y las concesiones que puede otorgar el Estado.
- Mecanismos para la conservación de la biodiversidad. Entre ellos lo relativo a la conservación in situ y ex situ, ASP, especies amenazadas, tenencia, comercio, trasiego, extracción, exportación e importación de especies de flora y fauna silvestre, etc.
- Normas para la restauración, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas y para sancionar el daño ambiental.

- Garantías de seguridad ambiental (bioseguridad)
- Regulación de organismos o productos de la biotecnología, especialmente fitosanitaria.
- Protección de los derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Organización administrativa o entes competentes en la gestión de la biodiversidad (fines, funciones, órganos y financiamiento).
- Educación y conciencia pública.
- Investigación y transferencia de tecnología.
- Evaluación de impacto ambiental (EIA).
- Incentivos.
- Procedimientos administrativos y procesos jurisdiccionales, así como las sanciones civiles, administrativas y penales. Es importante resaltar que se establece la acción popular a nivel administrativo y judicial para la defensa de la biodiversidad. La carga de la prueba corresponde a quien haya solicitado la autorización o el acceso a la biodiversidad, o bien a quien se le acuse de haber causado un daño.



A continuación se analizarán algunos de los aspectos citados, para conocer sus alcances generales.

Un país, una civilización se puede juzgar por la forma en que trata a sus animales.

Mahatma Gandhi

4.1. Elementos intangibles de la biodiversidad

Los elementos intangibles comprenden (arts. 9 CDB y 7 LB): el conocimiento y la innovación y práctica tradicional, individual o colectiva. Ambos aspectos tienen valor real o potencial asociado a los recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro.

Su tutela es importante porque los saberes locales son parte integral de la cultura de los pueblos o comunidades.

a) Conocimiento asociado

El conocimiento asociado a la biodiversidad incluye todo producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos. Comprende tanto lo que se produce en forma tradicional, como lo generado por la práctica científica (art. 7 LB).

Es el “*resultado de la actividad intelectual sobre elementos de la biodiversidad generada de manera tradicional o siguiendo el método científico (Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad DEJ 31514).*”

Se clasifica así en:

- ❖ **Conocimiento tradicional:** Conjunto de usos, costumbres, informaciones, formas de vida que una determinada comunidad desarrolla para su existencia espiritual y material. Se denomina también conocimiento autóctono o saber local. “*Es conocimiento dinámico que mejora con la innovación y experimentación constante... El elemento tradicional hace referencia a la forma en que se adquiere, comparte y utiliza por medio de un proceso social de aprendizaje que es único en cada cultura indígena y comunidad local*” (DEJ 31514).
- ❖ **Conocimiento científico:** El que se apoya u obtiene a través del método científico.

Se destaca a continuación lo relativo al conocimiento tradicional, por la importancia y las dificultades que conlleva su protección legal.

El **saber tradicional** de comunidades locales o indígenas es una reserva de la diversidad, un recurso fundamental para comprender el ambiente y para optimizar su aprovechamiento, en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Comprende un amplio campo de conocimientos, prácticas y tecnologías sobre el entorno y los recursos biológicos. Por ejemplo: conocimiento sobre el comportamiento y ecología de las especies; prácticas de conservación de especies y ecosistemas; uso de especies de plantas, animales y microorganismos, sistemas de transmisión de conocimientos sobre las especies biológicas; sistemas de cultivo; conservación, almacenamiento de alimentos y forrajes; selección, conservación, intercambio y almacenamiento de semillas y material reproductivo; procesamiento de productos naturales; cuidado, recolección, almacenamiento, intercambio y aprovechamiento de especies silvestres; etc.

El conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad se caracteriza por (Aylwin, 2004):

- ▶ Ser complejo, holístico y dinámico.
- ▶ Desarrollarse en el contexto social y cultural de cada grupo étnico o comunidad local.
- ▶ Tener un carácter intergeneracional (se transmiten de generación en generación, como un legado).

- ▶ Formar parte de la identidad de las comunidades que lo generan. Se valora y reconoce como parte de su cultura.
- ▶ Transmitirse fundamentalmente de manera oral o se expresan a través de distintas manifestaciones culturales intangibles (lingüística, expresiones del folclore como cantos, rituales, danzas y mitos) o tangibles (artesanía, cerámica, tejidos y diseños) y enseñanzas sistemáticas de maestro –aprendiz.

Los conocimientos autóctonos se pueden calificar de ecológicos en forma general (dado que usualmente conllevan o se basan en una visión integral del mundo, considerando los elementos del ambiente como parte de un universo compacto funcional). Se ha señalado además que el modelo dominante de conocimiento científico occidental o moderno no ha tomado en cuenta la complejidad de las interrelaciones de la naturaleza. La cultura occidental ve el mundo a partir de una perspectiva fragmentada y errónea, donde cada elemento puede ser analizado y definido sin ser considerado en su integración con el todo (Caldas, 2004).

Por otro lado, *“en un mundo globalizado, la promoción de la innovación tecnológica debe beneficiar a todos los posibles titulares o usuarios de los conocimientos tecnológicos independientemente de sus características particulares. Asimismo, todos estos conocimientos tecnológicos no poseen una forma única de creación ni unos criterios de obtención uniformes. Tal es el caso de los conocimientos, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales. Algunos se preguntan por qué otorgar a actividades “primitivas” una protección de propiedad intelectual cuando el estado de la técnica y de la ciencia se encuentra tan avanzado.*

La respuesta es que muchos conocimientos pueden, aún sin la aplicación estricta del método científico, encontrar soluciones a problemas todavía no resueltos en el mundo moderno. Ejemplo de lo anterior lo ofrece: la medicina naturista o natural, los procesos de curación como la acupuntura, que son generalmente usados como complementos o sustitutos de la medicina formal cuando esta se hace insuficiente, inaccesible o inútil. Además, el conocimiento y las innovaciones de las comunidades indígenas y locales implican un valor agregado intelectual sobre el estado natural del producto o proceso que se ha incorporado, ya sea de manera individual o colectiva” (GRULAC, 2000).

b) Tutela legal del conocimiento tradicional asociado

La propiedad intelectual es un sistema legal que confiere derechos de exclusividad a las personas para proteger sus activos inmateriales. Los derechos de propiedad intelectual (DPI) incluyen derechos de autoría y derechos de propiedad industrial (patentes, marcas, denominaciones de origen, obtenciones vegetales, signos distintivos, nombres comerciales, indicaciones de procedencia y otros). En general, la protección jurídica que su reconocimiento legal otorga implica que otras personas no puedan hacer, vender o usar el bien o derecho tutelado.

Los DPI se basan en la propiedad individual y se han reglamentan siguiendo pautas o intereses fundamentalmente económicos. Las leyes que los protegen, por sus orígenes y objetivos, están mayormente relacionadas con el ámbito comercial y no con el Derecho Ambiental.

Por las características y fines diversos, el conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad no puede ser protegido eficientemente con las reglas comunes de la normativa tradicional o usualmente dispuesta para los DPI.

Al respecto, algunos de los problemas más relevantes que ha presentado la tutela legal del conocimiento tradicional asociado son:

- ✓ Si el conocimiento asociado a los recursos genéticos se valora a través de métodos legales propios de los DPI, la protección debe otorgarse entonces a la quien lo “descubra”. Pero el conocimiento tradicional es un bien jurídico colectivo, lo cual imposibilita su apropiabilidad individual.
- ✓ Siempre que se accede a un recurso natural se accede al conocimiento que le confiere el valor agregado representado en su función social. Esta indisolubilidad no siempre se ha reconocido o respetado en la legislación y en la distribución de los beneficios que se derivan de este acceso.
- ✓ Los modelos de desarrollo y los sistemas legales, occidentales y modernos, han priorizado el conocimiento científico y subestimado e invisibilizado otros sistemas de conocimiento (designados como “no científicos”), como lo es el tradicional o autóctono (Caldas, 2004).
- ✓ La separación del concepto de recursos genéticos en dos componentes de naturaleza y propiedades diferentes –componentes tangibles (recurso natural y sus componentes, de titularidad del Estado) e intangibles (conocimiento tradicional asociado a aquellos recursos, de titularidad de las comunidades)– puede facilitar la apropiación y la privatización de los recursos y del conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y locales (Caldas, 2004).
- ✓ El conocimiento tradicional asociado es uno de los principales métodos utilizados para obtener información básica para el desarrollo científico. El dato inicial o básico se obtiene así de la “cultura popular”.

Caldas (2004) señala al respecto: *“Con base en la imposición de esa separación entre recurso y conocimiento, uno de los principales métodos utilizados por los científicos para facilitar el “descubrimiento” de medicamentos en recursos genéticos ha sido el monitoreo de las plantas utilizadas por las comunidades tradicionales. Aquello que se acordó denominar como “cultura popular” proporciona indicaciones muy útiles respecto de la utilidad de las especies para los científicos y las empresas (...). Para quien busca “una aguja en un pajar” en medio de la selva, una buena pista marca una gran diferencia. Tanto es así que, de los principios activos que la medicina utiliza para fabricar medicamentos –como la penicilina, la morfina y el ácido acetilsalicílico–, el 74% fueron descubiertos por la medicina botánica (Examen 2001, 56)..”*



En otras palabras: valiéndose del conocimiento tradicional de la comunidad, muchas veces detentado por el curandero, por el chamán o por las mujeres de la localidad⁹, las investigaciones científicas “sabiamente” se orientan con él para “descubrir” los compuestos bioactivos que servirán de base para los medicamentos industrializados...Para quien busca “una aguja en un pajar” en medio de la selva, una buena pista marca una gran diferencia”.

Además, debe tomarse en cuenta que usualmente:

- ▶ No existen registros que prueben la existencia del conocimiento tradicional (lo usual es que se transmitan en forma oral u otras manifestaciones culturales no escritas).
- ▶ No se tienen estudios científicos que demuestren el conocimiento de las propiedades utilizadas derivadas del conocimiento tradicional.
- ▶ El conocimiento tradicional es de origen y fines colectivos.

Por ello, los conocimientos tradicionales y sus productos relacionados no podrían ser protegidos legalmente de la apropiación por parte de industrias, multinacionales o personas físicas, a través de métodos científicos y derechos de propiedad intelectual comunes o tradicionales.

Se ha planteado así que para una tutela efectiva del conocimiento tradicional se deben adecuar los DPI tradicionales o crear regímenes nuevos o sui generis

En 1992, durante el CDB, no se logró implementar mecanismos concretos para el reconocimiento del conocimiento tradicional y de los derechos sobre las innovaciones en forma colectiva, pero se abrieron caminos para que surgiesen herramientas con ese fin.

Dispone el art. 8 CDB: Todo país *“respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente”.*

Se han ideado además sistemas sui generis de registro o protección del saber asociado y las legislaciones locales han propiciado su tutela en forma especial.

El Convenio 107 de la OIT (1957), sin embargo, desde hace muchos años resaltaba la necesidad de proteger las artesanías e industrias rurales como factores de desarrollo económico, para preservar la herencia cultural de las poblaciones (art. 18).

La UNESCO y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) promueven la protección de las expresiones del folclor. Si bien ello no incluye recursos genéticos, forma parte de la propiedad intelectual de las sociedades tradicionales.

La FAO es la responsable de administrar el Sistema Mundial de Conservación y Uso de los Recursos Fitogenéticos.

En nuestro país, la LB dispone el respeto a la diversidad cultural (prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad). Establece que deben ser respetados y fomentados, conforme al marco jurídico nacional e internacional, particularmente en el caso de las comunidades campesinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales (arts. 3, 7, 9, 11, 14, 62, 63, 67, 78, 82, 86, 88 LB; 5, 77, 80 de su Regl.).

Los conocimientos locales e indígenas son percibidos frecuentemente como inamovibles corpus de sabiduría transmitidos de generación a generación. Los términos 'tradición' y 'herencia' evocan constancia, inmutabilidad e inflexibilidad. En realidad, los conocimientos locales son constantemente readaptados, renovados y expandidos. Cada generación reinterpreta el conocimiento de sus ancestros para poder enfrentar los nuevos retos y oportunidades de un mundo cambiante.

UNESCO

Se exceptúan de los derechos de propiedad intelectual (e "industrial") (art. 78 LB):

- Los seres u organismo naturales en sí (no modificados biotecnológicamente).
- Los procedimientos biológicos para la reproducción de plantas y animales.
- Los ciclos o procesos naturales.
- Las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.
- Las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud de quienes habitan el país.

Expresamente se dispone que el Estado fomentará el rescate, el mantenimiento y la difusión de tecnologías y prácticas tradicionales útiles para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad (art. 91 LB).

Algunas herramientas importantes que establece dicho cuerpo legal para la tutela del conocimiento asociado son el derecho a la objeción cultural y el consentimiento previo informado.

a) Protección del conocimiento de comunidades locales y pueblos indígenas

La CRMD, 1992, en su principio 22, dispone: *"Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del*

desarrollo sostenible”.

El CDB, aparte de lo que dispone en el art. 8, reconoce “*la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes”.*

Además de lo dispuesto en esos tratados, el “*Convenio 169 OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*” reconoce a esas poblaciones derechos al territorio, lengua, cultura y tradiciones (arts. 5, 8 y 12). También indica que todo tipo de acto legal o administrativo que afecte directamente cualquiera de los aspectos de la vida, la cultura y el territorio indígena debe ser consultado con las comunidades o etnias correspondientes con el propósito de llegar a acuerdos (arts. 6 y 7) (SC voto 2975-2011; TCA sección VI voto 194-2015). Se tutela en forma específica los derechos que tengan sobre los recursos naturales existentes en sus territorios. Estos derechos comprenden el participar en la utilización, la administración y la conservación de los recursos y, siempre que sea posible, en los beneficios que reporten tales actividades, así como el percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades (art. 15).

El Estado tiene la responsabilidad de proteger y promover el conocimiento de las comunidades locales y de las culturas indígenas, así como sus estilos de vida (arts. 4, 10-4, 6 LB; 62, 65, 82 a 85 Regl. LB y DEJ 31514).

El conocimiento tradicional asociado que se tutela en materia de biodiversidad, es precisamente el que han adquirido y conservado dichos pueblos.

La ley autoriza el intercambio de recursos bioquímicos y genéticos y del conocimiento asociado, sin fines de lucro, entre pueblos indígenas y comunidades locales (art. 4 LB).

Asimismo, en caso de que una decisión afecte a las comunidades indígenas, de cualquier manera (su cultura, territorio, lengua o tradición), se debe llevar a cabo una consulta previa informada y recibir una aprobación de la decisión o intervención proveniente de las autoridades indígenas (consentimiento previo informado) (art. 65 LB y DEJ 31514).

Si surgen ganancias económicas derivadas de su conocimiento o tradición, el Estado debe hacer lo posible para lograr que las comunidades

involucradas sean beneficiadas económicamente o de otra forma.

También contempla la legislación vigente el derecho a la objeción cultural. Se otorga a las comunidades locales y los pueblos indígenas. Consiste en la posibilidad que tienen de oponerse al acceso a sus recursos y al conocimiento asociado, por motivos culturales, espirituales, sociales, económicos o de otra índole (art. 66 LB)

El MINAE debe promover la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos que hayan sido objeto de mejoramiento o selección por las comunidades locales o los pueblos indígenas, especialmente los que se encuentren amenazados o en peligro de extinción y que requieran ser restaurados, recuperados o rehabilitados (art. 104 LB).

Pueblo indígena

De acuerdo con el Convenio 169 OIT, es aquel que descende de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

La Ley Indígena 6172, considera indígena a las personas que constituyen grupos étnicos descendientes directos de las civilizaciones precolombinas y que conservan su propia identidad.

Comunidad local es toda población humana que convive en un área geográfica determinada y que comparte una identidad colectiva que incluye conocimientos, tradiciones, innovaciones y prácticas de vida relacionados con la conservación y uso de la diversidad biológica. Pueden ser rurales, urbanas, costeras y ribereñas (DEJ 31514).



Casa cósmica, territorio cabagra

VII.5. Acceso a recursos genéticos y bioquímicos

Mateo (Vol. III, 1997, 59), distingue tres tipos de derechos derivados de la tutela de la biodiversidad:

- Los económicos: corresponden a las personas usuarias tradicionales de los recursos.
- Los conservacionistas: incumben a la sociedad civil como titular de la riqueza nacional.
- Los supervivenciales: implican a la comunidad internacional.

Los dos primeros deben ser garantizados por cada Estado, resguardando el equilibrio entre uso económico y conservación.

El art. 15 del CDB reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos naturales y, por ende, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos.

En el 2002, para Centroamérica, se firmó el Protocolo Regional de Acceso a los Recursos Genéticos y Bioquímicos y al Conocimiento Tradicional Asociado.

El problema fundamental en esta materia, es que la mayor parte de las compañías con mejores condiciones para investigar y explotar la biodiversidad, que estudiaban y extraían el germoplasma y los materiales genéticos desde hace varias décadas y que desarrollaron importantes avances en materia de biotecnología, tienen su sede en los países desarrollados. Pero los países en desarrollo son los que tienen la riqueza en disputa: la diversidad biológica (Cardenal, 1995, p.16).

En Costa Rica el Estado ejerce soberanía sobre la diversidad biológica, como parte de su patrimonio natural.

Los elementos de la biodiversidad son además bienes de dominio público (art. 6 LB; 3 y 4 LCVS; 46, 47 LOA).

La declaratoria incluye las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad, silvestres o domesticados.

El Estado puede autorizar la exploración, la investigación, la bioprospección, el uso y el aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad que constituyan bienes de dominio público, así como la utilización de todos los recursos genéticos y bioquímicos.

La LOA reconoce como actividades de interés público la investigación, la explotación y la comercialización de la diversidad biológica.

La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres como bienes de dominio público son reguladas por el Estado (art. 47 LOA).

La LB establece el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y el conocimiento tradicional asociado (arts. 7 y 10).

El régimen de acceso determina bajo qué condiciones se autoriza el acceso a la biodiversidad y cómo esa autorización de acceso se va a traducir en una distribución de beneficios para toda la sociedad.

Las normas de acceso comprenden procedimientos, requisitos y otras disposiciones generales para obtener el permiso.

Consentimiento previo informado

Procedimiento mediante el cual el Estado, los propietarios privados o las comunidades locales e indígenas, en su caso, previo suministro de toda la información exigida, consienten en permitir el acceso a sus recursos biológicos o al elemento intangible asociado a ellos, las condiciones mutuamente convenidas (art. 7 LB).



Las normas de acceso están reguladas en el capítulo V de la LB; arts. 5, 12, 78 de su Regl.; DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad; y DEJ 33697, Regl. para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ.

El ámbito de aplicación de esas normas comprende los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de los componentes de la biodiversidad, ya sean silvestres o domesticados, terrestres, marinos, de agua dulce o aéreos, in situ o ex situ, que se encuentren en el territorio nacional, definido en el art. 6 CP, ya sea propiedad pública o privada. Asimismo, regulan la protección del conocimiento tradicional asociado, con fines de investigación básica, bioprospección o aprovechamiento económico y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento de esos elementos y recursos.

Además de las exclusiones previstas en el art. 4 LB, las normas de acceso no se pueden aplicar para el uso de los elementos de la biodiversidad como recursos orgánicos. En tal condición son regulados por la LF, la LCVS, la Ley de creación del INCOPECA, la LPA y otras leyes especiales.

Los objetivos de las normas de acceso son:

- i. Regular el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y al conocimiento, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas.
- ii. Regular la distribución justa y equitativa de los beneficios sociales, ambientales y económicos derivados del uso de los elementos y recursos bioquímicos y genéticos de la biodiversidad



para todos los sectores de la sociedad, con atención especial a las comunidades locales y pueblos indígenas.

- iii. Tutelar y proteger los derechos intelectuales comunitarios sui generis.
- iv. Facilitar el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y propiciar el desarrollo de la investigación y tecnología, siempre que estas actividades no pongan en riesgo la sostenibilidad de los recursos ni contravengan los objetivos del CDB.
- v. Asegurar y facilitar el acceso a las tecnologías y a su transferencia adecuada, efectiva y selectiva, en condiciones justas, favorables y mutuamente convenidas de manera que se mejore la capacidad nacional.

La CONAGEBIO es la encargada, entre otros aspectos, de proponer las políticas de acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad; actuar como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad; llevar el registro de derechos de acceso sobre elementos genéticos y bioquímicos; autorizar los convenios y contratos para ese efecto, si contemplaren acceso al uso de los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad costarricense y suscribir convenios con universidades públicas y otros centros debidamente registrados, para tramitar los permisos de acceso y los informes de operaciones.

Las disposiciones que sobre esta materia acuerde la Comisión constituirán las normas generales para el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y para la protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

La Oficina Técnica de la CONAGEBIO es la encargada de tramitar, aprobar, rechazar y fiscalizar las solicitudes de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad así como al conocimiento tradicional asociado.

Los requisitos básicos para el acceso se regulan en los arts. 63 y 65 LB. Dentro de ellos cabe destacar el consentimiento previamente informado de las personas representantes del lugar donde se materializa el acceso, sean los consejos regionales de Áreas de Conservación (SINAC), las personas dueñas de fincas o las autoridades indígenas, cuando sea en sus territorios.

Si el acceso se va a materializar en un área costero-marina, no comprendida en la definición de humedal del art. 40 LOA o dentro de un ASP, el consentimiento previamente informado debe ser tramitado ante el INCOPESCA (art. 9 DEJ 31514).

5.1. Permiso de acceso

El permiso de acceso es la autorización concedida por el Estado costarricense para la investigación, bioprospección, exploración, obtención o comercialización de materiales genéticos o extractos bioquímicos de elementos de la biodiversidad, así como su conocimiento asociado a personas o instituciones, nacionales o extranjeras, solicitado mediante un procedimiento normado en la legislación, según se trate de permisos, contratos, convenios o concesiones (arts. 7, 69 a 73, 76, 112 LB; 40 a 43 LCVS).

Las excepciones a este trámite están contempladas en el art. 4 LB; 3 y 24 DEJ 31514.

No se otorgan de manera exclusiva ni excluyente. Además, los permisos de acceso para la investigación o bioprospección no otorgan derechos ni acciones ni los delegan, solamente permite realizar tales actividades sobre elementos de la biodiversidad previamente establecidos.

Se podrán imponer restricciones y en todo caso se prohíbe el acceso a los recursos o elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y al conocimiento tradicional asociado para fines militares, terroristas o de desnaturalización por el uso de tecnologías de restricción del uso genético (TRUG).

También se toman en cuenta las restricciones que existen en los Parques Nacionales y las Reservas Biológicas, según la Ley 6084 del Servicio de Parques Nacionales y las leyes específicas de cada área protegida.

Si se aprueba el permiso, la Oficina Técnica emite un “pasaporte de acceso”, que acredita quien es la persona interesada en ingresar al lugar donde se materializarán las actividades correspondientes y se consignan cuales son.

Los requisitos se determinan en forma diferente para las investigaciones sin fines comerciales respecto de las que si los tienen. En el caso de las primeras, debe comprobarse fehacientemente no existe interés de lucro (art. 71 LB).

El DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad, reitera los tres tipos de permisos que la LB regula: investigación básica, bioprospección y aprovechamiento económico comercial. Para cada tipo de permiso, se deben cumplir requisitos distintos.

- Investigación básica en biodiversidad: Actividad para indagar, examinar, clasificar o aumentar los conocimientos que existen sobre los elementos biológicos en general o sus características genéticas o bioquímicas en particular, sin un interés inmediato en la comercialización de sus resultados.

- **Bioprospección:** Búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.
- **Permiso de acceso para el aprovechamiento económico comercial:** Entendido como la utilización de los recursos naturales para la auto subsistencia o con fines comerciales (art. 6 DEJ 31514). Pero cuando se habla del permiso para aprovechamiento económico comercial debe entenderse se trata de una autorización personal e intransferible, no exclusiva ni excluyente, para que la parte interesada haga uso de los elementos y recursos bioquímicos o genéticos de la biodiversidad con fines comerciales, sin que necesariamente esté precedido de un programa de investigación básica o bioprospección como parte de la solicitud.

En el momento en que la investigación básica se convierte en una actividad para fines comerciales o de lucro, la parte interesada debe cumplir con los requisitos exigidos para la bioprospección. Asimismo, se deben cumplir los requisitos del aprovechamiento económico cuando el objetivo del acceso deje de ser de tipo exploratorio para pasar a la explotación del material bioquímico o genético con fines comerciales.

El permiso de acceso ocasional lo otorga la Oficina Técnica de la CONAGEBIO. Cuando éste adquiera características de actividad constante se requiere una concesión. También se exige concesión cuando esa Oficina autoriza la utilización constante del material genético o de extractos bioquímicos con fines comerciales. Para ello se aplican las normas generales que dicta la Comisión (art. 75 LB).

Existe “**utilización constante**” cuando se solicita el acceso al menos seis veces en un período de cinco años sobre el mismo recurso genético o bioquímico (DEJ 31514).

La concesión es así necesaria cuando el acceso con fines comerciales a ciertas propiedades bioquímicas o genéticas de los elementos o recursos de la biodiversidad es constante. La otorga la persona jerarca del MINAE, una vez que la solicitud ha sido revisada por la Oficina Técnica de la CONAGEBIO. Las concesiones no son exclusivas ni excluyentes.

Si se llega a comprobar por parte de la Oficina Técnica del CONAGEBIO el incumplimiento de las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, lo suspenderá temporalmente. Si el incumplimiento es grave o en el plazo otorgado no se realizan las medidas correctivas, se debe cancelar el permiso.

Se considera incumplimiento grave aquel que cause una violación sustancial al consentimiento previamente informado y las condiciones mutuamente convenidas, a los derechos comunitarios sui géneris y a la conservación de las especies y de los ecosistemas; o cuando exista falsedad comprobada de los documentos fundamento para el otorgamiento del permiso.

SEGURIDAD AMBIENTAL

“Situación de una persona o de una colectividad humana que se encuentra exenta de daños ambientales que amenazan su existencia o deterioran la calidad de su vida, así como el peligro de ser víctima de esos daños”. Se trata de un enfoque que privilegia la supervivencia y la calidad de la vida de los seres humanos, pero que puede y debe extenderse a otras formas de vida” (Breñes, citado por Comisión, 1998).

BIOSEGURIDAD

“Normas, mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas. Comprende las fases: uso, contenido, liberación intencional al ambiente y comercialización de los productos” (art. 2 Regl. LPF).

A quien realice exploración, bioprospección o tenga acceso a los elementos y recursos de la biodiversidad, sin autorización o si se aparta de los términos en los cuales fue otorgado el permiso, se le impondrá una multa de entre uno a doce salarios, según lo establecido en el art. 2 de la Ley 7337 (art. 112 LB).

VII.6. Bioseguridad

La seguridad biológica o bioseguridad, es un componente importante de la seguridad ambiental. Está referida a los riesgos a que se encuentran expuestas las personas y, en general, los organismos vivos, por factores biológicos que pueden afectar su salud e, incluso, su vida. La seguridad de la biotecnología es, a su vez, un componente importante de la seguridad biológica.



El término bioseguridad implica la calidad de ser la vida segura o libre de daño o riesgo.

Las normas de bioseguridad son aplicables en muchos campos: medicina, animales, alimentos, etc.

En lo que respecta al ambiente y la biodiversidad, la bioseguridad tiene una importancia directa para la seguridad alimentaria (inocuidad de los alimentos), la conservación de las plantas y animales y la sostenibilidad de la agricultura (combate de plagas), la vida y sanidad vegetal y animal, la zoonosis, la introducción y liberación de organismos modificados genéticamente (OGM), el manejo de organismos modificados por técnicas tradicionales, el manejo inocuo de especies y genotipos exóticos invasivos, etc.

El derecho internacional aborda la regulación de la bioseguridad desde diversos ángulos: CDB, Convención internacional de protección fitosanitaria, Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales, Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural, CITES, Protocolo sobre la seguridad de la biotecnología, entre otros. Son igualmente relevantes el GATT 1994 y otros acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en especial el de medidas sanitarias y fitosanitarias que regulan el comercio mundial.

Existen también instrumentos que expresan consensos mundiales sobre la bioseguridad, tales como el Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas (FAO), las Directrices Técnicas sobre seguridad de la biotecnología (PNUMA), el Código de conducta voluntario para la liberación al medio ambiente de organismos genéticamente modificados (ONUDI), el Código de conducta relativo a la biotecnología vegetal (FAO), el Codex Alimentarius (FAO), etc.

En Costa Rica, el Estado tiene la obligación de evitar cualquier riesgo o peligro que amenace la permanencia de los ecosistemas. Deberá prevenir, mitigar o restaurar los daños ambientales que amenacen la vida o deterioren su calidad (art. 45 LB).

Existe una **Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad**, bajo el marco del MAG (Regl. LPF). Determina las medidas necesarias para la evaluación del riesgo y su manejo. Sus dictámenes son vinculantes. Es el órgano asesor del SFE en biotecnología (art. 40 LPF).

Se encarga de:

- Asesorar a las instituciones públicas en el campo de la bioseguridad.
- Asesorar a las instituciones oficiales encargadas de emitir las autorizaciones para importar, movilizar, experimentar, liberar al ambiente, multiplicar y comercializar plantas u otros OMG por técnicas de ingeniería genética.

- Asesorar al SFE y a la Oficina Nacional de Semillas, del MAG, en el establecimiento y ejecución de medidas y procedimientos técnicos, así como la elaboración de proyectos de decretos ejecutivos y reglamentos necesarios para regular la importación, movilización, experimentación, liberación al ambiente, multiplicación, comercialización de plantas transgénicas y otros organismos modificados por técnicas de ingeniería genética.
- Asesorar al Estado en la definición de políticas y estrategias en bioseguridad dentro del marco de la CDB.
- Promover la divulgación, capacitación y entrenamiento en aspectos de bioseguridad.

Destruir las selvas tropicales para obtener dinero es como usar una obra de arte del Renacimiento para hacer fuego para preparar comida.

E.O. Wilson, biólogo.

6.1. Bioseguridad y biotecnología

La biotecnología implica la aplicación tecnológica basada en sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos.

Las actividades de la biotecnología, así como la introducción de especies exóticas, han suscitado siempre una preocupación respecto de los efectos que ello podría representar para la salud humana y el ambiente, que se ha incrementado notablemente con los avances de la tecnología moderna.

Existe una amplia gama de “biotecnologías” con distintas técnicas y aplicaciones. Interpretada en sentido amplio, la definición de biotecnología abarca muchos de los instrumentos y técnicas que se usan normalmente en la agricultura y la producción de alimentos.

Interpretada en un sentido más estricto, que considera las nuevas técnicas de ADN, la biología molecular y las aplicaciones tecnológicas reproductivas, la definición abarca una gama de tecnologías diferentes, como la manipulación y transferencia de genes, tipificación del ADN y clonación de plantas y animales (ingeniería y manipulación genética).

“Existe una biotecnología tradicional y una biotecnología moderna. La primera comprende las diversas técnicas utilizadas a lo largo de la historia mediante el cruzamiento de organismos cercanos en procesos relativamente largos, que generan nuevas variedades genéticas. La segunda, en cambio, comprende las técnicas creadas en las últimas tres décadas para la generación de nuevas variedades genéticas mediante la introducción directa de genes de especies muy diferentes (incluidas bacterias y virus), en procesos que se caracterizan por su rapidez y que dan origen a los organismos llamados “transgénicos”. Estas modificaciones

genéticas también se llevan a cabo introduciendo, suprimiendo o multiplicando genes de la misma especie. Los nuevos organismos así producidos son llamados “organismos vivos modificados” (OGM) (Comité, 1998).

La Ingeniería Genética comprende el conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante “in vitro” o bajo condiciones especiales de laboratorio. La manipulación genética se refiere al uso de la ingeniería para producir organismos genéticamente modificados.

La biotecnología moderna, en sentido estricto, surge con el interés económico para apropiarse de los elementos biológicos, dado que se ha hecho evidente, en las últimas décadas, la riqueza contenida en la biodiversidad de los países, especialmente los tropicales (mayoritariamente en vías de desarrollo).

Sus aplicaciones son muy amplias. A través de ella los genes que codifican la síntesis de sustancias útiles han podido ser aislados e inoculados en el material genético de microorganismos seleccionados, que adquieren la propiedad de sintetizar dicha sustancia (Goldstein, citado por Cardenal, 1995, p.16).

Por ello, entre los ámbitos más importantes en materia de regulación y análisis jurídico de la biotecnología se encuentran:

- i. La producción o creación de las tecnologías y su patentización o propiedad;
- ii. La comercialización, aplicación y liberación de las tecnologías y productos genéticamente modificados, sus consecuencias y la imputación de responsabilidades

La biotecnología, como un conjunto de procedimientos tecnológicos aplicables a la materia viva, si es adecuadamente manejada podría llegar a ser benéfica para la humanidad.

La CDB (artículos 8 y 19) y la Agenda 21 (capítulo 16) promueven el manejo ambientalmente seguro de la biotecnología y reconocen que aunque tiene sus problemas, si es aplicada apropiadamente, puede convertirse en un instrumento importante para el desarrollo sostenible en áreas importantes como la agricultura, la salud y la protección ambiental.

Mateo (Vol. III, 1997, p.52) considera la biotecnología como la única vía que permitirá nutrir a la población del futuro, aunque curiosamente se nutre precisamente de los ecosistemas selváticos que están siendo objeto de amenaza constante.

Sin embargo, no todo es positivo. Algunas personas expertas resaltan que la biotecnología tiene también efectos negativos. Entre ellos citan:

- ✓ El alto costo de los productos biotecnológicos, especialmente de aquellos con finalidades terapéuticas o medicinales, se convierte en una nueva forma de exclusión y de discriminación social (Caldas, 2004).

- ✓ La biotecnología puede ofrecer materiales sustitutos, por ejemplo, de la madera, alimentos, para medicamentos, etc. Pero la sustitución tecnológica de productos y especies puede afectar el mercado de los cultivos de donde se extraen esos productos y las economías de los países de origen que dependen de la producción de las especies sustituidas.

Además, el desarrollo de variedades transgénicas permite nuevos cultivos más resistentes y patentados, lo cual impacta la economía de los países y la dinámica de los ecosistemas.

- ✓ La biotecnología se apoya en los sistemas de propiedad intelectual y el comercio internacional, por lo que se convierte en un importante instrumento de concentración de capital. El interés del mercado biotecnológico se dirige a la obtención de lucro y no necesariamente a la protección de los saberes (Pombo) (Caldas, 2004).

Necesita los recursos biológicos y los conocimientos tradicionales asociados, pero no los valora en su dimensión real.

“En palabras de Laymert García dos Santos: La biotecnología no trabaja con recursos biológicos sino con la reducción de estos a la condición de recursos genéticos...”

La apropiación mercantil de los recursos biológicos y del conocimiento asociado a ellos se produce básicamente en virtud de la separación artificial entre el sustrato y la información o, en otras palabras, entre el componente tangible y el componente intangible.

La división entre componentes tangibles e intangibles parte de la falsa premisa de que el conocimiento se encuentra fuera del objeto (material o recurso genético) y de que toda la naturaleza permanece silvestre, intacta, sin haber sufrido ningún tipo de transformación por parte de los pueblos que viven en estrecha relación con ella...Hurtado, en Flórez 1998, 173). (Caldas, 2004).

- ✓ Los riesgos potenciales que plantean algunos aspectos de la biotecnología pueden clasificarse en dos categorías fundamentales: los efectos en la salud humana y de los animales y las consecuencias ambientales.

Hay que actuar con precaución para reducir los riesgos de transferir toxinas de una forma de vida a otra, de crear nuevas toxinas o de transferir compuestos alérgicos de una especie a otra, lo que podría dar lugar a reacciones alérgicas imprevistas.

Entre los riesgos para el ambiente cabe señalar la posibilidad de cruzamientos exteriores que podrían dar lugar, por ejemplo, al desarrollo de malas hierbas más agresivas, de parientes silvestres con mayor resistencia a las enfermedades o provocar tensiones ambientales, trastornando el equilibrio del ecosistema.

También se puede perder la biodiversidad como consecuencia del desplazamiento de cultivares tradicionales por un pequeño número de cultivares modificados genéticamente (FAO).

“Las especies naturales constituyen la biblioteca con la que trabajan los ingenieros genéticos”.

Thomas E. Lovejoy, conservacionista

Aparte de los conceptos incluidos en el aparte de nociones básicas (ver punto VII.1) es importante resaltar la definición de “biotecnología moderna” del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología (art. 3). Se entiende por tal la aplicación de:

- ▶ Técnicas in vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o
- ▶ La fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

El CDB (arts. 16 y 19) promueve la investigación biotecnológica y reconoce que los países en desarrollo aportan los recursos genéticos de tales. Vela porque esos países tengan acceso a la tecnología y la transferencia de tecnología, en condiciones justas y en términos más favorables, incluidas condiciones preferenciales y concesionarias.

Obliga también a que los Estados tomen medidas para que el sector privado facilite el acceso a la tecnología y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo.

En Costa Rica, la LB y su Reglamento garantizan el acceso a la tecnología mediante políticas adecuadas de transferencia, incluida la biotecnología y el conocimiento asociado. Las normas generales adicionales establecidas vía decreto permiten el acceso a las tecnologías pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, industrial o de los derechos colectivos intelectuales sui géneris (arts. 88 LB; 6,76 Regl. LB).

La LPF y su Reglamento regulan los aspectos fitosanitarios



Crítica a los alimentos transgénicos. En: http://www.ziza.es/2008/08/05/Alimentos_transgenicos



de los organismos o productos de la biotecnología, en específico de la biotecnología vegetal, la cual comprende los organismos y productos genéticamente modificados para fines agrícolas o de uso en el sector agropecuario (arts. 5, 40 a 42 LPF; 2, 102, 111 a 134 Regl. LPF).

A continuación se analiza brevemente el tema de los OGM y su regulación específica.

6.2. Biotecnología y OMG

Los organismos genéticamente modificados (OGM), también denominados transgénicos, son los alterados o producidos mediante “manipulación genética”, es decir, con el uso de ingeniería genética.

La alteración puede darse mediante la inserción deliberada, la delección (pérdida de material genético), el rearrreglo u otra manipulación del ácido desoxirribonucleico, por medio de otras técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).

En general, la alteración puede hacerse de dos maneras:

- introduciendo un gen de otra especie por medio de la ingeniería genética, o
- cambiando la expresión de los genes propios de una especie, sin introducir material genético de otra especie.

Material transgénico es todo genotipo modificado artificialmente que, debido a sus características de multiplicación y permanencia en el ambiente, tiene capacidad para transferir a otro organismo genes recombinantes.

Los productos o alimentos transgénicos se caracterizan por ser elaborados con materia prima genéticamente modificada.

Según personas expertas, la composición genética se altera normalmente para reducir micotoxinas; aumentar el valor nutricional; incrementar el rendimiento del organismo, haciéndolo más resistente a plagas, herbicidas o almacenamientos prolongados, enfermedades, condiciones ásperas como el frío y sequía; para que pueda sobrevivir en terrenos donde normalmente no se defiende y otros beneficios de índole comercial o industrial, como reducción de costos agrícolas.

Como riesgos potenciales de los OGM se señalan, entre otros: pueden provocar la introducción de alérgenos, el escape de transgenes a parientes silvestres, la resistencia de las plagas a las proteínas; el riesgo de que toxinas afecten otros organismos y la resistencia humana a los antibióticos.



La mayoría de los productos transgénicos son alimentos, semillas e insumos agrícolas, principalmente soya, tomate, papa, tabaco, algodón, trigo y maíz. Estos cultivos no solo forman parte de la dieta básica de muchos pueblos latinoamericanos, sino también son parte de su industria agroexportadora.

El desarrollo de la biotecnología genética en cultivos, animales y alimentos genera gran controversia por los efectos desconocidos e imposibles de prever.

Debido a que se trata de seres vivos, los productos alterados genéticamente son inherentemente más impredecibles que los productos químicos, ya que pueden reproducirse, mutar y migrar y no pueden ser retirados del ambiente.

Además, los derechos de información y la libertad de decisión no siempre son efectivamente garantizadas a la persona consumidora.

Lo concerniente a la gestión y manejo de OGM son temas contemplados en el CDB (art. 8) y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

El Protocolo (Ley 8537) tiene por objeto contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los OMG resultantes de la biotecnología moderna, que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

Dicho Protocolo es obligatorio y se aplica al movimiento transfronterizo, el tránsito, la manipulación y la utilización de todos los OMG (salvo los que son productos farmacéuticos destinados a los seres humanos) que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

Define como “**organismo vivo modificado**” aquel que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología moderna.

“Consideraciones éticas. La transgénesis permite el intercambio de material genético sin tener en cuenta las barreras entre especies. No obstante, estas tienen significaciones simbólicas fuertes, tanto culturales como religiosas. Podemos hablar, entonces, de transgresión del orden natural. Un argumento al que se le responde que cambiar un pequeño número de genes de un conjunto genético que contiene miles de ellos no perjudica la integridad de la especie. Además, la naturaleza constantemente se transforma y continua haciéndolo, a causa de los cambios y de las presiones del entorno. Eso es cierto, pero la transgénesis es inducida por el hombre, para su provecho, transformando plantas y animales en “biorreactores” productores de sustancias que le son desconocidas” (UNESCO).





La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCDA) impulsó la firma del Protocolo Centroamericano de Bioseguridad.

La FAO ha aprobado directivas internacionales para regular la producción, transformación, etiquetado y comercialización de alimentos biológicos, con el fin de dar a la persona consumidora la posibilidad de elegir, garantizándole que los productos alimentarios responden correctamente a las normas de agricultura biológica.

En Costa Rica la normativa local en la materia está establecida principalmente contenida en la LB (arts. 44 a 48), la LPF, la Ley del SENASA) y sus reglamentos.

El art. 44 LB y varias medidas fitosanitarias y factores para evaluar riesgos regulados en la LPF y su Regl. se refieren a la bioseguridad en lo relativo a OGM.

El capítulo III de la LB (arts. 44 a 48) regula las garantías de seguridad ambiental para evitar y prevenir daños o perjuicios, presentes o futuros, a la salud humana, animal o vegetal o a la integridad de los ecosistemas, cuando estén de por medio actividades de investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación o introducción de OMG o exóticos.

En materia fitosanitaria se encomienda al SFE la obligación de regular la fitoprotección, importación, exportación, investigación, experimentación, movilización, multiplicación, producción industrial, comercialización y el uso de materiales transgénicos y otros OGM para uso agrícola o sus productos (arts. 46 LB; 5, 31, 40, 41, 42, 67, 73 y 74 LPF; y 2, 5, 7, 111 a 134, 117 a 122, 128, 129 Regl. LPF).

Se exige una autorización previa, a cargo del SPF, para importar, investigar, exportar, experimentar, movilizar, liberar al ambiente, multiplicar y comercializar vegetales transgénicos, OGM o sus productos, agentes de control biológico y otros tipos de organismos para uso agrícola, producidos dentro o fuera del país, así como el deber de inscribirse ante el ente competente para realizar labores de manipulación genética.

En caso de que exista posibilidad de perjuicios para la agricultura, la salud o el ambiente podrá revocarse o modificarse la autorización, así como retenerse, decomisarse, destruirse o reexpedir los productos transgénicos y demás o prohibirse el traslado, experimentación, comercialización.

Cualquier persona puede oponerse a que se den permisos para todo aspecto relacionado con OGM en materia agropecuaria, así como solicitar su revocatoria. Las comunidades locales e indígenas pueden especialmente oponerse al acceso a sus recursos y conocimientos asociados por motivos culturales, espirituales, sociales, económicos o de otra índole.

Las personas que experimenten, investiguen, movilicen, liberen, importen, exporten, multipliquen y comercialicen vegetales u organismos transgénicos o sus productos son responsables por los daños y perjuicios que ocasionen a la agricultura, ambiente, salud humana y animal.



La responsabilidad civil recae sobre las personas titulares o responsables del manejo de los OMG, por los daños y perjuicios causados. Cuando se trate de personas jurídicas, las responsabilidades civiles derivadas de delitos o contravenciones trascienden a sus personeros o representantes.



También se sanciona con pena de cárcel a quien, con intención de causar un daño a la agricultura, el ambiente o la salud humana o animal, importe, libere al ambiente o comercialicen vegetales transgénicos u otros OMG o sus productos, agentes de control biológico y otros organismos para uso agrícola.

Las penas se aumentan en un tercio en caso de tratarse de una persona funcionaria pública, si con su actuación pudo evitar el daño. Además se le impone inhabilitación especial (pérdida del cargo público e imposibilidad de ser nombrada nuevamente en cualquier cargo público durante cinco años) (arts. 73 y 74 LPF).

En el campo de la salud animal, se regula y supervisa el uso, trazabilidad e intercambio del material genético de origen animal; el control y la prevención de los riesgos del uso, la liberación y la comercialización de OMG de origen animal, destinados al consumo humano o animal, y que puedan afectar la salud humana, animal o su entorno (arts. 2, 3, 5, 6, 68, 78 Ley SENASA).

Tanto el SFE como el SENASA tienen áreas específicas para la gestión de sus competencias en materia de biotecnología y bioseguridad.

En la Oficina Técnica la de **Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad** se deben inscribir quienes realicen labores de manipulación genética en los ámbitos legales que cubre la biodiversidad.

Esa Oficina podrá, con base en criterios técnicos, científicos y de seguridad, modificar o revocar cualquier permiso otorgado para manipulación genética.

Ante peligro inminente, situaciones imprevisibles o incumplimiento de disposiciones oficiales, podrá retener, decomisar, destruir o reexpedir los OMG u otro tipo de organismos; además, prohibir su traslado, experimentación, liberación al ambiente, multiplicación y comercialización para proteger la salud humana y el ambiente.

De igual forma lo puede hacer el SFE, cuando se trate de OGM para uso agrícola, producidos dentro o fuera del país (arts. 41 y 42 LPF).

También se regula la posibilidad excepcional de que, por razones de bioseguridad, se publicite la información protegida (secretos industriales), que conste en el Registro de derechos de acceso sobre elementos genéticos y bioquímicos de la CONAGEBIO (art. 67 LB).

El SENASA debe establecer y ejecutar las medidas necesarias sobre la producción, uso, liberación o comercialización de OMG que sean animales, sus productos, sus subproductos de origen animal, los agentes de control biológico u otros que puedan representar cualquier tipo de riesgo no aceptable en el ambiente, la salud humana, animal o biológica del entorno.

Para esos efectos, cuenta con las mismas competencias y potestades establecidas al SFE (arts. 41 y 42 LPF). La Comisión Técnica de Bioseguridad también funge como su órgano asesor.



VII.7. Figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad

Los convenios internacionales en la materia, en especial el CDB (art. 16), y la LB, obligan al Estado a dar protección al conocimiento asociado y a las innovaciones.

La LB titula la sección referida a este tema “*Protección de los derechos de propiedad intelectual e industrial*” (aunque de acuerdo a la categorización de la OMPI, la propiedad industrial es una categoría de la derechos de propiedad intelectual). Su art. 77 expresa: “*El Estado reconoce la existencia y validez de las formas de conocimiento e innovación y la necesidad de protegerlas, mediante el uso de los mecanismos legales apropiados para cada caso específico*”.

Cita las siguientes formas legales para ello: patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui géneris, derechos de autor, derechos de personas agricultoras (art. 78 LB).

Los mecanismos o formas legales expuestos se regulan por las legislaciones específicas. Pero las resoluciones que se tomen en materia de protección de la propiedad intelectual relacionada con la biodiversidad, deben ser congruentes con los objetivos de la LB, en aplicación del principio de integración.

Como excepciones, no se puede proteger a través de tales mecanismos:

- ✓ Las secuencias de ácido desoxirribonucleico per se.
- ✓ Las plantas y los animales.
- ✓ Los procesos o ciclos naturales en sí mismos.
- ✓ Los microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza.
- ✓ Los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales.
- ✓ Las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.
- ✓ Las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud humana.



La Ley de patentes de invención, dibujos y modelos industriales y modelos de utilidad, 6867, excluye del concepto de invenciones para patentabilidad (art. 1): *“Las plantas y los animales, excepto los microorganismos, siempre y cuando no sean microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza; los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean los procedimientos no biológicos ni microbiológicos.”*

La Oficina Técnica de la CONAGEBIO puede oponerse al registro de patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui generis, derechos de autoría, derechos de personas agricultoras y otros.

Lo anterior cuando no se respete el art. 80 LB, referido a la consulta previa obligada que tanto la Oficina Nacional de Semillas como los Registros de Propiedad Intelectual y de Propiedad Industrial, deben hacer ante la CONAGEBIO, antes de otorgar protección de propiedad intelectual o industrial a las innovaciones que involucren elementos de la biodiversidad.

En casos de emergencia nacional declarada, el Estado puede emitir una licencia obligatoria de una patente, que involucre elementos de la biodiversidad nacional, en beneficio de la colectividad, con el fin de resolver la emergencia, sin que ello le genere ninguna remuneración o regalía a la persona titular del derecho.

A continuación se resaltan aspectos generales sobre lo dispuesto en nuestro ordenamiento jurídico respecto de tres figuras legales: derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui generis y derechos de personas agricultoras.

*El conocimiento es poder.
Francis Bacon*

7.1. Derechos intelectuales comunitarios sui géneris

Comprenden los conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales, relacionadas con los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado (arts. 82 LB y 4 LPOV).

Este derecho existe y se reconoce jurídicamente por la sola existencia de la práctica cultural o el conocimiento relacionado con los recursos genéticos y bioquímicos.

No requiere declaración previa, reconocimiento expreso ni registro oficial; por tanto, puede comprender prácticas que en el futuro adquieran tal categoría.

Su reconocimiento implica que ninguna de las formas de protección de los derechos de propiedad intelectual o industrial, regulados en la LB, las leyes especiales y el Derecho Internacional, puede afectar esas prácticas históricas.

Mediante un proceso participativo con las comunidades indígenas y campesinas, cuyas reglas determinará la CONAGEBIO, se deben inventariar los derechos intelectuales comunitarios sui géneris específicos que las comunidades soliciten proteger. Pero queda abierta la posibilidad de, en el futuro, inscribir o reconocer otros que reúnan las mismas características.

También se debe determinar a través de ese proceso la forma en que el derecho intelectual comunitario sui géneris debe ser utilizado, quien ejercerá su titularidad y la identificación de las personas destinatarias de sus beneficios.

El reconocimiento de esos derechos en el Registro de la Oficina Técnica de la Comisión es voluntario y gratuito. Debe hacerse oficiosamente o a solicitud de persona interesada, sin sujeción a formalidad alguna.

La existencia de tal reconocimiento en el Registro obliga a la Oficina Técnica a contestar negativamente cualquier consulta relativa a reconocer derechos intelectuales o industriales sobre el mismo elemento o conocimiento. Tal denegación, siempre que sea debidamente fundada, podrá hacerse por el mismo motivo aún cuando el derecho sui géneris no esté inscrito oficialmente.

“Durante milenios, el fitomejoramiento fue obra de los propios agricultores. En el siglo pasado, particularmente en la segunda mitad, éste fue considerado como un mandato para los científicos. En esta tarea, buena parte de los fitomejoradores confiscaron para ellos mismos esta responsabilidad y poco tomaron en cuenta a los usuarios de sus resultados. Recientemente, en muchos países, núcleos de científicos han reconsiderado su posición e involucran en sus trabajos, de una manera u otra, a los agricultores” (Hocde).

7.2. Derechos de persona fitomejoradora

Por persona **fitomejoradora** se entiende aquella -física o jurídica- que contribuye al desarrollo de una variedad vegetal, mediante el mejoramiento genético. Para ello utiliza sus conocimientos, diferentes técnicas y criterios de selección.

Estos derechos valoran el esfuerzo que se requiere para aumentar la productividad, la diversidad y la calidad de especies vegetales mediante la utilización de nuevas y mejores variedades vegetales.

PERSONA OBTENTORA

Persona física o jurídica que haya desarrollado o descubierto y puesto a punto una nueva variedad (art. 4 LOPV; art. 1 Convenio UPOV).

Por “**personas obtentoras**” se entiende tanto las físicas como jurídicas que se acreditan el desarrollo de una nueva variedad vegetal. En algunos casos puede ser la misma fitomejoradora a nivel individual; en otros la empresa o institución que la contrate para que desarrolle nuevas semillas.

Costa Rica aprobó:

- Convenio UPOV para la protección de variedades vegetales, Ley 8635;
- Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Ley 8539.

Los derechos de obtención otorgan una protección muy similar a la de las patentes. En general, implican que se requiere autorización de la persona obtentora, respecto del material de reproducción o de multiplicación de la variedad protegida, para: su producción o multiplicación, venta u otra forma de comercialización, exportación, importación y posesión para esos fines.

El Convenio UPOV otorga a la persona obtentora de una variedad que cumpla con los requisitos previstos en el mismo, un derecho sui generis, mezcla de patente y derecho de autoría, que durante un término y sujeto a condiciones de agotamiento y excepciones, le confiere la posibilidad de excluir a terceras personas de su explotación y de controlar su reproducción.

Los Convenios citados, la LB y la Ley de protección de las obtenciones vegetales (LPOV), 8631, establecen el régimen jurídico básico para la protección de los derechos de las personas obtentoras de variedades vegetales, salvaguardando el derecho al uso por la pequeña y la mediana persona agricultora.

Se aplica a las variedades de todos los géneros y especies vegetales, salvo a las plantas silvestres de la biodiversidad costarricense que no hayan sido mejoradas, cuyo acceso se regirá de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

El derecho de obtención se concede a quienes obtienen variedades vegetales nuevas, que sean distintas, homogéneas, estables y que hayan recibido denominaciones establecidas (arts. 5 Convenio UPOV y 12 LPOV).

Una variedad será considerada distinta si es posible diferenciarla claramente de cualquier otra variedad cuya existencia, en la fecha de presentación de la solicitud, sea notoriamente conocida. Esta última condición comprende las variedades que estén:



Inscritas o en trámite de inscripción en un registro de variedades comerciales o protegidas, si este conduce a la concesión del derecho o a la inscripción de la variedad en el registro correspondiente.

- En una colección de referencia o en un banco de germoplasma.
- Hayan sido o estén en proceso de comercialización.
- Hayan sido objeto de una descripción precisa publicada en el ámbito nacional o internacional.
- Se encuentren protegidas por derechos intelectuales comunitarios sui géneris, hayan sido estos derechos registrados o no, de conformidad con lo establecido en los arts. 82 y 84 LB, siempre y cuando la variedad se encuentre suficientemente descrita y sea posible verificar su existencia.

La Oficina de Semillas, ente del MAG, es la encargada de aplicar la LPOV y del Registro de Variedades Protegidas. Esa oficina y el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA) se encargan de mejorar la calidad de las semillas en hortalizas, frutas, arroz, papas, frijoles, raíces, tubérculos, soya forrajera y sorgo negro.

Excepciones al derecho de obtención (arts. 15 Convenio UPOV y 22 y 23 LPOV)

Esos derechos no cubren los actos realizados:

- ✓ En el marco privado con fines no comerciales ni de lucro.
- ✓ Con fines experimentales, de investigación científica y de docencia.
- ✓ Ejecutados para crear nuevas variedades así como, para los actos mencionados en los incisos a) y b) del art. 18 LOPV, realizados con tales variedades, a menos que las disposiciones del inciso c) de mismo sean aplicables.
- ✓ Cuando estén de por medio derechos de personas agricultoras. No lesiona el derecho de obtención, quien reserve y siembre en su propia explotación, dentro de los límites razonables y a reserva de la salvaguarda de los intereses legítimos de las personas obtentoras, el producto de la cosecha que haya obtenido por el cultivo, en su propia explotación, de una variedad protegida o de una variedad cubierta por el inciso c) del art. 18 LPOV. Se exceptúan de esta disposición las variedades de las especies frutícolas, ornamentales y forestales con fines comerciales.

7.3. Derechos de personas agricultoras

La FAO reconoce que *“desde hace 10000 años los agricultores, los pescadores, los pastores y los pobladores de los bosques han utilizado la diversidad genética mediante la selección de plantas y animales para afrontar las condiciones ambientales y satisfacer sus necesidades de alimentos. Los agricultores de todo el mundo poseen valiosísimos conocimientos locales, lo que les ha permitido desarrollar un sentido muy fino para relacionar las especies adecuadas con sus correspondientes ecosistemas agrícolas. Este conocimiento tradicional, que se transmite de generación en generación, a menudo es la clave para desentrañar los beneficios de la biodiversidad local, tanto en la granja como fuera de ésta”*.

Este tipo de derecho pretende tutelar las prácticas consuetudinarias de larga data, que permiten a quienes labran y trabajan la tierra, el seguir usando, reutilizando, intercambiando, vendiendo e innovando los productos de su cosecha.

Son importantes especialmente para las personas agricultoras de los países menos desarrollados, ricos en biodiversidad, por sus aportes al mejoramiento de los cultivos que alimentan a la humanidad (Cardenal, 1995, p.15).

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (art. 6), estipula que en la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura debe fortalecerse la investigación que promueva y conserve la diversidad biológica, aumentando en la mayor medida posible la variación intraespecífica e interespecífica en beneficio de las personas agricultoras.

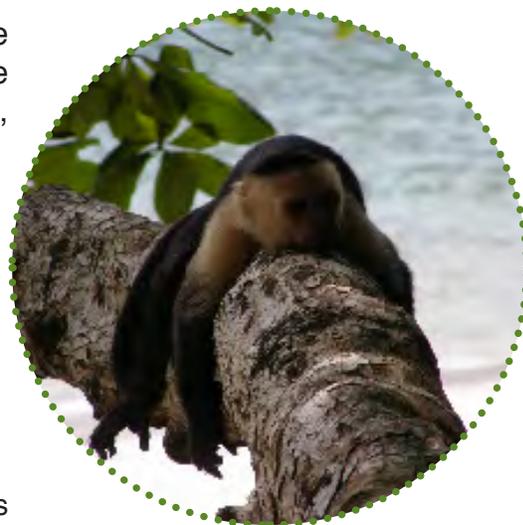
El Tratado fomenta las iniciativas en materia de fitomejoramiento que fortalezcan la capacidad para obtener variedades particularmente adaptadas a las condiciones sociales, económicas y ecológicas, en particular en zonas marginales. Protege especialmente a las personas agricultoras que generan y utilizan sus propias variedades y protejan la fertilidad del suelo.

En su art. 9, referido a los “*Derechos del agricultor*”, estipula que cada Estado es responsable de hacer realidad los derechos de las personas agricultoras en lo que se refiere a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Para ello deben adoptar las medidas pertinentes, en particular:

- la protección de los conocimientos tradicionales de interés para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
- el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; y
- el derecho a participar en la adopción de decisiones, en sede nacional, sobre asuntos relativos a la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Debe procurarse además una amplia tutela del derecho que tienen las personas agricultoras a conservar, utilizar, intercambiar y vender material de siembra o propagación conservado en las fincas.

El Convenio UPOV (art. 15) y la LPOV (arts. 18 y 23), los reconocen como una excepción a los derechos de obtención.



Vida silvestre, P.N. Manuel Antonio. Fuente: <http://animalesanimalesanimales.blogspot.com/2007/11/mas-fotos-de-costa-rica.html>

SECCION B. Vida silvestre

La flora y fauna silvestre forma parte del patrimonio común de la humanidad.

“Su importancia deriva de que constituyen un capital genético no renovable, participando a la creación de equilibrios ecológicos globales, cuya estabilidad está ligada a la complejidad de las funciones múltiples que cumplen y a la diversidad de organismos participantes” (Mateo, Vol. III, 1997, p.117).

Desde la perspectiva de la biodiversidad, la dimensión supranacional es la más relevante. Por ejemplo, en materia de aves y especies marinas, e incluso importantes especies terrestres, los desplazamientos territoriales o estacionales abarcan varios países. Por ello es relevante que existan varias convenciones internacionales para la protección de la vida silvestre.

Sin embargo, pese a ser numerosos los tratados generales y específicos sobre biodiversidad y vida silvestre (ver en Anexo 1 Ambiental, el apartado correspondiente), su efectividad no siempre es la esperada. Las presiones económicas que influyen en esta materia, en sede local y mundial, son poderosas, lo cual dificulta la tarea.



VIDA SILVESTRE

Conjunto organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley (art. 2 LCVS).

La CDB establece que los Estados deberán, mediante muestreo y otras técnicas, dar seguimiento a los componentes de la diversidad biológica, prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan el mayor potencial para la utilización sostenible; e identificarán los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

A continuación se destacan algunos temas en materia de biodiversidad y vida silvestre. Lo relativo a la caza, la pesca y la tenencia de animales silvestres se analiza en el **Módulo 6**. Aunque no se detallan en el Manual, son también actividades reguladas en materia de conservación de vida silvestre las siguientes: a) Taxidermia o procesamiento de pieles de animales para comerciar (arts. 2, 19, 111 LCVS); b) Viveros y negocios de venta de flora silvestre (arts. 2, 54, 85 LCVS), c) Zoocriaderos, zoológicos, acuarios (arts. 2, 3, 83 LCVS; y correspondientes del Regl. LCVS), d) Reinserción a hábitats naturales (arts. 24 LCVS).

Las especies son como ladrillos en la construcción de un edificio. Podemos perder una o dos docenas de ladrillos sin que la casa se tambalee. Pero si desaparece el 20% de las especies, la estructura entera se desestabiliza y se derrumba. Así funciona un ecosistema?

Donald Falk, ecólogo de la Universidad de Arizona, EEUU

VIII.8. Vida silvestre en Costa Rica Costa Rica es un país rico en biodiversidad. “Hay países que tienen mayor número de especies en general...; sin embargo, lo que hace particular a este país centroamericano es la **densidad** (el número de especies por área). En otras palabras, hasta ahora no se ha encontrado ningún otro país que tenga la misma cantidad de especies o más en una extensión similar a la de Costa Rica” (INBio en http://www.inbio.ac.cr/es/biod/estrategia/Paginas/frame_estudio.htm).

Históricamente las regulaciones nacionales han pasado de permitir la patrimonialización de los derechos sobre la flora y fauna silvestre, a proteger, primero las especies amenazadas y luego a demanializar la vida silvestre o declararla de interés público.

La incorporación de la fauna y la flora al dominio público lleva aparejada su inalienabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad. Si tienen tal carácter pueden recuperarse cuando se les aproveche sin la autorización debida.

El concepto de interés público, que es un vocablo jurídico indeterminado y usualmente delimitado por la jurisprudencia, se fundamenta en la noción de bien común. Se refiere en términos generales a aspectos de orden funcional, que permiten al Estado justificar diversas formas de intervención en los ámbitos privados, estableciendo limitaciones a través de prohibiciones, permisos o modos de gestión. Sirve para delimitar la discrecionalidad administrativa.

- ❖ En Costa Rica:
- ❖ La **fauna silvestre** es de dominio público. Constituye un recurso natural renovable, el cual forma parte del patrimonio nacional (art. 3 LCVS, 47 LOA).

❖ La **flora silvestre** es declarada, en el art. 3 LCVS, de interés público. Pero el art. 47 LOA, que es ley posterior, establece: “*La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres como bienes de dominio público, serán reguladas por el Estado*”. Solís y Madrigal, citados por Mateo (Vol. III, 1997, p.87), consideran que pese a lo dispuesto en la LCVS, su espíritu permite deducir que la flora también es de dominio público.

❖ Es de interés público y son elementos del patrimonio nacional, la producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del **material genético de la flora y la fauna silvestres**, sus partes, productos y subproductos (art. 4 LCVS). Lo es también la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, especies, razas y variedades botánicas y zoológicas silvestres, que constituyen reservas genéticas, así como todas las especies y variedades silvestres, ingresadas al país que hayan sufrido modificaciones genéticas en su proceso de adaptación a los diversos ecosistemas (art. 3 LCVS).



Es de interés público la investigación, explotación y comercialización de la **diversidad biológica de la flora y fauna silvestre** (arts. 46, 47 LOA).

El Estado se reserva la facultad para otorgar concesiones y permisos de explotación y utilización de la flora y la fauna silvestre, sus productos o partes.

8.1. Especies amenazadas

La **extinción** es un término relativo desde el punto de vista ecológico, pues una especie puede desaparecer a escala local, regional o mundial. Es importante también el espacio temporal. Debe transcurrir un largo periodo (unos 50 años) y se debe tener un amplio conocimiento de la especie (Obando, 2002, p.23).

La determinación de cuáles especies requieren protección jurídica especial, supone un juicio científico previo, a partir del cual se determina el régimen jurídico aplicable.

Especies en vías o en peligro de extinción son aquellas que debido a su escasez o por algún otro factor de su biología particular, se encuentran gravemente amenazadas de desaparecer del país y cuya sobrevivencia es poco probable si los factores causales de su desaparición (entre otros, deforestación, cacería, introducción de especies exóticas, contaminación) continúan actuando sobre ella (art. 2 Regl. LCVS).

Las **especies amenazadas** son aquellas con poblaciones reducidas a un nivel crítico o que su hábitat ha sido reducido a tal punto que afecta su viabilidad genética en el largo plazo, la cual ha sido incluida en la lista oficializada por el MINAE o mediante resolución fundamentada en criterios técnicos, en listas rojas internacionales y en los convenios internacionales (art. 3 Regl. LB).

Especies con poblaciones reducidas son las especies o subespecies de fauna y flora silvestres, o sus poblaciones, que tienen probabilidades de convertirse en especies en peligro de extinción en el futuro previsible, en todas o parte de sus áreas de distribución; si los factores que causan su disminución numérica o la degradación de sus hábitats continúan presentándose; o que son raras porque se encuentran generalmente localizadas en áreas o hábitats geográficamente limitados o muy diseminadas en áreas de distribución más extensas y están en posibilidades reales o potenciales de verse sujetas a una disminución y posible peligro de extinción o a la extinción de la misma (art. 2 Regl. LCVS; 3 Regl. LB).

Tanto las especies domésticas como las silvestres pueden extinguirse. Pero este análisis se enfoca en las segundas.

Se ha utilizado el sistema de listas para identificar las especies merecedoras de un apoyo singular. Los criterios para incluir una especie en un listado o en otro pueden cambiar en cuanto a los factores a evaluar (tamaño de la población, informes sobre la destrucción de hábitats, comercio, etc.).

Unas 160.000 especies, el 30% del total, se encuentran amenazadas en Costa Rica como consecuencia del cambio climático y el calentamiento global, según alertó una experta en la materia. Nota publicada en el diario local 'La Nación'. Noticia de Admundo, 17 octubre 2009, en www.adnmundo.com/contenidos/ambiente/especies_extincion_calentamiento_global_peligro_ma_150807.html.



Sapo de Holdridge (*Incilius holdridgei*).

Especie endémica de Costa Rica extinguida. No se observa desde 1986. Fuente: http://www.adn.es/tecnologia/20081006/PGL-0003-especies-amenazadas/ADNIMA20081006_1402_withThumbs/1.html

CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

(Curso CITES)

Susceptibilidad a los efectos intrínsecos o extrínsecos que aumentan el riesgo de extinción (incluso cuando se tienen en cuenta los factores de mitigación).

Hay un número de factores relacionados con los taxa o los casos biológicos específicos o factores de otro tipo que pueden repercutir en el riesgo de extinción asociado con un determinado porcentaje de disminución, una población pequeña o una zona de distribución restringida. Puede ser debido, aunque sin limitarse a ello, a cualquiera de los puntos siguientes:

La vulnerabilidad de una especie en peligro de extinción depende de la demografía de su población y sus características biológicas, a saber, el tamaño corporal, el nivel trófico, el ciclo biológico, las pautas de procreación y las características de la estructura social necesarias para una reproducción adecuada, así como la vulnerabilidad derivada de los comportamientos gregarios, las fluctuaciones naturales del tamaño de la población (parámetros de tiempo y magnitud), y de las pautas sedentaria/migratoria. Por esta razón no es posible indicar valores umbrales numéricos sobre el tamaño de la población o el área de distribución que sean aplicables a todos los taxa.





Mateo (Vol. III, 1997, p. 119) cita por ejemplo el criterio de “máxima productividad sostenible” (MSY siglas en inglés), utilizado para integrar los listados de especies de limitado aprovechamiento. El criterio se basa en la biomasa que puede ser retirada de un conjunto de animales autoregenerados un año tras otro, manteniendo un tamaño medio constante en la reserva.

También resalta la metodología de la ONU, denomina “estado de conservación”, que se refiere al conjunto de factores que inciden sobre una especie y que puede afectar a largo plazo su distribución y abundancia.

A partir de la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)** por sus siglas en inglés), de marzo de 1973, se adoptó una doble relación de especies según el grado de vulnerabilidad: las amenazadas en extinguirse en forma patente y las que no están en peligro pero pueden estarlo si empeora su situación (Mateo, Vol. III, 1997, p. 126).

Aspectos generales de esta Convención se analizarán posteriormente, en el subaparte referido al comercio y trasiego de animales silvestres.

En Costa Rica, el Regl. LCVS regula cuáles son las especies amenazadas (art. 25). Además de las que se citan en los taxones incluidos en tal y las que luego del 2005 se declaren como tales, cita las que viven dentro de los límites del Estado costarricense y que estén incluidas en el apéndice II de CITES.

En la página web del SINAC, en el 2015, se cita como dato oficial que existen 85 especies de aves, 15 de mamíferos, 81 de anfibios y 28 de reptiles con poblaciones reducidas o amenazadas y 17 especies de aves, 13 de mamíferos, 2 de anfibios (se incluye aquí el sapo dorado, especie de la cual hace seis años no se tienen reportes) y 8 de reptiles con poblaciones en peligro de extinción.

El desaparecido INBio también recopiló estudios sobre especies en peligro de extinción o amenazadas en el país (<http://www.inbio.ac.cr/es/biod/estrategia/Paginas/diversidad03.html>).

8.2. Conservación de especies in situ y ex situ

Conservar significa mantener o cuidar de su permanencia (DRAE). En términos ambientales el concepto implica usar o aprovecharse de un recurso pero con criterios sostenibles.

La **conservación biológica** implica la mantención (perpetuación) de la biodiversidad y los recursos biológicos a través de la protección, restauración, recuperación y el uso sustentable de los ecosistemas naturales y comunidades ecológicas, de las especies silvestres y su diversidad genética (arts. 1, 9, 10, 11, 13 LB; 6, 12, 17, 99, LCVS).

En Costa Rica son de interés público las actividades destinadas a conservar, mejorar y, en lo posible, a recuperar la diversidad biológica del territorio nacional y las dirigidas a asegurar su uso sostenible (arts. 46 LOA y 12, 101, 103 LB).

Consecuentemente, el ordenamiento prohíbe tener en cautiverio, sin autorización, animales silvestres con o sin peligro de extinción o con poblaciones reducidas (arts. 5 y 110 LCVS).

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación es una medida de la probabilidad de que una especie continúe existiendo en el presente o en el futuro cercano. Ello depende de varios factores: volumen de población, tendencias que haya mostrado a lo largo del tiempo, existencia de predadores u otras amenazas, modificaciones previstas en su hábitat, etc.

Algunos de los sistemas mundiales más reconocidos en la actualidad son: la lista roja de la UICN, la lista de CITES y el listado de NatureServe.

La Unión Mundial para la conservación de la Naturaleza (UICN), utiliza el siguiente desglose de categorías para identificar el estado de conservación:



Bajo riesgo: Preocupación menor (LC) y Casi amenazada (NT)

Amenazada: Vulnerable (VU), En peligro (EN), En peligro crítico (CR)

Extinta: Extinta en estado silvestre (EW) y Extinta (EX)

Además existen las categorías No Evaluado (NE) para las especies que aún no han sido clasificadas de acuerdo a los criterios presentados anteriormente y Datos Insuficientes (DD) cuando la información existente no es la adecuada para realizar la evaluación y Dependiente de Conservación (CD).

[La]organización conservacionista NatureServe, en conjunto con The Nature Conservancy, elaboraron una clasificación que ordena a las especies según la escala geográfica de su evaluación y su nivel de amenaza. La clasificación se compone de una letra:

G: Escala global (no necesariamente es todo el mundo, puede estar limitado a un rango geográfico)

N: Escala nacional

S: Escala subnacional (una provincia o región de un país, por ejemplo)

Y un número: 1: en peligro crítico; 2: en peligro; 3: vulnerable; 4: aparentemente segura; 5: ampliamente extendida, demostradamente abundante y segura.

U otra letra: X: presumiblemente extinta, especie no localizada en búsquedas extensas;

H: posiblemente extinta, especie que habita históricamente la zona y a la que todavía hay posibilidades de localizar;

U: no categorizable, por falta de información o conflictos sobre ella;

R: especies no categorizadas todavía;

A: clasificación no aplicable debido a que la especie no es objetivo de labores conservacionistas;

Q: taxonomía cuestionable;

C: población en cautividad, cultivada o recientemente reintroducida;

T: para indicar la clasificación de una subespecie dentro de una especie (por ejemplo G5T1);

B: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población reproductora;

N: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población no reproductora; M: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población migrante.

La conservación in situ (en el sitio) y ex situ (fuera del sitio) son complementarias entre sí.

a) Conservación in situ

Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitat naturales. Comprende también el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en donde hayan desarrollado sus propiedades específicas (art. 7 LB).

Conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas (art. 2 CDB).

El CDB resalta que la conservación in situ es fundamental para la diversidad biológica, la conservación los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

Indica que los Estados (art. 8) deben:

- Establecer áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; y promover el desarrollo ambiental sostenible en zonas adyacentes;
- Reglamentar y administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica;
- Promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales;
- Rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas.
- Impedir que se introduzcan, controlar o erradicar especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies.
- Establecer la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas.

La conservación in situ se regula a nivel local, fundamentalmente en la LB (arts. 56, 58), su Regl. (art. 68); LCVS y su Regl.

Dos herramientas importantes para la conservación de especies in situ son la creación y mantenimiento de ASP y los corredores biológicos (ver [Módulo 2](#)). El papel del SINAC es fundamental para la gestión de esas herramientas (art. 22 LB).

En las ASP se conserva la mayor cantidad de la biodiversidad del país. Las categorías reconocidas son: parque nacional, reserva biológica, RVS (estatal, mixto o privado), reserva forestal, zona protectora, monumento natural, humedal, monumento nacional, reserva natural absoluta, reservas marinas, áreas marinas de manejo (LOA, LB y su Regl.).

Existen también varios corredores biológicos y uno transnacional: el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM).



Tiburón martillo, Isla del Coco.

b) Conservación ex situ

Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico (art. 7 LB).

Conservación de componentes de la diversidad biológica (material genético u organismos), fuera de su ambiente natural (art. 9 Convenio para la conservación de la biodiversidad y las ASP en América Central).

Conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales (art. 2 CDB).

- El CDB (art. 9) resalta que los Estados deben: promover la adopción de medidas ex situ, preferentemente en el país de origen, a fin de complementar las medidas in situ;
- establecer y mantener instalaciones con ese fin y para la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de recursos genéticos;
- adoptar medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;

reglamentar la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación ex situ, con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones in situ de las especies.

La conservación ex situ cubre las carencias de la “in situ” y ayuda a recuperar especies perdidas o en peligro en el medio natural original.

Genera investigación que permite su reintroducción, regeneración y conocimiento en general.

Se realiza de diversas formas. Las especies para la agricultura y la alimentación se conservan a través de bancos de germoplasma. Las especies de vida silvestre en centros permanentes (zoológicos, acuarios, refugios o centros de rescate), centros de tránsito, zocriaderos y museos. La flora se conserva en jardines botánicos, viveros y herbarios.

Modernamente existen institutos de investigación especializados en conservar y clasificar la diversidad biológica, bancos de óvulos y esperma, colecciones in vitro de tejidos de plantas y microorganismos.

La FAO, en pro de la seguridad alimentaria, ha impulsado medios de conservación, como la Comisión de Recursos Genéticos de Plantas, el Código de conducta internacional para la recolección y

transporte de germoplasma y el Código Internacional de Conducta para la Biotecnología.

En nuestro país, la conservación ex situ está predominantemente a cargo del sector privado y se enfoca en las especies, no en los ecosistemas.

Se regula fundamentalmente en la LB (art. 57); LCVS y su Regl.

Los zocriaderos, viveros, zoológicos y acuarios dedicados a especies silvestres deben inscribirse ante el SINAC.



8.3. Comercio y trasiego de animales silvestres y sus productos

La LCVS define el “**comercio de vida silvestre**” como cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior.

El “**trasiego**” es la acción de trasladar, llevar, conducir o pasar vida silvestre, sus productos, partes y derivados, de un lugar a otro (art. 2 LCVS).

El comercio ilegal de animales vivos o sus productos ha disminuido peligrosamente las poblaciones de algunas especies de fauna silvestre, al tiempo que otras se encuentran en inminente peligro de extinción. Por ello, si están en esa condición, se sanciona más severamente que el de especies que no lo están.

Además, el trasiego, comercio y cautiverio de animales, puede ser un vector de enfermedades zoonóticas.

Para regular esta actividad se han aprobado convenios internacionales; el más relevante es CITES.

La LB (arts. 68), la LCVS y su Regl., la Ley SENASA (arts. 6, 48, 56, 61, 78) establecen las pautas a seguir en sede local. Por su impacto ambiental, el comercio ilegal de fauna silvestre se sanciona penalmente.

El MINAE se encarga de controlar el ejercicio de estas actividades. Junto con el SENASA (salud animal) y el SFE (control fitosanitario), ejercen las medidas para conservar la vida silvestre, especialmente en materia de comercio, importación, exportación y trasiego de especies amenazadas.

La exhibición en circos de vida silvestre está prohibida (art. 27, 76 bis LCVS).

8.4. Introducción e importación de especies silvestres

El CDB, en su art. 8, establece que cada Estado debe impedir que se introduzcan, o en su caso, controlar o erradicar las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies.

La Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de Americanos, Ley 3763, en cuanto a las importaciones, exportaciones y tránsito de especies protegidas de flora o fauna, establece que los Estados deben vigilar dichas actividades y otorgar certificados con ese fin, además de prohibir la importación si no está acompañado de tal certificado, autorizando su exportación (art. 9).

La incorporación de especies ajenas en los ecosistemas naturales puede tener consecuencias devastadoras para el equilibrio ecológico y la subsistencia de las especies autóctonas. Entre otras razones, porque las segundas generalmente no tienen defensas naturales para defenderse y por ende se pueden desestabilizar.



La introducción de especies nuevas se puede dar bajo tres supuestos (Mateo, Vol. III, 1997, p.67):

- i. Organismos vivos creados por técnicas convencionales: Se modifican para cultivos o explotación, mediante métodos como cruce, selección natural, elección de ejemplares más fuertes.
- ii. Organismos vivos modificados biotecnológicamente: Se trata de los transgénicos (OMG), tema analizado anteriormente.
- iii. Especies naturales exóticas: “*Son aquellas cuya área de distribución geográfica natural no corresponde al territorio nacional o local, y se encuentran en el país como resultado de las actividades humanas voluntarias o no, o de la actividad de la propia especie*” (Obando, 2002, p.26).

Las leyes locales prohíben la introducción no controlada de especies exóticas o de las conocidas, pero sin certificados sanitarios.

En Costa Rica se penaliza el introducir o liberar en el ambiente, sin autorización de las autoridades competentes, especies exóticas o materiales para el control biológico, que pongan en peligro la conservación de la flora y fauna silvestres (art. 99 LCVS). Se restringe y regula la introducción o liberación en el ambiente, de OGM y de agentes de control biológico (arts. 44, 46, 48 LB; 31, 41, 73, 74 LPF).

La importancia de esas especies también se regula varios cuerpos normativos locales (arts. 6, 18, 26, 57, 70 a 81, 91, 96 y 105 LCVS; 8, 43, 44, 48 a 58, 69, 70 LPF; 2, 135, 140, 142, 144 a 146, 154, 159, 162, 165 a 172, 189, 191 a 197, 221, 230 de su Regl.; 6, 48 a 55, 68, 71, 78 Ley SENASA y en reglamentos técnicos). Lo relativo a la importación de OGM tiene normas específicas (arts. 46 LB; 5 LPF; 111, 117 a 122, 128, 129 Regl. LPF).

Está prohibida la importación, tránsito o desplazamiento de vegetales, agentes biológicos u otros organismos agrícolas y animales domésticos, silvestres, acuáticos u otros, de su material genético, sus productos, subproductos, derivados, sus desechos prohibidos, restringidos, que puedan ser potenciales portadores o vehículos de agentes infecciosos, parasitarios o tóxicos de riesgo para el ambiente, la salud pública veterinaria o la salud animal. En caso de poner en riesgo la salud humana, el SENASA y el SFE deberán informarlo al MINSA.

Los animales domésticos, silvestres, acuáticos u otros, su material genético, productos, subproductos, derivados, desechos, importados en contravención de la legislación, serán sacrificados, destruidos, decomisados o reembarcados inmediatamente, a su país de origen, según proceda. Los gastos por esas medidas corren por cuenta de la persona importadora o su representante.

De igual forma se sanciona la importación ilegal de vegetales, agentes de control biológico u OGM.

Los reglamentos a LCVS, LPF y la Ley SENASA regulan los requisitos para importar vida silvestre y especies exóticas.

El MINAE (SINAC), el SFE y el SENASA, se encargan de otorgar permisos para la importación de especies de vida silvestre. El MINSA y las demás autoridades sanitarias deben ejecutar las actividades de control y protección sanitaria de manera coordinada con esos entes.



8.5. Colecta, extracción y exportación de especies silvestres

La **exportación de animales silvestres** vivos para abastecer el mercado mundial de mascotas es un problema creciente, que conlleva riesgos muy graves para los propios animales y la salud humana. De igual forma, la recolección y extracción de plantas puede impactar negativamente el equilibrio de los ecosistemas.

La LCVS define la “**extracción de vida silvestre**” como la acción de extraer o sacar vida silvestre, sus partes, productos o derivados, en ambientes naturales o alterados. Se clasifica en comercial, científica y de subsistencia (arts. 2 y 51 LCVS).

La “**colecta**” es la acción de recoger, cortar, capturar o separar de sus medios organismos silvestres, sus productos y partes. Se clasifica en: científica de investigación, académica, plan parental y de subsistencia (arts. 2, 14-c y 36 LCVS).

El ordenamiento jurídico, en este tipo de acciones:

- Prohíbe la extracción, exportación, colecta de la fauna y de la flora silvestre, de sus productos o subproductos, con salvedades relacionadas con sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales (art. 14 LCVS).
- Prohíbe la colecta y extracción de flora y fauna silvestre, continental o insular, de las ASP, así como la extracción de plantas, tallos, raíces, y flora silvestre sin autorización del SINAC. También si se hace en áreas oficiales de protección o en áreas privadas (arts. 83, 90 y siguientes LCVS).

- Prohíbe la exportación de animales silvestres, sus productos y derivados, sin el permiso del SINAC. La sanción se agrava si se trata de especies cuyas poblaciones hayan sido declaradas como reducidas o en peligro de extinción y de las especies incluidas en los apéndices de CITES.
- Regula la exportación de OGM (arts. 46 LB; 6, 31, 41, 59 a 62 LPF y 102, 119 Regl. LPF).
- Regula la exposición, importación y tránsito de especies silvestres, especialmente de las amenazadas (LCVS y su Regl.; 6, 56, 68, 71 Ley SENASA), así como de las especies silvestres nacidas en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales.



Iguanas en el Parque Nacional Manuel Antonio.

Fuente: <http://animalesanimalesanimales.blogspot.com/2007/11/mas-fotos-de-costa-rica.html>

Los Reglamentos a LCVS, la LPF, así como la Ley SENASA, y los reglamentos técnicos que emitan en la materia las autoridades competentes, regulan los requisitos y procedimientos necesarios para la importación, exportación y trasiego internacional de vida silvestre.

La LPF y su reglamento regulan lo relativo a la exportación de vegetales, agentes de control biológico y otros organismos usados para la agricultura (arts. 159, 204 a 240 Regl. LPF).

VIII.9. Importancia de CITES

También denominada “Convención de Washington”, el Convenio sobre Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES) tiene por objetivo garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia.

“Constituye una pieza clave del dispositivo tutelador de los recursos naturales, no sólo por la amplitud de su espectro protector, sino también por el manejo de criterios que... han dado lugar a la orientación correcta de los distintos ordenamientos nacionales, pero además se apoya en una técnica eficaz y moderna, que llega al fondo del juego de los intereses implicados, que son como siempre, predominantemente económicos... El convenio ha ayudado también a impedir la propagación de enfermedades transmitidas por la importación de animales exóticos” (Mateo, Vol. III, 1997, ps.141, 142).

El sistema tutelador de CITES clasifica determinadas especies en tres “apéndices”, dependiendo de la intensidad de la amenaza y tomando en cuenta dos criterios: circunstancias biológicas y presión del mercado. Los listados se actualizan y renuevan según se requiera. []

APENDICES DE CITES

- Apéndice I: Incluye todas las especies en peligro de extinción. Su comercio está restringido sólo a casos excepcionales.
- Apéndice II: Incluye especies que no están necesariamente bajo peligro de extinción, aunque están amenazadas si no se modifica su trayectoria comercial. Su comercio se restringe para mantener su supervivencia.
- Apéndice III: Incluye a especies protegidas al menos un país, el que ha solicitado a otros países suscriptores ayuda para controlar su comercio.

<p>Prohibido su comercio.</p> <p>Se permiten actividades con fines no comerciales bajo control (educación, etc.).</p>	<p>Permiso de importación y Permiso de exportación o Certificado de reexportación.</p>
<p>Especies en peligro.</p>	<p>Permiso de exportación, o Certificado de reexportación.</p>
<p>Especies que pueden llegar a estar en peligro si no se controla su comercio.</p>	<p>Permiso de exportación del país que incluyó la especie en el Apéndice, o certificado de origen de un país que no la haya incluido.</p>
<p>Especies que pueden llegar a estar en peligro en los países que las incluyeron, si no se controla su comercio.</p>	<p>Se permiten actividades con fines comerciales bajo control.</p>

Fuente: Curso CITES.

Los Apéndices se enmiendan periódicamente. Pueden consultar en el sitio web de la CITES, buscando el link correspondiente o ingresando la dirección: <http://www.cites.org/esp/app/index.php>

ASPECTOS GENERALES DE LA CITES

Extracto de la presentación CITES en el mundo en www.cites.org

La finalidad de la CITES es regular el comercio, no prohibirlo, es decir que puede realizarse de forma sostenible, lo que a su vez beneficiará al comercio legal a largo plazo. Su objetivo no es frenar todo el comercio de vida silvestre. Sin embargo, para algunas especies el comercio es muy restrictivo o está sujeto a condiciones concretas, y en algunos casos, las Partes del Convenio pueden recomendar una suspensión temporal del comercio.

El comercio de vida silvestre no constituye necesariamente una amenaza para la supervivencia de las especies. Más del 95 por ciento del comercio mundial de Especímenes CITES se refiere a especies que no están amenazadas de extinción y que pueden comercializarse internacionalmente con fines comerciales. Este comercio está sujeto a reglamentación y control, y su finalidad es evitar una utilización que es incompatible con la supervivencia de las especies concernidas. Además, las Partes de CITES reconocen que el uso sostenible de la fauna y la flora silvestre, ya sea consuntivo o no, proporciona una opción de utilización de la tierra económicamente competitiva que puede aportar beneficios positivos, como ofrecer incentivos para apoyar la conservación y la gestión de las especies silvestres, frenar el comercio ilegal y satisfacer las necesidades humanas.

La CITES se ocupa exclusivamente del comercio internacional de las especies incluidas en sus Apéndices. Aunque las cuestiones de conservación más amplias tienen considerable influencia en las decisiones y acciones de la CITES, el alcance de la Convención se refiere a la reglamentación del comercio internacional de las especies incluidas en los Apéndices. La CITES es un mecanismo para fomentar la cooperación internacional entre los Estados de exportación e importación, razón por la cual la CITES carece de relevancia para las especies que no son objeto de comercio internacional o es poco probable que lo sean, o se ven afectadas por problemas que acontecen exclusivamente dentro de las fronteras de un Estado. No se trata de un defecto de la Convención, sino de un reflejo de lo bien definidos que están su propósito y sus mecanismos reglamentarios. Otras convenciones, acuerdos y leyes nacionales se ocupan de esas otras amenazas.

En los Apéndices solo se incluyen especies que están o pueden verse afectadas por el comercio internacional. Hay amenazas por las que una especie puede considerarse vulnerable o amenazada de extinción. Una posible razón es la sobreexplotación para el comercio internacional, pero entre otras amenazas cabe destacar la pérdida del hábitat, la degradación ambiental o la explotación insostenible para la utilización nacional.

La Convención también regula el comercio de recuerdos para turistas fabricados con especies incluidas en los Apéndices de la CITES y, en algunos casos, prevé una exención de las disposiciones de la CITES para esos artículos. No obstante, muchas Partes aplican medidas internas más estrictas para reglamentar su comercio. Los permisos y los certificados necesarios para autorizar el comercio con arreglo a las disposiciones de la CITES solo pueden ser expedidos por la Autoridad Administrativa nacional competente para conceder esos permisos y certificados.

La observancia de la Convención es responsabilidad de los Estados, pese a que la Secretaría de CITES puede prestar asistencia a los esfuerzos de observancia mediante la difusión de información o facilitando el intercambio de información.

CITES contempla excepciones o situaciones a las que no se aplicarán sus disposiciones (ver art. VII). Por ejemplo (el listado no agota las excepciones):

- ✓ Tránsito o transbordo de especímenes a través o en el territorio de un Estado mientras los especímenes permanecen bajo control aduanero.
- ✓ Especímen adquirido con anterioridad a la fecha de vigencia de las disposiciones de CITES respecto de ese espécimen.
- ✓ Especímenes que son artículos personales o bienes del hogar. Esta exención no se aplica en situaciones específicas reguladas en el Tratado.
- ✓ Especímenes de una especie animal incluida en el Apéndice I y criados en cautividad para fines comerciales, o de una especie vegetal incluida en el Apéndice I y reproducidos artificialmente para fines comerciales, serán considerados especímenes de las especies incluidas en el Apéndice II.
- ✓ Especímen de una especie animal criada en cautividad o cualquier espécimen de una especie vegetal reproducida artificialmente, o que sea una parte de ese animal o planta o que se ha derivado de uno u otra.
- ✓ Préstamo, donación o intercambio no comercial entre personas o instituciones científicas registrados con la Autoridad Administrativa de su Estado, de cierto tipo de especímenes, especímenes preservados, secos o incrustados de museo y otros.
- ✓ Movimiento autorizado, sin permisos o certificados, de especímenes que formen parte de un parque zoológico, circo, colección zoológica o botánica ambulantes u otras exhibiciones ambulantes.

En el marco de CITES, en Costa Rica, el SINAC es la autoridad administrativa (art. 130 Regl. LCVS). Se publican periódicamente listados de poblaciones reducidas o en peligro de extinción (vía decreto). Según el citado reglamento deben actualizarse cada dos años.

Para la definición de las listas nacionales de especies nativas con poblaciones reducidas y en peligro de extinción se creó la Comisión Nacional para la Conservación de Especies Amenazadas (CONACEA) (art. 66 Regl. LB).



“CITES es un tratado para evitar la sobreexplotación de la fauna y la flora silvestre debido al comercio internacional. Con el apoyo de la legislación nacional, el comercio de especies incluidas en los tres Apéndices de la CITES debe ajustarse a los requisitos y disposiciones enunciadas en el texto de la Convención. La aplicación de la CITES está dirigida por las resoluciones de la Conferencia de las Partes. Los permisos y certificados se ajustan a un formato normalizado. Son expedidos por las autoridades competentes cuando se cumplen ciertas condiciones en el país de exportación y en los países de importación. Estas condiciones varían según el Apéndice en que se encuentra incluida una especie, y se centran en el propósito del comercio, el impacto para la conservación (determinado por la Autoridad Científica), la adquisición legal y, según proceda, las preocupaciones sobre el trato humano. Los permisos y certificados son endosados (normalmente por las aduanas) en el momento de salida, y se presentan (normalmente a las aduanas) en el momento de entrada. El acopio de datos de los permisos y certificados proporciona información que permite determinar las tendencias del comercio internacional y adaptar las políticas nacionales e internacionales de conservación y comercio, según sea necesario” (Curso CITES).

En materia de especies en peligro de extinción o con poblaciones reducidas está prohibido, en términos generales:

- ▶ La tenencia, caza, pesca, colecta y extracción, sin autorización, de fauna y flora de especies en vías de extinción o con poblaciones reducidas, de sus productos o subproductos, con excepciones, generalmente para conservación o para investigación (arts. 14, 14 bis, 25, 35, 59, 93 LCVS). También se exceptúa la tenencia de especies reproducidas “sosteniblemente” en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales.
- ▶ El comercio, tráfico, trasiego, exportación, importación ilegales (sin autorización) de vida silvestre (flora o fauna) declarada en vías de extinción o poblaciones reducidas, salvo que provenga de un sitio de manejo de vida silvestre autorizado (arts. 14, 14 bis, 18, 79 y 91, 92, 95, 96 LCVS y su Regl.).

Se permite:

- La tenencia autorizada de la fauna y flora silvestres en peligro de extinción, en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales (zoológico, zoológico, centro de rescate, vivero, acuario, jardín botánico, herbario, museos naturales, banco de germoplasma, exhibiciones y otras áreas delimitadas para el manejo ex situ). Estos sitios deben inscribirse en el SINAC y contar con un plan de manejo. El SINAC determinará cuáles especies serán objeto de estudios poblacionales para establecer el plantel parental para centros de reproducción autorizados (arts. 14, 20, 21 LCVS y su Regl.).
- La tenencia de animales disecados, adquiridos legalmente. Pero deben inscribirse ante el SINAC (arts. 19 LCVS; 56 Regl. LCVS).
- La investigación y manipulación científica autorizada de las especies en peligro de extinción (arts. 35 a 50 LCVS).
- La extracción de madera en bosques naturales, debidamente autorizada, cuando se trate de flora no declarada en peligro de extinción (arts. 58 a 60 LCVS).
- La importación, exportación y tránsito de las especies silvestres, siempre que se trate de especies no amenazadas o en peligro de extinción (arts. 70 a 78 LCVS; 227 Regl. LPF). No se permite la importación o la exportación de la fauna o la flora comprendida en los apéndices I, II y III de CITES, cuando la autoridad científica compruebe que se efectúa en detrimento de la flora y de la fauna silvestres nacionales. Los permisos de exportación, únicamente se extenderán para las especies incluidas en el apéndice II de CITES, siempre y cuando sean animales o plantas reproducidos artificialmente o con fines científicos o culturales.

El amor por todas las criaturas vivientes es el más noble atributo del hombre.

Charles Darwin



VII.10. Amenazas para la biodiversidad y la vida silvestre

Son muchas y variadas las amenazas para la conservación de la biodiversidad y la vida silvestre. Pueden ser de origen económico, político, social y hasta naturales.

Se reseñan algunas de las más importantes, citadas en la doctrina (*Mateo, Vol. III, 1997, ps. 47, 53; Jiménez, 1995, ps. 10 y 11; García, 2000, ps. 117, 118*) y la jurisprudencia nacional:

- ▶ Destrucción del hábitat de las especies. Independientemente de la causa, es la principal amenaza a la biodiversidad (*García*).
- ▶ Deforestación. Afecta directamente la biodiversidad y la vida silvestre por la pérdida de hábitats de numerosas especies e implica reducción de los recursos forestales. En especial preocupa la destrucción del bosque tropical, dado que en él se concentra mayor parte de especies de plantas y animales de todo el planeta.
- ▶ Crecimiento demográfico. Dado el ritmo creciente que tiene, preocupa el consumo y uso excesivo de recursos naturales que requerirá la población mundial para subsistir.
- ▶ Dependencia de pocas especies para la supervivencia humana. Cada vez es más reducido el espectro de productos agrícolas, forestales y pesqueros comercializados. El riesgo es mayor ante la pérdida continua de especies, el desuso de especies autóctonas y la pérdida del conocimiento asociado a los enfoques productivos policultivos.
- ▶ Sistemas productivos agrícolas especializados o de alta rentabilidad, pero frágiles e inestables. La agricultura basada en prácticas no ecológicas (monocultivos por ejemplo) y el uso de agroquímicos, conlleva el surgimiento de nuevas plagas, contaminación ambiental, pérdida o abandono de especies (v.g. se deja de producir maíz para sembrar trigo), y con ello pérdida del conocimiento asociado a tales y de la variedad de germoplasma.
- ▶ Invasión e introducción de especies exóticas. Pueden alterar o hacer desaparecer especies autóctonas.
- ▶ Falta de ordenamiento territorial y planificación urbana. Produce cambios y usos inadecuados del suelo.
- ▶ Cambios climáticos.
- ▶ Sobrexplotación.
- ▶ Contaminación.
- ▶ Sistemas y políticas económicas que no conceden importancia al ambiente en forma integral.
- ▶ Desigual distribución de la propiedad y de los beneficios de los recursos biológicos.
- ▶ Ingeniería genética aplicada sin ética o con efectos impredecibles.

VII.11. Gestión estatal y regulación básica de la biodiversidad y la vida silvestre

11.1. Principales instituciones competentes en la gestión de biodiversidad y vida silvestre

En el marco institucional de la gestión de la biodiversidad y la vida silvestre destacan (la lista solo incluye los entes y organizaciones más relevantes):

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGIA (MINAE)

Le corresponde la rectoría en este campo y el proceso de licitación pública para otorgar concesiones en materia de aprovechamiento del material genético de la flora y fauna. A través del **SINAC** ejerce muchas de las funciones y competencias en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la vida silvestre (art. 7 LCVS). El SINAC es el encargado o punto focal del CDB y le corresponde aplicar CITES.

Dentro del MINAE deben también destacarse:

- **FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL (FONAFIFO):** Tiene un papel relevante en la conservación de los ecosistemas boscosos.
- **COMISION NACIONAL DE GESTIÓN PARA LA BIODIVERSIDAD (CONAGEBIO):** Órgano desconcentrado del MINAE, con personería jurídica instrumental (art. 14 LB), que ejerce como órgano de consulta del Poder Ejecutivo y de las instituciones autónomas en materia de biodiversidad.

Es la autoridad nacional técnica en el tema de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y la protección del conocimiento asociado. Sugiere la definición de políticas referentes a la conservación, el uso ecológicamente sostenible y restauración de la biodiversidad.

Es responsable de controlar el acceso a los recursos de la biodiversidad. En especial, debe controlar el acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos. Actúa como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

Sus disposiciones en la materia son normas generales para el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y para la protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad, a las que deberán someterse la administración y los particulares interesados.

La terminología técnica utilizada por la CONAGEBIO, el marco legal básico vigente en materia de biodiversidad, los requisitos y formularios se pueden consultar en www.conagebio.go.cr.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA (INCOPECA)

Coordina el sector pesquero y el de acuicultura; promueve y ordena el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación. Fomenta la conservación, aprovechamiento y uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de la acuicultura. Norma el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG)

Órgano Rector del Sector Agropecuario. Le corresponde velar por el desarrollo y conservación de los recursos genéticos agrícolas y pecuarios. Para ello cuenta con órganos adscritos como:

- **OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS (ONS).**
- **COMISIÓN NACIONAL DE RECURSOS FITOGENÉTICOS (CONAREFI).**
- **COMISIÓN NACIONAL DE BIOSEGURIDAD:** Órgano auxiliar de consulta del Estado en ingeniería genética y bioseguridad. Está integrado por un cuerpo colegiado de especialistas en materias relacionadas. Asesora al SPF.

Ejercen funciones importantes en el control de los transgénicos y de la salud animal, respectivamente:

- **SERVICIO DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA (SPF).**
- **SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENASA).**

OTRAS INSTITUCIONES

- **Universidades:** Particularmente las estatales, tienen un rol preponderante en la investigación y desarrollo del conocimiento sobre la biodiversidad y la vida silvestre.

Es importante también destacar ONGs y otras instituciones del sector civil que tienen un rol importante en la conservación de la biodiversidad y al vida silvestre. Entre ellas vale destacar la **Fundación de Parques Nacionales**, que apoya el desarrollo de este tipo de categoría de conservación y de las reservas biológicas.

11.2. Regulación básica en materia de biodiversidad y vida silvestre

La cantidad de normas, internacionales y locales, de interés en este tema es amplia. En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Biodiversidad y Vida Silvestre”, se puede consultar un listado que no incluye la totalidad de normas vigentes.

A continuación se destacan algunos de los cuerpos legales básicos en el tema



		Constitución Política (arts. 46, 50, 69)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado
B I O D I V E R S I D A D Y V I D A S I L V E S T R E	Convenios y Tratados		
		Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de Americanos, Ley 3763	Promueve la protección y conservación de la flora y la fauna dentro y fuera de parques y reservas nacionales, monumentos naturales y reservas de regiones vírgenes. Señala que las reglamentaciones deben contener disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de fauna y flora para estudios e investigaciones científicas, previamente autorizada. Especifica la protección de aves migratorias de valor económico o de interés estético.
		CITES, Ley 5605	Fue analizada en el punto 8.5.
		Convenio Ramsar (humedales importancia Internacional), Ley 7224	Protege los humedales y las aves acuáticas que dependen ecológicamente de ellos.
		CDB, Ley 7416	Tiene por objetivo la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías. Establece que los Estados deben identificar los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y utilización sostenible.
		Convenio conservación biodiversidad y protección de ASP América Central, Ley 7433	Tiene por objetivo conservar al máximo posible la diversidad biológica, terrestre costero-marina, de la región centroamericana, para el beneficio de las presentes y futuras generaciones.
		Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología, Ley 8537	Contribuye a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados, resultantes de la biotecnología, que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Se centra en los movimientos transfronterizos.
		Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y Alimentación, Ley 8339	
		Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales, Ley 8635	
		Además, existen convenios sectoriales o específicos referidos a especies concretas como aves, ballenas, tortugas, recursos madereros, delfines, atún, etc.	

Legislación local

LCVS Regl. LCVS	<p>Establecen las regulaciones sobre la vida silvestre, conformada por la fauna y flora que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes, en el territorio nacional, continental o marino. Incluye los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el país de origen.</p> <p>No se aplica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la conservación, manejo sostenible y administración de la vida silvestre que resulte de prácticas, usos y costumbres tradicionales sin fines de lucro de los pueblos indígenas dentro de sus territorios; b) las especies de interés pesquero o acuícola, cuya regulación específica se establecen en la Ley 7384, a cargo del INCOPESCA; c) las especies forestales, los viveros, los procesos de reforestación, el manejo y la conservación de bosques y los sistemas agroforestales, cuya regulación específica se establece en la LF.
LB Regl. LB	<p>Su objeto es conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados. Surge como herramienta para la aplicación de los compromisos del CDB. Recoge los lineamientos básicos en materia de acceso a recursos genéticos, protección del conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual.</p>
LOA	<p>Declara la soberanía del Estado sobre la diversidad biológica y establece cuáles actividades sobre el tema son de interés público (arts. 46, 47).</p>
LPA	<p>Promueve la conservación, la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos, mediante métodos adecuados y aptos que aseguren su permanencia para el uso de las generaciones actuales y futuras y para las relaciones entre los diversos sujetos o agentes vinculados con la actividad.</p>
LPF Regl. LPF	<p>Regula en general lo relativo a las plagas y medidas fitosanitarias. En materia de biodiversidad norma lo relativo al control fitosanitario del intercambio, nacional e internacional, de vegetales; y en el área de la fitoprotección, regla la importación, exportación, investigación, experimentación, movilización, multiplicación, producción industrial, comercialización y el uso de materiales transgénicos y otros OMG para uso agrícola o sus producto.</p>
Ley del SENASA, Ley 8495	<p>Regula la protección de la salud animal y la salud pública veterinaria. Dentro de sus objetivos están conservar, promover, proteger y restablecer la salud de los animales, en armonía con el ambiente, así como regular y supervisar el uso e intercambio del material genético de origen animal y determinar el riesgo sanitario que ese material pueda representar para la salud pública veterinaria o animal (arts.1 a 6).</p>
LZMT	<p>Sanciona con pena de prisión a quien explote, sin la debida autorización, la fauna o flora existentes en la ZMT o los manglares (art. 61).</p>
<p>Leyes específicas para regular el uso sostenible de algunas especies. Por ejemplo, la Ley de Protección, Conservación y Recuperación de Tortugas Marinas, Ley 8325.</p>	
<p>Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ, DEJ 33697.</p>	
<p>Decretos para actualizar listados de especies amenazadas, de vedas forestales, de pesca y de caza, etc. Regulaciones específicas sobre aleteo de tiburón, arrecifes, etc.</p>	

Una vez que aceptamos que una criatura viva siente dolor, si deliberadamente la hacemos sufrir, somos igual de culpables. Sea humana o animal, nos embrutecemos a nosotros mismos.” Jane Goodall (etóloga británica, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica, 2003)

VII.12. Análisis casuístico en materia de biodiversidad y vida silvestre

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las siguientes:

- ❖ **Caza de fauna silvestre:** SC votos 9269-2008, 10973-2006 (caza deportiva).
- ❖ **Protección de tortugas:** SC voto 1250-1999 (tortuga verde); 19344-2015 (arribada).
- ❖ **Investigación científica de especies:** SC voto 15412-2008 (tortuga baula).
- ❖ **Comercialización de especies:** SC votos 1174-2005 (tortugas en áreas protegidas); 5295-1998 (tortuga verde). TCP - San José votos 41-1998 (especie no amenazada); 785-1996, 776-1996, 564-2004 (huevos de tortuga). TCP - Santa Cruz voto 121-2008 (huevos de tortuga).
- ❖ **Veda de corta de árboles en peligro de extinción:** SC voto 4741-1995.
- ❖ **Conservación ex situ:** SC voto 5174-1999 (zoológicos).
- ❖ **Protección de ASP (conservación in situ)**
 - Protección de áreas de amortiguamiento: SC voto 13414-2004 (contra concesión minera);
 - Protección contra aprovechamientos y permisos de uso de suelo (construcción) en RVS Ostional: SC votos 2157-2007, 15272-2003, 8742-2003.
 - Protección contra plan de manejo de un RVS (Gandoca Manzanillo), sin EsIA: SC voto 11155-2007.
- ❖ **Participación estatal en instrumentos internacionales de conservación de especies:** SC voto 3708-2007.
- ❖ **Registros para la protección de especies:** SC voto 5048-2001.
- ❖ **Propiedad intelectual y biodiversidad:** SC voto 2521-2008.
- ❖ **Diferencia entre espécimen, producto y subproducto:** TAP - Guadalupe voto 492-2014 (huevos de tortuga).
- ❖ **Invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público:** SC votos 18190-2008, 16221-2008.
- ❖ **Protección de animales (conservación ex situ):** condiciones de animales en zoológicos y centros de conservación: SC voto 7998 -2006 (situación de los zoológicos Simón Bolívar y el Centro de Conservación de Santa Ana).
- ❖ **Especies en peligro de extinción: conservación de especies que alimentan especies amenazadas (tala de árboles de almendro que protegen lapa verde):** SC voto 2486-2002.
- ❖ **Protección de animales silvestres (Lagarteadas en Santa Cruz):** SC voto 5844-2008.
- ❖ **Conservación de especies marinas:** SC voto 2486-2002 (artes de pesca nocivos para conservación).

❖ **Protección de biodiversidad (conservación in situ) y comercialización de la vida silvestre:**
SC voto 1174-2005.

En el 2004 se planteó un recurso de amparo contra el MINAE, dado que en el RVS nacional Caño Negro se autorizó a la Asociación de Tortugeros ejecutar un proyecto de recolección, incubación y comercialización de cierta especie tortugas de río en zocriaderos. Se autorizó extraer el 70% de las tortugas con fines comerciales, sin fijarse una cantidad específica.

Pero se concedió la autorización sin una EIA y sin realizarse previamente estudios científicos técnicos y actualizados para establecer la viabilidad ambiental de la actividad y cuántas tortugas podían ser comercializadas.

En función del principio precautorio se acogió el recurso, dado que la actividad no contaba con estudios científicos actualizados, ni con una persona bióloga regente que la fiscalizara.

La Sala explicó que *“... en consonancia con el principio de tutela al desarrollo sostenible, no se opone a aquellas actividades ... que resulten beneficiosas en términos económicos para los pobladores de la zona; sin embargo, las mismas deben de efectuarse de conformidad con la normativa estipulada para tales efectos, entiéndase el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente y los artículos 82 y 83 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre... el proyecto se viene ejecutando desde el año 1990, no obstante, el permiso que ahora se cuestiona data del año 2003, fecha en la cual ya se encontraban vigentes las Leyes de Conservación de la Vida Silvestre y Orgánica del Ambiente. Por dicha razón, las obligaciones contenidas en dichas leyes eran aplicables y de obligado y estricto acatamiento para aprobar el permiso de explotación cuestionado. En efecto, la autorización debió otorgarse con criterios de conservación y de estricta “sostenibilidad” en la protección de los recursos naturales, comprobándose mediante la presentación de una evaluación de impacto de la acción por desarrollar, siguiendo la metodología técnico científica que se aplica al respecto. Sobre esta base, ha de entenderse que, si bien esta Sala es consciente de los beneficios que genera el proyecto a los pobladores de la zona, el permiso para efectuar dicha actividad debe adecuarse a lo dispuesto en esta sentencia y a la normativa infraconstitucional correspondiente, para hacer efectivo el derecho constitucionalmente tutelado a gozar de un medio ambiente sano y equilibrado, procurando el goce y la utilización racional de los recurso naturales”*.



❖ **Especies en peligro de extinción (tortuga baula) y protección de biodiversidad (conservación in situ):** SC voto 8713-2008.

Se planteó una acción de inconstitucionalidad contra el Reglamento de zonificación del distrito de Cabo Velas de la Municipalidad de Santa Cruz, porque afectaba el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, que protege las playas de anidación de la Tortuga Baula (Playas Grande, Ventanas y Langosta).

Se resaltó que el ecosistema terrestre era necesario para que la tortuga baula anidase y perpetuase su especie. Constituye una zona mínima de amortiguamiento necesario para lograr que aniden sin presencia humana no regulada y sin el efecto nocivo de las luces y el ruido provenientes de casas, hoteles, animales domésticos u otras actividades humanas.

El Regl. impugnado incluía en su área geográfica de aplicación una franja o porción terrestre que formaba parte del Parque y autorizaba el desarrollo y construcción de edificaciones en la ZMT, con lo cual afectaba el área de protección de la tortuga.

*“El Parque Nacional Las Baulas de Guanacaste tiene una finalidad muy clara: la protección del área de desove de la Tortuga Baula, que conforme al Decreto Ejecutivo No. 20518-MIRENEM se hace necesario para asegurar la perpetuidad de la colonia de la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*) y otros recursos naturales, de la actividad turística y ecológica, respecto de la nidificación que se da durante todo el año. Llama a la atención de esta Sala que el proyecto de Ley de Creación del Parque reitera algunos criterios expresados por el Decreto Ejecutivo, y la preocupación por desarrollos hoteleros, pues con ello se implantará la iluminación, desechos, tránsito de personas, ruido de motores fuera de borda, música, discotecas y automóviles que vendrá a destruir este hábitat natural...”*

La acción de inconstitucionalidad se declaró con lugar, conforme al principio precautorio y el de vinculatoriedad de la normativa ambiental. La ZMT se tuvo por incluida como área de protección necesaria para las diferentes tortugas marinas que la utilizan durante su ciclo de vida, y se anuló el Reglamento de Zonificación Distrito Cabo Velas.

Ver sobre el tema de la protección de este Parque Nacional, también los votos y 18529-2008, 1933-2008 y 10578-2007 de la Sala Constitucional.





Una vez que una especie se extingue ninguna ley puede hacerla regresar: se hay marchado para siempre”.

Allen M. Solomon, ecólogo

SINTESIS

La **diversidad biológica** es fundamental para la vida del planeta y la subsistencia e integridad cultural de los pueblos. Está estrechamente vinculada con la seguridad y calidad alimentaria.

La diversidad biológica o biodiversidad se refiere a la existencia, variedad, variabilidad y cantidad de organismos vivos en cada ecosistema. Es un concepto sumamente complejo. No es técnicamente un recurso ambiental. Los recursos en este tema lo son las especies y poblaciones. La diversidad es entonces una cualidad o propiedad, la de ser diferente, tanto en cuanto a formas como funciones orgánicas. Es además una propiedad dinámica o cambiante.

La taxonomía, ciencia encargada de caracterizar y clasificar los seres vivos, los divide en los siguientes estratos: reino, género, especie, subespecie, población, familia e individuo.

La **ecología** es la ciencia que estudia las interrelaciones entre los organismos y el ambiente en el que viven, es decir, el ecosistema. Este es la unidad básica de interacción entre organismos vivos con el medio en un espacio determinado

Los **ecosistemas** son la unidad básica donde los organismos vivos se relacionan con el medio en un espacio determinado.

Los elementos de la biodiversidad son bienes de dominio público (art. 6 LB; 3 y 4 LCVS; 46, 47 LOA). La declaratoria incluye las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad, silvestres o domesticados.

Para efectos legales la biodiversidad incluye elementos tangibles e intangibles (conocimiento, innovación y práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro). Los **elementos tangibles** consisten en el recurso o elemento natural en sí mismo (por ejemplo, plantas, animales silvestres, animales domésticos, etc.). Los **elementos intangibles** están representados por el conocimiento asociado con el recurso.



El **conocimiento asociado** a la biodiversidad incluye todo producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos. Comprende tanto lo que se produce en forma tradicional, como lo generado por la práctica científica

El Estado puede autorizar la exploración, la investigación, la bioprospección, el uso y el aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad que constituyan bienes de dominio público, así como la utilización de todos los recursos genéticos y bioquímicos.

La LOA reconoce como actividades de interés público la investigación, la explotación y la comercialización de la diversidad biológica. La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres, como bienes de dominio público, son reguladas por el Estado (art. 47 LOA). La LB establece el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y el conocimiento tradicional asociado (arts. 7 y 10).

El **régimen de acceso** determina en qué condiciones se autorizará el acceso a la biodiversidad y cómo esa autorización se va a traducir en una distribución de beneficios para toda la sociedad.

Las normas de acceso están reguladas en el capítulo V LB; arts. 5, 12, 78 de su Regl.; el DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad; y el DEJ 33697, Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ.

Los requisitos básicos para el acceso se regulan en los arts. 63 y 65 LB. Dentro de ellos cabe destacar el consentimiento previamente informado de las personas representantes del lugar donde se materializa el acceso: consejos regionales de Áreas de Conservación (SINAC), personas dueñas de fincas o autoridades indígenas, cuando sea en sus territorios.

El permiso de acceso es la autorización concedida por el Estado costarricense para la investigación, bioprospección, exploración, obtención o comercialización de materiales genéticos o extractos bioquímicos de elementos de la biodiversidad, así como su conocimiento asociado a personas o instituciones, nacionales o extranjeras, solicitado mediante un procedimiento normado en la legislación, según se trate de permisos, contratos, convenios o concesiones (arts. 7, 69 a 73, 76, 112 LB; 36 y 37 LCVS). Las excepciones a este trámite están contempladas en los arts. 4 LB; 3 y 24 DEJ 31514.

La **bioseguridad o seguridad biológica** es un componente importante de la seguridad ambiental. Está referida a los riesgos a que se encuentran expuestas las personas y, en general, los organismos vivos, por factores biológicos que pueden afectar su salud e, incluso, su vida. Implica la calidad de ser la vida segura o libre de daño o riesgo.



Las normas de bioseguridad son aplicables en muchos campos: medicina, animales, alimentos, etc. Abarcan mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas.

El capítulo III LB (arts. 44 a 48) regula las garantías de seguridad ambiental para evitar y prevenir daños, presentes o futuros, a la salud humana, animal o vegetal o a la integridad de los ecosistemas, cuando estén de por medio actividades de investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación o introducción de OMG o exóticos.

La **biotecnología**, como componente de la bioseguridad, implica la aplicación tecnológica basada en sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos. La ingeniería genética comprende el conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante “in vitro” o bajo condiciones especiales de laboratorio. La manipulación genética se refiere al uso de la ingeniería para producir organismos genéticamente modificados.

La LB y su Regl. garantizan el acceso a la tecnología mediante políticas adecuadas de transferencia, incluida la biotecnología y el conocimiento asociado. Mediante normas generales permite el acceso a las tecnologías pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, industrial o de los derechos colectivos intelectuales sui generis (arts. 88 LB; 6, 76 Regl.).

La LPF y su Regl. regulan los aspectos fitosanitarios de los organismos o productos de la biotecnología; en específico de la biotecnología vegetal, la cual comprende los organismos y productos genéticamente modificados para fines agrícolas o de uso en el sector agropecuario (arts. 5, 40 a 42 LPF; 2, 102, 111 a 134 Regl.).

Los **organismos genéticamente modificados** (OMG), también denominados transgénicos, son los alterados o producidos mediante la “manipulación genética”, es decir, con el uso de la ingeniería genética.

La alteración puede darse mediante la inserción deliberada, la delección (pérdida de material genético), el rearreglo u otra manipulación del ácido desoxirribonucleico, por medio de otras técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).

Las principales **figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad**, regulados en el país, son: patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui generis, derechos de autoría, derechos de personas agricultoras (art. 78 LB).



Los mecanismos o formas legales expuestos se regulan por las legislaciones específicas de cada instituto. Pero las resoluciones que se tomen en materia de protección de la propiedad intelectual relacionada con la biodiversidad, deben ser congruentes con los objetivos de la LB, en aplicación del principio de integración.

Como excepciones no se puede proteger a través de tales mecanismos: las secuencias de ácido desoxirribonucleico per se; las plantas y los animales; los procesos o ciclos naturales en sí mismos; los microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza; los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales; las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público; las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud de los habitantes.

La **vida silvestre** propiamente se refiere al conjunto de fauna y flora que vive en condiciones naturales y los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el país de origen.

En Costa Rica la fauna y flora silvestres son de dominio público. Es de interés público y son elementos del patrimonio nacional, la producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del material genético de la flora y la fauna silvestres, sus partes, productos y subproductos. Lo es también la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, así como la investigación, explotación y comercialización de la diversidad biológica de la flora y fauna silvestre.

Las **especies en vías o peligro de extinción** son aquellas que debido a su escasez o por algún otro factor de su biología particular, se encuentran gravemente amenazadas de desaparecer del país y cuya sobrevivencia es poco probable si los factores causales de su desaparición (entre otros, deforestación, cacería, introducción de especies exóticas, contaminación) continúan actuando sobre ella (art. 2 Regl. LCVS).

Las **especies amenazadas** son aquellas con poblaciones reducidas a un nivel crítico o que su hábitat ha sido reducido a tal punto que afecta su viabilidad genética en el largo plazo, la cual ha sido incluida en la lista oficializada por el MINAE o mediante resolución fundamentada en criterios técnicos, en listas rojas internacionales y en los convenios internacionales (art. 3 Regl. LB).

Las **especies con poblaciones reducidas** son las especies o subespecies de fauna y flora silvestres, o sus poblaciones, que tienen probabilidades de convertirse en especies en peligro de extinción en el futuro previsible, en todas o parte de sus áreas de distribución.

Con **CITES** se adoptó una doble relación de especies según el grado de vulnerabilidad: las amenazadas en extinguirse en forma patente y las que no están en peligro pero pueden estarlo si empeora su situación. Esa Convención tiene por objetivo garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia

La **conservación biológica** implica la mantención (perpetuación) de la biodiversidad y los recursos biológicos a través de la protección, restauración, recuperación y el uso sustentable de los ecosistemas naturales y comunidades ecológicas, de las especies silvestres y su diversidad genética (arts. 1, 9, 10, 11, 13 LB; 6, 12, 17 LCVS).

La **conservación in situ** es el mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitat naturales. La **conservación ex situ** es el mantenimiento de tales fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico (art. 7 LB).

En Costa Rica la normativa local en materia de biodiversidad está principalmente contenida en la LB (arts. 44 a 48), la LPF, la Ley del SENASA y sus Reglamentos. Lo relativo a la vida silvestre se regula en forma principal en la LCVS y su Regl. y en la LPA.

La CONAGEBIO es la autoridad nacional técnica en el tema de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y la protección del conocimiento asociado. Es responsable de controlar el acceso a los recursos de la biodiversidad. En especial, debe controlar el acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos. Actúa como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

Tanto el SFE como el SENASA tienen áreas específicas para la gestión de sus competencias en materia de biotecnología y bioseguridad. Funciona también una Comité o Comisión Técnica Nacional en Bioseguridad, del MAG.

En materia de vida silvestre, en el marco de CITES, el SINAC es la autoridad administrativa del Convenio (art. 130 Regl. LCVS) y el ente con las principales competencias en sede nacional.

ACTIVIDADES

- Indique dos razones por las cuales la biodiversidad es fundamental para la vida del planeta.
- Explique los siguientes conceptos: ecología, ecosistema, diversidad biológica, especie, espécimen, hábitat.
- Cite tres excepciones a la regulación establecida en la Ley de Biodiversidad en materia de acceso a recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual.
- Explique cuál es la importancia de CITES.

- Cite tres figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad
- Visite las páginas electrónicas web de CONAGEBIO, CITES y SINAC, con el fin de que puede conocer o repasar los datos que ofrecen sus links e informes sobre biodiversidad y vida silvestre, en su orden: www.conagebio.go.cr ; www.cites.org/esp y www.sinac.go.cr.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV y con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo, con una X, si es falso o verdadero. Indique en las falsas cuál sería la modificación que debe hacer al enunciado para que resulte verdadero.

1. La bioprospección es la investigación, para fines científicos y educativos, de los elementos de la biodiversidad	() Verdadero () Falso
2. CITES tiene por objetivo principal garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia.	() Verdadero () Falso
3. La biodiversidad comprende solo los elementos tangibles de los ecosistemas	() Verdadero () Falso
4. El “conocimiento asociado” a la biodiversidad es aquel que se obtiene a través del método científico.	() Verdadero () Falso
5. Los transgénicos son organismos alterados o producidos mediante la “manipulación genética”, es decir, el uso de la ingeniería genética.	() Verdadero () Falso
6. El “comercio de vida silvestre”, de acuerdo con la LCVS, va más allá de la compra y venta de especímenes y sus productos. Abarca el trueque y la explotación.	() Verdadero () Falso



CAPITULO VIII

RECURSOS MARINOS COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE

En Costa Rica la diversidad de los recursos marinos y costeros es extraordinaria y se extiende a lo largo de sus dos litorales, Pacífico y Caribe. Sin embargo, pese a la importancia y a la fragilidad de los recursos existentes en sus ecosistemas, no han sido, ambientalmente, regulados y protegidos en forma eficiente.



Atardecer en playa Bandera, Parrita,
Puntarenas, 2008

Lo relativo al mar y su tutela ecológicamente hablando, ha sido un tema invisibilizado y poco analizado en forma integral. Además, en las últimas décadas los recursos marinos han experimentado un deterioro significativo, tanto por el desequilibrio ecológico como por la explotación y uso no sostenible de los recursos vivos.

Tampoco existen estudios suficientes sobre el inventario de especies marinas más utilizadas en el mercado, para consumo y comercio.

No ha existido un marco jurídico que garantice el aprovechamiento sostenible de los recursos vivos del mar; ni se ha contado con un plan de ordenamiento y manejo de los recursos marino-costeros, lo cual se agrava por los deficientes mecanismos de conservación. Incluso ha quedado fuera de conceptos legales, lo cual ha obligado a reformas para su debida integración (v.g. reforma a la LCVS del 2012).

La promulgación de la LOA, la LPA, la reforma a la LCVS y algunos decretos específicos sobre áreas marinas protegidas y especies marinas, así como la adopción de tratados internacionales, han sido pasos importantes para la efectiva tutela de estos recursos y ecosistemas.

En el 2013 se oficializó la Política Nacional del Mar 2013-2018 y se presentó la primera guía de ordenamiento espacial marino para los golfos de Nicoya y Dulce.

Pero aún la pesca ilegal, el narcotráfico, el desarrollo no planificado de la infraestructura costera, la falta de recursos y controles institucionales y la contaminación de mares y playas son graves factores que perjudican la conservación de los recursos marinos costeros. En lo que respecta a los humedales, la desecación y la contaminación son sus principales amenazas.

Costa Rica... A lo largo de sus costas y en sus espacios marinos y aguas jurisdiccionales, también presenta una gran diversidad de ambientes y ecosistemas marinos... En el mar los pobladores desarrollan distintas actividades que aprovechan los servicios que el mar ofrece, las cuales son fuente de riqueza para la economía nacional y se producen en un espacio que es imprescindible ordenar para lograr su conservación y el aprovechamiento sostenible de su riqueza (Cajiao, MV, 2013). El mar representa el origen de la vida, un enorme regulador del clima, una importante reserva de alimento, un medio que permite el transporte de más del 85% del comercio internacional, además de otros beneficios materiales y espirituales asociados con él Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Política Nacional del Mar 2013-2028

SECCION A RECURSOS MARINOS COSTEROS Y HUMEDALES

“Costa Rica, con sólo 51.100 km² de extensión territorial continental (0,03% de la superficie mundial) cuenta con un área marina que supera en más de diez veces su superficie terrestre (Comisión Presidencial para la Gobernanza Marina, 2012). En ella alberga alrededor de 90.000 especies, es decir, aproximadamente el 4,5% de la biodiversidad global (Obando. V., 2008). Cuenta con... una plataforma continental de 589.163 km² y una zona económica exclusiva de 613.683 km² (589.683 km² en el Pacífico y 24.000 km² en el Caribe) (Política Nacional del Mar 2013-2028).

“La costa del Pacífico costarricense tiene una extensión de 1,016 kilómetros, con numerosas bahías y tres importantes Golfos, una importante plataforma continental y una enorme Zona Económica Exclusiva (ZEE) que de acuerdo al Instituto Geográfico Nacional es de 589,682.99 kilómetros cuadrado, gracias a la soberanía plena que Costa Rica ejerce sobre la Isla del Coco.

La zona costera del Pacífico se caracteriza por tener grandes extensiones de manglares... Las pesquerías más importantes en cuanto a volúmenes se dan fuera de las 12 Millas del Mar Territorial.

...La costa del Caribe es corta, bastante recta, con una extensión de 212 kilómetros y con una plataforma continental sumamente angosta. La ZEE costarricense en el Mar Caribe es de apenas 24,000 kilómetro cuadrados... Una de las principales características de la zona costera caribeña, sobre todo al norte de Puerto Limón es la presencia de lagunas costeras de agua dulce en los estratos superiores con incursiones salobres en los estratos inferiores, sobre todo en áreas de desembocaduras de ríos caudalosos como el Matina, Pacuare, Parismina, Tortuguero y Colorado... Las lagunas costeras se encuentran interconectadas por una serie de canales artificiales que permite el paso de embarcaciones de poco calado desde Moín, cerca de Puerto Limón, hasta la población más al norte de la costa caribeña que es Barra del Colorado” (FAO, Perfiles sobre la pesca y la acuicultura por países, Costa Rica).

“El demanio costero es un bien medioambiental... integrado por recursos de gran valía, en cada uno de sus componentes: suelo, subsuelo, mar, flora y fauna marinas, etc. De donde se sigue en la afectación de ese dominio público natural subyacen también otros fines prioritarios, como los que garantiza el artículo 50, párrafo segundo, de la Constitución... Las relaciones del hombre con el ecosistema costero han de ser sostenibles y permitir la satisfacción de las necesidades y desarrollo presentes, sin agotamiento ni desvirtuación hacia el futuro” (PGR, OJ-093-2004).

También el **mar**, desde la antigüedad *“...ha sido objeto de un marcado interés por los pueblos, no sólo desde un punto de vista expansivo, por medio de la creación de rutas para el intercambio de mercancías o para la conquista y colonizaje, sino también para defensa de sus territorios y explotación de la misma riqueza marina...*

La última centuria de este siglo se ha caracterizado por una tendencia a aumentar las áreas bajo jurisdicción nacional, sin menoscabar las libertades esenciales de la alta mar, y por el desarrollo del concepto de patrimonio común de los recursos naturales de los fondos oceánicos (PGR, C-53-1999).

VIII.1. Nociones básicas en materia de recursos marinos-costeros

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula (la definición de humedales y manglares se incluye en un aparte posterior):

- **Acuacultora:** Persona física o jurídica que realiza el cultivo de organismos vivos, en medios acuáticos y marinos.
- **Aguas interiores:** Aguas situadas en el interior de la línea de base del mar territorial. Forman parte del territorio del Estado. Generalmente quedan incluidas dentro de tales los puertos, ríos, deltas, estuarios y bahías (art. 8 Convenio sobre el Derecho de Mar,(CONVEMAR).
- **Aguas marinas interiores:** Aguas marinas situadas en el interior de la línea de base del mar territorial y hasta donde el agua marina puede ingresar, tales como dársenas (puertos), manglares, esteros, lagunas costeras, golfos, bahías, desembocaduras o deltas comunicados permanente e intermitentemente con el mar, siempre que sean accesibles o navegables para buques de navegación marítima (art. 2-7 LPA).
- **Aguas continentales e insulares:** Aguas que conforman los lagos, las lagunas, los embalses o ríos, dentro del territorio nacional continental o insular (art. 2-5 LPA).
- **Aguas jurisdiccionales o patrimoniales:** Todas las aguas donde ejerce la soberanía, el control, la administración y la vigilancia el Estado costarricense, el cual ejerce, además, la jurisdicción en el mar hasta las doscientas millas marítimas. (art. 2-6 LPA).

Recursos marinos y costeros

(art. 39 LOA)

Dicha norma cita tanto lugares como recursos propiamente, por lo que técnicamente se debe entender que se refiere a los recursos existentes en esos sitios:

-playas y playones

-franja del litoral

-bahías

-lagunas costeras

-manglares

-arrecifes de coral

-pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas

-estuarios,

-belleza escénica del mar, las costas y sus recursos

- aguas del mar y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la zona económica exclusiva, la plataforma continental y su zócalo insular.

Aguas territoriales: Las ubicadas en una distancia de 12 millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de las costas donde el Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva, de acuerdo con los principios del Derecho Internacional. En los mares adyacentes a su territorio, en una extensión de 200 millas a partir de la misma línea, se ejerce además una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios (art. 1-1 DEJ 35369).

□ **Área marina protegida:** Espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, constituidas por ley o decreto (art. 1-3 DEJ 35369).

□ **Arrecife:** Banco o bajo formado en el mar por piedras, puntas de roca o políperos, principalmente madreporicos, casi a flor de agua (DRAE).

- **Bahía:** Entrada de mar en la costa, de extensión considerable, que puede servir de abrigo a las embarcaciones (DRAE).

Toda escotadura bien determinada cuya penetración tierra adentro, en relación con la anchura de su boca, es tal que contiene aguas cercadas por la costa y constituye algo más que una simple inflexión de ésta. Sin embargo, la escotadura no se considerará una bahía si su superficie no es igual o superior a la de un semicírculo que tenga por diámetro la boca de dicha escotadura (art.10 CONVEMAR).

- **Caza marítima:** captura de cetáceos y pinnípedos, reptiles y aves marinas y aprovechamiento de lugares de procreación y cría (art. 4 Ley INCOPECA).

- **Costa:** Orilla del mar, de un río, de un lago, etc., y tierra que está cerca de ella (DRAE).

- **Estero:** Terreno inmediato a la orilla de una ría por el cual se extienden las aguas de las mareas (art. 2-e Regl. LZMT).

- **Estuario:** Desembocadura de un río caudaloso en el mar, caracterizada por tener una forma semejante al corte longitudinal de un embudo, cuyos lados van apartándose en el sentido de la corriente, y por la influencia de las mareas en la unión de las aguas fluviales con las marítimas (DRAE).

- **Isla:** Porción de tierra rodeada permanentemente de agua (art. 2-d Regl. LZMT). Nota: La CONVEMAR ofrece una definición más amplia, porque no requiere sea “permanente”.

Extensión natural de tierra, rodeada de agua, que se encuentra sobre el nivel de ésta en pleamar (art. 121 Convemar).

- **Laguna costera:** Cuerpo acuático litoral que tiene en su mayoría comunicación permanente o efímera con el mar. Se define como el encuentro entre dos masas de agua de diferentes características (Contreras 1985, citado por Tepetlan).

- **Línea de base normal:** Línea para medir la anchura del mar territorial. Línea de bajamar a lo largo de la costa, tal como aparece marcada mediante el signo apropiado en cartas a gran escala reconocidas oficialmente por el Estado ribereño (art. 5 CONVEMAR).





- **Líneas de base rectas:** En los lugares en que la costa tenga profundas aberturas y escotaduras o en los que haya una franja de islas a lo largo de la costa situada en su proximidad inmediata, puede adoptarse, como método para trazar la línea de base desde la que ha de medirse el mar territorial, el de líneas de base rectas que unan los puntos apropiados (art. 7 CONVEMAR).
- **Litoral:** Pertenciente o relativo a la orilla o costa del mar. Costa de un mar, país o territorio (DRAE).
Orilla o costa del mar, que se extiende por las rías y esteros permanentes hasta donde éstas sean sensiblemente afectadas por las mareas y presenten características marinas y definidas (art. 2-h Regl. LZMT).
- **Mar territorial:** Anchura hasta un límite que no exceda de doce millas marinas medidas a partir de líneas de bajamar, a lo largo de las costas, donde el Estado costarricense ejerce su soberanía completa y exclusiva (art. 2-21 LPA; 6 CP).
- **Mar patrimonial:** Véase zona económica exclusiva (art. 6 CP).
- **Milla marítima o náutica:** Unidad de longitud usada por los navegantes y equivalente a un minuto de latitud, por lo que su longitud real oscila entre 1.842 metros en los polos y 1.861 en el Ecuador. Hasta 1970, que se definió la milla náutica internacional, se consideraba que la milla náutica tenía 6.080 pies o 18.538 metros, el equivalente a la longitud de un minuto a la latitud de 48. También se usa el término milla marina (Diccionario LID de Empresa y Economía). La milla marina internacional equivale a 1852 metros (PGR, C-053-1999).
- **Maricultura:** Cultivo de plantas y animales marinos, como alimento o para otros fines (DRAE).
- **Marisma:** Terreno bajo, anegadizo, con fango arenoso, situado a la orilla del mar y de los estuarios, con comunidades vegetales muy características y productivas (art. 2-23 LPA).
- **Pastos marinos:** Plantas (angiospermas) que se encuentran por debajo de la superficie del agua, en estuarios someros. Presentan flores, hojas, rizoma (un tronco bajo la tierra, por lo general orientado de manera horizontal) y un sistema de raíces. La mayoría de sus especies se ubican en suelo suave (esto es limo o arena) y generalmente se distribuyen en extensos y densos manchones bajo el agua, muy similares a los campos de trigo que se observan por todas partes en tierra firme, razón por la que son denominados pastos (Phillips).



En el Caribe los **pastos marinos** son conocidos como “ceibadales”. Son plantas que se encuentran en estuarios someros, presentan flores, hojas, rizoma y un sistema de raíces. La mayoría de sus especies se ubican en suelo suave y se distribuyen en manchones amplios y densos debajo de la superficie del agua (Lara-Domínguez).

- **Playa:** Ribera del mar o de un río grande, formada de arenales en superficie casi plana. Porción de mar contigua a esta ribera (DRAE).
- **Playón:** Aumentativo de playa (DRAE).
- **Plataforma continental:** Zona marina que va desde la línea de costa cubierta permanentemente por el mar, hasta el talud continental (art. 2 LCVS).

Comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia (art. 77 CONVEMAR).

- **Pleamar ordinaria:** Para el litoral Pacífico lo es la línea del contorno o curva de nivel que marca la altura de 115 centímetros sobre el nivel medio del mar. Para el litoral Atlántico es el contorno que marca la altura de 20 centímetros sobre el nivel medio del mar (art. 2-ch Regl. LZMT).
- **Praderas de fanerógamas marinas:** Formaciones vegetales sumergidas constituidas por plantas superiores (conocidas como “alguers”). Las plantas que los constituyen, a diferencia de las algas, presentan raíces, tallo (rizoma), hojas, flores y frutos (MARVIVA).
- **Recursos marinos-costeros:** Comprenden las aguas del mar, las playas, playones y la franja del litoral, bahías, lagunas costeras, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas, estuarios, las bellezas escénicas y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la ZEE, la plataforma continental y su zócalo insular (art. 2 LOA y 2-39 LPA).



□ **Recursos marinos pesqueros:** Todos los organismos vivos cuyo medio y ciclo de vida total, parcial o temporal se desarrolle dentro del medio acuático marino, y que constituyan flora y fauna acuáticas susceptibles de ser extraídas sosteniblemente (art. 2-38 LPA).

□ **Productos pesqueros:** Productos, subproductos o derivados provenientes de la captura de la flora y la fauna marinas y de la acuicultura (art. 4 Ley INCOPECA).

□ **RECURSOS COSTEROS:** Biomasa constituida por la fauna y la flora en la zona litoral y en el área marítima, cuyo hábitat se extiende hasta una distancia de 55,5 kilómetros mar afuera (art. 4 Ley INCOPECA).

□ **RECURSOS MARINOS:** Comprenden todos los recursos que se encuentran en el océano: flora, fauna, minerales y otros (art. 4 Ley INCOPECA).

□ **Zona contigua:** Área ubicada contigua al mar territorial, donde el Estado ribereño puede adoptar medidas de fiscalización. No puede extenderse más allá de 24 millas marinas, contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 33 CONVEMAR).

□ **Zona económica exclusiva (ZEE):** Área situada más allá del mar territorial y adyacente a éste, sujeta a un régimen jurídico específico, de acuerdo con el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño y los derechos y libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de la CONVEMAR (art. 55 CONVEMAR).

Jurisdicción especial que el Estado costarricense ejerce sobre los mares adyacentes a su territorio, en una extensión que no se extenderá más allá de doscientas millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 2-43 LPA).

Corresponde al área situada más allá del mar territorial y adyacente a este; está sujeta al régimen jurídico específico, según el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño, así como los derechos y las libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de esta Convención. En esta zona, el Derecho internacional y la Constitución Política reconocen y dan al Estado costarricense una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y aprovechar sosteniblemente todos los recursos y las riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo (art. 2-43 LPA).

- **Zócalo insular:** Base constituida por las islas costarricenses (art. 2-44 LPA).



VIII.2. Aspectos generales de los recursos marinos-costeros

La LOA, en su art. 39, enlista los elementos y ámbitos comprendidos dentro del concepto legal de recursos ambientales marinos y costeros e incluye la belleza escénica.

El MINAE, en coordinación con las instituciones competentes, es el encargado de delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de estos ecosistemas.

Las obras que se construyan en ellas no deben dañar los ecosistemas marinos y costeros. Si existe alguna amenaza por actividades a realizar en tales debe exigirse una EIA (art. 42 a 44 LOA). En igual sentido, el Regl. EIA, exige una evaluación de ese tipo para las actividades que se ejecuten en la zona marítimo terrestre (ZMT), dado que la ejecución de proyectos contiguos al mar aumentan la posibilidad de afectación de la fragilidad de los ecosistemas litorales.

Para determinar cuáles son las zonas que contienen los recursos costeros y marinos tutelados ambientalmente, en las nociones básicas (punto anterior), se incluyeron las definiciones legales de los principales componentes del art. 39 LOA.

Pero dado los alcances legales de algunos de esos componentes, resulta importante explicar lo siguiente.

En lo que respecta a las **costas**, nuestro país, desde la época colonial, ha tutelado dichas zonas como bienes demaniales, al quedar comprendidas dentro de la ZMT. Pero además, las costas pueden quedar comprendidas dentro de ASP, tanto terrestres como marinas, e incluso puede que una área abarque ambos ámbitos. Rige para tales casos la normativa de las ASP y no de la ZMT.

La ZMT, con las excepciones de ley, constituye patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Su protección, así como la de sus recursos naturales, es obligación del Estado, de sus instituciones y de todas las personas que habiten el país. Su uso y aprovechamiento está sujeto a las disposiciones de la LZMT (arts. 1, 9 y 73).

La ZMT abarca en principio la franja de 200 metros de ancho a todo lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de la pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deja el mar en descubierto en la marea baja. Para efectos legales, comprende las islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial de la República. Se extiende más allá de esa medida cuanto existan manglares. Se exceptúa de su régimen legal la Isla del Coco que está bajo el dominio y posesión directa del Estado y aquellas otras islas cuyo dominio o administración se determinen en leyes especiales (como la Isla San Lucas que es un ASP).

La zona costera se caracteriza por una intensa actividad humana y por una gran riqueza ecológica, donde confluyen procesos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales interdependientes. Estos ambientes

El mar y la zona costera comprenden una porción del territorio con dinámicas sociales, culturales, políticas y económicas que han forjado un desarrollo particular. Es ciertamente un crisol de territorios donde se entremezclan diversas visiones y aspiraciones sobre el desarrollo y el bienestar, pero es ante todo, el sitio donde se llevan a cabo diversas actividades productivas como el turismo, la agricultura, la ganadería, la pequeña industria y las pesquerías, contribuyendo todas ellas a la economía regional y nacional (ICT, 2013).

Costa Rica posee una gran diversidad de ecosistemas marinos y costeros: arrecifes coralinos, manglares, fondos lodosos, zonas rocosas, playas, acantilados, praderas de pastos marinos, un fiordo tropical, áreas de surgencia, una zona de afloramiento costero estacional, un domo térmico, una fosa oceánica de más de 4.000 m de profundidad, una dorsal oceánica (el Coco), islas costeras, una isla oceánica y ventanas hidrotermales, entre otros (SINAC/MINAET, 2008).

Estos ecosistemas albergan una diversidad de poblaciones migratorias y residentes de invertebrados, peces, tortugas, aves y mamíferos marinos que se desplazan a lo largo de las costas y mares. Tal extensión y riqueza de hábitats contribuye a que el país cuente con aproximadamente 6.700 especies marinas (3.5 % especies marinas reportadas a nivel global), de las cuales 90 son endémicas). La costa del Pacífico contiene la mayor cantidad de especies (4.700), mientras que el Caribe posee aproximadamente 2.300 especies” (Política Nacional del Mar 2013-2018).



Playa del Coco,
Guanacaste, 2009

constituyen un sistema integral esencial para el mantenimiento global de la vida, ofreciendo a su vez, grandes oportunidades económicas y sociales para el desarrollo sostenible (Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010).

En lo que respecta a los **océanos y mares** se distinguen varias zonas importantes:

- aguas interiores, territorial,
- zona contigua,
- alta mar,
- plataforma continental.
- mar
- zona económica exclusiva (ZEE),
- fondos marinos de la alta mar,

La CONVEMAR explica lo que tales zonas comprenden, desde el punto de vista del Derecho Internacional.

“En todos esos espacios marítimos, los Estados tienen diferentes grados de competencia y responsabilidad. Conforme al Derecho Internacional Consuetudinario del mar y el CONVEMAR, la normativa nacional surte efecto no solamente dentro de su mar interior y territorial, sino también en el mar de su ZEE, aunque con ciertas limitaciones en esta última.

Se extiende a la alta mar la jurisdicción estatal, cuando se trate de buques de su pabellón o registro que están sometidos a sus regulaciones y estándares, independientemente del lugar donde se encuentren.

Por otra parte una de las limitaciones que los Estados tienen para dictar normas jurídicas aplicables a su ZEE es que los estándares y regulaciones ambientales deben ser por lo menos tan estrictos como las normas internacionales vigentes, pudiendo ser más exigentes, con tal que estas no dificulten innecesariamente los derechos de navegación de buques de otros pabellones.

En sus zonas costeras y en su mar interior y territorial, en virtud de su soberanía, los Estados ejercen su potestad propia de dictar normas de protección del medio marino que a bien tengan; pero en estos casos, la CONVEMAR recomienda que tales normas no sean menos efectivas que las reglas, estándares, prácticas y procedimientos recomendados a nivel internacional” (Pérez, citado por Leiva, 2006, p.25).

La CP, en su art. 6, establece:

“El Estado costarricense ejerce la soberanía completa y exclusiva en... sus aguas territoriales en una distancia de doce millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de sus costas, en su plataforma continental y en su zócalo insular de acuerdo con los principios del Derecho Internacional.

Ejerce además, una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a su territorio en una extensión de doscientas millas a partir de la misma línea, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios”.

De esta forma, las 12 primeras millas náuticas corresponden al mar territorial y las restantes, hasta 200 millas náuticas son el mar patrimonial.

La soberanía “completa y exclusiva” la ejerce el Estado costarricense sobre el mar territorial. Sobre el patrimonial tiene una jurisdicción “especial” para proteger, conservar y explotar todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo.

Cuando alguna situación o hecho ocurre en aguas territoriales (12 millas), o bien dentro de la ZEE (también denominada adyacente o mar patrimonial), de conformidad con lo dispuesto en los arts. 6 CP y 3 y 57 CONVEMAR, la normativa aplicable lo es el derecho interno costarricense y supletoriamente, a falta de norma expresa que regule la cuestión, el Derecho Internacional convencional, la costumbre internacional o el derecho internacional consuetudinario.

Si los hechos ocurren fuera del mar territorial o de la ZEE (es decir, cuando suceden en Alta Mar), el derecho aplicable son las reglas contenidas en los tratados internacionales sobre la materia, especialmente y en ausencia de norma escrita, la costumbre internacional y los principios generales del Derecho (PGR, C-137- 97).

En igual sentido, el art. 6 LPA dispone que el Estado costarricense ejerce dominio y jurisdicción exclusivos sobre los recursos marinos y las riquezas naturales existentes en las aguas continentales, el mar territorial y la zona económica exclusiva. Lo puede hacer en las áreas adyacentes a esta última, sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional, de acuerdo con las leyes nacionales y los tratados internacionales.

Los recursos del mar abarcan la minería de los fondos marinos, los recursos vivos y las energías físicas (como la mareomotriz).

Para la explotación de recursos minerales el Estado costarricense tiene el dominio absoluto, inalienable e imprescriptible de todos los que existen en playas, costas y mar patrimonial,



cualquiera que sea su origen, estado físico y naturaleza de las sustancias que contengan. Podrá otorgar concesiones para el reconocimiento, exploración, explotación y beneficio de esos recursos minerales, mediante concesiones, que no afectan en forma alguna el dominio del Estado (art. 1 CMin).

Los recursos naturales existentes en el suelo, el subsuelo y las aguas de los mares adyacentes al territorio nacional, en una extensión de hasta 200 millas a partir de la línea de baja mar, a lo largo de las costas, sólo pueden ser explotados de conformidad con lo que establece el art. 121-14 de la CP, es decir, con autorización de la Asamblea Legislativa (art. 4 CMin).

Se prohíbe realizar actividad minera en las playas adyacentes al mar

territorial, en una extensión de hasta 200 millas a partir de bajamar y a lo largo de las costas. Para ello se requiere una concesión otorgada por la Asamblea Legislativa (art. 121-14 CP y 100 Regl. CMin).

Con respecto a los recursos vivos (especies vegetales y animales marinas y costeras), existe normativa internacional y local que tutela su conservación y aprovechamiento, especialmente en materia de caza y pesca marina. Por ejemplo el CDB, CITES, y localmente la LB y la LPA. En cuanto a la LCVS, recuérdese sus disposiciones son aplicables, salvo en lo que respecta al ejercicio de la pesca en el mar (art. 122).

La LPA, en su capítulo VI establece normas para la “conservación, protección y administración de los recursos marinos vivos”. Regulan los aspectos generales y los requisitos para la caza marítima y la pesca.

El INCOPECA - y el MINAE en lo que respecta a ASP, en especial las AMP - son los principales entes públicos con competencia en la conservación de los recursos marinos. Se aclara que ambas instituciones deben coordinar sus funciones en el ejercicio de la tutela ambiental del mar y las zonas costeras.

En lo que respecta a ASP es el MINAE, a través del SINAC, el ente con competencias principales para administrar y controlar las zonas y recursos comprendidos dentro de tales, incluso en materia de pesca (ver PGR, C-215-95).

Así, las autorizaciones para todo tipo de pesca y declaratorias de vedas, fuera de ASP, corresponde hacerlas al INCOPECA. En ASP el control y aprovechamiento está a cargo del SINAC.

También se han protegido especies determinadas, contra la explotación abusiva de los especímenes o sus productos. Especialmente las especies de tortugas (que se cazan por su carne, caparazón y se recolectan sus huevos), los tiburones (por el aleteo) y la explotación del atún.

Expresamente se prohíbe la caza marítima y la captura de cetáceos, pinnípedos y quelonios, así como el aprovechamiento de sus lugares de cría, salvo lo establecido en los convenios o tratados internacionales ratificados por Costa Rica (art. 39 LPA y Regl. para la Operación de Actividades relacionadas con Cetáceos en Costa Rica, DEJ 32495).

La pesca de atún está sujeta a vedas establecidas por la Convención Internacional del Atún Tropical, por el uso de dispositivos excluidores de tortugas y el programa de protección del delfín.

Dado los problemas que implica el aleteo del tiburón, han aumentado los esfuerzos y controles por combatir esta cruel práctica. Tal implica que, para su venta, se corta las aletas al tiburón y aún estando vivos, se les devuelve al mar, donde son comidos sin poder defenderse o huir.

En Costa Rica la tenencia y comercialización de aletas de tiburón no es ilegal, pero sí la práctica del aleteo en el mar.

El INCOPECA ha mantenido una política de regulación, normalización y protección del tiburón y su aprovechamiento, razón por la cual se emitió el Regl. para la Protección, Aprovechamiento y Comercialización del Tiburón y de la Aleta del Tiburón. También se han incrementado las medidas por controlar los muelles y puertos privados, dado que en ellos se descargan aletas de tiburón obtenidas ilegalmente.

La Sala Constitucional, en votos 1109-2006 y 9464-2007 ordenó a las autoridades competentes coordinar lo pertinente para evitar la descarga de productos pesqueros en sitios donde no se pudiese ejercer control. Explicó que los desembarcos solo podrían hacerse en muelles privados si cumplían con los requerimientos necesarios para garantizar la efectiva fiscalización por parte de las instancias competentes. De no ser así, debían efectuarse en los puertos públicos autorizados al efecto.

La LPA incluyó normativa expresa sobre la pesca del tiburón y prohibió su descarga o desembarque sin las aletas adheridas al vástago (art. 40). *“El descargue in situ será supervisado por el INCOPECA. Podrán presentarse en el sitio de descarga las autoridades del Ministerio de Seguridad Pública, el Servicio Nacional de Guardacostas y el MINAE... Asimismo, el INCOPECA ejercerá el control en el mar territorial y en la zona económica exclusiva, sobre aquellas embarcaciones nacionales o extranjeras, a efectos de determinar que los tiburones capturados conserven sus respectivas aletas”.*

Aparte de la regulación general que se aplica a las ASP con zonas en el mar o en las costas, o en las que están completamente ubicadas en el mar, en todo tipo de parque nacional, está expresamente prohibido: cazar o capturar animales silvestres, recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos; cazar tortugas marinas de cualquier especie; recolectar o extraer sus huevos o cualquier

otro producto o despojo; la pescar deportiva, artesanal o industrial, con las salvedades de ley; recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar; extraer piedras, arenas, grava o productos semejantes (art. 8 Ley del Servicio de Parques Nacionales, Ley 6084).

VIII.3. Tipos de espacios y ecosistemas marinos

A continuación se desglosan algunos de los más relevantes espacios o áreas marítimas y aspectos generales sobre su tutela y las potestades estatales. También se hace referencia a ecosistemas específicos citados en el concepto de recursos marinos-costeros, como lo son las praderas o pastos marinos y los arrecifes.

3.1. Mar territorial

De acuerdo con la CONVEMAR, la soberanía de los Estados ribereños se extiende más allá de su territorio y de sus aguas interiores a la franja de mar adyacente designada con el nombre de mar territorial. La soberanía se extiende al espacio aéreo sobre el mar territorial, así como al lecho y al subsuelo de ese mar (art. 2).

La anchura del mar territorial es de máximo 12 millas marinas medidas a partir de línea de base. Su límite exterior es la línea, cada uno de cuyos puntos está, del punto más próximo de la línea de base, a una distancia igual a la anchura del mar territorial (arts. 3 y 4 CONVEMAR).

Estas disposiciones concuerdan con lo establecido en nuestra CP.

En el mar territorial el Estado costarricense puede (Leiva, 2006, p. 26):

- ✓ Ejercitar el pleno imperio de sus leyes.
- ✓ Controlar la navegación de las naves de cualquier pabellón, las cuales quedan sujetas al régimen de paso inocente, regulado en la CONVEMAR.
- ✓ Controlar la navegación aérea.

“El desarrollo de las instituciones Jurídicas que regulan la navegación y la explotación de los recursos marinos, así como el ejercicio de soberana o control sobre los mares, ha sido muy lento... Desde antes de los siglos XV y XVI los Estados o Reinos defendían el concepto de mar territorial heredado del romano del mare nostrum, cuya extensión en definitiva se determinaba por el poderío naval... La codificación de los ancestrales usos y costumbres marinos, al igual que de las otras ramas del derecho, ha sido el producto de la necesidad de uniformar las normas que regulaban la conducta de los Estados en relación, primero, con el tránsito marítimo, especialmente el comercial y militar, y, después, con el aprovechamiento económico de los recursos que pueden obtenerse del mar... Ciertamente ya el Derecho Romano reconoce un derecho estatal respecto de la pesca que es el antecedente de los posteriores desarrollos del poder soberano del Estado sobre sus mares contiguos... y no tan contiguos. Estas codificaciones, sin embargo, no constituyeron obligaciones jurídicas interestatales, sino que más bien tenderán a orientar el tránsito marítimo en zonas cercanas a la costa. El concepto del mar territorial evolucionó dentro el movimiento de codificación del derecho internacional consuetudinario, sobre todo por razones militares y económicas” (SC voto 10-1992).

- ✓ Prevenir y controlar la contaminación y auxiliar la navegación
- ✓ Autorizar operaciones para la investigación científica, la transmisión inalámbrica y otros usos pacíficos.
- ✓ Regular la pesca y caza marinas.
- ✓ Dar permiso para instalar cables, oleoductos, tuberías y otras obras. Para la instalación de obras portuarias privadas en nuestro país se requiere concesión otorgada por la Asamblea Legislativa, cuando se trate de zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales; islas o parte de ellas; concesiones sobre zona pública de la ZMT cuyo plazo de vigencia exceda de 15 años o prórrogas que, sumadas al plazo original, sobrepasen ese plazo. Se exceptúa las concesiones para marinas y atracaderos turísticos, que se rigen por la Ley 7744 (PGR, C-053-1999).
- ✓ Explotar los recursos minerales.

Además, *“al tratarse de un bien demanial, se le aplican plenamente los atributos de inalienable e imprescriptible que configuran ese régimen, por lo que no es susceptible de apropiación por particulares, y mucho menos objeto de prescripción positiva... No obstante, su uso particular puede darse siempre y cuando se cuente con la debida autorización administrativa, la que suele ser de dos tipos: el permiso y la concesión de uso.*

El permiso de uso, que implica normalmente una autorización a título precario (puede ser revocada por razones de oportunidad y conveniencia sin responsabilidad de la Administración, artículo 154 de la LGAP), debe ser descartado para la construcción de obras portuarias, ya que la permanencia de éstas riñe con el carácter temporal de las instalaciones propias de aquel: “Dada su naturaleza, el “permiso” de uso tiene aplicación tratándose de utilidades o supuestos carentes de mayor importancia; por ejemplo: extracción de agua de un río mediante el empleo de bombas para el servicio del motor de una fábrica; instalación de casillas de baño en la playa marítima o fluvial; instalación de quioscos en dependencias dominicales para venta de diarios, revistas o comestibles; etc. En cambio la “concesión” se aplica tratándose de actividades trascendentes o importantes...” (Marienhoff)...

La concesión de uso, por su lado, es la idónea para acceder a la realización de obras permanentes o de significativa envergadura sobre bienes de dominio público, que en el caso del mar, el legislador ha querido darle una tutela reforzada, remitiendo a la Asamblea Legislativa para el respectivo otorgamiento de la concesión” (PGR, C-053-1999)

Al respecto el art 5° LZMT establece: *“Salvo disposición legal en contrario, solamente la Asamblea Legislativa podrá conceder permisos u otorgar concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales. Se exceptúan aquellas instalaciones de protección y salvamento, autorizadas por la respectiva municipalidad, que se hagan para resguardo de las personas y la seguridad en la navegación.”*

Dicho artículo, al hacer referencia a *“las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales”* hace alusión no sólo a la zona del mar territorial, sino también a las *“aguas interiores del*

Estado”. El mar territorial, legalmente, no queda comprendido dentro del mar patrimonial, por lo que sus regímenes son diferentes. Pero técnicamente el mar patrimonial se mide desde la misma línea base que se usa para ubicar el ancho del territorial.

“En la práctica podemos decir que la zona económica exclusiva tiene una extensión de 188 millas a partir de las 12 millas del mar territorial, pero nuestro legislador... prefirió utilizar la redacción actual...”. Por ello, si una persona tiene permiso para aprovechar recursos en el mar patrimonial, por ejemplo pescar, lo tendrá también para hacerlo en el mar territorial, a menos que haya prohibición específica por la clase de pesca de que se trate, o por el método de pesca empleado (PGR, C-058-80).

3.2. Mar patrimonial

El reconocimiento de la soberanía o protección especial que pueden ejercer los Estados sobre el mar patrimonial o zona económica exclusiva (ZEE), históricamente, se debe a intereses económicos.

La Constitución establece que el mar patrimonial tiene un ancho de 200 millas y en esa zona se ejerce un régimen especial.

La CONVEMAR, que utiliza la denominación “zona económica exclusiva”, le otorga un ancho máximo de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 58).

El art. 2-43 LPA aclara que la ZEE, según lo establecido en la CONVEMAR, corresponde al área situada más allá del mar territorial y adyacente a este; está sujeta al régimen jurídico específico, según el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño, así como los derechos y las libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de esa Convención. En esta zona, el Derecho internacional y la CP reconocen y dan al Estado costarricense una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y aprovechar sosteniblemente todos los recursos y las riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo.

La Sala Constitucional ha interpretado que la CONVEMAR, además de establecer el mar territorial con una anchura de 12 millas, en su art. 33 *“crea una zona contigua de 24 millas a partir del mar territorial, única novedad frente a nuestra Constitución, pero totalmente en nuestro favor- zona dentro de la cual los Estados pueden prevenir y sancionar infracciones a leyes aduaneras, fiscales, migratorias o sanitarias: y en el artículo 57 se establece la zona económica exclusiva de 200 millas de anchura, aplicable también por el artículo 121, a las islas. Esta última norma y la N° 76 que define la plataforma continental - hasta 350 millas en caso de que se extienda en exceso de las 200 dichas- amplían la jurisdicción económica de Costa Rica a cerca de 500.000 kilómetros cuadrados -más de nueve veces el tamaño de su territorio continental-. De vital importancia son los artículos 61 a 68, que reconocen la Jurisdicción sobre los recursos vivos, en especial las especies altamente migratorias como el atún, por lo que podemos decir que Costa Rica es uno de los Estados más beneficiados con la nueva Convención”* (voto 10-1992)

De acuerdo con la CONVEMAR, la ZEE está sujeta a un régimen jurídico específico, según el cual el Estado ribereño tiene los siguientes derechos y potestades (arts. 55, 56, 60 a 62, 73 y parte VI):

- Derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, vivos y no vivos, de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar, así como para la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos.
- Jurisdicción para realizar investigación científica marina, proteger y preservar el medio marino.
- Derecho a construir y autorizar la construcción, operación y utilización de islas artificiales; instalaciones y otras estructuras. Tendrá jurisdicción exclusiva sobre dichas obras, incluida la jurisdicción en materia de leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, sanitarios, de seguridad y de inmigración.

La Convención aclara que esas obras no poseen la condición jurídica de islas, no tienen mar territorial propio y su presencia no afecta a la delimitación del mar territorial, de la ZEE o de la plataforma continental. Sin embargo, está prohibido establecer islas artificiales, instalaciones y estructuras, y zonas de seguridad alrededor de ellas, cuando puedan interferir la utilización de las vías marítimas reconocidas que sean esenciales para la navegación internacional.

Regular y autorizar la explotación y conservación de los recursos vivos existentes en la ZEE.

Se puede determinar la captura permisible de los recursos vivos, pero, se debe además asegurar, mediante medidas adecuadas de conservación y administración, que la preservación de esos recursos no se vea amenazada por un exceso de explotación, para lo cual deben tenerse en cuenta los datos científicos más fidedignos de que se disponga.

Tales medidas tendrán asimismo la finalidad de preservar o restablecer las poblaciones de las especies capturadas a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes, incluidas las necesidades económicas de las comunidades pesqueras ribereñas y las necesidades especiales de los Estados en desarrollo, y teniendo en cuenta las modalidades de la pesca, la interdependencia de las poblaciones y cualesquiera otros estándares mínimos internacionales generalmente recomendados, sean subregionales, regionales o mundiales.

Algunos derechos y deberes de otros Estados en la ZEE son (art.58 CONVEMAR)

-Libertades de navegación y sobrevuelo, de tendido de cables y tuberías submarinos, y de otros usos del mar internacionalmente legítimos relacionados con dichas libertades, tales como los vinculados a la operación de buques, aeronaves y cables y tuberías submarinos, y que sean compatibles con las demás disposiciones de la CONVEMAR.

-Los arts. 88 a 115 CONVEMAR (referidos a la utilización exclusiva de la alta mar) y otras normas pertinentes de derecho internacional se aplicarán a la ZEE en la medida en que no sean incompatibles con esta Parte.



Al tomar tales medidas el Estado ribereño tendrá en cuenta sus efectos sobre las especies asociadas con las especies capturadas o dependientes de ellas, con miras a preservar o restablecer las poblaciones de tales o de especies dependientes por encima de los niveles en que su reproducción pueda verse gravemente amenazada.

- Utilizar los recursos vivos de la ZEE en forma óptima. El Estado ribereño determinará su capacidad de capturar los recursos vivos de la zona económica exclusiva. Cuando no tenga capacidad para explotar toda la captura permisible, dará acceso a otros Estados al excedente de la captura permisible, mediante acuerdos u otros arreglos y de conformidad con las modalidades permitidas.
- Ejecución de leyes y reglamentos del Estado ribereño. Tal, en el ejercicio de sus derechos de soberanía para la exploración, explotación, conservación y administración de los recursos vivos de la ZEE, podrá tomar las medidas que sean necesarias para garantizar el cumplimiento de las leyes y reglamentos, incluidas la visita, la inspección, el apresamiento y la iniciación de procedimientos judiciales.

Los buques apresados y sus tripulaciones deberán ser liberados con prontitud. Las sanciones establecidas por el Estado ribereño por violaciones de las leyes y los reglamentos de pesca en la ZEE no podrán incluir penas privativas de libertad, salvo acuerdo en contrario entre los Estados interesados, ni ninguna otra forma de castigo corporal.

- Los nacionales de otros Estados que pesquen en la ZEE deberán respetar las medidas de conservación y las demás modalidades y condiciones establecidas en las leyes y reglamentos del Estado ribereño. Estas leyes y reglamentos podrán referirse, entre otras, a las siguientes cuestiones:
 - Concesión de licencias, incluidos el pago de derechos y otras formas de remuneración;
 - Determinación de las especies que puedan capturarse y la fijación de las cuotas de captura;
 - Reglamentación de las temporadas y áreas de pesca, el tipo, tamaño y cantidad de aparejos y los tipos, tamaño y número de buques pesqueros que puedan utilizarse;
 - Fijación de la edad y el tamaño de los peces y otras especies que puedan capturarse;
 - Determinación de la información que deban proporcionar los buques pesqueros;
 - Modalidades y condiciones relativas a las empresas conjuntas o a otros arreglos de cooperación;
 - Exigencia de que, bajo la autorización y control del Estado ribereño, se realicen determinados programas de investigación pesquera y la reglamentación de la realización de tales investigaciones;
 - Embarque, por el Estado ribereño, de observadores o personal en formación en los buques;

- 
- Descarga por buques de toda la captura, o parte de ella, en los puertos del Estado ribereño;
 - Requisitos en cuanto a la formación de personal y la transmisión de tecnología pesquera;
 - Procedimientos de ejecución.
- Los Estados ribereños deben dar a conocer debidamente las leyes y reglamentos en materia de conservación y administración. Costa Rica incluyó una Declaración Interpretativa en relación con los arts. 62 y 64 de la CONVEMAR, que regulan la explotación de las especies altamente migratorias. En ella se reitera que se aplicará la legislación nacional sobre el cobro de licencias de pesca a personas extranjeras respecto de esas especies.
- Se establecen además disposiciones específicas referidas a la explotación y conservación en la ZEE en cuanto a:
- Poblaciones que se encuentren dentro de las ZEE de dos o más Estados ribereños, o bien, dentro de la ZEE y en un área más allá de ésta y adyacente a ella (art. 63 CONVEMAR).
 - Especies altamente migratorias (art. 64 CONVEMAR) y mamíferos marinos (art. 65 CONVEMAR)
 - Poblaciones anádromas (art. 66 CONVEMAR). Se trata de especies que viven en el mar, pero remontan los ríos para reproducirse, como el salmón (DRAE).
 - Especies catádromas (art. 67 CONVEMAR). Se refiere a las especies fluviales que viajan al mar para reproducirse o desovar, como las anguilas.
 - Las especies sedentarias (aquellos que en el período de explotación están inmóviles en el lecho del mar o en su subsuelo o sólo pueden moverse en constante contacto físico con el lecho o el subsuelo) quedan excluidas de la aplicación de los derechos citados en la parte III de la misma (art. 68 CONVEMAR. Estas especies están definidas en el párrafo 4 del art. 77 de la CONVEMAR).

Mar patrimonial (ZEE)

La Sala Constitucional, en su voto 10-1992, referido a la CONVEMAR, explica los orígenes y alcances de la ZEE:

“La idea se ha desarrollado durante la segunda mitad del siglo XX con denominaciones y alcances diversos - mar económico, mar patrimonial, zona adyacente o zona económica exclusiva (ZEE), esta última adoptada por la CONVEMAR-, sobre todo bajo el influjo de las doctrinas tendentes a garantizar a los Estados, en especial los más pobres y débiles, un dominio efectivo sobre sus recursos naturales dentro del ideal de un nuevo orden económico internacional más justo, así como, en lo positivo, de los avances tecnológicos, y, en lo negativo, de la posibilidad de que lleguen a agotarse los recursos marinos, idea de la que fue precursor el latinoamericano Andrés Bello desde 1832. Los países en desarrollo no aceptaban que se explotaran los recursos marinos de sus costas por las modernas flotas pesqueras de los desarrollados y las transnacionales. Las proclamas del Presidente de los Estados Unidos, Harry S Trumman No 2667 y 2668 de octubre de 1945 en las que se reclamaba la jurisdicción y control de los recursos naturales del lecho y del subsuelo de la plataforma continental y sobre la pesca en zonas demarcadas, produjeron la respuesta latinoamericana que amplió aquella propuesta a los recursos vivos, sobre todo después que se comprobó que la plataforma marina constituía el hábitat de especies importantes. La escuela territorialista a la que pertenecían Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Pero y Uruguay propugnaba la soberanía sobre un mar territorial de 200 millas náuticas: un segundo grupo al que pertenecía Costa Rica, México, Venezuela y Colombia defendía el concepto de mar patrimonial y finalmente, los Estados africanos liderados por Kenia, proponían una zona económica de 200 millas que otorgaba a los Estados ribereños Jurisdicción sobre los recursos naturales allí comprendidos. Esta última tesis de ZEE que comprende el fondo del mar, su subsuelo y las aguas sobreyacentes, finalmente fue aceptada... y así se incorporó en el artículo 57 de la Convención”.

Plataforma continental

Comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia. También se establecen los límites y excepciones a lo que queda comprendido en este concepto (art. 76 CONVEMAR).

3.3. Plataforma continental

Esta zona *“en términos geológicos se trata de una zona adyacente a un continente o situada alrededor de una isla, que se extiende desde la línea de bajamar hasta la profundidad a la cual se registra generalmente un acusado incremento del gradiente mar afuera.”* *“El Derecho del Mar. Definición de la plataforma continental. “División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar. Oficina de Asuntos Jurídicos. Naciones Unidas, 1994). En igual sentido, el Comité Internacional de Nomenclatura de las Características de los Océanos (International Committee on the Nomenclature of the Ocean Botton Features) en 1952 la definió como “la zona alrededor de un continente que se extiende desde la línea de baja marea hasta la profundidad donde existe un marcado aumento de pendiente hacia mayores profundidades”* (Vargas) (PGR, C-053-1999).

El art. 77 CONVEMAR aclara que el Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la plataforma continental para la exploración y explotación de sus recursos naturales. Esos derechos son exclusivos. Por ello, si el Estado ribereño no lo hace, nadie podrá emprender estas actividades sin su expreso consentimiento. También son independientes de su ocupación real o ficticia, así como de toda declaración expresa.

Los recursos naturales referidos son los minerales y otros no vivos del lecho del mar y su subsuelo, así como los organismos vivos pertenecientes a especies sedentarias.

Leiva (2006, p. 31) resalta que deben diferenciarse los derechos de soberanía y no soberanía, dada la naturaleza jurídica de la plataforma continental. La misma está definida por la relación que existe entre tierra y mar, *“al comprobarse por medios científicos que el suelo y el subsuelo de la misma son una prolongación del territorio continental; y que por tal motivo se da una extensión de la soberanía que el Estado ribereño ejerce en éste, manifestada en derechos soberanos de exploración, explotación y conservación de los recursos marinos... La plataforma continental es una prolongación física del territorio continental. Sin embargo, legalmente los regímenes son diferentes y los derechos soberanos se aplican diferente”*.

Se regulan además los derechos y deberes, que sobre la plataforma continental, se refieran a:

- Las aguas y el espacio aéreo suprayacentes (art. 78 CONVEMAR).
- Instalación de cables y tuberías submarinos (art. 79 CONVEMAR).
- Islas artificiales, instalaciones y estructuras (art. 80 CONVEMAR).
- Perforaciones (art 81 CONVEMAR).
- Pagos y contribuciones respecto de la explotación de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas (art. 82 CONVEMAR).
- Excavación de túneles (art. 85 CONVEMAR).

En Costa Rica, el Estado ejerce la soberanía completa en la plataforma continental, de acuerdo con los principios de Derecho Internacional y los tratados vigentes (art. 6 CP).

Además de la CONVEMAR, en lo que ha este tema interesa, Costa Rica ratificó la Convención sobre la Plataforma Continental, Ginebra, 1958 (Ley 4936), que definía la plataforma continental como *“el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros o, más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dichas zonas”* (art. 1°-a).

“Ambas Convenciones excluyen de la definición de plataforma continental al suelo y subsuelo existente bajo el mar territorial. Así lo ha confirmado desde hace tiempo la doctrina sobre Derecho del Mar: “La plataforma continental, por definición, se encuentra situada fuera de la zona del mar territorial. El Estado ribereño no goza en ella de ningún otro derecho que no sean los de explorar y explotar los recursos naturales situados en el lecho y el subsuelo marino” (Vargas Carreño, Edmundo, citado por PGR, C-053-1999).

Es importante aclarar, como lo indica la PGR, que esta zona no siempre está bien definida en la legislación local. Existen algunas imprecisiones jurídicas al respecto. Tal es el caso del art. 2 LCVS, que define la plataforma continental de Costa Rica como la *“zona marina que va desde la línea de costa cubierta permanentemente por el mar, hasta el talud continental”*.

También la *“Constitución Política señala que el Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva en su plataforma continental, y una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a su territorio en una extensión de doscientas millas a partir de la línea de bajamar, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo, y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con los principios del Derecho Internacional. De acuerdo con el Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, no es posible ejercer una soberanía completa y exclusiva más allá del mar territorial sobre la plataforma continental, sino lo que llama derechos de soberanía consistentes en la exploración y explotación de sus recursos naturales (art. 77), que es lo que la Constitución preserva para el mar patrimonial, su suelo y subsuelo.*

De ahí que deba interpretarse, para ser consecuente “con los principios del Derecho Internacional”, que cuando nuestra Carta Magna se refiere a plataforma continental lo hace con relación al suelo y subsuelo del mar territorial sobre los que sí puede ejercer plena soberanía conforme con el Convenio de 1982, dejando para el suelo y subsuelo del mar patrimonial o zona económica exclusiva el ejercicio de derechos de soberanía para la exploración y explotación de recursos naturales. Lo contrario sería admitir un posible roce de inconstitucionalidad del Convenio, lo que fue negado por nuestra Sala Constitucional en voto 10-92 de 16:30 horas de 1° de julio de 1992” (PGR, C-053-1999).

En Costa Rica, “el desarrollo de infraestructura costera con fines urbanos, y especialmente turísticos, ha ido en aumento en los últimos años, produciendo alteraciones en los ecosistemas locales, especialmente por eliminación de cobertura vegetal y contaminación de las aguas costeras marinas y dulces. Las tierras costeras están dedicadas en su mayoría a la ganadería extensiva, en tanto que la agricultura es prácticamente la segunda actividad en importancia económica...” (Política Nacional del Mar 2013-2028)

3.4. Zona contigua

En la **zona contigua** (con un ancho de 24 millas), el Estado no tiene soberanía en el sentido amplio del mar territorial, pero sí algunos derechos o facultades soberanas (art. 33 CONVEMAR).

Puede imponer medidas de fiscalización para:

- ✓ Prevenir las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios que se cometan en su territorio o en su mar territorial.
- ✓ Sancionar las infracciones de esas leyes y reglamentos cometidas en su territorio o en su mar territorial.

La competencia penal sobre esta superficie tiene carácter excepcional.

Aunque no puede controlar la navegación, está facultado el Estado para detener y abordar buques si existen indicios concluyentes de que se han infringido las condiciones anteriores. También mantiene derecho de persecución en esta zona, por delitos cometidos en su mar territorial o en su territorio (Leiva, 2006, p. 30).

Leiva (2006, p. 30) señala que dicha zona no está regulada en el ordenamiento jurídico local, y considera quedó absorbida por otra zona de mayor amplitud en cuanto a competencias del Estado ribereño.



3.5. Alta mar

La “**alta mar**” comprende las partes del mar no incluidas en la ZEE, en el mar territorial o en las aguas interiores.

La CONVEMAR, en su capítulo VII, regula lo relativo a los derechos de los Estados en esa zona y también lo que concierne a la conservación y administración de los recursos vivos (arts. 86 a 120).

Leiva (2006, p.34) señala que alta mar es la parte que se conoce como “**aguas internacionales**” o “**la zona**” según la CONVEMAR. En ella los recursos existentes son patrimonio de la humanidad y sus beneficios deben repartirse equitativamente entre los Estados, quienes igualmente asumen el deber de conservarlos o cooperar en dicho fin (arts. 133 a 181 CONVEMAR).

En Alta mar todo Estado puede: navegar, sobrevolar, tender cable y tuberías submarinas, construir islas artificiales y otras instalaciones permitidas, pescar y realizar investigación científica.

Existen varias convenciones internacionales referidas a esta zona y sus recursos. Entre ellas:

- Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de alta mar, de 1958
- Convenio sobre la preservación de la contaminación del mar por vertimientos de desechos y otra materias, de 1972
- Convenio Internacional para la unificación de ciertas reglas relacionadas con el embargo preventivo de buques de alta mar, de 1924.

3.6. Islas

El art. 121 CONVEMAR las define como extensión natural de tierra, rodeada de agua, que se encuentra sobre el nivel de ésta en pleamar (definición que rige por sobre la Ley de Aguas y el Regl. LZMT art. 2-d, por lo que no se requiere que el agua rodee en forma permanente la tierra).

Con las salvedades permitidas, el mar territorial, la zona contigua, la zona económica exclusiva y la plataforma continental de una isla serán determinados de conformidad con las disposiciones de la CONVEMAR, aplicables a otras extensiones terrestres. Las rocas no aptas para habitación humana o vida económica propia no tendrán zona económica exclusiva ni plataforma continental.

En Costa Rica las islas son de dominio público (arts. 6 y 121-14 CP, 3 y 75 de la Ley de Aguas 276; 1, 9, 10, 11 LZMT; 7 LTC). Por ello requieren de concesión para su aprovechamiento.

“Las praderas marinas necesitan de la luz para sobrevivir. Las tormentas, inundaciones y la erosión de las costas producen perturbaciones en los sedimentos que asfixian a las praderas marinas. El exceso de nutrientes (eutrofización) en las aguas costeras puede provocar invasiones de algas que además producen sombra sobre las hojas de estas plantas marinas. El agua del mar más caliente, los cambios en la acidez oceánica y mayores concentraciones de CO2 en la atmósfera también les están afectando, aunque aún no se pueden anticipar las consecuencias exactas. Cuando todos estos cambios globales confluyan, los ya estresados sistemas marinos superarán el límite de su existencia, dando como resultado una pérdida aún más extendida de praderas marinas” (UICN).

La LZMT establece que la ZMT comprende, con las excepciones de ley, las islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial. Se exceptúa la Isla del Coco que está bajo dominio y posesión directa del Estado y aquellas otras islas cuyo dominio o administración se determinen en leyes especiales (v.g. Isla de San Lucas, que es un ASP y PNE dado que actualmente es zona boscosa por regeneración natural).

Los numerales 140-19 CP, 42 LZMT y 43 de su Regl. exigen, para que la concesión en islas resulte eficaz, la aprobación de varios entes descentralizados y del Parlamento, según el destino y naturaleza del bien.

“Las concesiones en las áreas turísticas requieren la aprobación del Instituto Costarricense de Turismo... Si la concesión se refiere a una isla o islote marítimos, o parte de las mismas, será necesaria la aprobación de la Asamblea Legislativa.

La Sala Primera (voto 771-2008), aclaró que la aprobación de una concesión relacionada con una isla no es sólo un acto de legalidad, sino que, atendiendo a su naturaleza intrínseca (fundamentalmente política), lo es también de oportunidad y conveniencia, lo cual implica que no se está ante un acto reglado. Por ende, no es obligatorio de conceder o aprobar.

“El requerimiento de la aprobación legislativa... canon 140 inciso 19 de la Carta Política... Es diáfana esa disposición al señalar que, tratándose de contratos cuyo objeto esté referido, entre otros, a recursos o riquezas naturales del Estado, como son las islas o islotes marítimos, se requiere, necesariamente, la aprobación de la Asamblea Legislativa, sin que ello implique una variación en el régimen jurídico administrativo aplicable...

Nótese que la explotación y aprovechamiento de este “bien de la Nación” tiene fuertes repercusiones a nivel económico, social, además de las ambientales y ecológicas, e inclusive políticas; motivo por el cual debe darse participación a todas las fracciones representadas... Es decir, que la actuación legislativa en esta materia actúa como condicionante de eficacia jurídica de este tipo de contratos, en tanto el contrato no queda completo ni produce efectos naturales hasta tanto no sobreviene esta aprobación; constituyéndose en un control, no sólo de legalidad, sino también de orden político...

Así, el órgano legislativo, puede aprobarlo o improbarlo en su totalidad -no parcialmente-, dependiendo de la oportunidad, legalidad y bondad misma del contrato, pero sin modificarlo o transformarlo, porque la potestad de suscripción de la concesión corresponde exclusivamente a las municipalidades...” (lo subrayado no es del original) (SP voto 771-2008).

VIII.A.3.7. Praderas y pastos marinos y arrecifes

Las praderas marinas son plantas sumergidas de floración que forman amplias praderas en aguas poco profundas en todo el mundo (UICN, Las praderas marinas hacen aguas).

Las fanerógamas marinas (plantas con hojas, flores y frutos) cubren los fondos sedimentarios o bancos de arena. Necesitan luz para desarrollar la fotosíntesis. Si las aguas son muy claras como en algunas zonas tropicales, pueden alcanzar hasta los 70 m. de profundidad (WWF).

Estos espacios son primordiales para el ecosistema costero, porque:

- Actúan como zona de reposo, refugio, reproducción y alimentación de peces.
- Fijan el sedimento frente la erosión.
- Exportan parte de la producción a otros sistemas vecinos (acumulación de hojas en las playas durante el otoño).
- Aumentan la superficie útil para los organismos epífitos (que viven fijados sobre otros organismos de muchos tipos distintos).

En definitiva, las praderas marinas contribuyen al mantenimiento de la calidad biológica de las aguas costeras (MARVIVA).

La UICN confirmó el alto valor comercial de estas zonas. *“Una hectárea de praderas marinas tiene un valor económico cercano a los €12.000 anuales, ya que ofrecen beneficios como alimento y refugio a gambas y peces de gran valor... Las praderas marinas son el objeto también de muchos usos tradicionales como el relleno de colchones, como remedio de medicina tradicional contra enfermedades de la piel en el Mediterráneo, y para cubrir tejados en Europa y África”.*

Pese a ser zonas de gran valor ecológico, su situación es vulnerable, al ser muy sensibles al aumento de la temperatura del agua, al crecimiento de algas y la reducción de la luz, todos ellos efectos del cambio global.



Pastos marinos

Fuente: www.informacion.org

Los pastos marinos son un tipo de praderas, productores primarios en aguas someras tropicales, y constituyen uno de los ecosistemas más productivos de los océanos del mundo. Estas praderas marinas pueden estar asociadas a otros ecosistemas costeros como los arrecifes de coral y los manglares (Ogden y Gladfelter, citado por Fonseca, 2007). Derivan de plantas terrestres que regresaron poco a poco al mar (Lara-Domínguez). En materia ecológica tienen una gran funcionalidad.

Indica Lara-Domínguez que la *“productividad primaria (producción de materia orgánica en peso, como resultado de la conversión de la luz solar a través de la fotosíntesis) en las praderas de pastos marinos está entre las más altas en relación con otras asociaciones de vegetales (500 a 4,000 g carbón/m²/año)... El papel ecológico de los pastos marinos es fundamental ya que proporcionan un hábitat importante a una gran variedad de organismos (algas epífitas, fitoplancton, zooplancton, necton, algas, microflora, microfauna, microbios, camarón y peces, entre otros), que en su conjunto dan forma a la complejidad estructural de este ecosistema (Ibarra y Ríos, 1993)... La composición de especies que conforman este complejo ecosistema va a depender de la temperatura, salinidad, turbiedad, concentración de sales y minerales, oxígeno disuelto, niveles de contaminación y movimiento de agua”*.

En la costa Caribe costarricense se han reportado cuatro especies de pastos marinos (Fonseca, 2007), dominados por el zacate de tortuga (*Thalassia testudinum*) y el zacate de manatí (*Syringodium filiforme*).

En cuanto a los **arrecifes de coral** debe destacarse que este otro tipo de ecosistemas marino es biológicamente muy productivo, a pesar de desarrollarse en aguas pobres en nutrientes. Numerosas especies de peces e invertebrados se capturan en las áreas coralinas para alimento humano. Además, gran cantidad de esqueletos de diversos invertebrados (corales, caracoles, abanicos de mar) se extraen como suvenires para turistas.

“Los arrecifes coralinos son estructuras de carbonato de calcio construidas principalmente por corales... La costa Caribe Sur tiene unos 216 km de largo y se distingue por poseer los arrecifes coralinos más diversos, más productivos y mejor desarrollados de Costa Rica. En esta costa se encuentran dos de las únicas cuatro áreas protegidas marinas de Costa Rica: 1. El Parque Nacional Cahuita, que protege el arrecife más grande desde 1970, y fue valorado en 1996 en 1,432.520 dólares; y 2. El Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo que protege el arrecife más diverso desde 1985. Estas áreas protegidas funcionan como refugios y semilleros de especies que luego pueden recolonizar otras áreas donde la explotación está reduciendo el recurso...” (Fonseca, Ana, Riquezas marino-costeras del Caribe Sur).



Parque Nacional Isla del Coco.
Fuente: <http://www.isladelcoco.cr>

Los arrecifes de nuestras costas se han visto afectados por desastres naturales y causas humanas, como: aumentos de la temperatura del agua (Fenómeno del Niño), terremotos de especies marinas,

pesca excesiva, turismo, colecta indiscriminada de organismos marinos, contaminación generada por aguas residuales, basura y sedimentos terrestres (causados principalmente por la deforestación de nuestros bosques tropicales a lo largo de ríos y costas).

VIII.4. Sistemas y tratados de delimitación de los espacios marítimos.

Principios generales de la UICN para la aplicación de las categorías a las AMP (o a una zona dentro de un AMP)

1. Distinción entre AMPs y otras áreas de conservación

Para que un área sea considerada área protegida marina, tiene que cumplir la definición general de área protegida de la UICN; algunas áreas que son establecidas principalmente con otros fines (por ej. defensa) pueden tener valor para la biodiversidad marina, pero no serían clasificadas como áreas marinas protegidas...

2. Protección temporal

Algunos espacios, como las zonas de concentración de peces para la reproducción o las rutas migratorias pelágicas, son de importancia crucial y las especies correspondientes son especialmente vulnerables en períodos del año, concretos y predecibles, mientras que durante el resto del año no necesitan ningún tipo de gestión diferente al de las áreas circundantes. Por ejemplo, el Coto de Bacalao del Mar de Irlanda está diseñado para conservar las reservas de bacalao en el Mar de Irlanda restringiendo la actividad pesquera durante la época de reproducción. La UE ha fomentado la creación de estas “cajas” de conservación, en los que se establecen controles estacionales a tiempo completo, temporales o permanentes sobre los métodos de pesca y/o los accesos. Éstas podrían cumplirían los requisitos para ser AMPs si se ajustan a la definición de área protegida.

3. Aplicación de las categorías en las AMPs con zonificación vertical

En un entorno marino tridimensional algunas jurisdicciones han introducido una zonificación vertical (por ej. con una normativa diferente en la columna de agua de las que se aplican al lecho marino) que da como resultado diferentes categorías de la UICN a distintas profundidades de la columna de agua... Lo que es más importante, los vínculos entre los sistemas y las especies bentónicas y pelágicas pueden no ser bien conocidos, de forma que la explotación de las pesquerías de superficie o medias aguas puede tener efectos ecológicos desconocidos sobre las comunidades bentónicas subyacentes. Los expertos sobre el tema marino de la CMAP desaconsejan la zonificación tridimensional por estas razones...

4. Empleo de la zonificación en AMPs de usos múltiples

Las AMPs normalmente abarcan ecosistemas marinos fluidos y dinámicos, cuentan con una gran diversidad de hábitats y especies dentro de un área y contienen especies marinas altamente migratorias. Esta complejidad a menudo determina la necesidad de objetivos múltiples y sistemas de gestión complejos. ...

Las AMPs de usos múltiples contienen un espectro de zonas, cada una de ellas con objetivos diferentes y algunas de ellas permiten un mayor uso y extracción de recursos que otras (por ej. las zonas de veda normalmente están designadas como una de las zonas internas de una AMP de usos múltiples)... Como en las áreas protegidas terrestres, se pueden registrar y contabilizar distintas áreas de gestión en las AMPs... La identificación de zonas dentro de las AMPs debe estar basada en los mejores conocimientos científicos y criterios disponibles. También deben desarrollarse después de consultas con las partes y actores interesados.



De acuerdo con la CONVEMAR existen dos tipos de línea de base para medir la anchura del mar territorial y otras zonas (arts. 4, 5 y 7):

- La línea de bajamar a lo largo de la costa, siguiendo su contorno, como aparece marcada mediante el signo apropiado en cartas a gran escala, reconocidas oficialmente por el Estado ribereño.
- Sistema de líneas de base rectas.

La **línea de bajamar** es la línea de la más baja marea, es decir aquella que sigue el trazado natural de la costa al momento en que la marea esté más baja.

La **línea de base recta** une puntos apropiados según la geografía de las costas. Es un sistema de aplicación en litorales muy accidentados, que aumenta la zona de pesca y de aguas interiores, y reduce la zona de alta mar (Vega, citado por Leiva, 2006, p.38 y 39).

La CONVEMAR permite se combinen los métodos autorizados en éste y especifica cómo medir el mar territorial cuando existan arrecifes, ríos que desembocuen directamente en el mar, bahías, puertos, radas, elevaciones en bajamar (arts. 5 a 14).

En nuestro país, además de lo dispuesto en la CONVEMAR, para medir las líneas de base a partir de las cuales se mide el ancho del mar territorial, se emitió en 1988 el DEJ 18581, que delimita la anchura de las aguas territoriales del Océano Pacífico, dado que sus costas presentan una configuración geográfica especial por la presencia de islas y profundas aberturas.

En dicha fijación se siguen ambos sistemas.

“De acuerdo con el método de líneas de base normal se demarcaron dos sectores: de Punta San Francisco, también conocido como Madero, a Punta Guiones, y de Punta Llorona hasta Punta Salsipuedes. Conforme al criterio de líneas de base rectas, desde un punto coincidente con el extremo sur de la línea que cierra la Boca de Bahía de Salinas, determinada dicha línea por el laudo Cleveland, se trazan sucesivas líneas pasando por los siguientes puntos: Punta Descartes, Punta Blanca, Punta Santa Elena, el islote más al oeste de las Islas Murciélagos, Cabo Velas o Morro Hermoso y Punta San Francisco. Luego, de Punta Guiones, se sigue el mismo método de trazado desde Isla Cabo Blanco en su extremo suroeste al mismo extremo de la Isla del Caño y de éste a Punta Llorona en la Península de Osa; para terminar con una línea recta entre Punta Salsipuedes hasta el extremo sur del límite internacional con Panamá en Punta Burica” (PGR, C-053-1999).

Existen además tratados para delimitar las zonas marítimas, necesarios para crear e implementar en forma efectiva las políticas de conservación de los ecosistemas marinos.

“En todos los tratados de delimitación de áreas marinas y submarinas de Costa Rica, se incluyen cláusulas de cooperación científica y tecnológica en el campo marítimo en pro de la conservación de dichas áreas y de la exploración y explotación de los recursos bióticos y abióticos existentes en el suelo y aguas suprayacentes” (Leiva, 2006, p.41).



- ❖ Los tratados suscritos por Costa Rica hasta la fecha son tres:
- ❖ Tratado de Delimitación de áreas marinas y submarinas entre Costa Rica y Ecuador, 1985.
- ❖ Tratado Facio-Fernández, delimitación de de áreas marinas y submarinas y cooperación marítima entre Costa Rica y Colombia, 1977. Ha tenido problemas para su ratificación, dado que con Nicaragua no existe ningún tratado, y con Colombia se requiere de claridad con respecto a la división marítima. También se había firmado con Colombia el Tratado Lloreda-Gutiérrez, de 1984 (Ley 8084). Este fue cuestionado de inconstitucional. En voto 13977-2009, de la Sala Constitucional, la acción fue declarada parcialmente con lugar
- ❖ Son importantes ambos tratados porque reafirman la soberanía de Costa Rica sobre la Isla del Coco. Como es habitable otorga derecho a plataforma continental y a una jurisdicción marítima más amplia (art. 121 CONVEMAR).
- ❖ Tratado de Delimitación de áreas marinas y submarinas y cooperación marítima entre Costa Rica y Panamá, 1981 (Ley 6705).

VIII.5. Áreas marinas protegidas

La UICN (2008) en sus “Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas”, explica que un área protegida es: *“Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”*.

Tratándose de área marina protegida (AMP), la UICN las define como: *“Cualquier área del territorio intermareal o submareal, cuyos fondos, aguas, flora y fauna asociadas, así como sus rasgos históricos y culturales, han sido preservados por las leyes o cualquier otra medida efectiva para proteger todo o parte del medio ambiente comprendido en ella”* (Kelleher 1999). *La nueva definición general de área protegida de la UICN... ha reemplazado a la definición de AMP de la UICN en las áreas marinas. Aunque se haya perdido la referencia específica al medio ambiente marino, se asegura una demarcación más clara entre espacios destinados a la conservación y aquellos en los que el objetivo primario es extractivo, como por ej. las áreas de gestión de pesca. Esto no excluye la inclusión de las correspondientes zonas de protección de pesca, pero las mismas deberán ajustarse a la nueva definición para ser incluidas como AMP por UICN/CMAP. Así, todas las áreas de mar que de alguna forma están dedicadas a la conservación podrán recibir la denominación...”*

A continuación se transcriben algunos conceptos relevantes que sobre dicha áreas contienen las Directrices citadas.

Las áreas protegidas marinas *“son mucho más escasas que las áreas protegidas terrestres y de aguas continentales, aunque se están realizando esfuerzos para rectificar dicha situación... Cuestiones que afectan específicamente a las aguas marinas y continentales son la pesca, el dragado, el submarinismo o el ruido submarino...”*

En el caso de la mayoría de las áreas protegidas marinas la propiedad será del estado, que administrará directamente o delegará su gestión a comunidades, ONGs u otros. Existen, de todas formas, muchas áreas marinas donde las leyes tradicionales de los pueblos indígenas son reconocidas y respetadas por la sociedad. En aguas internacionales y en el Antártico, donde no hay una autoridad estatal, las áreas protegidas tienen que estar inevitablemente bajo un tipo de gobernanza compartida.

Las áreas marinas protegidas (AMPs) presentan por su propia naturaleza una serie de retos de gestión que pueden requerir enfoques distintos a los de las áreas protegidas en entornos terrestres.

Algunas de las características específicas de las áreas protegidas en el ámbito marino, que a menudo están ausentes o son poco frecuentes en tierra son las siguientes:

- *Las AMPs están designadas en un entorno fluido tridimensional; en algunos casos se pueden considerar distintos enfoques de gestión a distintas profundidades...*
- *Normalmente existen flujos multi-direccionales (por ej. mareas, corrientes);*
- *El régimen de tenencia raramente resulta de aplicación al entorno marino; lo más frecuente es que las áreas marinas sean consideradas “zonas comunes”, en las que todos los usuarios tienen derecho de uso y de paso;*
- *La protección completa puede ser necesaria solo en ciertas épocas del año, por ejemplo para proteger lugares de cría de peces o mamíferos marinos;*

- *El control del acceso a las AMPs y de las actividades desarrolladas en ellas a menudo resulta especialmente difícil (a veces imposible) de regular e implantar, y raramente se pueden aplicar límites o restricciones a las influencias externas;*
- *Las AMPs están más sujetas a su entorno especialmente las que se encuentran “corriente abajo” de otras influencias, que a menudo ocurren fuera del área de control de la gestión. Por otra parte resulta aún más difícil gestionar áreas marinas como unidades separadas de lo que resulta en tierra;*
- *Las escalas a las que se produce la conectividad marina pueden ser muy extensas. Hoy en día existen alrededor de 5.000 AMPs que han sido asignadas a una o varias categorías de la UICN. Sin embargo, la aplicación de categorías en el medio marino a menudo es inadecuada. Además, en situaciones en las que las áreas protegidas abarcan zonas terrestres y marinas, a menudo no se consideran los objetivos de la parte marina cuando se asigna la categoría al lugar. Dichas inconsistencias entre las AMPs reducen la eficacia y relevancia del sistema de categorías como esquema global de clasificación. El objetivo de esta sección de las directrices es ayudar a mejorar el grado de exactitud para la asignación y la realización de informes”.*



5.1. Aplicación de las diferentes categorías en las AMP

Cualquiera de las categorías de ASP puede aplicarse en el entorno marino, aunque algunas pueden ser más apropiadas que otras.

En nuestro país, antes de la promulgación de la LOA, se protegieron las zonas de mayor importancia en cuanto a recursos marinos y costeros bajo la categoría de manejo Parque Nacional o Reserva Biológica.

En la actualidad, las áreas marinas protegidas son reconocidas y tuteladas, de conformidad con lo dispuesto en el art. 32 LOA y el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino (Ley 7227), que dispone que los Estados deben establecer zonas protegidas para conservar los ecosistemas raros o vulnerables, así como el hábitat de las especies diezmadas, amenazadas o en peligro de extinción.

En 1995, por DEJ 24282 se estableció la Categoría de Área Marina de Uso Múltiple (AMUM). Está conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE, las que continuarán siendo manejadas por las regulaciones específicas vigentes para ellas, así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.

Las AMUM podrá extenderse hasta un máximo de 12 millas marítimas. Sus límites y usos recomendados serán aquellos que se definan en un Plan de Manejo.

Se excluye de esta categoría de manejo el área correspondiente a la ZMT. Sin embargo, la aprobación, revisión o actualización de los Planes Reguladores de esa zona, aledañas a las AMUS deben ser consultados al SINAC, antes de celebrarse el Cabildo Abierto.

El decreto establece que las Areas Marinas, al establecerse, deben fundamentarse en criterios técnicos que demuestren la necesidad de su creación, considerando la protección integral de los recursos, desde el punto de vista del manejo de los ecosistemas.

El principal objetivo de esta categoría de manejo es la protección y conservación de los recursos habidos en las categorías de manejo que contemplan áreas marinas, así como el uso sostenible de los recursos y hábitats de sus zonas de influencia. Actividades como la pesca de subsistencia, científica, comercial y deportiva, el desarrollo turístico y el transporte marítimo, entre otras, deben

Área Marina de Uso Múltiple (AMUM)

Categoría conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.

Área Marina Protegida (AMP)

Cualquier espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, que han sido constituidas por la ley o por decreto ejecutivo (art. 1-3 DEJ 35369).



ejecutarse dentro de esquemas congruentes con las necesidades de manejo, conservación y explotación racional de estas zonas.

En los últimos Planes Nacionales de Desarrollo se ha promovido la implementación de actividades con el fin de dimensionar la importancia económica, ecológica y social de la zona marino costera, sus recursos e islas, bajo las premisas del desarrollo sostenible. La Ley de Creación del INCOPECA (art. 1) exige que ese ente atienda los lineamientos fijados en esos Planes.

En el 2008, el art. 70 Regl. LB definió dos nuevas categorías de manejo en áreas marinas protegidas: reservas marinas y áreas marinas de manejo. En el 2009, el DEJ 35369 regula esas dos nuevas categorías de manejo y dispone que el SINAC podrá establecer en ellas zonas en las que se prohíba totalmente la extracción y manipulación de los recursos marinos costeros y oceánicos.

Todas las actividades antropogénicas a realizarse en las Reservas Marinas y en Áreas Marinas de Manejo, así como los tipos de pesca y artes que vayan a utilizarse, deben ajustarse a las estipulaciones de los respectivos Planes de Manejo, los cuales deben tomar en cuenta el enfoque ecosistémico.

Los procesos de creación de nuevas Áreas Marinas Protegidas bajo las categorías de manejo establecidas en el DEJ 35369 se rigen por lo establecido en los arts. 36 LOA, 9 LPA y 58 y 61 LB. La LPA impone que *“para crear o ampliar zonas protegidas que cubran áreas marinas, salvo las que apruebe la Asamblea Legislativa de conformidad con las leyes vigentes, el MINAE deberá consultar el criterio del INCOPECA, acerca del uso sostenible de los recursos biológicos en estas zonas”*.

Así, las AMUM tienen una regulación específica en relación con las ASP en general.

	ASP (LOA, LB, LF)	AMUM (DEJ 24282)
Creación o declaración	Si son ASP diferentes a las AMUM, por decreto ejecutivo o por ley (art. 36 LOA).	A través de un decreto ejecutivo.
Se reducen	Solo por ley (art. 38 LOA).	Mediante decreto ejecutivo, salvo que la reducción afecte un ASP incluida dentro de la AMUM, en cuyo caso se requiere de una ley.
Definir zonificaciones y usos	Plan de manejo. Lo elabora el SINAC.	Mediante un plan de manejo emitido mediante decreto ejecutivo.



El acceso a los recursos genéticos y bioquímicos, si se va a materializar en un área costero-marina no comprendida en la definición de humedal del art. 40 LOA, o no comprendida dentro de los límites de un ASP declarada como tal, requiere que el consentimiento previamente informado sea tramitado ante el INCOPESCA (art. 9 DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad).

	Reservas Marinas	Áreas Marinas de Manejo
Concepto	<p>Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan el mantenimiento, la integridad y la viabilidad de sus ecosistemas naturales, beneficiando las comunidades humanas mediante un uso sostenible de sus recursos, caracterizado por su bajo impacto según criterios técnicos. Su objetivo principal es conservar los ecosistemas y hábitat para la protección de las especies marinas.</p>	<p>Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo, y que generan un flujo sostenible de productos naturales y servicios ambientales a las comunidades. Sus objetivos principales, en orden jerárquico, son: garantizar el uso sostenible de los recursos marino-costeros y oceánicos; conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes; y mantener los servicios ambientales, los atributos culturales y tradicionales.</p>



<p>Objetivos de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Conservar los ecosistemas y el hábitat para la protección y equilibrio de las especies. b) Promover el aporte de beneficios para la satisfacción de las necesidades de las poblaciones humanas y su calidad de vida. c) Asegurar el uso sostenible de los ecosistemas marinos costeros y oceánicos. d) Promover la educación, la investigación científica y el monitoreo ambiental para el uso sostenible de los recursos del país y su conservación. e) Facilitar un ecoturismo de bajo impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar los usos sostenibles de los recursos marinos costeros y oceánicos. b) Conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes. c) Mantener los servicios ambientales y los atributos culturales y tradicionales. d) Promover la Investigación científica, la educación y el monitoreo ambiental. e) Facilitar el ecoturismo y la recreación.
<p>Actividades permitidas y prohibidas</p>	<p>El SINAC aprueba los Planes de Manejo que determinen las actividades permitidas y prohibidas dentro de cada reserva marina, de acuerdo a los objetivos de manejo y conservación.</p>	<p>Se prohíben las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pesca con redes de arrastre. b) Pesca semi-industrial e industrial. c) Exploración y explotación petrolera. <p>La construcción de marinas, atracaderos y centros de acopio debe ajustarse a las estipulaciones del Plan de Manejo, y en caso de que éste lo autorice, a la correspondiente EIA.</p>

HUMEDALES

“Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal”. (arts. 1 y 2 Convención Ramsar)

Ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja (arts. 40 LOA y 2-18 LPA)).

Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas del régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. (art. 2 LCVS).

Áreas geográficas que contienen ecosistemas de importancia nacional con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja, cuya función principal es la protección de dichos ecosistemas para asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas y la provisión de bienes y servicios ambientales (art. 70 Regl. LB).

VIII.6. Humedales y manglares

La LOA declara los humedales de interés público, por ser de uso múltiple (arts. 39 y 40). Por la importancia de este ecosistema, son tutelados independientemente de que hayan sido declarados o no ASP (art. 98 LCVS) (SC votos 14288-2009 y 1170-2014).

En este aparte se destaca su importancia como ecosistema y como parte integrante de las áreas marinas protegidas. Debe tenerse presente que los humedales no se limitan a ámbitos costeros o marinos (pueden existir en zonas alejadas de dichos lugares).

En general son sistemas acuáticos, dulces o salados, y pueden ser naturales o artificiales. Su regulación como categoría de ASP (art. 32 LOA) fue analizada en el Módulo 3.



¿Por qué son importantes los humedales? (Gamboa)

Son considerados los ecosistemas más productivos de la tierra, prestan servicios ecológicos fundamentales y son reguladores de los regímenes hídricos, así como fuentes de biodiversidad.

Principales funciones de los humedales

- ✓ Almacenan y purifican el agua
- ✓ Disminuyen el impacto de las inundaciones
- ✓ Retienen nutrientes y reducen la erosión
- ✓ Son zonas de alta productividad, de la cual dependen gran parte de la pesca comercial.
- ✓ Protegen las tierras de las tormentas en la costa
- ✓ Mitigan el cambio climático
- ✓ Ofrecen posibilidades de recreación, turismo e investigación.

“Los humedales son ecosistemas relacionados directamente con el recurso hídrico, que permiten la interacción entre el suelo, el aire, las plantas y los animales. Estos pueden ser naturales o artificiales, tales como manglares, pantanos, ríos, lagos o lagunas, arrecifes de coral o en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja y artificiales como embalses, arrozales, estanques entre otros” (Gamboa).

La legislación internacional y local ofrece varias definiciones de este tipo de ecosistema.





Los humedales se clasifican en siete unidades paisajísticas:

- ❖ estuarios,
- ❖ costas abiertas,
- ❖ llanuras de inundación,
- ❖ pantanos de agua dulce,
- ❖ lagos,
- ❖ turberas,
- ❖ bosques de inundación.

Dependiendo de la salinidad del agua, se dividen en:

- humedales de agua salada,
- humedales de agua dulce,
- humedales de agua salobre.

Por su origen existen:

- humedales artificiales,
- humedales naturales.

Astrálega (2006) cita como beneficios y valores de los humedales:

- control de la sedimentación y la erosión,
- control de las inundaciones,
- mantenimiento de la calidad del agua y reducción de la contaminación,
- mantenimiento del suministro de agua, subterránea y superficial,
- sostén para la pesca, la ganadería y la agricultura,
- actividades educativas y recreativas al aire libre para la sociedad humana,
- hábitat para fauna y flora, en especial las aves acuáticas, y
- contribución a la estabilización climática.

“Según la doctrina y estudios científicos, el término humedales comprende una gran variedad de ecosistemas, con características muy distintas. Cada uno está formado por una serie de componentes físicos, químicos y biológicos, tales como suelos, agua, especies de animales, vegetales y nutrientes. Los procesos entre estos componentes y dentro de cada uno de ellos, permiten que el humedal desempeñe funciones, como el control de inundaciones y la protección contra tormentas, y que se generen productos, como la vida silvestre, pesquería y recursos forestales, purifican el agua y estabilizan la línea de la costa. No todas las características están presentes en cada humedal, lo que conlleva a que pocos humedales desempeñen todas las funciones y no todas las funciones se desempeñan de la misma manera en cada humedal. Además presentan atributos muy valiosos como la diversidad biológica y la singularidad del patrimonio cultural y es la combinación de estas funciones, productos y atributos de los ecosistemas la que hace que los humedales sean importantes para la sociedad” (SC voto 12817-2001).

Principales causas de pérdida y deterioro de los humedales (SC voto 12817-2001)

- ✓ Desconocimiento y falta de valorización de los bienes y servicios que proveen los humedales.
- ✓ Expansión de la frontera agrícola desde el Pacífico al Caribe, por el desplazamiento de la población y los cambios en el tipo de uso de la tierra en los humedales y sus alrededores.
- ✓ Crecimiento de la población.
- ✓ Políticas inadecuadas, e insuficientemente aplicadas.



Humedales en Costa Rica.

Fuente: http://usi.earth.ac.cr/humedales/humedales_cr.php

“La vital importancia de los humedales no lo es solo en función de la biodiversidad y de las funciones que desarrollan a escala ecológica, sino porque proveen de funciones de apoyo y productos esenciales para las comunidades humanas en el mundo en desarrollo e industrializado... Mediante el almacenamiento de las precipitaciones y la liberación uniforme de la escorrentía, los humedales pueden disminuir la embestida destructiva de las crecidas y los ríos, por lo que la conservación de los depósitos naturales puede evitar la construcción de presas y embalses. Su vegetación puede estabilizar la línea costera mediante la reducción de la energía de las olas, corrientes u otras fuerzas de erosión, al mismo tiempo que con las raíces de las plantas, sostiene los sedimentos del fondo en su lugar, lo que puede prevenir tanto la erosión de valiosas tierras agrícolas o habitadas, como el daño a la propiedad. Los humedales que remueven nutrientes mejoran la calidad del agua y ayudan a prevenir la eutrofización, lo que puede evitar la necesidad de construir sistemas de tratamiento del agua. Por otro lado muchos sostienen la vida de densas poblaciones de peces, ganado o vida silvestre, que se alimentan de sus aguas ricas en nutrientes o de su sustrato, o bien comen en sus exuberantes pastizales. Los ciclos hidrológicos, de nutrientes y de materia, y los flujos de energía de los humedales, pueden estabilizar las condiciones climáticas locales, en particular las precipitaciones y las temperaturas, lo que influye tanto en las actividades agrícolas como en aquellas basadas en los recursos naturales, como en la estabilidad de los ecosistemas naturales y en el mismo

humedal. Coadyuvar además en la recreación, pesquerías, recurso agrícola y el turismo, así como en el aprovechamiento directo de los recursos forestales que generan en un importante número de bienes, que van desde leña, madera para la construcción y corteza, entre los productos maderables, hasta resinas y medicinas, que son productos forestales “secundarios” no maderables. Son incluso importantes como reserva genética de ciertas especies vegetales, como en el caso del arroz. Más que pensar en su utilidad directa o indirecta, se considera que tienen valor en sí mismos, por lo que se realza la importancia de mantenerlos intactos o preservarlos...”. (SC voto 12817-2001).

En el 2014, “los ecosistemas de aguas continentales se mantienen en estado crítico y el país sigue sin evaluar su situación. Esto es especialmente cierto en el caso de los humedales, que abarcan un 26% del territorio nacional (incluyendo un 17% de territorio marino) y muestran altos grados de contaminación por tratamiento inadecuado de aguas residuales, desechos y plaguicidas. Además son objeto de fuertes presiones por la demanda de tierra (urbanización y agricultura) y el desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica, que resultan en cambios de temperatura, corrientes y oxigenación, que perturban las especies acuáticas (Conagebio-Minae, 2014). En general, los ecosistemas marino-costeros son vulnerables por la destrucción de hábitats a nivel costero, la sobreexplotación pesquera, la limitada disponibilidad de recursos y la escasa presencia institucional para su gestión (Obando, 2014)”

(XX Informe del Estado de la Nación, 2015)

Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de aves acuáticas, (Convención de Ramsar)

Conocida también como la Convención sobre los Humedales o Convención de Ramsar, Ley 7224, ofrece un marco de referencia para la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales.

Obliga a los países a desarrollar políticas nacionales relativas a éstos y su conservación y a designar por lo menos un sitio en la Lista de Humedales de Importancia Internacional.

El gran desafío del Convenio de Ramsar es revertir las pérdidas de humedales sin precedentes durante el siglo XX, en cantidad y calidad, y continuar tomando las medidas necesarias para conservar y restaurar estos hábitats, de tal manera que jueguen su papel en el ciclo hidrológico, la conservación de la biodiversidad y el bienestar de los seres humanos (Astrálega, 2006).

El sistema de Clasificación de Tipos de Humedales según el Convenio Ramsar se desglosa en el módulo 3. Puede consultarse su contenido y alcances en la página web del Tratado: <http://www.ramsar.org>.

Costa Rica tiene más de 300 humedales reconocidos como una categoría de manejo de áreas silvestres protegidas, que cubren aproximadamente un 7% del territorio nacional. Once de esos humedales son “Sitios Ramsar” (humedales de Importancia Internacional).

Humedales de Importancia Internacional (Sitio Ramsar) (SINAC)

1. Manglares de Potrero Grande
2. Refugio Nacional Vida Silvestre Tamarindo
3. Parque Nacional Palo Verde
4. Humedal Nacional Térraba Sierpe
5. Refugio Nacional Vida Silvestre Caño Negro
6. Embalse Arenal
7. Parque Nacional Isla del Coco
8. Laguna Respingue
9. RVS nacional Gandoca
Manzanillo
10. Humedal Caribe Noreste
11. Turberas de Talamanca

Para ello deben cumplir se los siguientes criterios: ser un sitio representativo, raro, o único de humedal o un humedal especialmente importante para conservar la diversidad biológica.

MANGLAR

Comunidad boscosa, de tierras anegadas o humedales, con plantas y árboles cuyo hábitat especial sea la ciénaga pantanosa, localizada particularmente en las desembocaduras de los ríos al mar o al océano; regularmente inundado por el efecto de las mareas (art. 2-22 LPA).

Ecosistema dominado por grupos de especies vegetales pantropicales y típicamente arbóreas, arbustivas y vegetación asociada, las cuales cuentan con adaptaciones morfológicas, fisiológicas y reproductivas que permiten colonizar áreas sujetas al intercambio de mareas. El paisaje general está dominado por la presencia de bosques de diferentes especies de mangle, esteros y canales. Las concentraciones de salinidad varían según la estación climática y al aporte de aguas continentales encontrándose valores de concentración de sales desde muy bajos hasta muy altos (art. 2-23 Regl. LCVS).



Humedal Caño Negro. Fuente:
<http://www.costaricatogo.com/esp/areas/wl.asp>

6.1. Manglares

Los manglares son un tipo de humedal y a la vez un tipo de ecosistema boscoso, tropical, muy productivo.

Se sitúan en las zonas costeras, entre mareas, alrededor de bahías, en fondos lodosos y someros. La vegetación está adaptada a sustratos móviles, salinos y expuestos a inundaciones periódicas.

El manglar califica como bosque y no como flora silvestre. Dato relevante para las sanciones administrativas y penales que se pueden aplicar. La literatura técnica reconoce el manglar como parte de los árboles forestales de Costa Rica. Por ello, cualquier aprovechamiento o acción que se haga en esos ecosistemas, cuando se encuentren en terrenos privados, requiere de la autorización de la AFE.

“Los ecosistemas de manglar tienen funciones críticas relacionadas con la regulación del agua dulce, nutrientes, y entrada de sedimentos al medio costero. Además, son fundamentales en el mantenimiento de las cadenas tróficas marino costeras, ya que muchas poblaciones animales dependen de ellos en alguna o varias etapas de su ciclo de vida, tales como aves, peces, crustáceos y moluscos. Igualmente, los manglares juegan un papel importante en el control de la contaminación a través de la filtración de nutrientes y otros contaminantes orgánicos, además de ser claves en la protección y estabilización de costas, y la protección contra tormentas tropicales” (Astrálaga, 2006).

Los manglares son particularmente vulnerables en casos de erosión costera, aumento del nivel del mar, y eventos naturales tales como huracanes, tsunamis, mareas de tormenta y otras perturbaciones costeras debidas al clima. De igual forma lo son a la contaminación generada por causas humanas.

En Costa Rica existen varios tipos de mangle. Entre ellos: mangle (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Bravaisia integrifolia*), mangle caballero (*Rhizophora mangle*), mangle de agua (*Bravaisia integrifolia*), mangle negro (*Conocarpus erecta*) y mangle piñuela (*Pelliciera rhizophorae*).

Uno de los manglares más relevantes en el Caribe es el de Gandoca, por ser el más extenso y menos alterado de la costa Caribe sur. Tiene un banco natural de ostión de mangle y junto con el manglar del Parque Nacional Corcovado, es uno de los pocos lugares donde se han preservado algunas zonas continuas de bosque y manglar. En el Pacífico, la Zona Protectora Tivives, constituye una de las formaciones de humedales más importantes del país y contiene el manglar mejor conservado en el Pacífico costarricense.

Principales amenazas de los ecosistemas de manglar (Astrálaga, 2006)

- Obstrucción de los flujos hídricos, ya sea taponando los canales naturales o colocando terraplenes que impiden el libre curso de las aguas dulces provenientes de varios ríos y la interrupción de flujos entre ciénagas y el mar.
- Construcción de obras civiles: carreteras, muelles y algunas obras mal concebidas para la construcción de complejos para producción de camarones.
- Inadecuado aprovechamiento de los árboles de mangle y la tala rasa del bosque, que ha generado una sobreexplotación de los recursos.
- Expansión de las fronteras urbanas, agrícola e industrial: destrucción del hábitat con fines de desarrollo agrícola, urbano, turístico e industrial, especialmente para construir estanques para acuicultura.
- Contaminación, incluidas las emisiones industriales, los plásticos, las aguas negras y los vertidos accidentales de petróleo.
- Sedimentación, causada por el mal manejo de las zonas altas de las cuencas hidrográficas.
- Erosión, especialmente producida por fuertes oleajes y corrientes marinas; también por desastres naturales, causados por huracanes y por acciones de moluscos barrenadores de la madera.



Bosque de manglar. Costa Rica.

Fuente: http://www.guiascostarica.com/arboles/bosque_manglar.htm

La lista completa de sitios Ramsar con ecosistemas de manglar puede verse en <http://www.ramsar.org>.

6.2 Tutela específica de los humedales y manglares de Costa Rica

Los humedales (entre ellos los manglares), son “Áreas Ambientalmente Frágiles” (Regl. EIA). Por ello la normativa que las regula limita o restringe su aprovechamiento.

Las disposiciones que protegen y tutelan en general las ASP son aplicables para tutelar este tipo de ecosistema, al ser una categoría reconocida en nuestra legislación.

Antes de setiembre de 2009 su creación y delimitación se hacía por decreto ejecutivo, según criterios técnicos (último párrafo del art. 7 LCVS). Sin embargo, en voto 14288-2009 de la Sala Constitucional se derogó esa disposición.

El MINAE (SINAC) es el encargado de administrar, supervisar y proteger los humedales. Puede también, en coordinación con las instituciones competentes, delimitar zonas de protección de determinadas áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de estos ecosistemas (art. 42 LOA).

A continuación se resaltan algunas disposiciones que contienen una referencia expresa o una tutela específica en relación con estos ecosistemas.

- Protección de lagos, lagunas no artificiales y demás humedales, declarados o no como tales (arts. 98 LCVS y 17, 41 a 44 LOA). Lo anterior implica que aún en el caso de que algún humedal esté comprendido dentro de un terreno privado, debe protegerse según la legislación nacional e internacional vigente. Para realizar cualquier obra o infraestructura no se debe dañar este tipo de ecosistema y debe realizarse una EIA.
- Se requiere una EIA para toda renovación de permiso de uso existente en áreas de manglar, relacionado con la producción de sal o de camarones. Ante el SINAC debe presentarse un plan de manejo, previamente aprobado por INCOPESCA (Regl. EIA).
- Prohibición de actividades orientadas a interrumpir los ciclos naturales de los ecosistemas de humedal (diques, drenajes, desecamiento, relleno o cualquier otra alteración que provoque el deterioro o la eliminación de tales ecosistemas (art. 45 LOA, DEJ 22550 reformado por DEJ 23247).
- Prohibición de cortar o aprovechar bosques en manglares (art. 1 LF).
- Prohibición de contaminar humedales y manglares: se prohíbe arrojar aguas servidas, aguas

negras, desechos o cualquier sustancia contaminante en lagos, marismas y embalses naturales o artificiales, esteros, turberas, pantanos, humedales, aguas dulces, salobres o saladas, en sus cauces o en sus respectivas áreas de protección (arts. 2, 100 y 128 LCVS).

- Prohibición de pescar en lagos, lagunas, embalses, esteros y demás humedales, de propiedad nacional, empleando explosivos, arbaletas, atarrayas, chinchorros, líneas múltiples, trasmallo o cualquier otro método que ponga en peligro la continuidad de las especies. La pesca efectuada en aguas continentales, empleando venenos, cal o plaguicidas, se sanciona con pena de multa o pena de prisión, siempre que no se configure un delito de mayor gravedad, y el comiso del equipo y el material correspondientes (art. 97 LCVS).
- Prohibición de drenar, secar, rellenar o eliminar lagos, lagunas no artificiales y demás humedales, declarados o no como tales, sin previa autorización del SINAC. Además, la persona infractora debe restaura el ecosistema al estado en que se encontraba antes de iniciarse los trabajos de afectación. El SINAC está facultado para hacer los trabajos correspondientes, a costa de la infractora (art. 98 LCVS).
- Prohibición de edificar, administrar y explotar marinas y atracaderos turísticos en zonas de manglar (art. 1 Ley 7774 de Concesión y Operación de Marinas Turísticas).
- Prohibición de explotar, sin la debida autorización, la fauna o flora existentes en la ZMT o los manglares (art. 61 LZMT).
- La LZMT, en su art. 11, declara que *“zona pública es también, sea cual fuere su extensión, la ocupada por todos los manglares de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional”*.

Dado lo dispuesto en los arts. 12 y 22, se prohíbe en esas zonas, sin la debida autorización legal, explotar la flora y fauna existentes, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación.

Tampoco se permite ningún tipo de desarrollo, excepto las obras de infraestructura y construcción que en cada caso aprueben el MOPT, el ICT, el INVU, y la respectiva municipalidad, atendiendo al uso público a que se destinen, o que se trate del establecimiento y operación de instalaciones turísticas estatales de notoria conveniencia para el país (en igual sentido art. 10 Regl. LZMT).

- Para realizar obras en esteros o manglares, o cuando con tales puedan afectarse éstos, se requiere del criterio técnico del MAG sobre las consecuencias de las condiciones ecológicas de dichos lugares.

- Limitaciones para otorgar concesiones. De acuerdo con el DEJ 22550, que “Declara humedales aéreas de manglares adyacentes a los litorales continentales e insulares del país” (reformado por DEJ 23247), el MINAE no puede otorgar permisos o concesiones en áreas de humedales estuarinos ocupadas por manglares, cuando la actividad implique un cambio de uso del suelo, con excepción de la instalación de salinas *“en las cuales se autorizará la eliminación de manglar de acuerdo a criterios técnicos que afecten el área mínima necesaria para construir canales artificiales. Para los proyectos de acuicultura solamente se permitirá la alteración de áreas de manglar para la construcción de los canales de toma de agua, cuyas dimensiones deberán ser técnicamente justificadas”*.
- Los terrenos boscosos de manglar, en los términos de los arts. 13 LF y 11 LZMT, son parte del Patrimonio Natural del Estado.

En igual sentido, el art. 4 Regl. LZMT, establece que los manglares o bosques salados que existen en los litorales continentales o insulares y esteros del territorio nacional, y que forman parte de la zona pública en la ZMT, constituyen Reserva Forestal y están afectados por la Ley Forestal. Partiendo de la línea de vegetación a la orilla de los esteros y del límite de los manglares o bosques salados cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria, comienza la zona restringida.

- Debe destacarse que el reconocimiento de los humedales como categoría específica de ASP, se reconoce en los arts. 58 LB y 32 LOA.

También se han emitido importantes sentencias y resoluciones administrativas relativas a manglares y humedales. En ellas, se hace referencia a diversos temas, como los siguientes:

Obras que afectan los humedales y manglares: SC votos 1502-2008 (camino que obstruye manglar); 6574-2004 (construcción en manglar); 938-2001 (entubado de quebradas y “destape” de cerros); 5255-1998 (zanjo para drenaje en laguna del RVS nacional Silvestre Caño Negro). TCP - San José voto 82-2009 (drenaje de humedales).

❖ **Protección de humedales y manglares:**

- Cambio de uso de manglar: SP voto 119-2005.
- Humedal ubicada fuera de un ASP: SC voto 12817-2001 (laguna).
- Obras y posesión ejercida por particulares en zonas de humedales: SC votos 1502-2008 (camino que obstruía flujo de manglar), 1135-2008; 9596-2004 (Zona Protectora Tivives), 6574-2004.
- Naturaleza jurídica de los manglares: TCA sección IV voto 24-2015.
- Tutela de ASP con humedales: SC votos 2918-1999 (cierre de carretera que cruzaba ASP y afectada humedales), 7294-1998 (indebida reducción de ASP).

- ❖ **Tala de manglar:** TAA, resoluciones 356-02; 659-02.
- ❖ **Contaminación de manglar:** SC voto 949-2009.
- ❖ **Valoración ambiental de daño ambiental a humedales:** TAA resoluciones 248-99; 356-02.
- ❖ **Rechazo de visado de planos por afectar zonas de manglar:** TCA sección IV voto 24-2015.
- ❖ **Descripción de humedales en planos:** TAg votos 1260-2015, 1188-2015.

En el año 2014, la CGR (informe DFOE-AE-IF-16-2014 de 15 diciembre 2014) “*determinó el moderado desempeño del SINAC en la promoción de la cooperación de las instituciones públicas, actores no gubernamentales, comunidades locales y pueblos indígenas para su aporte a la gestión de las Áreas Silvestres Protegidas continentales, en detrimento de la optimización de esfuerzos para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. En este sentido, los humedales reportan resultados débiles; y las restantes categorías de manejo presentan calificación moderada en este indicador*”.

VIII.7. Gestión estatal y regulación de los recursos marinos-costeros

La Política Nacional del Mar 2013-2028 señala que “*existe una serie de situaciones que afectan su gestión, entre ellas, una gobernanza marina desarticulada y la degradación creciente de los ecosistemas marinos y costeros. Esto se atribuye a diversos factores relacionados con aspectos institucionales, legales, de seguridad, sociales, culturales, económicos y ambientales, tales como legislación insuficiente e incoherente o poco efectiva y convenios internacionales sin ratificar o sin cumplir, limitada capacidad institucional, la situación socioeconómica de pobreza y desempleo en las zonas costeras, la degradación y fragmentación de los ecosistemas terrestres producto de una inadecuada gestión de las cuencas hidrográficas, además del cambio climático global, la sobrepesca, la pesca ilegal, la migración y el narcotráfico, entre otros (Cajiao, MV, 2013)*”.



7.1. Gestión estatal del recurso marino-costero

En el marco institucional de la gestión estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes.

Para conocer sus funciones generales, puede consultarse el Módulo 2, así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar las siguientes:

MINISTERIO DE AMBIENTE y ENERGÍA (MINAE)

Ente rector en materia ambiental, y la protección de los recursos naturales, entre ellos las especies marinas y los ecosistemas costeros. Declara y administra (a través del SINAC) las ASP, bajo cualquier categoría de manejo (salvo los monumentos naturales). Por ende, le corresponde lo relativo a las áreas marinas.

En lo que respecta a las AMUM, debe sujetarse al Plan General de Manejo de cada una (DEJ 24282). Le corresponde también, en coordinación con otras instituciones, delimitar zonas de protección de las áreas marinas.

Le corresponde autorizar el tránsito y fondeo y vigilar la pesca en ASP, incluyendo humedales. Debe coordinar con el Servicio Nacional de Guardacostas su vigilancia y con el INCOPECA las vedas de especies marinas.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA (INCOPECA)

www.incopesca.go.cr

Ejerce una competencia contralora y reguladora en las aguas jurisdiccionales del país. Controla la caza y pesca marina, determina las especies marinas y de acuicultura que pueden explotarse comercialmente, cuáles tienen captura restringida o prohibida y los periodos de veda. Puede emitir opiniones de carácter científico en su materia.

La competencia genérica del INCOPESCA tiene como límite las ASP. Si bien la Ley de INCOPESCA le otorga competencia respecto de los recursos marinos, (“todos los recursos que se encuentran en el océano: flora, fauna, minerales y otros”), esa competencia está excluida tratándose de las ASP. La definición de esas áreas, de cuáles ecosistemas deben ser protegidos y cómo hacerlo, escapa a la competencia técnica del INCOPESCA.

De conformidad con la Ley de creación, 7384, le corresponde:

- ✓ Coordinar el sector pesquero y el de acuicultura, promover y ordenar el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación. Fomentar, sobre la base de criterios técnicos y científicos, la conservación, el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de la acuicultura.
- ✓ Normar el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros, para lograr mayores rendimientos económicos, la protección de las especies marinas y de la acuicultura.
- ✓ Elaborar y vigilar la aplicación de la legislación, para regular y evitar la contaminación de los recursos marítimos y de acuicultura, por el ejercicio de la pesca, de la acuicultura o de las actividades que generen contaminación.

MUNICIPALIDADES

Administran y usufructan la ZMT (art. 3 LZMT) y otorgan concesiones en su área restringida. Colaboran en la preservación de los recursos naturales de las ASP y de la ZMT.

MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA

La función tradicional de la policía es la de velar por el orden y garantizar la seguridad de las personas y de sus propiedades. Sus funciones se ejercen en todo el territorio nacional y aguas jurisdiccionales. Ello se cumple a través de los diferentes cuerpos de policía administrativa que conforman la Fuerza Pública, entre ellos: Guardia Civil, Guardia Rural, y Servicio Nacional de Guardacostas.

SERVICIO NACIONAL DE GUARDACOSTAS: Cuerpo especializado en el resguardo de las aguas territoriales, la plataforma continental, el zócalo insular y los mares adyacentes. En términos generales, le corresponde controlar y vigilar los mares y sus recursos, las fronteras marítimas, así como coadyuvar con las diferentes autoridades administrativas y judiciales en la seguridad del tráfico portuario y marítimo y el rescate de personas extraviadas y localización de embarcaciones. La LPA le atribuye competencias específicas, como (arts. 33, 40): supervisar el descargue in situ del tiburón y realizar los operativos tendientes a arrestar y decomisar bienes, equipo, artes de pesca o productos pesqueros utilizados para cometer delitos e infracciones contra la legislación pesquera u obtenidos como producto de tales hechos.

OTRAS INSTITUCIONES

- ☐ **COMISIÓN NACIONAL MARINA:** Creada mediante DEJ 37212, reformado por DEJ 37384, funge como autoridad máxima de articulación y gestión integrada entre las diferentes instancias del sector público que hacen parte de la institucionalidad marina costarricense. Le corresponde: articular, integrar y conciliar las políticas e instrumentos de planificación emitidos en materia marina; impulsando su implementación a través de las instituciones rectoras; elaborar y proponer la Política Nacional Marina; recomendar directrices que aseguren el cumplimiento de la Política Nacional Marina y una gestión integrada y efectiva de los espacios marinos y aprobar los planes de trabajo de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional del Mar.
- ☐ **INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT):** Vigila lo referente al uso y desarrollo turístico de la ZMT. Debe proteger y dar a conocer construcciones y sitios de interés histórico, lugares de belleza natural o importancia científica.
- ☐ **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT):** Tiene competencias en lo relativo a los muelles. Ejerce la rectoría en el sector transporte, por lo que debe controlar, regular y vigilar lo que corresponde al transporte marítimo internacional, de cabotaje y las vías de navegación interior.
- ☐ **DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS.** Controla exportaciones e importaciones.

7.2. Regulación básica del recurso marino-costero

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Recursos marinos-costeros”, se puede consultar un listado que no incluye la totalidad de normas vigentes, de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

R E C U R S O S M A R I N O S C O S T E R O S	Constitución Política (arts. 21, 46, 50)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, a la vida y a la salud.
	Convenios y Tratados	
	CONVEMAR, Ley 7291	Recoge, casi en su totalidad, las normas de derecho internacional que regulan los derechos y obligaciones de las naciones sobre el mar; estableciendo definiciones sobre el mar territorial, mar patrimonial (ZEE), alta mar, plataforma continental, fondos marinos, etc. Contiene normas sobre la navegación, el tráfico marítimo y la condición jurídica de los buques.
	DNUMH Estocolmo, 1972	Principio 7: Promueve la tutela del mar, instando a los Estados a tomar medidas para impedir su contaminación con sustancias que puedan poner en peligro la salud humana, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilizaciones legítimas del mar.
	CDB, Ley 7416	Destaca que la “diversidad biológica” incluye la variabilidad de organismos vivos de los ecosistemas marinos y otros ecosistemas acuáticos. Por consiguiente, su normativa es aplicable para todos los efectos de tutela, pero además, expresamente, el art. 22 dispone que el Convenio se aplicará con respecto al medio marino, de conformidad con los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar.
	Convenio Centroamericano de Biodiversidad	Su objetivo es conservar al máximo posible la diversidad biológica, terrestre y costero-marina, de la región centroamericana. Su art. 9, determina que las áreas protegidas son áreas geográficas definidas, terrestres o costero-marinas, designadas, reguladas y manejadas, para cumplir determinados objetivos de conservación, es decir producir una serie de bienes y servicios determinados (conservación en situ).
	Convención para protección flora, fauna y bellezas escénicas países de América, Ley 3763	Establece la obligación del Estado de crear áreas de protección de los ecosistemas terrestres y marinos, que aseguren un uso adecuado y racional de los recursos presentes en ellas.
	Convenio para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias, Ley 5566	Establece que los Estados, individual y colectivamente, para el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino, deben adoptar todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida marina, reducir las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otros usos legítimos del mar.
	Convención Ramsar; Ley 7224	Principal instrumento de cooperación internacional para la protección y uso racional de humedales. Fue uno de los primeros acuerdos globales ambientales, y es el único dedicado a un tipo de ecosistema específico. Proporciona el marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales. Los tres pilares de la Convención son: uso racional de los humedales, designación de Humedales de Importancia Internacional y cooperación internacional

RECURSOS MARINOS COSTEROS	Convenio para Protección Medio Marino y Protocolo combatir derrames de hidrocarburos en Región Gran Caribe, Ley 7227	Promueve que los Estados adopten, individual o conjuntamente, todas las medidas adecuadas de conformidad con el derecho internacional para prevenir, reducir y controlar la contaminación de la zona de aplicación del Convenio y para asegurar una ordenación racional del medio, utilizando a estos efectos los medios más viables de que dispongan y en la medida de sus posibilidades.
	CITES	Incluye y regula como parte del comercio de especies amenazadas, la introducción de especies procedentes del mar, lo cual significa el traslado a un Estado de especímenes de cualquier especie capturados en el medio marino fuera de la jurisdicción de cualquier Estado. También regula aspectos referidos a las especies marinas.
	Legislación local	
	LPA	Tiene por objeto fomentar y regular la actividad pesquera y acuícola en las diferentes etapas, correspondientes a la captura, extracción, procesamiento, transporte, comercialización y aprovechamiento sostenible de las especies acuáticas . Se garantizan la conservación, la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos, mediante métodos adecuados y aptos que aseguren su permanencia para el uso de las generaciones actuales y futuras y para las relaciones entre los diversos sujetos o agentes vinculados con la actividad. Regula también diversos aspectos de la pesca y la acuicultura, referidos a: investigación (arts. 15-22, 92-94); tipos de pesca: comercial (art. 44); deportiva (art. 68-76), doméstica (arts. 77, 78), turística (art.79); pesca de especies concretas, como el camarón (art. 45-48), atún (art. 49-61), sardina (art. 66, 67); métodos de pesca como la pelágica (arts. 62-65); la acuicultura (art. 80-91); licencias y permisos (arts. 101-111, 113-115) y otros temas más. Las sanciones y prohibiciones se regulan en los arts. 131 al 158.
	LOA	Define los recursos marinos-costeros y humedales y contempla los segundos como categoría de ASP. Establece prohibiciones en cuanto a estos últimos. Arts. básicos: 32, 39 a 41.
	CPe	La ley penal costarricense se aplica a quien cometa un hecho punible en el territorio de la República, salvo las excepciones establecidas en los tratados, convenios y reglas internacionales aceptados por Costa Rica. Se entiende por territorio de la República, además del natural o geográfico, el mar territorial, el espacio aéreo que los cubre y la plataforma continental. Art. 4.
	LCVS y su Regl.	Define y tutela el aprovechamiento y protección de ecosistemas y recursos existentes en humedales, la plataforma continental y también en ASP marinas y aquellas que tengan porciones en las costas y el mar.
	LB y su Regl.	Regula y tutela la diversidad en todo tipo de ámbito, incluido el marino y también contiene normas sobre ASP, en dicho espacio. Arts. básicos: LB: 7, 58. Regl. LB: arts. 70 a 73.
	Ley Concesión y Operación de Marinas Turísticas, Ley 7774	Permite el otorgamiento de concesiones para la edificación, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos, en la ZMT y el área adyacente cubierta permanentemente por el mar; con excepción de áreas de manglar, parques nacionales y reservas biológicas.
	Ley del Servicio de Parques Nacionales, Ley 6084	Prohíbe, dentro de los parques nacionales, cazar o capturar animales silvestres, y específicamente cazar tortugas marinas la pesca deportiva, artesanal o industrialmente, con las salvedades de ley, así como recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar (art. 8).
LF	En virtud del interés público y salvo lo estipulado en su art. 18, prohíbe la corta o el aprovechamiento de los bosques en manglares (art. 1).	



R E C U R S O S	Ley de Aguas	Reitera que las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el derecho internacional son estatales. Hace referencia expresa a la tutela y propiedad estatal de las lagunas y esteros de las playas que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las playas y zonas marítimas; los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional; los terrenos ganados al mar por causas naturales o por obras artificiales; y las islas que se forman en los mares territoriales, en los vasos de los lagos, lagunas o esteros. También regula el libre uso del mar litoral y en su capítulo III, denominado “De las playas, zonas marítimas y otras de propiedad nacional”, contiene normas referidas a las costas (algunas modificadas por la LZMT, pero otras mantienen su vigencia). Arts. básicos: 1, 3, 10 y capítulo III.
	LZMT y su Regl.	La ZMT es una zona costera que constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Las disposiciones de la LZMT no se aplican a las áreas de las ciudades situadas en los litorales, ni a los terrenos inscritos legalmente como propiedad privada (arts. 1 y 6 LZMT). Establece que, salvo disposición legal en contrario, solo la Asamblea Legislativa puede conceder permisos u otorgar concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales (art. 5 LZMT).
M A R I N O S C O S T E R O S	Leyes de creación del INCOPECA, Servicio Nacional de Guardacostas, del MINAE.	
	Regls. LUMCS: MAG, MINSA y MINAE deben promover la realización de estudios e investigaciones en las aguas superficiales y subterráneas del país, así como del mar territorial, para determinar y corregir la saturación de minerales agrotóxicos nocivos para la salud humana, la diversidad biológica terrestre, marina, que pueden ser irreversibles (art. 70).	
	Plan General de Manejo del Parque Nacional Isla del Coco, DEJ 24235 y DEJ 24205 (establecen una zona de amortiguamiento de 7 kilómetros adicionales al Parque).	
	Establece la Categoría de Área Marina de Uso Múltiple (AMUM), DEJ 24282	
	Define y regula concepto de marina con fines turísticos, DEJ 25072	
	Regulación de las nuevas categorías de manejo para las Áreas Marinas Protegidas, conforme al Reglamento a la Ley de Biodiversidad, DEJ 35369	
	Acuerdos del INCOPECA.	

La protección de los espacios y recursos marinos

“Diversas razones obligan al Estado a hacer uso de sus mejores esfuerzos con el objeto de tutelar en forma adecuada sus inmensos espacios de mar territorial, de zona económica exclusiva, así como sus aguas internas. Lo mismo se puede decir acerca de su deber de evitar a toda costa convertirse en un cómplice de la degradación del medio ambiente y la biodiversidad marina fuera de sus aguas territoriales y patrimoniales. Por un lado, tiene un deber ineludible de velar por la preservación del medio ambiente, y ello por supuesto incluye la adopción de aquellas medidas necesarias para evitar daños en los ecosistemas marítimos y acuáticos en general, proteger las especies de seres vivos que habiten dichos medios, prevenir la contaminación de los mares y aguas internas, así como reaccionar con energía ante las actuaciones que atenten contra la integridad del medio ambiente acuático. Asimismo, el Estado está igualmente compelido por la Constitución Política a garantizar medios de subsistencia dignos y suficientes para todos sus habitantes, procurando un adecuado reparto de la riqueza generada. En ese contexto, debe la Administración propiciar un uso sustentable de los

recursos naturales, logrando con ello que el país pueda desarrollarse económicamente, sin comprometer la integridad del medio ambiente. La pesca y la acuicultura constituyen actividades económicas lícitas y de gran importancia para la salud alimentaria de la población, generadoras de considerables beneficios para quienes a ellas se dedican y para el país, pero que por la delicadeza e importancia del medio en que se desarrollan, deben estar sometidas a una estricta regulación. Es necesario, asimismo, que se defienda el patrimonio público, en particular en lo concerniente a los recursos hidrobiológicos que le pertenecen a la Nación en su condición de bienes públicos” (SC voto 1109-2006).

7.3. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes que se pueden dar en las aguas jurisdiccionales, recopilado por Leiva (2006, ps. 53, 54). Debe también consultarse lo relativo a la pesca, analizado en el módulo 6, y la ZMT, en la sección B del capítulo VIII del **Módulo 4**.



De acuerdo con la legislación nacional		
Principales usos, zonificaciones y restricciones en las aguas jurisdiccionales identificadas	Actividades permitidas	Actividades prohibidas o restringidas
<p>Existen zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> De reserva para la pesca deportiva. <input type="checkbox"/> De excepción pesquera para actividades de avituallamiento, reparación, construcción de embarcaciones de todo tipo. <input type="checkbox"/> De veda, por área o especie determinada. <input type="checkbox"/> ZMT (excepción de las AMUM y ASP, que abarcan costas y zonas marinas). <input type="checkbox"/> Para ordenación de pesca. <input type="checkbox"/> De pesca de peces de arrecifes. <input type="checkbox"/> De operación de pesca, en especial en el mar territorial y en la ZEE. <input type="checkbox"/> Portuarias pesqueras acuícolas con indicación del uso de las áreas marítimas y terrestres. <input type="checkbox"/> Para proteger ecosistemas de anidamiento y desove de tortugas marinas. <input type="checkbox"/> Restringidas, de protección absoluta. <input type="checkbox"/> De uso público. <input type="checkbox"/> De recuperación de vida silvestre. <input type="checkbox"/> De amortiguamiento. <input type="checkbox"/> Sistemas de reservas científicas marinas, en el Golfo de Nicoya y zonas adyacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pesca de fomento para estudio, investigación científica, experimentación, exploración, prospección, desarrollo, captura de ejemplares vivos para investigación, repoblación, conservación. ○ Pesca con fines comerciales, deporte, recreo, turismo, pasatiempo en aguas continentales, jurisdiccionales y ZEE. ○ Programas de repoblación y mejoramiento de lugares de pesca deportiva. ○ Proyectos de acuicultura en aguas marinas y continentales. ○ Recolecta del medio natural, por personas propietarias de laboratorios e investigadoras. <p>En ZEE: pesca, paso inocente de barcos y navegación comercial de rutas establecidas</p> <p>En zonas de marinas turísticas: los cruceros turísticos podrán practicar actividades lucrativas de transporte acuático, pesca, buceo y otras afines al deporte y turismo (la tripulación no).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operar barcos que sean fábricas o factorías. ▪ Pesca comercial en desembocadura de ríos y esteros. ▪ Capturar o pescar especies vedadas o hacerlo en áreas de veda (con excepción de la pesca científica o investigativa, que cuente con autorización previa del INCOPESCA). ▪ Pescar camarón en esteros. ▪ Capturar camarón en áreas no permitidas (solo se puede hacer en el litoral Pacífico, siempre que no sea en áreas restringidas en época de veda). ▪ Otorgar licencias de pesca en parques nacionales y otras ASP. ▪ Pescar atún en el mar territorial (salvo por lo dispuesto en convenios internacionales o la legislación local).

VIII.8. Análisis casuístico en materia de recursos marinos-costeros

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las que analizaron los siguientes temas:

- ❖ **Áreas marinas protegidas:**
 - Parque Nacional Marino Las Baulas: SC votos 18529-2008, 8713-2008, 10578-2007
 - Límites marinos de los parques nacionales y zonas protegidas en el litoral Pacífico de Costa Rica: SC voto 2410-2007.

- ❖ **Especies marinas:** SC votos 8713-2008 (tortuga baula), 1109-2006, 13391-2006 y 9464-2007 (tiburón), 3896-2000 (tortuga lora), 5295-1998 y 1250-1999 (tortuga verde). TCP - San José: 776-1996, 785-1996, 564-2004 (huevos de tortuga).

- ❖ **Investigación científica de especies:** SC voto 15412-2008 (tortuga baula).

- ❖ **Participación estatal en instrumentos internacionales de conservación de especies:** SC voto 3708-2007 (Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de las Ballenas).

- ❖ **Playas en ciudades litorales:** PGR C-105-96.

- ❖ **Proyectos y obras en zonas costeras:** SC voto 17409-2009.

- ❖ **Proyectos de maricultura:** SC votos 10267-2007 (granja atunera), 6315-2007.

- ❖ **Espacio costero, bahía y puerto de Puntarenas:** PGR OJ-042-2005.

- ❖ **Protección de zona costera para desove de tortugas baulas:** SC voto 8713-2008. Protección Parque Nacional Las Baulas: SC votos 10578-2007 y 18529-2008.

- ❖ **Contaminación del mar:** SC voto 10016-2013.

- ❖ **Concesión en parte de estero que produce daños ambientales:** La Municipalidad otorgó en arriendo un espacio de terreno y agua en el estero de Puntarenas, para un centro de acopio. Ello ocasionó una lesión al ambiente. La Municipalidad alegó en su defensa que, según el criterio técnico de la SETENA, la zona se encontraba tan terriblemente alterada que se calificó de “ambiente distrófico” (era tan intensa que se concluyó que el centro de acopio no afectaría más el ambiente, ya de por sí irrecuperable, incluso a largo plazo). La Sala Constitucional consideró que aún cuando ese informe técnico permitía determinar que el daño ecológico presente en la zona era muy grave y parecía “irrecuperable”, lejos de propiciarse un daño ecológico y ambiental mayor del que ya existe, tenía que procurarse, por el contrario, proteger el ambiente y, adoptarse las medidas necesarias para su preservación y eventual recuperación, aún cuando ello fuese a largo plazo (SC voto 6023-2002). Ordenó a la Municipalidad adoptar las medidas necesarias para dejar sin efecto los acuerdos impugnados, como medida precautoria.

ZONA MARITIMA TERRESTRE (ZMT)

Franja de 200 metros de ancho (que se extiende bajo algunos supuestos) a lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico de la República, cualquiera que sea su naturaleza (con las excepciones de ley), medidos horizontalmente a partir de la línea de pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deje el mar en descubierto en la marea baja.

Para efectos legales, comprende también a las islas, islotes y peñascos marítimos y otras zonas específicas que se indicarán más adelante.



Tortuga baula

SECCION B ZONA MARITIMA TERRESTRE

Se incluye este tema dentro del capítulo de recursos costeros y marinos, por la estrecha relación que existe entre tales y la ZMT. La normativa ambiental es además de obligatorio acatamiento en el disfrute y tutela de dicha zona.

Históricamente los países costeros han protegido sus costas por su importancia económica, comercial y también por motivos de seguridad (defensa nacional).

En Costa Rica la ZMT es una zona costera demanial, tutelada desde la época colonial. Sin embargo, en ocasiones se desconoce la antigüedad de su afectación, lo cual influye en la forma como se aplican las disposiciones vigentes.

La vigente Ley 6043 y su Reglamento, DEJ 7841, mantienen la declaratoria de dominio público de la ZMT, al señalar que forma parte del patrimonio nacional del Estado y, por lo tanto, es inalienable e imprescriptible.

Esta zona es una de las que genera mayores conflictos posesorios y de aprovechamiento, tanto en sede administrativa como jurisdiccional. Históricamente ha presentado desorden y descontrol en cuanto al ordenamiento territorial y escasa tutela de los recursos naturales en ella existentes, además de una enfrentar graves problemas de contaminación. En los primeros años del Siglo XXI, el auge urbanístico y turístico de las costas, especialmente en las del Pacífico, parecen agravar su situación.



Primera fotografía: Vista de ZMT en Playa del Coco, Carillo, Guanacaste, setiembre 2009 (el año anterior esta franja tenía construcciones como restaurantes y bares, algunas antiguas, que fueron removidas por su ubicación ilegal).

Segunda fotografía: A partir del 2012 existe un malecón con instalaciones deportivas y agua potable para el turismo.

VIII.9. Nociones básicas

Algunos conceptos básicos, como litoral, pleamar ordinaria, etc., se incluyeron en el punto VII.1. de la primera sección de este capítulo. Lo relativo al concepto de zona pública y zona restringida se analiza posteriormente.

Alveo (cauce de un río o arroyo): Terreno que cubre las aguas de ríos o arroyos en las mayores crecidas ordinarias (art. 69 Ley de Aguas).

- Desembocadura:** Sitio o lugar donde un río, un estero o laguna confluye con el mar o el océano, y cuya área de influencia acuática se extiende a un semicírculo de un kilómetro de radio, a partir del centro de dicha boca (art. 2-14 LPA).
- Playa:** Faja arenosa, descubierta durante la bajamar o repliegue del mar. Espacio dilatado de la ribera de mar, de superficie casi plana, formada de arena, con leve declive o pendiente hacia el agua marina (PGR C-002-1999).
- Ría:** Parte de un río próxima a su entrada en el mar, y hasta donde llegan las mareas (art. 2-f Regl. LZMT).

- Risco:** Peñasco alto y escarpado, de difícil acceso y peligroso para andar por él. Es apócope de “riesgo”, proveniente del castellano antiguo y subraya la contingencia de accidentes que puede producir el tránsito o desplazamiento sobre él (PGR, dictamen C-026-2001).

- Uso público:** Derecho que tiene toda persona de usar y disfrutar la zona pública en toda su extensión, sin otra limitación que la que impongan las leyes y sus reglamentos (art. 2-I Regl. LZMT).

- Vaso de un lago, laguna o estero:** Depósito de la capacidad necesaria para contener las aguas de las mayores crecientes ordinarias (art. 69 Ley de Aguas).

VIII.10. Desarrollo histórico de la demanialidad de la ZMT

A continuación se resume el devenir histórico de la afectación de la ZMT

“El carácter demanial de la ZMT... se reconoce desde tiempo inmemorial, y el Derecho Romano mismo recoge ese status, como “res communes” y “extra commercium”. En nuestro medio, con toda claridad desde el siglo pasado se ha reconocido el carácter público de esa franja, como una prolongación de la propiedad del Estado en la zona marina adyacente al territorio nacional, en la que ejerce su soberanía” (SC voto 447-1991).

Antiguamente, el ancho que se reservaba el Estado era de una milla, por lo que se le conocía como la “milla marítima”. También se le ha denominado “ribera marina”.

En Costa Rica, desde la época colonial, existe normativa que destina el litoral al uso público.

Durante los siglos XVIII, XIX y XX se emitieron varias leyes referidas a esa zona. Entre ellas vale destacar:

- Real Cédula del 15 de octubre de 1754: Establece la reserva de una milla marítima en las costas de ambos mares. Esa disposición se mantuvo vigente en toda la legislación emitida en el siglo XIX.
- Ley 162 de 28 de junio de 1828: Se emitió recién declarada la independencia de la Corona Española, en la etapa de formación del Estado costarricense. Mantuvo lo dispuesto en la Real cédula citada.
- Código General de 1841: La misma condición de demanialidad referida, se reconoció en este Código, el cual además consideró de dominio público, el flujo y reflujo del mar y sus riberas.
- Ley 7 de 31 de agosto de 1868: Ratificó la “indenunciabilidad” de los terrenos de la milla marítima.
- Ley de Aguas 8 de 26 de mayo de 1884: Denominó esa franja de tierra como “zona marítimo terrestre”, la cual, expresamente fue afectada como bien de dominio público. En consecuencia se incorporó al patrimonio nacional.
- Código Fiscal de 1885: Prohibió enajenar los terrenos comprendidos en una milla de latitud a lo largo de la costa de los mares.

Se realiza este desglose histórico con el fin de destacar la antigüedad de la afectación de la ZMT. Algunas personas operadoras jurídicas, por ejemplo en sentencias judiciales, no aclaran esta situación, por lo se puede inducir a confusión o a una interpretación inadecuada respecto de la vigencia de la normativa actual.

Debe tenerse presente que desde hace más de un siglo la ZMT tiene el calificativo y trato de bien demanial (dominical, demanio o de dominio público), lo cual la hace acreedora de las características de este tipo de bienes públicos: inalienabilidad, imprescriptibilidad, inembargabilidad, así como la sujeción al poder de policía en lo relativo a su uso y aprovechamiento.

- Ley 75 de 30 de agosto de 1924: Reafirmó el carácter demanial de la ZMT, así como la imposibilidad de explotar y usufructar de ella.
- Ley 11 de 22 de octubre de 1922: Precisó su extensión, al delimitarla en 1762 metros (medida exacta de una milla), a partir de la pleamar ordinaria, y de 500 a lo largo de ambos márgenes de los ríos. Esta medida se mantuvo hasta 1942.
- Leyes 19 de 12 de noviembre de 1943 y 201 de 26 de enero de 1943: Redujeron la extensión de la ZMT a 200 metros en ambas costas. Propiciaron las primeras desafectaciones de este bien. Los terrenos más allá de la determinación hecha, dejaron de ser de dominio público en el momento en que pudieron ser reducidos a dominio privado. Sin embargo, los terrenos contenidos en los 200 metros exceptuados por esas dos leyes, continuaron siendo bienes de dominio público, no reducibles a dominio privado por ser inalienables e imprescriptibles.
- Ley de Tierras y Colonización 2825 de 14 de octubre de 1961 (art. 7): Mantuvo la extensión y demanialidad dispuesta en 1943.
- Ley Forestal 4465 de 25 de noviembre de 1969: Respetó la extensión y demanialidad dispuesta en 1943.

Ley de Urbanización Turística de la Zona Marítimo Terrestre, 4558 de 22 de abril de 1970. Emitida durante el gobierno del ex presidente Oduber. En su transitorio III autorizó a quienes hubiesen poseído lotes o fincas dentro de los 150 metros de zona restringida, inscribirlos por medio de Informaciones Posesorias.

Se les exigía una posesión de más de 30 años, cumplida en forma quieta, pública, pacífica y sin interrupción. Dicha disposición desafectó entonces los 150 metros restringidos, solo para ciertos supuestos.

Sin embargo, ante la gran cantidad de abusos que se cometieron al tenor de la vigencia de esa disposición, fue prontamente dejada sin efecto. Solo estuvo vigente por diecisiete meses y dos días, desde el 12 de mayo de 1970 hasta el 14 de octubre de 1971, cuando se derogó el transitorio III.

- Ley 4847 de 4 de octubre de 1971: Reforma la Ley 4558, al derogar su Transitorio III (La Gaceta 206 de 14 de octubre de 1971).
- Ley 5602 de 4 de noviembre de 1971: Suspendió la vigencia de la Ley 4558 hasta que se emitiese una nueva ley que regulase la ZMT.
- Ley de la Zona Marítimo Terrestre 6043 de 2 de marzo de 1977 (LZMT): normativa vigente a la fecha. Mantuvo la demanialidad de los 200 metros a lo largo del litoral del país. Expresamente deroga la Ley 4558 y la Ley 5602, por lo que le da continuidad al régimen que se aplicaba antes de 1970.

Algunas sentencias judiciales, hacen referencia a que la vigente LZMT 6043 derogó la Ley 4558, sin tomar en cuenta que la vigencia de esta última fue:

-en cuanto al transitorio III, de poco más de diecisiete meses, al emitirse la Ley 4847,

-en cuanto al resto de su normativa, igualmente de menos de dos años, al suspender su aplicación por Ley 5602.

Debe tenerse claro lo dispuesto en estas dos leyes, para no cometer errores a la hora de aplicar la normativa contenida en la efímera y cuestionada Ley 4558 (ver por ejemplo lo indicado al respecto en voto 447-1991 SC).



Pese a que la ZMT ha conservado su demanialidad por más de 100 años, con una vigencia casi ininterrumpida, en algunas sentencias jurisdiccionales parece interpretarse que la demanialidad de la ZMT rige a partir de la promulgación y entrada en vigencia de la actual Ley 6043. Ello puede inducir a error a quienes interpretan los textos legales, pues la demanialidad de esa zona, como se ha explicado, es muy antigua. Las excepciones legales están expresamente contempladas o reguladas. Por consiguiente, salvo que se esté en uno de esos supuestos, lo cual debería aclararse en forma expresa, es erróneo considerar que la aplicación del régimen de demanio público de la ZMT inicia a partir del año 1977.

Por ejemplo, en voto del TCP - San José, 9284- 2004, se indicó *“la finca en donde se hizo tal actividad fue inscrita en el año 1969 y ... esa área no es parte del dominio público, porque la afectación de esas zonas se dio posterior a su inscripción y nunca se expropió dichos terrenos... resulta que resulta que la ley mencionada es de 1977 y ... esa finca donde se cortó el manglar fue inscrita en 1969 (...), unos ocho años antes de la entrada en vigencia de la ley de zona marítima terrestre, la cual no puede venir afectar terrenos privados”*. El voto no explica si la inscripción fue válidamente realizada conforme a la legislación vigente en 1969. Con la información que suministra no queda claro si se tomó en cuenta la antigüedad de la demanialidad de la ZMT.

Al respecto, la inscripción de terrenos a nombre de personas privadas, que se ubiquen o pretendan ubicar dentro de la ZMT, debe ser considerada válida o legítima, en los términos del art. 456 CC, únicamente cuando derive de un título o un acto legalmente aprobado o tramitado.

Para que un terreno sea considerado legalmente privado, si se ubica en terrenos de la ZMT, sólo puede devenir su inscripción de actos legales, como por ejemplo, haberse logrado inscribir el terreno en el periodo –muy corto- que estuvo vigente la Ley 4558; o bien, ubicarse en zonas donde no se aplique el régimen de la LZMT ni otro régimen que implique demanialidad o propiedad estatal (y lograr demostrarse estas situaciones con el historial judicial y registral respectivo).

Demanalidad de la ZMT

“Como resultado de la evolución legislativa del siglo XIX, la zona marítimo terrestre comprendía la parte de las costas de ambos mares bañadas por el flujo y reflujo, extendiéndose hasta la distancia de una milla tierra adentro. Comprendía, además, las márgenes de los ríos hasta el sitio en que fueran navegables o fueran afectados por las mareas. La legislación de este siglo fue precisando la extensión de la zona así como los elementos que formaban parte de ella, pero **en ningún momento negó su carácter de bien demanial y, en consecuencia, su imprescriptibilidad e inalienabilidad**; [...] De este somero estudio sobre la legislación acerca de la zona marítimo terrestre, es fácil llegar a la conclusión de que la franja de 200 metros a partir de la pleamar ordinaria a lo largo de ambas costas definida como parte de la zona marítimo terrestre por el artículo 9 de la actual Ley sobre la Zona marítimo terrestre, ha sido de dominio público -y los terrenos en ella comprendidos, bienes demaniales- desde 1828, por lo menos. Las variaciones que la legislación del siglo pasado y del presente han introducido sobre la materia nunca han desafectado en forma generalizada estos 200 metros, siendo más bien que la legislación anterior a 1942 y 1943, establecía una franja mayor en extensión -la llamada milla marítima- pero nunca menor.” (SP voto 7-1993)

VIII.11. Alcances de la ZMT

Además de lo dispuesto en los art. 6 CP y la Ley de Aguas 276 (art. 3.1), que establece que son de propiedad nacional las playas y la zona marítima, la vigente LZMT dispone que esa área constituye patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible (SC: 2941-2002).

Su protección, así como sus recursos naturales, es obligación del Estado, de sus instituciones y de quienes habitan el país. Su uso y aprovechamiento debe ser autorizado, de conformidad con las disposiciones de la LZMT (SC voto 8429-2001; SP voto 7-1993).

Es un bien de dominio público, en los términos de los arts. 261, 262 y 263 del Código Civil. El primero dispone: “*Son cosas públicas las que por ley están destinadas de un modo permanente a cualquier servicio de utilidad general, y aquellas de que todos pueden aprovecharse por estar entregadas al uso público*”. El segundo deja fuera del comercio las cosas públicas hasta tanto no se disponga lo contrario legalmente.

En tal condición, al igual que otros bienes del dominio público, rige el **principio de inmatriculación**; es decir, basta su declaratoria y afectación al uso público mediante ley (SC votos 3145-1996, 846-1995. SP voto 12-1999; PGR C-128-99).

El régimen jurídico básico de la ZMT está contenido especialmente en la LZMT y su reglamento, DEJ 7841. También existen algunas normas de tutela de la zona costera en la Ley de Aguas, la LPA (arts. 2; 3-m y n, 52, 84) y en leyes especiales, como la Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas Ley 7744 y la Ley de Creación del Proyecto Turístico de Papagayo Ley 6758. Deben también tomarse en cuenta las leyes orgánicas o de creación del ICT, INVU y el Código Municipal.

¿QUÉ AREAS COMPRENDE LA ZMT?

La ZMT comprende los siguientes terrenos y formaciones geográficas (arts. 9, 11 LZMT, 3, 69 y 75 Ley de Aguas, 7 LTC; 4 Regl. LZMT):

- ❖ **La franja de 200 metros de ancho a lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico** de la República, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de pleamar ordinaria.
- ❖ **Terrenos y rocas que deje el mar en descubierto en la marea baja.**
- ❖ **Islas, islotes y peñascos marítimos** (con las excepciones de ley).
- ❖ **Toda tierra o formación natural que sobre salga del nivel del océano dentro del mar territorial.**
- ❖ **Sea cual fuere su extensión, la ocupada por los manglares de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional** (que no formen parte de ASP). De acuerdo con los arts. 13 y 14 LF y el art. 4 Regl. LZMT, los manglares o bosques salados que existen en los litorales continentales o insulares y esteros del territorio nacional, son parte del Patrimonio Natural del Estado. Partiendo de la línea de vegetación a la orilla de los esteros y del límite de los manglares o bosques salados cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria, comienza la zona restringida.

Luego de analizados los alcances de la legislación de la ZMT, “se llega a la conclusión de que si un particular hiciera una solicitud de apropiación mediante concesión, titulación o cualquier otra figura basada en los derechos otorgados por un título o cédula real otorgado por la Colonia Española, debe ser rechazado y obligarlo agotar la vía administrativa, para que el particular dilucide su derecho en la vía judicial... Los beneficiarios de estas Cédulas Reales debieron haber procedido a hacer valer sus derechos conforme lo permitían las leyes anteriores...” (Cabrera, 2006, p. 219. PGR OJ-005-2005, OJ-006-2005).



11.1. Exclusiones y excepciones a la LZMT

No forman parte de la ZMT o no es aplicable su régimen jurídico (por lo que las municipalidades no pueden otorgar concesiones), en los siguientes terrenos y ámbitos (arts. 6, 7, 8, 9 y 35, 73, 78 LZMT):

a) Terrenos de propiedad privada adquiridos con sujeción a la ley ni a los que su legitimidad reconozcan las leyes

El art. 7 LZMT dispone que los terrenos situados en la ZMT no pueden ser objeto de informaciones posesorias y no pueden ser apropiados en dominio privado ni legalizarse eso a nombre de una persona específica, por ese u otro medio.

Sin embargo, tomando en cuenta el desarrollo histórico de la demanialidad de esta zona, pueden existir algunos pocos terrenos privados inscritos legítimamente.

Esta es una situación *“de carácter excepcional y de necesaria comprobación por el particular a quien incumbe demostrar la titularidad invocada, con ajuste a derecho, de no hacerlo se reputará pública por ministerio de ley (Dictámenes C-138-91 y C-102-93). La tesis halla soporte en el principio del onus probandi (carga de la prueba) y también ha sido sostenida en otras latitudes, como ocurre en España. El Tribunal Supremo, en repetidas sentencias, como son las del 7 de mayo de 1975, 12 de noviembre de 1988 y 7 de julio de 1989, ha reiterado que “la zona marítimo-terrestre es bien de dominio público, sin perjuicio de los derechos de los particulares, siempre que sean ellos y no el Estado quienes así lo acrediten. Vale aquí el adagio latino de que el que tiene presunción o precepto a su favor, carga el peso de la prueba a su adversario”* (Castro, 2007) (ver PGR dictámenes C-128-99 y C-228-98).

Los terrenos privados legítimos que existan en la ZMT pueden ser objeto de expropiación, por lo que son considerados de utilidad pública con el fin de que sean rescatados para el patrimonio nacional (art. 8 LZMT y 7 de su Regl.).

El art. 25 LZMT establece además que, de existir fincas debidamente inscritas en el Registro Público Inmobiliario, que comprendan parcial o totalmente la zona pública, el uso particular de las mismas sólo se permitirá de conformidad con acuerdos expresos de la respectiva municipalidad, el INVU y el ICT.

Puede entonces existir un título legítimo de propiedad privada sobre un terreno ubicado dentro de la ZMT, pero la persona interesada debe demostrar fehacientemente que la inscripción proviene de un trámite legal, es decir que su título es legítimo.

Por ejemplo, probar que se logró inscribir legalmente un terreno mediante el transitorio III de la Ley 4558, durante el corto periodo en que rigió (SP voto 7-1993).

Con respecto a esta excepción, dado el devenir histórico de la ZMT, *“la Ley 6043 reconoce la propiedad privada con título legítimo dentro de la zona marítimo terrestre (artículos 6 y 35). La validez de una inscripción al amparo del Transitorio III de la Ley 4558 de 22 de abril de 1970 ..., que permitió inscribir en los 150 metros contiguos a la zona*



inalienable de 50 m a partir de la pleamar ordinaria hasta su derogatoria por Ley 4847 de 4 de octubre de 1971..., debió cumplir con dos condiciones.

A) Haberse realizado ante un órgano jurisdiccional con base en la Ley de Informaciones Posesorias, N° 139 de 14 de julio de 1941 y sus reformas. La misma Corte Plena, en su sentencia N° 52 de ... del 2 de noviembre de 1972, habla de los trámites presentados ante los “tribunales competentes” o “juzgados”.... Igual criterio sostuvo el Tribunal Superior Contencioso Administrativo, Sección Tercera en resoluciones números 1782-98 y 8284-98.

B) El trámite debió presentarse durante la vigencia del Transitorio III. En razón de ello,... las informaciones posesorias presentadas ante los tribunales de justicia entre el 12 de mayo de 1970 y antes del 14 de octubre de 1971, pudieron seguirse tramitando y hasta obtener sentencia aprobatoria si cumplían con los requisitos exigidos por el Transitorio III de la Ley 4558 y la Ley de Informaciones Posesorias (Opinión Jurídica N° OJ-078-98 de 18 de setiembre de 1998).

Las diligencias promovidas fuera de ese plazo estarían viciadas de nulidad absoluta (Tribunal Superior Contencioso Administrativo, Sección Tercera, N° 7982-98; dictámenes C-128-99 de 24 de junio de 1999, página 2 y C-154-2001 del 28 de mayo de 2001). Por la índole demanial de la zona marítimo terrestre, ante una eventual inscripción ilegítima el acto es absolutamente nulo (Sala Constitucional, 1975-91 de ... 4 de octubre de 1991 y 6170 de ... 26 de agosto de 1998; Sala Primera, sentencia N° 104-96) “(Castro, 2007).

b) Perímetros de las ciudades litorales y las zonas urbanas litorales

Se trata de centros urbanos como Puntarenas, Jacó, Quepos, Cortés, Golfito, Limón (ver PGR, dictamen C-002-1999). A la ciudad de Puntarenas la rige adicionalmente lo dispuesto en las Leyes 1309 de 27 de junio de 1951 y 4071 de 22 de enero de 1968.

En el 2014 la Ley 9221, **Ley marco para la declaratoria de zona urbana litoral y su régimen de uso y aprovechamiento territorial**, reformó el art. 6 LZMT, disponiendo que esa ley no se aplicará a las áreas de las ciudades situadas en los litorales, las zonas urbanas litorales ni terrenos inscritos como propiedad privada, con sujeción a la ley ni a aquellas cuya legitimidad reconozcan las leyes (ver SC votos 8596-2013 y 811-2016)

La Ley 9221 entiende por zona urbana litoral la circunscripción territorial que se ubique en un litoral y que corresponda al concepto de área urbana, en los términos de la Ley de Planificación Urbana, previa declaratoria de la autoridad competente. Solo pueden ser declaradas zonas urbanas litorales aquellas áreas urbanas conformadas de hecho, que cuenten con una alta concentración urbana en el litoral, antes de la entrada en vigencia de la ley. La zona urbana litoral puede incluir las áreas de naturaleza demanial comprendidas en los 200 metros contiguos a la pleamar ordinaria y los terrenos aledaños a estas, indistintamente de que se trate de bienes de naturaleza privada. Las áreas afectas al régimen de Patrimonio Natural, comprendidas en las zonas urbanas litorales, se regirán por la normativa ambiental que les sea aplicable.

En esas áreas no rige la LZMT, pero para proteger las playas es aplicable lo dispuesto en la Ley de Aguas 276 (art. 3), que establece que son de propiedad nacional las playas y zonas marítimas; los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional; los terrenos ganados al mar por causas naturales o por obras artificiales; los terrenos ganados a las corrientes, lagos, lagunas o esteros, por obras ejecutadas con autorización del Estado; y las islas que se forman en los mares territoriales, en los vasos de los lagos, lagunas o esteros o en cauces de las corrientes de propiedad nacional, siempre que éstas no procedan de una bifurcación del río en terrenos de propiedad particular.

“Los límites de las ciudades litorales han de entenderse restringidos a su extensión al momento de entrar en vigencia la Ley 6043..., sin posibilidad de ampliación, puesto que las áreas no abarcadas por ese perímetro quedaron afectas al dominio público. El Instituto Geográfico Nacional es el órgano competente para suministrar esas coordenadas conforme a su Ley constitutiva, N° 59 de 1936, artículos 1, 2 y 3 (Dictamen C-002-99 de 5 de enero de 1999)” (Castro, 2007).

c) Algunas islas

Se exceptúan del régimen de la LZMT la Isla del Coco, que es del dominio y posesión directa del Estado y además parque nacional. También las islas cuyo dominio o administración se excluyan de la ZMT o se determinen en forma diferente en leyes especiales. Entre ellas: Caño, Cabo Blanco, Negritos y Pájaros. La San Lucas de acuerdo con la LZMT es administrada por la Municipalidad de Puntarenas, pero actualmente es ASP, por lo que corresponde al SINAC su administración.

d) Mata de Limón y la zona portuaria de Caldera

Se rigen por lo dispuesto en la Ley 5582, referida al contrato para la financiación del Puerto de Caldera (art. 79 LZMT).

e) Predios de la zona declarada urbana del distrito nueve del Cantón Central, provincia de Puntarenas (hoy Jacó)

Se trata de terrenos poseídos en esa zona por personas que los hubiesen adquirido legítimamente y que tengan plena posesión de ellos (Transitorio VI LZMT y art. 1 Ley 6515 de 25 de setiembre de 1980).



**¿Los bosques y terrenos forestales de la ZMT integran el PNE?
Deben entonces registrarse por lo dispuesto en la LF?**

La respuesta es afirmativa a ambas interrogantes, dado que el patrimonio natural del Estado comprende todas las zonas boscosas de las áreas inalienables (arts. 13 y 14 LF).

La LF cambia el destino, uso o aprovechamiento, y traslada las competencias para la administración, planificación, conservación y protección de esos bienes. Las Municipalidades están inhibidas para otorgar concesiones sobre los bosques o terrenos forestales de la ZMT que integran el PNE.

También las ASP ubicadas en la ZMT están excluidas de la aplicación de la LZMT (art. 73). Se rigen por la legislación respectiva (ver PGR OJ-093-2004 y OJ-14-2004, SC votos 4587-1997, 3789-1992).

f) Terrenos cuyo dominio o administración se excluyan de la ZMT o se determinen en forma diferente en leyes especiales.

En el 2014 se emitió una ley para excluir del régimen de la LZMT zonas costeras: Ley de Reconocimiento de los derechos de los habitantes del Caribe Sur, 9223 de marzo de 2014.

g) Terrenos costeros cubiertos de bosque, forestales o con esa aptitud

Al ser parte del PNE, son administrados por el MINAE. Las municipalidades están inhibidas para tramitar y otorgar concesiones en esas zonas (arts. 13 a 15 LF; PGR dictamen C-074-2007).

h) Áreas Silvestres Protegidas (ASP)

Los terrenos que en la franja de la ZMT queden comprendidos en alguna categoría de ASP (art. 73 LZMT), están bajo administración del SINAC (PGR C-15-88 y OJ-62-2000).

i) Zona del estero de Puntarenas

La LZMT autorizó a la municipalidad de Puntarenas para vender a las personas ocupantes, o en su defecto, a quienes pudiese interesarles, las demasías de los terrenos vendidos por el ICT en la franja marítimo terrestre comprendida entre Chacarita y la desembocadura del río Barranca (arts. 76, 77 y Ley 4071 de enero de 1968).



Estero en Puntarenas

j) Proyecto de Desarrollo Integral de la Bahía Culebra (Proyecto Papagayo)

Las áreas de este proyecto son administradas por el ICT, quien establece las condiciones y ejerce el control y vigilancia. Se rigen por su propia normativa y no por la LZMT, que se aplica solo supletoriamente (art. 74 LZMT, Ley de Creación del Proyecto Turístico de Papagayo 6758 y su Regl., DEJ 25439 y DEJ 31991).

Lo concerniente a concesiones para marinas en el Golfo de Papagayo se rige por la Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas 7744, salvo en cuanto a que al ICT le corresponde otorgar la concesión.

En todo caso, el canon proveniente de la concesión otorgada sobre las áreas del Proyecto del Golfo de Papagayo es recaudado por y destinado a la municipalidad respectiva (Liberia) (art. 25 Ley 7744).

¿Qué sucede si una construcción originalmente estaba en la zona restringida, y luego, **por causas naturales, cambian las distancias y queda ubicada dentro de la zona pública?**

El art. 24 LZMT ofrece la solución. Establece que si por “*causas naturales variare la topografía del terreno con el consiguiente cambio en las distancias y por ese motivo una construcción o instalación resultare ubicada dentro de la zona pública, el propietario conservará sus derechos pero no podrá efectuar refacciones ni remodelaciones. Se procurará su traslado a la zona restringida o su alineación a ella, con ayuda que se autoriza de la respectiva municipalidad o del Instituto Costarricense de Turismo si se tratare de persona de escasos recursos económicos. De no ser posible lo anterior, procederá su expropiación*”.



CASOS O ZONAS ESPECIALES

Playa Tivives. No le es aplicable las disposiciones del art. 20 LZMT. Está arrendada a la Cooperativa Tivives R. L. (art. 80 LZMT).

Zonas portuarias de Cieneguita, Limón y terrenos administrados por la Junta de Administración Portuaria (JAPDEVA). Desde los años sesenta, JAPDEVA administró una franja de 10 kilómetros desde el mar Caribe hacia el interior, con excepción de los 200 metros a ambos lados del sistema de canales principales, inscrita a su nombre (art. 75 LZMT y Ley 5337 de 27 de agosto de 1973). La Ley de Titulación en Inmueble propiedad de JAPDEVA, Ley 9205 del 23 de diciembre del 2013, decretó la desafectación general de esa finca 96658-000 de Limón, con el fin de autorizar la titulación de inmuebles por personas poseedoras, en los términos del art. 1 Ley de Informaciones Posesorias.

VIII.12. Componentes de la ZMT

12.1. Zona pública

La zona pública comprende las siguientes áreas (arts. 9, 10 y 11 LZMT, 3, 69 Ley de Aguas, 7 LTC y 4 Regl. LZMT):

- franja de 50 metros de ancho a contar de la pleamar ordinaria, compuesta por la litoral, orilla o costa del mar (de la plataforma continental y de islas).
- áreas que quedan al descubierto durante la marea baja.
- rías y esteros permanentes, hasta donde éstas sean sensiblemente afectadas por las mareas y presenten características marinas definidas. La Ley de Aguas, en su art. 69, establece que la zona marítima se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio en que sean navegables o se hagan sensibles las mareas, con un ancho de 200 metros desde cada orilla, contados desde la línea que marque la marea alta.
- islotes, peñascos y demás áreas pequeñas y formaciones naturales que sobresalgan del mar.
- zonas ocupadas por los manglares, sea cual sea su extensión, de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional.

La zona pública ha sido destinada para el libre uso, acceso y tránsito. Pero está prohibido transitar en vehículos motores, salvo que se cuente con el correspondiente permiso municipal (arts. 9 y 12 Regl. LZMT).

Por interpretación auténtica de la LZMT (art. 17 de Ley 6990 de 15 de julio de 1985), se aclaró que en ninguna de las concesiones otorgadas sobre la zona restringida se puede impedir el acceso del público a la zona pública, salvo si es posible por una vía destinada a esos efectos.

En la zona pública de la ZMT no se permite ningún tipo de construcción, ni puede haber ningún tipo de posesión, concesión ni ocupación, con las excepciones de ley (art. 20 LZMT). Por ello es nulo todo permiso o concesión y no se puede cobrar canon alguno por ubicarse en ella.

Por excepción y dada la cercanía del mar para su debido funcionamiento, se pueden permitir obras o actividades que tengan un fin público, como la construcción de plantas industriales, instalaciones de pesca deportiva o artesanal, de obras portuarias, programas de maricultura u otros establecimientos similares. En todo caso, debe contarse con la autorización del MOPT, INVU, ICT y la respectiva municipalidad, atendiendo, en todo caso y en todo momento, al uso público a que se destinen (arts. 18 y 22 LZMT y 8 de su Regl.).

Si se trata de astilleros y diques secos o flotantes, se puede autorizar el uso de la ZMT necesaria para su funcionamiento, previa aprobación expresa de la municipalidad respectiva. Sin embargo, cuando su vigencia exceda de 15 años o sus prórrogas sumadas al plazo original sobrepasen ese plazo, se requiere autorización legislativa.

Las municipalidades deben facilitar el acceso de las playas para el disfrute y tránsito de las personas, por lo que deben impedir cualquier acción limitativa que lo impida (arts. 20, 21, 23 LZMT y 9 de su Regl. Ver PGR, dictamen C-26-2001).

La labor de fiscalización también concierne al desalojo de personas invasoras, e incluso, el destruir o demoler las construcciones, instalaciones u obras realizadas, ya sean simples cercas, tugurios, puestos de venta, o casas de habitación, sin responsabilidad alguna (TCA, Sección III; voto 7900-1998).

Para poder aprovechar el recurso natural contenido en la **zona pública** se requiere autorización -permiso o concesión- del SINAC, previo estudio de impacto ambiental (art. 17 LOA).





El Instituto Geográfico Nacional (IGN) es el único ente competente para demarcar la zona pública, mediante la colocación de mojones.

La demarcación consiste en medir los 50 m contiguos a la pleamar ordinaria, tierra adentro. El amojonamiento oficial es identificar ese límite del régimen demanial (arts. 612 y 63 Regl. LZMT; art. 44 Regl. Ley de Catastro Nacional, PGR C-171-93, C-28-94 y C-264-2004). En caso de destrucción o movimiento irregular de los hitos, su reposición compete igualmente al IGN.

Los municipios costeros que requieran demarcar y amojonar la zona pública a lo largo del litoral de su jurisdicción deben solicitar esos trabajos al IGN. En el caso de personas particulares interesadas en la demarcatoria, deben solicitar la autorización a la municipalidad respectiva y, una vez obtenida, pueden contratar al IGN, corriendo el costo a su cuenta (art. 62 Regl. LZMT).

12.2. Zona restringida

La zona restringida comprende (arts. 10 LZMT, 3 y 75 Ley de Aguas):

- la franja de los 150 metros restantes excluyendo la zona pública.
- el resto del terreno de las islas, excluyendo la zona pública.

El art. 4 Regl. LZMT aclara que, de existir esteros y manglares (que son zona pública cualquiera que sea su extensión), se empieza a medir la zona restringida a partir de la línea de vegetación de tales, cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria.

Esa situación extiende el ancho de la ZMT a porciones del territorio nacional que puede encontrarse a kilómetros de la costa. Por ello, los terrenos aledaños a un manglar no pueden ser objeto de posesión legítima.

Para el aprovechamiento de la zona restringida, la LZMT permite se otorguen concesiones, a cargo de las municipalidades (arts. 39 y 40).



Desarrollos hoteleros en Bahía Culebra, Golfo de Papagayo, Liberia, Guanacaste. Setiembre, 2009

Art. 13 LZMT

“Las autoridades de la jurisdicción correspondiente y las municipalidades respectivas, tan pronto tengan noticia de las infracciones a que se refieren los dos artículos anteriores procederán, previa información levantada al efecto si se estimare necesaria, al desalojo de los infractores y a la destrucción o demolición de las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas por aquellos, sin responsabilidad alguna para la autoridad o la municipalidad. El costo de demolición o destrucción se cobrará al dueño de la construcción o instalación. Todo lo anterior sin perjuicio de las sanciones penales que procedan.”

VIII.13. Actividades prohibidas o restringidas en la ZMT

□ Tanto en la zona pública como en la zona restringida, no se puede, sin la debida autorización legal (arts. 12, 13, 61 a 65 LZMT; arts. 3, 4, 9, 10, 12 Regl. LZMT):

- Aprovechar el espacio y los recursos, sin la debida autorización legal.
- Cortar árboles, tirar basura, modificar la topografía del terreno o llevar a cabo cualquier acción que altere el equilibrio ecológico del lugar. Para la corta de árboles, que solo se puede hacer en la zona restringida, debe tenerse permiso del MINAE, y respetarse las limitaciones que existen al respecto por tratarse de PNE (art. 18 LF).
- Transitar con vehículos automotores. El art. 9 Regl. LZMT habla de la zona pública al establecer esta prohibición, pero la Ley de Tránsito hace referencia a las playas en general, sin distinguir zonas (arts. 1, 128 y 132-m).
- Explotar la flora y fauna existentes, los manglares, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación.

□ Para explotar la flora o fauna en la ZMT se requiere autorización del MINAE. Si se trata de un bosque, la municipalidad no puede otorgar concesiones, pues forma parte del PNE.

□ Para deslindar con cercas, carriles, o en cualquier otra forma delimitar en la zona restringida, se debe obtener permiso de la municipalidad respectiva.

□ Quienes ubiquen en la ZMT instalaciones temporales o móviles como tiendas de campaña o trailers deberán hacerlo en las zonas destinadas para tales fines, cuando las hubiere; en todo caso, están obligados a observar las normas dictadas por las autoridades de salud, quedando sujetos a las sanciones de la LGS.

□ Para construir en la zona restringida de la ZMT debe contarse con concesión y respetarse el Plan regulador costero vigente. La Ley 9242 de 2014, para la regulación de las construcciones existentes en la Zona Restringida de la ZMT, regula lo concerniente a construcciones anteriores a su vigencia.

Dicha ley se aplica a las construcciones (estructuras que haya sido fijada o incorporada a un terreno), previo a su aprobación. Incluye cualquier obra de edificación, reconstrucción, alteración o ampliación que implique permanencia.

Las municipalidades que cuentan con un plan regulador costero podrán conservar las construcciones existentes que se ajusten al plan y normativa ambiental aplicable. Existen plazos para su aplicación. Vencidos los plazos, constatado el cumplimiento de la prevención, la persona interesada deberá gestionar la concesión pertinente en el plazo legal.

Si la municipalidad no cuentan con plan regulador costero deberá aprobarlo en 24 meses. Durante ese plazo podrán conservar las construcciones existentes, salvo que la autoridad administrativa o judicial competente acredite la comisión de daño ambiental, peligro o amenaza. A partir de la vigencia del plan regulador las construcciones deberán ajustarse a dicha planificación.

Las municipalidades no podrán autorizar ni permitir nuevas construcciones sin concesión debidamente aprobada, inscrita y ajustada al plan regulador costero vigente.

- Para la explotación de minas y canteras debe contarse con la autorización del Ministerio de Economía, Industria y Comercio y del MINAE. En ningún caso se pueden autorizar actividades mineras o extractivas en zonas turísticas.
- Para extraer piedra, grava, arena u otros materiales depositados en la ZMT se requiere concesión o permiso del MINAE (se aplica la legislación minera: CMin y su Regl.).
- Cuando las actividades extractivas involucren la construcción de obras o instalaciones, se rigen por el art. 18 LZMT y 7 de su Regl.

De conformidad con el art. 13 LZMT, las autoridades competentes, especialmente las municipalidades, cuando se irrespete las disposiciones de la LZMT, especialmente su aprovechamiento o se presente una ocupación ilegal, deben, previa información levantada al efecto, desalojar a las personas infractoras y destruir o demoler las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas. El costo de demolición o destrucción se cobrará a la dueña de la construcción o instalación. Todo lo anterior sin perjuicio de las sanciones penales que procedan en su contra.

La Sala Constitucional, en voto 5756-1996, aclaró que la aplicación de esta norma “...en procesos jurisdiccionales pendientes, que aún no concluyen con sentencia firme, no es violatorio del debido proceso y del derecho de defensa del imputado, siempre y cuando se interprete que es deber del juzgador, previo a la adopción de la medida de destrucción, demolición, constatar que los terrenos o las obras involucradas se encuentran efectivamente dentro de la zona marítimo terrestre y que éstas, se realizaron al margen de lo dispuesto en la presente Ley”.

Sobre los alcances del art. 13 LZMT, la Sala Constitucional indicó (votos 5756-1996 y 447-1991):

i) Es un deber levantar la información previa. La frase “**si se estima necesaria**”, debe usarse como excepción a la regla, es decir, solamente cubre los casos en que la posible persona infractora acepte expresamente su condición de tal y se avenga a la actuación municipal, o de la autoridad respectiva, lo que deberá constar de modo fehaciente.

“Esto se interpreta así, a fin de resguardar el debido proceso consagrado en el artículo 39 de la Constitución Política, pues no es posible aceptar en forma pura y simple el texto citado, por otorgar una amplísima y peligrosa

discrecionalidad a la Administración, al no brindar el legislador algún parámetro para saber cuándo es necesaria la información previa, que lleva a la inseguridad del administrado... Así, a la eficiencia de la Administración en la defensa de la dominicalidad de sus bienes, debe acompañarse un respeto, aunque sin desproporción, a posibles derechos del particular. Finalmente, ... cabe señalar que una eventual tardanza en la actuación administrativa no traería ventajas indebidas al administrado, pues, si es un infractor de la ley, excepto que esté dentro del ejercicio legítimo de su propiedad, no podría oponer la defensa de prescripción...”.

ii) La frase “**sin responsabilidad alguna para la autoridad o la municipalidad**”, se refiere únicamente al caso en que éstas hayan obrado legítimamente. De lo contrario, de conformidad con lo que establece habrá responsabilidad para la persona funcionaria o la entidad correspondiente.

iii) Se puede aplicar lo dispuesto el art. 13 en procesos jurisdiccionales pendientes, que aún no concluyen con sentencia firme, *Ello “no es violatorio del debido proceso y del derecho de defensa del imputado, siempre y cuando se interprete que es deber del juzgador, previo a la adopción de la medida de destrucción, demolición, constatar que los terrenos o las obras involucradas se encuentran efectivamente dentro de la zona marítimo terrestre y que éstas, se realizaron al margen de lo dispuesto en la presente Ley”.*

VIII.14. Declaratoria de Aptitud Turística y planes reguladores costeros

La **Declaratoria de Aptitud Turística** la hace el ICT (art. 26 LZMT). Es un requisito necesario para autorizar obras, construcciones, reconstrucciones o remodelaciones en la ZMT. Se necesita para poderse otorgar concesiones en zonas turísticas (arts. 19 LZMT y 19 de su Regl.).

Mientras no se haya declarado si un área de la ZMT es turística o no, las municipalidades correspondientes mantendrán su custodia y administración. Deben conservar la situación existente hasta que se produzca la declaratoria correspondiente (arts. 35 LZMT y 15 de su reglamento).

Los **Planes Reguladores** son planes de desarrollo que se emiten acorde con las condiciones de la zona. No se pueden elaborar si previamente no se ha realizado la declaratoria referida por parte del ICT.

Están constituidos por “*un conjunto de disposiciones, planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento gráfico o suplemento, que establece la política que permitirá la distribución y uso racional de la tierra de acuerdo con las normas y reglas urbanísticas, la distribución de la población, usos del suelo, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcciones*” (Salazar, 2004, p. 328).

En su elaboración y aprobación participan el ICT, el INVU y las municipalidades. El art. 38 LZMT establece que las municipalidades no pueden otorgar concesiones en las zonas turísticas sin que tales entes hayan aprobado o elaborado los planos de desarrollo de esas zonas. El órgano municipal debe solicitarles la elaboración de los planos.



Por ello no deben aprobarse o adoptarse, según el caso, planes reguladores costeros cuya elaboración haya sido directamente gestionada, contratada y financiada por personas privadas (PGR OJ-096-2005 y C-234-2006).

Los Planes Reguladores costeros deben observar los lineamientos y recomendaciones del Plan General de Uso de la Tierra, lo que el INVU deberá tomar en cuenta al elaborar o aprobar dichos planes, con sujeción a lo dispuesto en la LPU. Estos planes reguladores deben además contar con la aprobación del ICT (art. 17 Regl. LZMT).

En su elaboración, tanto de zonas turísticas como no turísticas, debe tenerse en cuenta el orden de prioridad definido en el art. 57 Regl. LZMT, pues los planes reguladores deben ser consecuentes con la declaratoria del respectivo sector.

En su dictamen C-100-95, la PGR explica sobre los planes reguladores costeros:

“En general podemos definir el plan regulador costero como “el instrumento legal y técnico para el desarrollo económico, social y ambiental equilibrado en la zona marítimo terrestre, y áreas adyacentes cuando así lo implique” ...

Son muy variadas las funciones que cumple un plan regulador (por mencionar algunas: definir un programa de necesidades de instalaciones de acuerdo con las expectativas de los usuarios, garantizar mediante políticas y propuestas la atención de las necesidades más sentidas de los habitantes locales, establecer lineamientos y especificaciones de los sistemas de comunicación, identificar pautas de control sobre uso de suelo, definir la estrategia de implementación para la ejecución, control y evaluación de proyectos, etc.), pero de todas la más importante es la de determinar los diferentes tipos de uso y su localización en un circunscrito sector costero, con miras a lograr su desarrollo equilibrado y sostenible.

Para poder elaborar adecuadamente un plan regulador han de ser tomadas en cuenta ciertas variables: análisis científico-social (estudio de composición y distribución de poblaciones cercanas, estructuras de empleo, etc.), análisis económico (subdividido en los diferentes sectores (agropecuario, industrial, etc.) con definición de los potenciales existentes), análisis de la estructura urbana (estudio de infraestructura, cuantificación y calificación de servicios presentes, etc.) análisis socio-político (relaciones de poder, identificación de grupos organizados, etc.), análisis físico-natural (caracterización geológica, geomorfológica, de suelos, hidrológica, de clima, de calidad del aire, de flora, de fauna, de ecosistemas, de paisaje, del área marina, etc.), análisis cultural (formas y contenidos de las manifestaciones culturales, investigación sobre el patrimonio histórico-arquitectónico y arqueológico, etc.).



VIII.15. Instrumentos legales para el aprovechamiento de la ZMT

El principal instrumento legal para el aprovechamiento de la ZMT es la **concesión**. La otorga la autoridad competente para el disfrute o aprovechamiento de la ZMT (art. 2-j Regl. LZMT).

Existen otras figuras, de carácter provisional y excepcional, como lo son el **permiso de uso**, la **condición de persona pobladora** y la **de ocupante**.

Antes de entrar en vigencia la actual LZMT, se usó el arrendamiento (Cabrera, 2006, p.227). Pero dicha figura está referida a las relaciones sobre bienes privados, por lo que resultaba improcedente para permitir usos especiales sobre bienes del dominio público, aunque en el pasado se utilizara inadecuadamente (PGR OJ-17-2001, OJ-42-2005, C-63-2007 y C-109-2007, C-138-91, C-11-91 y OJ-087-2006).

15.1. La concesión

La LZMT (arts. 39 y 40) establece la concesión como la figura legal para poder usar la ZMT (entiéndase solo aplica para la zona restringida).

Las municipalidades son las encargadas de tramitar y aprobar dicho acto administrativo. Sin embargo, para que resulte eficaz, se requiere de la aprobación de varios entes descentralizados y en ocasiones de la Asamblea Legislativa, según el destino y naturaleza del bien (art. 42 LZMT).

El acto de otorgamiento de parte de las municipalidades no está completo ni produce efectos hasta tanto no sobrevenga la aprobación por los otros entes correspondientes (SC voto 454-2006). Por ello, las municipalidades deben coordinar con el ICT las funciones que la Ley les encomienda (art. 36 LZMT).

Para obtener una concesión deben cumplirse varios requisitos subjetivos y objetivos, dentro de los cuales cobran gran importancia la “Declaratoria de Aptitud Turística o no Turística” y “ Los Planes Reguladores”.

En principio, para que se puedan otorgar concesiones es necesario la previa declaratoria de la zona, a fin de determinar el orden de prioridad aplicable (arts. 19 y 35 LZMT). Y para que se pueda formular el plan regulador, es requisito previo la declaratoria referida.

“En contrapartida a las concesiones en zonas carentes de declaratoria (turística o no turística), y por ende de Plan Regulador, (que ... solo se admiten para fines agropecuarios), tenemos las concesiones para fines turísticos, las que bajo ningún concepto pueden otorgarse, sin que el ICT y el INVU hayan aprobado o elaborado los planes de desarrollo de la zona, según así lo estipula el artículo 38 ... Ley 6043 y 19 del Reglamento, antecedido claro está, de la declaratoria de la zona en tal sentido (de aptitud turística)” (TCA, Sección III voto 10163-1999).

Sin embargo, la misma LZMT (arts. 15 y 69 Regl. LZMT) permite otorgar concesiones en zonas carentes o pendientes de esa declaratoria. La limitación es que no podrá involucrar construcciones, reconstrucciones ni remodelaciones de ninguna especie. Por ello se entiende que esta posibilidad tiene como prioridad incentivar las actividades agrícolas en las zonas carentes de declaratoria.

Las concesiones son derechos reales administrativos, otorgados por la municipalidad respectiva, que requieren aprobación del ICT, o, en supuestos especiales, de la Asamblea Legislativa. Antes del 2013, para zonas no turísticas se requería autorización del IDA, pero cuando se convirtió en INDER (Ley 9036), se eliminó ese requisito (PGR C-030-2014).

Dichos actos se otorgan por un plazo no menor de 5 ni mayor de 20 años; deben indicar el canon a pagar y su forma de pago. Tal sustituye el impuesto territorial.

Las concesiones pueden prorrogarse sucesivamente, al término de su vencimiento o de la prórroga anterior, por plazo no mayor que el estipulado, siempre que lo solicite la persona interesada, lo acuerde la municipalidad respectiva y lo apruebe el ente correspondiente (ICT o Asamblea Legislativa, según corresponda).

Pueden ser objeto de cesión, gravamen o traspaso, con la autorización expresa de la municipalidad respectiva y del ente que corresponda. Carecerán de toda validez los actos o contratos que infrinjan esta condición (art. 45 LZMT).

También puede ser adjudicada en herencia, siempre que se cumpla lo dispuesto en el art. 49 LZMT.

Existen varios tipos de concesiones. Entre ellas:

Tipo de concesión	Concesión turística	Concesión en zona no turística	Concesión referida a una isla
Otorga Aprueba	La municipalidad. Requiere aprobación del ICT.	La municipalidad.	La municipalidad. Requiere aprobación de la Asamblea Legislativa.

La **Asamblea Legislativa** también debe aprobar:

- Las autorizaciones para construir y operar astilleros y diques secos o flotantes, cuando su vigencia exceda de 15 años o sus prórrogas sumadas sobrepasen el plazo original (art. 18 LZMT).
- Los permisos o concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales. Se exceptúan las instalaciones de protección y salvamento, autorizadas por la municipalidad, hechas para resguardo de las personas y la seguridad en la navegación (art. 5 LZMT).

El **trámite de las concesiones** se regula en la LZMT (arts. 39 a 65) y su Regl. Los **requisitos** son analizados en los siguientes pronunciamientos de la PGR: C-123-96, C-097-97, C-264-2004 y OJ-061-2001.

Las concesiones se **extinguen** por varias causales (arts. 52 y 53 LZMT):

- ✓ Vencimiento del plazo fijado sin haber solicitud de prórroga en forma legal;
- ✓ Renuncia o abandono que hicieren las personas interesadas;
- ✓ Fallecimiento o ausencia legal de la persona concesionaria sin hacerse adjudicación a herederas o presuntas herederas parientes;
- ✓ No acordarse su prórroga;
- ✓ Cancelación de la concesión. Podrán ser cancelada por la municipalidad respectiva o el ICT, en cualquiera de los siguientes eventos:
 - ▶ Falta de pago del canon respectivo;
 - ▶ Incumplimiento de las obligaciones de la persona concesionaria;
 - ▶ Violación de disposiciones de la LZMT o de ley conforme a la cual se otorgó;
 - ▶ Si la persona concesionaria impide o estorba el uso general de la zona pública; y
 - ▶ Las demás causas que establece la ley.

Toda **cancelación** de concesión que decida una municipalidad debe ser consultada previamente al ICT o al ente que corresponda, así como al Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM). Estas instituciones deben informar si la concesión debe ser cancelada.

El procedimiento de cancelación de una concesión debe respetar el principio del debido proceso (art. 80 Regl. LZMT) (SC votos 6119-1995, 6593-2002 y 6593-2002).

A continuación se destacan algunos aspectos referidos a las concesiones en la ZMT, señalados en dictámenes de la PGR y resoluciones judiciales (Castro, 2009):

- La solicitud de concesión no otorga ningún derecho real administrativo, ni faculta para ocupar o edificar en la ZMT. La concesión surte efecto hasta su aprobación por parte de los órganos competentes (SP voto 771-2008).
- La falta de pronunciamiento municipal sobre una solicitud de concesión, no constituye silencio positivo, por ser la ZMT un bien ambiental (art. 4 LF).
- Las concesiones se otorgan atendiendo al principio “primero en tiempo es primero en derecho”, salvo que el Regl. LZMT establezca un orden de prioridades atendiendo a la naturaleza de la explotación y a la mayor conveniencia pública (art. 44 LZMT). En igualdad de condiciones se ha de preferir a la persona “ocupante” del terreno que la haya poseído quieta, pública y pacíficamente en forma continua.

La PGR, en dictamen C-108-96, aclaró: “... *no basta que una solicitud se hubiese presentado de primera en tiempo para proceder al otorgamiento; es necesario además que se cumplan todos los requisitos, tanto subjetivos como objetivos, fijados por la Ley 6043 y su Reglamento... de manera primordial, el ajuste de lo solicitado a la planificación de la zona. (...) En síntesis, al momento de valorar diferentes solicitudes sobre un mismo terreno de la zona marítimo terrestre, deberá verificarse primeramente que se cumplen todos los requisitos, tanto subjetivos como objetivos, que fijan la Ley 6043 y su Reglamento, haciendo énfasis en la conformidad con la planificación de la zona. Constatado lo anterior, deberá atenderse al orden de prioridad por actividades dispuesto en el artículo 57 del Reglamento. Existiendo aún varias solicitudes con igual uso preferente, deberá otorgarse la concesión al que fuere ocupante del terreno, el que deberá cumplir con las características que le asigna la Ley. Por último, si no hubiere ocupante, se atenderá a la regla genérica de primero en el tiempo es primero en derecho.*”

- No se puede aprobar concesiones si abarcan terrenos ya concesionados, pues ha nacido un derecho real administrativo oponible a terceras personas, que la Administración también debe respetar (PGR C-114-2007).
- Las municipalidades pueden denegar, debidamente fundamentadas, una solicitud de concesión a una persona jurídica que dispone de otra concesión, para procurar así un mayor acceso a disfrute y aprovechamiento de ese tipo de terrenos (PGR C-114-2007 y C-157-2001).

- 
- Las solicitudes de concesión de quienes construyeron sin autorización en la zona costera, pueden ser rechazadas, previo a la aplicación del art. 13 LZMT, si el ente administrador constata no es posible otorgar la concesión por faltar algún requisitos para su aprobación (v.g. no existir plan regulador o declaratoria de aptitud turística; no existir amojonamiento de la zona pública por el IGN) (PGR C-230-97).
 - El reconocimiento de mejoras depende de la causa por la cual se cancela la concesión (art. 55 LZMT). Si se extinguen por causas ajenas a la persona concesionaria, se le debe reconocer el valor de las edificaciones y mejoras. Pero si es por causas imputables a ella, las mejoras, edificaciones e instalaciones quedarán en favor de la municipalidad, sin que deba reconocer suma alguna por aquellas. Lo anterior sin perjuicio del derecho de la municipalidad para demandar a la persona concesionaria la reparación civil correspondiente por su incumplimiento o por los daños y perjuicios respectivos, rebajándose de éstos el valor de dichas mejoras y edificaciones.

a) **Carácter no reglado de las concesiones en ZMT**

Los entes públicos *actúan “...con base en el principio de legalidad, que puede ser absoluto cuando la actividad es reglada (Ley General de la Administración Pública, artículos 11 y 59, inciso 1); y relativo, cuando median aspectos discrecionales o de oportunidad que le otorgan cierto margen de decisión al no definirse alguno de los componentes del acto administrativo, o cuando esos elementos presentan conceptos jurídicos indeterminados o calificaciones jurídicas que vienen a ser concretados con un amplio margen de subjetividad”* (Ortiz, citado en PGR C-157-2001).

Un acto reglado implica, en lo que interesa en este análisis, que la aprobación de una concesión se debe basar solamente criterios de legalidad (y sólo por esos motivos podría denegarse la aprobación). Cuando no es así, el acto se puede basar en aspectos de oportunidad y conveniencia (SP voto 771-2008).

Dispone el art. 42 LZMT que la aprobación de una concesión no podrá ser denegada “*salvo que ésta viole la ley, lo que deberán indicar expresamente, en forma razonada*” en el acto administrativo denegatorio. La norma regula, en forma separada, lo que se refiere a las islas, indicando que la aprobación o visto bueno lo debe conceder la Asamblea Legislativa.

Del análisis de ese texto parece desprenderse que el ICT solo puede negar la aprobación de las concesiones que pretende otorgar una municipalidad por razones de legalidad. No así la Asamblea Legislativa, la cual puede basarse en criterios de oportunidad y conveniencia (SP voto 771-2008. Ver también de PGR C-026-2001).

No obstante, debe tomarse en cuenta que el art. 51 LZMT dispone que la municipalidad o el instituto correspondiente pueden denegar la prórroga de concesiones por motivos de utilidad pública o conveniencia general, entre otros motivos.

Debe entonces determinarse si el contenido de esta norma, en un análisis conjunto con el art. 42, permite interpretar que en toda concesión, esos entes, además de criterios de legalidad, pueden basarse en criterios de oportunidad y conveniencia en el uso de facultades discrecionales, al otorgarlas o aprobarlas.

La PGR apoya que el otorgamiento de concesiones no es un acto reglado, pues pueden valorarse por parte de la Administración criterios de oportunidad y conveniencia en el uso de facultades discrecionales (C-26-2001, C-157-2001, OJ-123-2002 y C-114-2007 y OJ-61-2001) (ver también TCA Sección III voto 250-2008).

15.2. Permisos de uso

La figura del “permiso de uso” se ha aplicado para permitir la ocupación de zonas que eventualmente puedan ser “turísticas” y en las cuales se carezca de la “Declaratoria de Aptitud Turística o no Turística” y por ende de Plan Regulador.

“La figura del permiso de uso no da cabida al desarrollo de construcciones, y no debe utilizarse cuando hay instrumentos de planificación costera, tanto en áreas declaradas o no de aptitud turística (dictamen C-097-97 del 13 de junio de 1997) pues si es así, lo pertinente es ajustarse al procedimiento para el otorgamiento de concesiones”. (PGR, dictamen C-074-2007).

El otorgamiento de los permisos de uso es discrecional. Se pueden otorgarse si no se afectan las condiciones de la zona, no se entorpece el libre aprovechamiento de la zona pública y su ejecución no limita la futura implementación del Plan Regulador (art. 19 LZMT).

La municipalidad debe emitir un acto unilateral que reconozca esa situación en forma expresa, el cual puede ser revocado en cualquier momento por razones de oportunidad y conveniencia debidamente demostradas, otorgando un plazo prudencial para su cumplimiento y sin indemnización alguna.

El permiso no puede ser traspasado sin autorización municipal. No se puede ceder, al no encontrarse en los supuestos del art. 45 LZMT (PGR, dictamen C-157-1995).

Permite el pago de una tasa o contribución, que otorga únicamente a la persona beneficiaria un «interés legítimo» y no un derecho subjetivo.

En otras palabras, el permiso de uso no implica un reconocimiento de derecho alguno de posesión ni otro derecho real o administrativo. El beneficio que otorga es tener una prioridad en el otorgamiento de futuras concesiones, si cumple con todos los requisitos legales, una vez que haya sido aprobado el respectivo plan regulador costero.

En igualdad de condiciones se debe otorgar la concesión a quien haya poseído en forma quieta, pública y pacíficamente en forma continua, lo que denota la sujeción a la normativa territorial (TCA, Sección IV voto 35-2007).

El otorgamiento de un permiso es una situación provisional, que una vez que exista plan regulador, debe ser ajustada a los requerimientos legales.

15.3. Pobladores y personas ocupantes

Existen dos situaciones de excepción a los parámetros de utilización privada contempladas en la LZMT (arts. 44, 70 y transitorio VII) y su Regl. (art. 52), que tienen especiales condiciones personales, no transmisibles ni enajenable: personas pobladoras y personas ocupantes.

- ❖ **Persona ocupante:** El art. 44 y el transitorio VII LZMT reconocen que antes de entrar en vigencia la ley actual, existían personas que ocupan terrenos en la ZMT, en forma quieta, pública, pacífica y continua. No son consideradas pobladoras. No tienen derecho alguno. Solo se les concede prioridad al tramitar la concesión, si cumplen los requisitos de ley.
- ❖ **Persona pobladora:** Son personas que antes de la promulgación de la LZMT 6043, en 1977, tenían 10 años de estar en el sitio. Si eran costarricenses por nacimiento, con más de 10 años de residencia continua en la zona, según información de la Guardia de Asistencia Rural local o certificación del Registro Electoral sobre su domicilio, podían continuar en posesión de los respectivos lotes siempre que fuese su único terreno. Sin embargo, quedaban sujetas a la planificación de la zona, por lo que podrían ser reubicadas e indemnizadas sus mejoras de acuerdo con la ley. En todo caso debe respetarse la zona pública (art. 70).

La condición de persona pobladora o de persona ocupante no es transmisible ni heredable. Requieren además, entre otros requisitos, para ser considerados como tales, de una solicitud expresa en ese sentido y de un acto administrativo que les reconozca tal condición (ver PGR OJ-072-2003 y OJ-112-2007; TCA, Sección III voto 321-2003).

Dada la naturaleza de dominio público y bien ambiental de la ZMT, la carga de la prueba para hacer constar las categorías de persona pobladora u ocupante, corresponde a la interesada, quien oportunamente debió solicitar ese reconocimiento.

Si no se ostenta ni se acreditó oportunamente la condición de pobladora u ocupante, la permanencia en la zona costera deviene en ilegítima, y ha de procederse al desalojo y la demolición de las construcciones no autorizadas (arts. 12 y 13 LZMT).

“No debe confundirse la figura del permiso de uso con respecto a la de pobladores y ocupantes, y menos aún con los mal llamados permisos de ocupación que la Ley no reconoce (C-063-2007 del 27 de febrero de 2007). En caso de construcciones u ocupaciones ilegales ha de procederse conforme a lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 6043 (dictamen C-230-97).

Las figuras de ocupante y poblador son condiciones propias de quienes ocupan la zona costera con anterioridad a la Ley 6043, según sus requerimientos, y no pueden ser objeto de cesión o traspaso (TCA, Sección Segunda, Nº 307...1998; Tribunal de Guanacaste, Nº 17 ...2004; pronunciamientos números C-100-95, C-157-95, C-77-2001, C-191-2002, C-155-2003 y OJ-17-2001). Es a esas personas, a quienes les corresponde cancelar el canon previsto en el Transitorio VII de la Ley 6043” (PGR, dictamen C-074-2007).

Con respecto a los documentos que acreditan la condición de persona pobladora o ocupante, la PGR ha indicado (OJ-088-2008):

- Es útil la información que se obtenga de la Fuerza Pública de la localidad o del Registro Civil, sobre el domicilio de la persona interesada. Esto por cuanto, las pobladoras, al regir la Ley 6043, debían haber residido por más de 10 años, sin posibilidad de ostentar ocupación o propiedad de otros bienes inscritos o no. En ese extremo es necesaria además certificación del Registro Público Inmobiliario de si quien aboga por esa categoría cuenta o no con bienes a su nombre.
- Sobre la residencia superior al plazo decenal, es igualmente prueba objetiva y complementaria, la certificación de control migratorio para determinar si la interesada se ausentó del país, de manera tal que desmerite la residencia continua por el término de ley.
- Certificación del Registro Civil sobre la fecha de nacimiento de la interesada. Dado que no cabe reconocer la condición de pobladora a quienes hubiesen nacido con posterioridad a 1949, pues al entrar a regir la Ley 6043, no sólo debían tener una ocupación superior a la decenal, sino además, ser mayores de edad para ejercerla.
- Resultarían improcedentes las declaraciones juradas, así como también, cartas de ventas privadas o escrituras públicas de traspaso donde se consignen ocupaciones anteriores a la Ley 6043, negociaciones que carecen de validez por la naturaleza del bien, ausencia de titularidad hábil y contrariar leyes prohibitivas.
- El uso de la zona restringida por parte de las personas ocupantes también debe ser anterior a la Ley 6043 y como mayores de edad. Por ello, resultaría impropio reconocer esa figura a quienes hubiesen nacido después de 1959, debiéndose verificar igualmente esa circunstancia a través de la constancia de nacimiento.

En cuanto a la naturaleza del canon que estas personas pagan, no debe confundirse con un tributo. Es una prestación que no se impone en forma coactiva, sino que es producto de una solicitud voluntaria de la interesada, unido a un compromiso de cubrirla. El canon puede ser fijado por decreto ejecutivo, pues no ostenta naturaleza impositiva o tributaria, constituye “un precio público” (SC votos 3379-1996, 3923-1996, 6869-1996 y 6870-96; PGR C-187-96 y OJ-144-2001).

Al igual que pasa con los permisos de uso, la autorización prevista en el Transitorio VII de LZMT no produce derecho alguno en lo que a concesión se refiere (salvo en cuanto a la prioridad que se les otorga si cumplen los requisitos legales). Esta situación es provisional y cesa cuando entra en vigencia el plan regular para la respectiva zona.

15.4 ¿Cuál es la situación legal de quienes que se encuentren ocupando (y construyen) en la ZMT sin concesión y sin permiso de uso (**personas ocupantes ilegales o usurpadoras**)?

La LZMT dispone en su art. 12: “*En la zona marítimo terrestre es prohibido, sin la debida autorización legal, explotar la flora y fauna existentes, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación*”.

El numeral 13 LZMT exige el desalojo de las personas infractores de la ZMT y la destrucción o demolición de las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas ilegalmente

Dichas normas establecen el ejercicio de las facultades de auto-tutela de los entes competentes para recuperar la posesión de zonas del dominio público.

Una de las situaciones que más problemas ha generado ha sido la ocupación ilegal permitida por largo tiempo, tanto para fines turísticos como habitacionales, de la zona pública y de la restringida. Cuando las municipalidades ordenan su desalojo, las personas ocupantes ilegales pretenden se les reconozca algún derecho por el tiempo de su ocupación. Como legalmente esa situación no les genera ninguno, sus reclamos son rechazados, por tratarse de un bien demanial y haber actuado en forma ilegal.

Desalojos en ZMT

“Sobre el tema de los desalojos, hay que advertir que las categorías de pobladores y ocupantes no deben tergiversarse y en consecuencia, no cabe utilizarlas para pretender legitimar ocupaciones irregulares posteriores a la vigencia de la Ley 6043, pues en dicho evento, previa información levantada al efecto -salvo si el infractor se allana expresamente a la actuación municipal- hay obligación de desalojarlo y destruir las edificaciones, con el auxilio de la Fuerza Pública si fuere necesario, cobrando el costo de tales tareas al responsable, y sin perjuicio de interponerse la respectiva denuncia penal (PGR: opinión OJ-088-2008).”

“La Municipalidad... está obligada a impedir la ocupación de la zona pública, y ha hecho bien con prevenir su desocupación. Ese es en realidad el primer acto del procedimiento, y las personas afectadas podrán interponer los recursos que estimen pertinentes para demostrar que las cercas que levantaron están correctamente ubicadas con relación a los mojones del instituto geográfico nacional.... La constatación de la ubicación exacta de la zona pública, no procede hacerla en la vía de amparo, sino en la vía administrativa o jurisdiccional ordinaria...” (SC voto 6356-2005).

Resultan también inaplicables lo relativo a la prescripción y la caducidad ante retrasos institucionales para recuperar la ZMT.

Debe tenerse en cuenta que “ocupar bienes demaniales sin la necesaria autorización, no da derecho alguno a los infractores, ni siquiera para reclamar por las obras que instale al margen de la ley. El tiempo que dilate la Administración en contrarrestar las transgresoras no otorga ningún derecho a los particulares al no poder alegar la excepción de prescripción, dado que no lo permite la naturaleza del dominio público. Tampoco tienen derecho al pago de mejoras. Estos bienes no pueden ser objeto de posesión por parte de los particulares y la acción administrativa sustituye a los interdictos para recuperar el dominio (SC votos 6621-2001, 6650-2000, 584-1999, 379-1999, 23-1999, 6192-1995, 6758-1993 2306-1991. TCA sección I votos 1019-1988 y 246-1998. Sección II voto 107-2008. TAg votos 636-2006, 658-2004, 776-1998, 776-1998, 101-1995. PGR C-221-88, C-004-98, C-128-99 y C-094-2007)” (Castro, 2009).

VIII.16. Gestión estatal de la ZMT

En el marco institucional de la gestión estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes. Para conocer sus funciones generales, puede consultarse el [Módulo 2](#), así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar las siguientes:

MUNICIPALIDADES

Les compete velar, directamente, por el cumplimiento de las normas de la LZMT, referidas al dominio, desarrollo, aprovechamiento y uso de esa zona, y en especial de las áreas turísticas de los litorales.

El usufructo y administración de la ZMT, tanto de la zona pública como de la restringida, corresponden a la municipalidad de la jurisdicción respectiva (arts. 3, 13, 17, 18 y 34 a 38, 40 LZMT).

Aparte de tramitar y determinar lo relativo a las concesiones, deben cuidar y conservar los recursos naturales de la ZMT, para cuyos efectos, nombrarán personas inspectoras, quienes, en el desempeño de sus funciones, estarán investidos de plena autoridad, por lo que tienen libre acceso a todos los terrenos e instalaciones, excepto a los domicilios particulares.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT)

Le corresponde vigilar todo lo referente a la ZMT.

Debe colaborar en la elaboración y aprobación de los planes reguladores de la ZMT y hacer las declaratorias de uso turístico o no de dichas área (arts. 2, 17, 26 a 33, 38, 74 LZMT y 6, 17 de su Regl.).

Elabora, dentro del Plan Nacional de Desarrollo Turístico, el plan general de uso de la tierra en la ZMT, de acuerdo con las prioridades de desarrollo nacional y teniendo en cuenta el interés de conservar esa zona como patrimonio nacional. Lleva el Registro General de concesiones de la ZMT. Aprueba todos los planos de desarrollos urbanos o turísticos que afecten la ZMT.

Autoriza los proyectos de desarrollo turístico que ocupen áreas de la zona declarada turística.

Le corresponde también la administración directa de las zonas comprendida por el Desarrollo Integral de la Bahía Culebra, en Liberia, Guanacaste.

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA (PGR)

Es el “órgano superior consultivo, técnico-jurídico de la Administración Pública y de representante legal del Estado en las materias propias de su competencia”, cuyos dictámenes y opiniones jurídicas son vinculantes, salvo para el Poder Judicial (art. 1 LOPGR, Ley 6815).

Le ha sido asignada una importante función de control en lo relativo al ambiente. Entre sus cometidos esenciales le corresponde actuar en defensa del patrimonio nacional; en específico de los recursos existentes en la ZMT, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental.

Por ello le corresponde tomar las acciones legales y participar en los procesos en los cuales se discuta o pueda afectar la ZMT, así como investigar, de oficio o a petición de parte, toda acción u omisión que infrinja esa normativa indicada (art. 4 LOPGR).

Expresamente, el art. 4 LZMT y 5 de su reglamento, establecen que puede, por sí o a instancia de cualquier entidad estatal o de parte interesada, ejercer el control jurídico para el debido cumplimiento de las disposiciones de la LZMT.

OTRAS INSTITUCIONES

Ejercen también competencias importantes en lo que respecta a la ZMT:

- ☐ **Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU):** Participa o colabora en la elaboración de los planes reguladores costeros. Además, le corresponde determinar si aprueba los planos de desarrollos urbanos o turísticos que afecten la ZMT. Debe autorizar proyectos de desarrollo turístico que ocupen áreas de la zona declarada turística (art. 31, 37, 38 LZMT).
- ☐ **Instituto Geográfico Nacional (IGN):** Le corresponde demarcar la ZMT, mediante la colocación de mojones (arts. 2, 10, 11 y 20 LZMT; arts. 62 y 63 Regl. LZMT). El DEJ 36642, establece las especificaciones para delimitar la ZMT.
- ☐ **Ministerio de Obras Públicas y Transporte:** Autoriza el tránsito de vehículos en la ZMT y las construcciones referidas en los arts. 18 y 22 LZMT.
- ☐ **INCOPESCA:** Autoriza actividades de maricultura en la ZMT (art. 82 y 102 LPA).

VIII.17. Análisis casuístico en materia de ZMT

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las que analizaron los temas que se dirán. Debe además tomarse en cuenta los casos referidos a la tutela de los manglares (comentados en la sección A de este capítulo).

- ❖ **Aprovechamiento de recursos naturales:** SC voto 17650-2008 (tala de árboles en la zona costera).
- ❖ **Concesiones de uso de la ZMT:** SP voto 771-2008 (carácter no reglado de concesiones sobre islas).
- ❖ **Desalojos de ZMT ilegalmente ocupada:** SC votos 6356-2005 (Playa Sámara); 2941-2002 (Playa Rey, Aguirre). ST voto 1617-2014. TCA sección V voto 93-2015. TAP-San Ramón voto 740-2015.
- ❖ **Inactividad de municipalidades en la administración y control de la ZMT:** SC votos 1502-2008, 3791-2007.

- ❖ **Invasión de ZMT:** SC votos 3791-2007; 6356-2005. TAP-Santa Cruz voto 217-2015 (zona pública - RVS Ostional). TAP-San Ramón voto 740-2015.

- ❖ **Inconstitucionalidad de la Ley 8464:** “Declaratoria de ciudad para las comunidades de Cahuita y Puerto Viejo del cantón de Salamanca, provincia de Limón”: SC voto 3113-2009.

- ❖ **Regulación del Proyecto de Bahía Culebra (Papagayo):** SC voto 18483-2007.

- ❖ **Titulación de terrenos en ZMT (rechazo):** TAg voto 326-2009.

- ❖ **Tutela cautelar en ZMT:** TCA sección VI voto 250-2010.

- ❖ **Zona pública:** TAP Santa Cruz voto 217-2015



Playas de Guanacaste, 2009, 2015

SINTESIS

Los **recursos marinos-costeros** comprenden las aguas del mar, las playas, playones y la franja del litoral, bahías, lagunas costeras, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas, estuarios, las bellezas escénicas y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la ZEE, la plataforma continental y su zócalo insular (arts. 2 LOA y 2-39 LPA).

La LOA, en su art. 39, enlista los elementos y ámbitos comprendidos dentro del concepto legal de recursos ambientales marinos y costeros, e incluye como parte de ello la belleza escénica.

El MINAE, en coordinación con las instituciones competentes, es el encargado de delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de estos ecosistemas.

Las obras que se construyan en ellas no deben dañar los ecosistemas marinos y costeros. Si existe alguna amenaza por actividades a realizar en tales, debe exigirse una EIA (art. 42 a 44 LOA). En igual sentido, el Regl. EIA, exige una evaluación de ese tipo para las actividades que se ejecuten en la zona marítimo terrestre (ZMT), dado que la ejecución de proyectos contiguo al mar aumentan la posibilidad de afectación de la fragilidad de los ecosistemas litorales.

En la tutela legal de los **océanos y mares** se distinguen varias zonas importantes: aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva (ZEE), alta mar, fondos marinos de la alta mar y plataforma continental. La CONVEMAR explica lo que tales zonas comprenden, desde el punto de vista del Derecho Internacional.

Algunos de los **espacios y ecosistemas marinos** más relevantes donde se ubican los recursos marinos y costeros son: mar territorial, mar patrimonial, plataforma continental, zona contigua, alta mar, islas, praderas y pastos marinos y arrecifes.

Las áreas **marinas protegidas** son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos, dedicados y gestionados, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados (UICN).

En nuestro país, antes de la promulgación de la LOA, se protegieron las zonas de mayor importancia en cuanto a recursos marinos y costeros, bajo la categoría de manejo de Parque Nacional o Reserva Biológica.



En la actualidad, las áreas marinas protegidas son reconocidas y tuteladas, de conformidad con lo dispuesto en el art. 32 LOA y el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino (Ley 7227). Sus normas disponen que los Estados deben establecer zonas protegidas para conservar los ecosistemas raros o vulnerables, y el hábitat de las especies diezmadas, amenazadas o en peligro de extinción.

Se reconocen las siguientes categorías:

- Área Marina de Uso Múltiple (AMUM): Categoría conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.
- Área Marina Protegida (AMP): Cualquier espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, que han sido constituidas por la ley o por decreto ejecutivo (art. 1-3 DEJ 35369).

En lo que respecta a las **costas**, nuestro país desde la época colonial ha tutelado dichas zonas como bienes demaniales, al quedar comprendidas dentro de la ZMT. Pero además, actualmente pueden quedar comprendidas dentro de ASP, tanto terrestres como marinas, e incluso puede que una área abarque ambos ámbitos.

La **ZMT**, con las excepciones de ley, constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Su protección, así como la de sus recursos naturales, es obligación del Estado, de sus instituciones y quienes habiten el país. Su uso y aprovechamiento está sujeto a las disposiciones de la LZMT (arts. 1, 9 y 73).

La ZMT abarca la franja de 200 metros de ancho (en ciertos supuestos aún más) a todo lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de la pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deja el mar en descubierto en la marea baja. Para efectos legales, comprende las islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial de la República. Se exceptúa la Isla del Coco que estará bajo el dominio y posesión directa del Estado y es parque nacional y aquellas otras islas cuyo dominio o administración se determinen en la presente ley o en leyes especiales.

Uno de los principales ecosistemas costeros son los **humedales** (incluyen los manglares). La LOA declara los humedales de interés público, por ser de uso múltiple, estén o no protegidos por las leyes de la materia (arts. 39 y 40). Son ecosistemas relacionados directamente con el recurso hídrico, que permiten la interacción entre el suelo, el aire, las plantas y los animales. Estos pueden ser naturales o artificiales, tales como manglares, pantanos, ríos, lagos o lagunas, arrecifes de coral o en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja y artificiales como embalses, arrozales, estanques entre otros (Gamboa).



En el marco institucional de la gestión y tutela estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes. Entre ellos destacan: INCOPECSA, MINAE-SINAC y la PGR.

Las disposiciones legales más relevantes en la materia, aparte de la CP y los convenios internacionales, se encuentran contenidas en: LOA, LPA, Ley de INCOPECSA, LZMT y los reglamentos respectivos.



ACTIVIDADES

- Explique los siguientes conceptos: recursos marinos-costeros, mar patrimonial, mar territorial, ZMT, zona pública y zona restringida.
- Enuncie tres espacios o ecosistemas marinos importantes que contienen los recursos marinos costeros.
- Refiera que es la línea base y para qué sirve.
- Explique en qué consiste la zona pública y la zona restringida de la ZMT. Indique una actividad prohibida en ambas.
- Cite tres excepciones a la regulación establecida en la LZMT (donde esta no rige).
- Visite las siguientes páginas electrónicas, con el fin de que puede conocer o repasar los datos que ofrecen sus links e informes: INCOPECSA: www.incopecsa.go.cr; FAO, Departamento de Pesca y Acuicultura: <http://www.fao.org/fishery/es>

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo, con una X, si es falso o verdadero. Indique en las falsas, cuál sería la modificación que debe hacer al enunciado para que resulte verdadero.

1. La afectación como bien de dominio público de la ZMT, se da en nuestro país con la Ley 6043, en 1977.	() Verdadero () Falso
2. La anchura del mar patrimonial es de 12 millas a partir de la línea base, y en tal zona, los ribereños tienen soberanía plena.	() Verdadero () Falso
3. Los manglares son un tipo de humedal y a la vez de ecosistema boscoso, de tipo tropical.	() Verdadero () Falso
4. Los terrenos que en la franja que correspondería a la ZMT queden comprendidos dentro de alguna categoría de ASP son administrados por las municipalidades, pero deben obtener el visto bueno del SINAC antes de otorgar una concesión o permiso.	() Verdadero () Falso
5. La Asamblea Legislativa otorga las concesiones sobre islas.	() Verdadero () Falso
6. La declaratoria de aptitud turística de la ZMT que hace el ICT es un requisito necesario para que las municipalidades puedan otorgar concesiones en las zonas de aptitud turística.	() Verdadero () Falso

BIBLIOGRAFÍA

Agenda 21. En www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/. También en www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm.

Alpízar Rodríguez, Ruth. Transgénicos: Posiciones y perspectivas, en Derecho agrario del futuro. 1ª ed., San José, Costa Rica: Guayacán, 2000.

Astráлага, Margarita. La Convención Ramsar y los ecosistemas de Manglar. Febrero 2006. En www.ramsar.org/pdf/speech/speech_campeche_manglares2006.pdf

Aylwin José (compilador). Derechos humanos y pueblos indígenas. Universidad de la Frontera, Programa de Derechos Indígenas, WALIR (Organization), 2004. En <http://books.google.com.sv/books?id=3qB2Cz2BpwYC&pg=PA56&lpg=PA56&dq=Innovaci%C3%B3n+y+pr%C3%A1ctica+tradicional,+individual+o+colectiva>.

Cabrera Medaglia, Jorge. Manual de legislación ambiental costarricense. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2006.

Caldas, Andressa. La regulación jurídica del conocimiento tradicional: La conquista de los saberes. Colección En Clave de Sur. 1ª ed. ILSA, Bogotá D.C. Colombia, marzo de 2004. En <http://ilsa.org.co:81/biblioteca/wlnds/eclvs/eclvs05/eclvs05-02-04.pdf>

Cardenal, Lorenzo. Recursos genéticos, derechos de propiedad intelectual y soberanía nacional: una propuesta del Sur, en Revista Forestal Centroamericana. N° 13, Costa Rica: CATIE, 1995.

Castro Lizano, Mauricio. Tutela efectiva de la zona costera. Monografía inédita, 2009.

CEDARENA (Asociación Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales). Manual de legislación ambiental (multimedia). 2 ed., San José, Costa Rica: CEDARENA, 2003.

Centro de Información México, Cuba y República Dominicana-ONU. La importancia del patrimonio cultural. Agosto de 2002. En <http://cinu.un.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>.

Chacón Vargas, Mario. Historia y políticas nacionales de conservación. CEDARENA, Costa Rica: marzo 2002.

CITES en el mundo, N°17, Julio de 2006. En www.cites.org.

Comisión Nacional del Mar, 2013. Política Nacional del Mar: Costa Rica 2013-2028. San José, Costa Rica. En <http://www.isladelcoco.go.cr/assets/es/docs/politica-nacional-del-mar-costa-rica%202013-2028.pdf>

Curso CITES, material multimedia entregado por la Secretaría de CITES, en el Taller Regional “Aplicación de la Convención CITES”, celebrado en Guatemala, el 3, 4 y 5 de agosto de 2009.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

El conocimiento tradicional es fundamental para desentrañar los beneficios de la biodiversidad, amenazada. 2004. En

www.fao.org/newsroom/es/focus/2004/51102/article_51115es.html

Fallas, Raquel. Guía ambiental educativa. San José, Costa Rica: EUNED, 2005.

FAO.

Declaración de la FAO sobre biotecnología. En www.fao.org/biotech/stat.asp?lang=es

Perfiles sobre la pesca y la acuicultura por países, Costa Rica. En www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_CR/es

Fonseca, Ana; Nielsen, Vanessa y Cortés, Jorge. Monitoreo de pastos marinos en Perezoso, Cahuita, Costa Rica (sitio CARICOMP), Revista de Biología Tropical, Vol. 55(1), Marzo 2007. En www.latindex.ucr.ac.cr/rbt006-06.php

Fonseca, Ana. Riquezas marino-costeras del Caribe Sur. En www.grupoadela.org/labici/02riquezas.html

Fournier Origgi, Luis. Recursos Naturales. 2ª. ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003.

García Randall. Biología de la conservación: conceptos y prácticas. 1ª ed. Heredia, Costa Rica: INBio, 2002.

García, Jaime y otros (compiladores). Ambiente: problemática y opciones de solución. San José, Costa Rica: EUNED, 2000.

Gamboa Elizondo, Jorge (recopilador). Humedales, Programa Nacional de Humedales-SINAC. En www.sinac.go.cr/humedales.php

Geo Costa Rica. Una perspectiva sobre el medio ambiente 2002. Observatorio del desarrollo, UCR, abril, 2002.

GRULAC. Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada. Vigésimo sexto período de sesiones de la OMPI, ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000. En http://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_9.doc

Hocde, Henry. Fitomejoramiento participativo de cultivos alimenticios en Centroamérica: panorama, resultados y retos. Un punto de vista externo, agronomía mesoamericana. En http://www.vinv.ucr.ac.cr/latindex/agromeso-17-3/Hocde-mejor_CA.pdf

Jiménez, Jorge. La biodiversidad: conceptos y perspectivas, en Revista Forestal Centroamericana. N° 13, Costa Rica: CATIE, 1995.

Lara-Domínguez, Ana Laura. Pastos marinos. En www.ecologia.edu.mx/costasustentable/esp/pdfs/VOLI/SECCIONIII/PastosMarinos.pdf

Leiva, Ana Luisa y otras, Regulaciones para la protección y uso sostenible de los recursos marinos y costeros de Costa Rica. MINAE, marzo 2006.

MARVIVA. ¿Qué son los “alguers” o praderas marinas?. En http://www.marviva.org/articulos/fanerogamas_marinas.htm

Mateo, Ramón Martín. Tratado de Derecho Ambiental, Tomos I (1991), II (1992), III (1997), 1ª. Ed., GREPOL, España.

MIVAH (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos), Geo Gran Área metropolitana del Valle Central de Costa Rica: Perspectivas del medio ambiente urbano 2006. MIVAH, MINAE, PNUMA, 1ª. Ed., San José Costa Rica: MINAE: 2006, pp. 157.

Monge, David y otros. La zona marítimo-terrestre, en Revista del Colegio de Abogados, N° 5, diciembre 2004.

Morales, César. Las nuevas fronteras tecnológicas: promesa, desafíos y amenazas de los transgénicos. Santiago, Chile: CEPAL, 2001.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Obando Acuña Vilma. Biodiversidad en Costa Rica. 1ª. ed., Heredia, Costa Rica: INBIO, 2002.

OMS. Cambio ambiental mundial. En www.who.int/globalchange/es/index.html

Página web del Convenio Ramsar, Definición de “humedales” y Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales de la Convención de Ramsar. En www.ramsar.org/cda/ramsar/display/main/main.jsp?zn=ramsar&cp=1-36-55%5E21235_4000_2__

PNUMA, Estado de la Biodiversidad en América Latina, 2010. En <http://www.pnuma.org/manejodeecosistemas/Publicaciones.php>

Proyecto de Ley, expediente N° 15498, para modificar los artículos 8 bis k y 103 del Código de Minería, Asamblea Legislativa, Costa Rica.

Rodríguez Cervantes, Silvia. Los Derechos intelectuales comunitarios en la Ley de Biodiversidad de Costa Rica: el derecho consuetudinario al derecho positivo. En Perspectivas Rurales, Revista N°5, 1999, UNA, EUNA, En <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/3507>

Sagot Rodríguez, Alvaro y González Barahona, Luis. La conceptualización del Derecho Ambiental. 1a. ed., San José, CR: Corporación Litográfica Internacional, 2002

Salazar, Roxana y otra. Investigación, análisis y desarrollo del derecho ambiental. 1ª ed. San José, CR: Editorama, 2004.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3. Montreal, 2010. En www.cbd.int/GBO3.

Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 4. Montreal, 2014. En www.cbd.int/GBO4.

La Diversidad Biológica Forestal—El Tesoro viviente de la Tierra. Montreal, 2010. En <http://www.pnuma.org/manejodeecosistemas/Publicaciones.php>

SINAC. En www.sinac.go.cr/vidasilvestre.php

Tepetlan Susan y Aranda Aldana. Macrofauna bentónica asociada a bancos ostrícolas en las lagunas costeras. En http://www.amlc-carib.org/meetings/procs/2007AMLC_Proceedings/09-Susan-Macrofauna.pdf

UICN.

Categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN. En www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/suraprotegidas/ap_categorias.cfm

Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Editado por Nigel Dudley, 2008. En <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAPS-016-Es.pdf>

Las praderas marinas “hacen agua”, 25 July 2008, News - Press Release. En www.iucn.org/es/?1367/Las-praderas-marinas-hacen-agua

UNESCO,

Biodiversidad, terra incognita, 2000. En http://www.unesco.org/courier/2000_05/sp/doss12.htm

Los OGM encuentran sus aplicaciones en numerosos dominios. Pero consideraciones técnicas y éticas condicionan su desarrollo futuro. En www.unesco.org/most/Dp1es.pdf

Declaración de México sobre las Políticas Culturales, 1982. En http://portal.unesco.org/culture/es/files/12762/11295424031mexico_sp.pdf/mexico_sp.pdf

Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, 2 de noviembre de 2001. Disponible en http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

WWF, Praderas marinas. En www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/sobre_mares_y_oceanos/costas/praderas_marinas/

Valerio Gutiérrez, Carlos. Costa Rica: ambiente y biodiversidad. 1ª. ed., Heredia, INBIO, 1999.

ARTICULOS Y NOTICIAS PERIODISTICAS

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ENCICLOPEDIAS

Abcpedia. En www.abcpedia.com/cienciaytecnologia/energia/tipos.html.

Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Política, derecho y administración de la bioseguridad en América Latina y el Caribe, PNUMA, 1998. En www.pnuma.org/.../bbdt01e-BioseguridadPoliticaAmbiental.doc

Babylon. En www.diccionario.babylon.com/Fitosanitario.



Diccionario web.com. En <http://www.diccionario-web.com.ar>.

Diccionario LID de Empresa y Economía, LID Editorial Empresarial, Madrid. En <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?base=alkonaeconomia&page=showid&id=4127>.

DRAE. Diccionario de la Real Academia Española, 21 ed., Madrid: Espasa Calde, 1992. También la versión electrónica, disponible en <http://buscon.rae.es/drael/>.

Encarta. En <http://es. encarta.msn.com/enciclopedia>.

Lanza-Espino, Guadalupe. Diccionario de hidrología y ciencias afines. Disponible en <http://books.google.com/books?id=My27250twg0C&pg=PA9&lpg=PA9&dq=definici%C3%B3n>

Osman, Diccionario del Observatorio de salud y medio ambiente de Andalucía Disponible en www.osman.es/ficha/11565.

Ecología, población y comunidad. En preupsubiologia.googlepages.com/ecologiapoblacionycomunidad..

WordReference.com. En www.wordreference.com/definicion.

UICN, Glosario de la UICN. En http://cmsdata.iucn.org/downloads/sp_glossary_general_terms_final_rev_may_2009.pdf

SENTENCIAS

<u>SALA PRIMERA (SP)</u>		<u>SALA TERCERA (ST)</u>
7 de 20 de enero de 1993	319 de 19 de mayo de 2004	265 de 21 marzo de 2002
12 de 20 de enero de 1995	507 de 17 de junio de 2004	763 de 8 de julio de 2005
51 de 26 de mayo de 1995	119 de 3 de marzo de 2005	1617 del 10 de octubre de 2014
397 de 6 de junio de 2001	877 17 de noviembre de 2005	
5 de 28 de abril de 2004	675 de 21 de setiembre 2007	
	771 de 18 de noviembre 2008	

TRIBUNAL AGRARIO (TAg)

770 de 13 de noviembre 1998
 292 de 7 de mayo de 1999
 311 de 14 de mayo de 1999
 331 de 21 de mayo de 1999
 366 de 8 de junio de 1999
 332 de 7 de julio de 2000
 502 de 24 de julio de 2001
 721 de 28 de octubre de 2003
 815 de 16 de diciembre 2003
 57 de 24 de febrero de 2004
 344 de 28 de mayo de 2004
 677 de 23 de setiembre 2004
 943 de 6 de diciembre de 2004
 877 de 30 de noviembre 2005
 910 de 10 de noviembre 2005
 984 de 29 de noviembre 2005
 1025 de 9 de diciembre 2005
 419 de 26 de abril de 2006
 526 de 30 de mayo de 2006
 569 de 9 de junio de 2006
 636 de 26 de junio de 2006
 682 de 29 de junio del 2006
 388 de 3 de junio de 2009
 78 de 12 de febrero de 2009
 88 de 24 de febrero de 2009
 98 de 26 de febrero de 2009
 100 de 26 de febrero de 2009
 107 de 27 de febrero de 2009
 199 de 24 de marzo de 2009
 326 de 19 de mayo de 2009
 358 de 28 de mayo de 2009
 389 de 3 de junio de 2009
 419 de 11 de junio de 2009
 469 de 26 de junio de 2009
 1188 de 11 noviembre 2015
 1260 de 4 diciembre 2015

TRIBUNAL DE CASACIÓN PENAL (TCP)

SAN JOSE

785 de 29 de noviembre 1996
 776 de 29 de noviembre 1996
 226 de 21 de marzo de 1997
 524 de 27 de junio de 1997
 704 de 5 de setiembre de 1997
 834 de 10 de octubre de 1997
 41 de 23 de enero de 1998
 85 de 13 de febrero de 1998
 929 de 16 de noviembre 2001
 366 de 5 de mayo de 2003
 396 de 8 de mayo de 2003
 359 de 22 de abril de 2004
 370 de 22 de abril de 2004
 564 de 8 de junio 2004
 923 de 9 de setiembre de 2004
 928 de 9 de setiembre de 2004
 719 de 14 de julio de 2006
 82 de 30 de enero de 2009

SANTA CRUZ

121 de 16 de junio de 2008
 151 de 20 de abril de 2009

GUADALUPE

492 de 14 marzo de 2014

TRIBUNAL DE APELACION PENAL (TAP)

SANTA CRUZ

217 de 29 octubre 2015

SAN RAMON

40 de 23 noviembre 2015

TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)

SECCIÓN PRIMERA

100 de 15 de abril de 1994
 9 de 16 de enero de 2009
 69 de 25 de febrero de 2009

SECCIÓN SEGUNDA

212 de 12 de mayo de 2005
 474 de 12 de octubre de 2005
 307 de 30 de julio de 1998
 573 de 25 de noviembre 2005
 156 de 15 de marzo de 2007
 116 de 2 de abril de 2008
 138 de 24 de abril de 2009

SECCIÓN TERCERA

7900 de 29 de mayo de 1998
 10163 de 3 de setiembre 1999
 228 de 11 de julio de 2003
 321 de 17 de octubre del 2003
 250 de 29 de abril de 2008

SECCIÓN CUARTA

35 de 13 de agosto del 2007
 24 de 24 marzo 2015

SECCIÓN QUINTA

93 de 21 setiembre 2015

SECCIÓN SEXTA

250 de 29 de enero de 2010
 48 de 7 de abril de 2014
 194 de 17 noviembre 2015

SECCIÓN DECIMA

32 de 3 de marzo de 2009

SALA CONSTITUCIONAL (SC)

1991

447 de 21 de febrero de 1991

1992

10 de 7 de enero de 1992

1993

1269 de 24 de marzo 1993

3705 de 30 julio 1993

3891 de 12 de agosto de 1993

4423 de 7 setiembre 1993

6240 de 26 de noviembre 1993

1994

2954 de 17 de junio de 1994

1995

846 de 14 de febrero de 1995

4741 de 25 de agosto de 1995

5395 de 27 de octubre de 2005

1996

695 de 7 de febrero de 1996

1146 de 6 de marzo de 1996

2034 de 3 de mayo de 1996

3145 de 14 de agosto de 1996

3379 de 5 de julio de 1996

3923 de 31 de julio de 1996

4205 de 20 de agosto 1996

5756 de 30 de octubre 1996

6696 de 10 de diciembre 1996

6869 de 18 de diciembre 1996

6870 de 18 de diciembre 1996

1997

2708 de 6 de mayo de 1997

3208 de 6 de junio de 1997

3496 de 20 de junio de 1997

5619 de 12 de setiembre 1997

7597 de 14 de noviembre 1997

8126 de 2 de diciembre 1997

1998

410 de 23 de enero de 1998

424 de 23 de enero de 1998

2806 de 28 de abril de 1998

5255 de 21 de julio de 1998

5295 de 22 de julio de 1998

7294 de 13 de octubre 1998

1999

1250 de 19 de febrero 1999

2504 de 7 de abril de 1999

2918 de 21 de abril de 1999

2988 de 23 de abril de 1999

5174 de 2 de julio de 1999

5445 de 14 de julio de 1999

5906 de 28 de julio de 1999

6036 de 3 de agosto de 1999

6201 de 10 de agosto 1999

6378 de 13 de agosto 1999

8792 de 12 noviembre 1999

8835 de 12 noviembre 1999

2000

431 de 12 de enero de 2000

627 de 18 de enero de 2000

3782 de 5 de mayo de 2000

3896 de 9 de mayo de 2000

5424 de 30 de junio de 2000

5798 de 11 de julio del 2000

6773 de 4 de agosto de 2000

8019 de 8 de setiembre 2000

9735 de 3 de noviembre 2000

10466 de 24 noviembre 2000

2001

938 de 2 de febrero de 2001

2074 de 16 de marzo de 2001

2631 de 3 de abril de 2001

3967 de 15 de mayo del 2001

4245 de 23 de mayo del 2001

4404 de 24 de mayo de 2001

4501 de 25 de mayo de 2001

5048 de 12 de junio de 2001

5219 de 15 de junio de 2001

6503 de 6 de julio de 2001

8429 de 21 de agosto 2001

10790 de 23 de octubre 2001

12242 de 30 noviembre 2001

12458 de 11 diciembre 2001

12817 de 14 diciembre 2001

2002

1220 de 6 de febrero de 2002

1221 de 6 de febrero de 2002

2486 de 8 de marzo de 2002

2941 de 22 de marzo de 2002

3821 de 24 de abril de 2002

4153 de 3 de mayo de 2002

4381 de 14 de mayo de 2002

5833 de 14 de junio de 2002

5996 de 18 de junio de 2002

6023 de 18 de junio de 2002

6716 de 5 de julio de 2002

8515 de 3 de setiembre 2002

8516 de 3 de setiembre 2002

8546 de 3 de setiembre 2002

8561 de 3 de setiembre 2002

8568 de 4 de setiembre 2002

8691 de 6 de setiembre 2002

8696 de 6 de setiembre 2002

9155 de 20 setiembre 2002

9498 de 1 de octubre 2002

10439 de 5 noviembre 2002

2003

1025 de 11 de febrero 2003

1431 de 21 de febrero 2003

1492 de 25 de febrero 2003

2864 de 9 de abril de 2003

3480 de 2 de mayo 2003

3656 de 7 de mayo de 2003

6322 de 3 de julio de 2003

6324 de 4 de julio de 2003

8740 de 22 de agosto 2003

8742 de 22 de agosto 2003

11255 de 1 de octubre 2003

11397 de 8 de octubre 2003

11649 de 14 de octubre 2003

15272 de 19 diciembre 2003

2004

12809 de 12 noviembre 2004

1321 de 13 de febrero 2004

1476 de 13 de febrero 2004

1923 de 25 de febrero 2004

2473 de 12 de marzo 2004

2711 de 12 de marzo 2004

4415 de 30 de abril de 2004

4944 de 6 de mayo de 2004

5207 de 18 de mayo de 2004

5567 de 21 de mayo de 2004

6574 de 11 de junio de 2004

6581 de 11 de junio de 2004

SALA CONSTITUCIONAL

<p>8647 de 10 de agosto de 2004 9158 de 24 de agosto de 2004 9220 de 25 de agosto de 2004 9241 de 25 de agosto de 2004 9596 de 31 de agosto de 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre de 2004 11144 de 8 de octubre de 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 12809 de 12 noviembre 2004 1321 de 13 de febrero de 2004 1476 de 13 de febrero de 2004 1923 de 25 de febrero de 2004 2473 de 12 de marzo de 2004 2711 de 12 de marzo de 2004 4415 de 30 de abril de 2004 4944 de 6 de mayo de 2004 5207 de 18 de mayo de 2004 5567 de 21 de mayo de 2004 6574 de 11 de junio de 2004 6581 de 11 de junio de 2004 8647 de 10 de agosto de 2004 9158 de 24 de agosto de 2004 9220 de 25 de agosto de 2004 9241 de 25 de agosto de 2004 9596 de 31 de agosto de 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre de 2004 11144 de 8 de octubre de 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 12809 de 12 noviembre 2004 1321 de 13 de febrero de 2004 1476 de 13 de febrero de 2004 1923 de 25 de febrero de 2004 2473 de 12 de marzo de 2004 2711 de 12 de marzo de 2004 4415 de 30 de abril de 2004 4944 de 6 de mayo de 2004 5207 de 18 de mayo de 2004 5567 de 21 de mayo de 2004</p>	<p>6574 de 11 de junio de 2004 6581 de 11 de junio de 2004 8647 de 10 de agosto 2004 9158 de 24 de agosto 2004 9220 de 25 de agosto 2004 9241 de 25 de agosto 2004 9596 de 31 de agosto 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre 2004 11144 de 8 de octubre 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 2005 4050 de 15 de abril de 2005 5755 de 13 de mayo de 2005 5790 de 13 de mayo de 2005 6356 de 31 de mayo de 2005 6730 de 31 de mayo de 2005 6837 de 1 de junio de 2005 7063 de 7 de junio de 2005 7516 de 15 de junio de 2005 8560 de 29 de junio de 2005 9900 de 29 de julio de 2005 9123 de 8 de julio de 2005 9765 de 26 de julio de 2005 11775 de 30 de agosto 2005 11948 de 6 de setiembre 2005 12108 de 6 de setiembre 2005 12392 de setiembre de 2005 12517 de 13 setiembre 2005 12696 de 14 setiembre 2005 12700 de 14 setiembre 2005 13491 de 30 setiembre 2005 13852 de 7 de octubre 2005 14211 de 18 de octubre 2005 14502 de 21 de octubre 2005 14841 de 28 de octubre 2005 16975 de 12 noviembre 2005 16930 de 7 diciembre 2005 17154 de 14 diciembre 2005 17238 de 16 diciembre 2005 17619 de 21 diciembre 2005</p>	<p>2006 454 de 25 de enero de 2006 1109 de 3 de febrero de 2006 1475 de 10 de febrero de 2006 2010 de 17 de febrero de 2006 2012 de 17 de febrero de 2006 2656 de 28 de febrero de 2006 3550 de 14 de marzo de 2006 4476 de 29 de marzo de 2006 5110 de 7 de abril de 2006 5159 de 7 de abril de 2006 5168 de 7 de abril de 2006 5808 de 28 de abril de 2006 6335 de 10 de mayo de 2006 6537 de 12 de mayo de 2006 6346 de 10 de mayo de 2006 6506 de 12 de mayo de 2006 7220 de 19 de mayo de 2006 7516 de 15 de junio de 2006 7562 de 26 de mayo de 2006 7594 de 26 de mayo de 2006 7597 de 26 de mayo de 2006 7691 de 30 de mayo de 2006 7984 de 2 de junio de 2006 7998 de 2 de junio de 2006 8327 de 13 de junio de 2006 8972 de 23 de junio de 2006 8983 de 23 de junio de 2006 9170 de 28 de junio de 2006 10617 de 25 de julio de 2006 10944 de 26 de julio de 2006 10965 de 26 de julio de 2006 10973 de 26 de julio de 2006 11327 de 4 agosto de 2006 12790 de 30 de agosto 2006 13336 de 6 de setiembre 2006 13391 de 8 de setiembre 2006 15239 de 18 de octubre 2006 17238 de 29 noviembre 2006</p>
---	---	--



SALA CONSTITUCIONAL		
<p>2007 519 de 19 de enero de 2007 1155 de 31 de enero de 2007 2157 de 16 de febrero de 2007 2410 de 21 de febrero de 2007 3708 de 18 de marzo de 2007 3791 de 16 de marzo de 2007 3923 de 21 de marzo de 2007 6315 de 9 de mayo de 2007 8098 de 12 de junio de 2007 9464 de 28 de junio de 2007 9963 de 18 de julio de 2007 10578 de 25 de julio de 2007 10627 de 20 de julio de 2007 11155 de 1 de agosto de 2007 13293 de 14 setiembre 2007 17409 de 28 noviembre 2007 18483 de 19 diciembre 2007</p> <p>2008 1135 de 25 de enero de 2008 1502 de 29 de enero de 2008 1933 de 8 de febrero de 2008 2251 de 22 de febrero de 2008 2521 de 22 de febrero de 2008 4751 de 27 de marzo de 2008 4786 de 27 de marzo de 2008 4789 de 27 de marzo de 2008 4790 de 27 de marzo de 2008 5844 de 15 de abril de 2008 6034 de 16 de abril de 2008 8713 de 23 de mayo de 2008 8075 de 13 de mayo de 2008 8713 de 23 de mayo de 2008 9052 de 29 de mayo de 2008 9269 de 4 de junio de 2008</p>	<p>13426 de 2 de setiembre 2008 13651 de 5 de setiembre 2008 14186 de 24 setiembre 2008 14801 de 3 de octubre 2008 15412 de 14 de octubre 2008 15420 de 14 de octubre 2008 15585 de 17 de octubre 2008 16221 de 30 de octubre 2008 16795 de 12 noviembre 2008 17213 de 18 noviembre 2008 17298 de 19 noviembre 2008 17650 de 5 de diciembre 2008 17659 de 5 de diciembre 2008 17791 de 9 de diciembre 2008 17937 de 9 de diciembre 2008 18149 de 10 diciembre 2008 18168 de 10 diciembre 2008 18179 de 10 diciembre 2008 18190 de 10 diciembre 2008 18529 de 16 diciembre 2008 18856 de 19 diciembre 2008 18898 de 19 diciembre 2008</p> <p>2009 232 de 13 de enero de 2009 805 de 23 enero de 2009 906 de 23 de enero 2009 926 de 23 de enero de 2009 949 de 23 de enero de 2009 1056 de 28 de enero de 2009 1272 de 30 de enero de 2009 2153 de 13 febrero de 2009 2268 de 13 de febrero de 2009 2789 de de 20 de febrero 2009 3113 de 25 de febrero de 2009 3684 de 6 de marzo de 2009 7169 de 30 de abril de 2009</p>	<p>7112 de 30 abril de 2009 7522 de 8 de mayo de 009 8031 de 13 de mayo de 2009 8526 de 22 de mayo de 2009 8764 de 26 de mayo de 2009 8768 de 26 de mayo de 2009 9040 de 29 de mayo de 2009 9041 de 29 de mayo de 2009 9881 de 19 de junio de 2009 9936 de 19 de junio de 2009 14288 de 9 de setiembre 2009 14288 de 9 de setiembre 2009 17409 de 17 noviembre 2009</p> <p>2011 2975 de 23 setiembre 2011</p> <p>2013 8596 de 26 de junio de 2013</p> <p>10016 de 24 de julio de 2013 10540 de 7 agosto de 2013</p> <p>2014 1170 de 29 de enero de 2014</p> <p>2015 19344 de 10 diciembre 2015</p> <p>2015 811 de 20 de enero 2016</p>

RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS DE DIVERSOS ENTES

SINAC

613-SINAC, publicada en La Gaceta N° 154 del 12 de agosto de 1997

R-SINAC-DG-010 de 15:00 del 31 de mayo de 2000, publicada en La Gaceta 143 de 26 de julio de 2000, Directrices para la entrega y empleo de guías y placas plásticas para el transporte de madera.

SINAC R-174, publicada en La Gaceta de 14 de junio de 2005.

R-SINAC-021-2009, publicada en La Gaceta 77 de 22 de abril del 2009, Estándares de sostenibilidad para manejo de bosques naturales: Código de prácticas

TRIBUNAL AMBIENTAL ADMINISTRATIVO

248-99-TAA de 10:20 horas de 3 de agosto de 1999

369-01-TAA de 8:00 horas de 4 de junio de 2001 (Exped. 171-00).

621-01-TAA de 13:50 horas de 20 de agosto de 2002

008-2002-TAA de 11:40 horas de 3 de enero de 2002 (Exped. 115-01).

344-02-TAA de 12:45 horas de 20 de mayo de 2002 (Exped. 64-02).

356-02-TAA de 8:57 horas de 23 de mayo de 2002 (Exped. 71-00).

581-02-TAA de 14:30 horas de 5 de agosto de 2002 (Exped. 129-01).

659-02-TAA de las 13:00 horas del 29 de agosto de 2002 (Exped. 8-02).

MINISTERIO PÚBLICO

Circular 02-2010 del Ministerio Público, Costa Rica, "Política de persecución penal ambiental".

PRONUNCIAMIENTOS DE LA PGR

DICTAMENES	
C-058-80 de 7 de marzo de 1980 C-068-87 de 25 de marzo de 1987 C-142-87 de 17 de julio de 1987 C-118-91 del 11 de julio de 1991 C-097-95 de 4 de mayo de 1995 C-100-95 de 10 de mayo de 1995 C-157-95 de 7 de julio de 1995 C-215-95 de 22 de setiembre de 1995 C-019-96 de 1° de febrero de 1996 C-105-96 de 1 de julio de 1996 C-108-96 del 1° de julio 1996 C-123-96 de 29 de julio de 1996 C-187-96 de 11 noviembre de 1996 C-097-97 de 13 de junio de 1997 C-137- 97 de 29 de julio de 1997 C-230-97 de 4 de diciembre de 1997 C-042-98 de 10 de marzo de 1998 C-208 de fecha 27 de octubre de 1988 C-228-98 de 3 de noviembre de 1998 C-249-98 de 20 de noviembre de 1998 C-002-1999 de 5 de enero de 1999 C-053-1999 de 16 de marzo de 1999 C-128-99 de 24 de junio de 1999 C-025-2000 de 14 de febrero del 2000 C-026-2001 de 7 de febrero de 2001 C-77-2001 de 19 de marzo de 2001 C-157-2001 de 29 de mayo de 2001 C-295-2001 de 25 de octubre de 2001 C-191-2002 de 1 de agosto de 2002	C-155-2003 de 2 de junio de 2003 C-264-2004 de 9 de setiembre del 2004 C-171-2006 de 2 de mayo de 2006 C-234-2006 de 7 de junio de 2006 C-351-2006 de 31 agosto de 2006 C-074-2007 de 7 de marzo de 2007 C-114-2007 de 12 de abril de 2007 C-376-2008 de 20 de octubre, 2008
	OPINIONES JURIDICAS
	OJ-011-95 de 15 de mayo de 1995 OJ-084-98 de 2 de Octubre de 1998 OJ-62-2000 de 9 de junio de 2000 OJ-017-2001 de 7 de marzo de 2001 OJ-061-2001 de 29 de mayo de 2001 OJ-144-2001 de 2 de octubre de 2001 OJ-123-2002 de 27 de agosto de 2002 OJ-005-2003 de 10 de enero de 2003 OJ-010-2003 de 23 enero de 2003 OJ-072-2003 de 6 de mayo del 2003 OJ-093-2004 de 19 de julio del 2004 OJ-005-2005 de 14 de enero de 2005 OJ-006-2005 de 14 enero de 2005 OJ-042-2005 del 31 de marzo del 2005 OJ-070-2005 del 3 de junio de 2005 OJ-096-2005 de 14 de julio de 2005 OJ-112-2007 de 30 de octubre de 2007 OJ-088-2008 de 22 setiembre de 2008 OJ-030-2009 de 23 de marzo del 2009

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)

CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org

FAO: www.fao.org

EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr

EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol

MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).

MINAE: www.minae.go.cr

MINSA: www.ministeriodesalud.go.cr

MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).

OMS (Organización Mundial de la Salud): <http://www.who.int/es/>

ONU: www.un.org/es/

PNUMA: www.pnuma.org

SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos).

El link se encuentra en:

PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr

PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org

UNESCO: www.unesco.org

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN CAPITULO VII

Falso o verdadero

- Falso. La bioprospección es la investigación para fines comerciales de los productos y elementos de la biodiversidad.
- Verdadero.
- Falso. La biodiversidad engloba tanto componentes tangibles como intangibles. Y ambos están ligados de manera indisoluble.
- Falso. El “conocimiento asociado” comprende tanto el científico (que se obtiene a través del método científico) como el tradicional (derivado de usos, costumbres, informaciones, formas de vida que una determinada comunidad desarrolla para su existencia espiritual y material).
- Verdadero.
- Verdadero.

CAPITULO VIII

Falso o verdadero

- Falso. La afectación data de hace más de un siglo, con muy pocas desafectaciones, las cuales rigieron por periodos muy cortos.
- Falso. Esas observaciones corresponden al mar territorial.
- Verdadera.
- Falso. Están bajo administración del SINAC.
- Falso. Lo hacen las municipalidades, pero se requiere que el acto sea aprobado por la Asamblea Legislativa.
- Verdadero.

... ORDENAMIENTO TERRITORIAL y PLANIFICACION URBANA

RHI, 11492	DEJ	Clasifica y define los establecimientos industriales, regula los requisitos para su ubicación y funcionamiento y limita la localización de los peligrosos.
Reglamento de zonificación parcial de áreas industriales del Gran Área Metropolitana (sesión 3623 de 6 de mayo de 1985 de Junta Directiva del INVU)		
Planes reguladores, planes costeros y reglamentos de desarrollo urbano de cada municipalidad.		
Otros reglamentos ejecutivos y normas técnicas (reglamentos y regulaciones menores) que dictan las instituciones competentes en la materia, como el Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones del INVU.		

II.6.3. Actividades y conductas reguladas en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana

Para conocer algunas de las principales actividades permitidas, limitadas y prohibidas, consúltese el capítulo III.5.2, referido al recurso suelo. También es importante repasar lo relativo al recurso hídrico, capítulo IV.6.2. A ello debe agregarse, en relación con este tema, los aspectos que se indicarán a continuación.



ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACION	Constitución Política	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (arts. 50, 46, 6, 21, 69 y 89); y art. 45 (derecho del Estado de imponer a la propiedad privada limitaciones por razones de interés social).
	Convenios y Tratados	
	DNUMH, Estocolmo, 1972	Los recursos naturales de la tierra deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación (principio 2). La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio (principio 14). Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos (principio 15).
	Legislación local	
	Ley de Planificación Urbana (LPU)	Principal regulación en materia de planificación urbana (plan nacional de desarrollo, planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano) y competencias de los entes públicos en la materia. Arts. básicos: 1 a 6, 15.
	Ley de Construcciones	Normativa básica para la construcción, modificación o reparación de edificaciones y estructuras; demoliciones o excavaciones en terrenos privados; ubicación de establecimientos molestos y obras en la vía pública. Arts. básicos: 2 a 14.
	LOA	Cuerpo normativo básico para la regulación integral del ambiente. En materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano resalta la importancia de las políticas de ordenamiento, sus fines y criterios. Arts. básicos: 1, 2, 28 a 31.
	Código Penal (CPe)	Sanciona los delitos de usurpación del dominio público del suelo o espacio correspondiente a calles, caminos, parques, etc. (art. 227); seguridad y ornato de las construcciones o edificios (art. 401); infracciones relativas a las vías públicas (art. 400); violación de medidas para precaver peligros por instalaciones en edificios (art. 401).
	Código Civil (CC)	Establece la posibilidad de imponer limitaciones y cargas a terrenos de propiedad privada por motivos de utilidad pública y regula varias de ellas (relaciones de vecindad) (arts. 383 a 408). Establece normas de responsabilidad en materia de construcciones (arts. 1185 a 1187).
	Ley Orgánica del INVU	Crea dicha institución para que se encargue, entre otros fines, de los indicados en el aparte II.6. Arts. básicos: 1 a 5.
LUMCS y su reglamento	Normas para la protección, conservación y mejora de los suelos, a través de su gestión integrada y sostenible con los demás recursos naturales. En materia de ordenamiento territorial regula la ejecución del Plan nacional de manejo y conservación de suelos y los planes de manejo, conservación y recuperación de suelos por áreas. Arts. básicos: 1, 2, 11, 15 LUMCS; 5, 6, 54 a 57, 71 a 84 Regl. LUMCS.	
LGS	Regula el establecimiento y condiciones de sanidad y salubridad de las edificaciones industriales, de vivienda y otros tipos. También lo relativo a la prevención de la contaminación del aire, suelo y agua, por la producción de residuos sólidos y líquidos. Arts. básicos: 262 a 327, 337 a 388.	
LGCP	Regula la clasificación, propiedad y administración de las vías públicas. Arts. básicos: 1, 2, 3.	

Tema	Normativa básica
CERTIFICACIONES DE USO DE SUELO	
<i>Certificación municipal de uso del suelo (zonificación)</i>	LPU: art. 28 a 30
<i>Certificación de uso conforme del suelo</i>	Regl. LUMCS: arts. 34 a 39, 58, 59.
ANUNCIOS PUBLICITARIOS	
<i>Publicidad (vallas)</i>	Ley de Construcciones: arts. 29 a 33
CONSTRUCCIONES Y OBRAS	
<i>Demoliciones</i>	Ley de Construcciones: arts. 2, 51 a 54 / CPe: art. 401
<i>Excavaciones</i>	Ley de Construcciones: arts. 2, 55 a 59
<i>Instalaciones en edificios (sanidad, calefacción, etc.)</i>	Ley de Construcciones: arts. 43 a 47 CPe: art. 402
<i>Requisitos, prohibiciones de las construcciones y obras</i>	LPU: arts. 24 a 31, 42 a 50, 56 a 58, 70 / CPe: art. 401 CC: arts. 1185 a 1187 / LGCP: arts. 30, 31 Ley de Construcciones (sanciones para construcciones ilegales: art. 88 y siguientes) LGS: arts. 296, 298 a 304, 380 / Ley Orgánica INVU: arts. 4 y 5 Planes reguladores cantonales y reglamentos de desarrollo urbano.
EDIFICACIONES INSALUBRES, PELIGROSAS O ESPECIALES	
<i>Ubicación, construcción y eliminación de edificaciones molestas, insalubres o peligrosas</i>	LPU: arts. 24 a 31 / Ley de Construcciones: arts. 64 a 73, 89 LGS: arts. 298 a 304, 319 a 327, 380 / CPe: art. 401 Ley Orgánica del INVU: art. 5 Planes reguladores cantonales y reglamentos de desarrollo urbano.

FRACCIONAMIENTOS Y SEGREGACIONES	
<i>Requisitos, prohibiciones</i>	LPU: arts. 32 a 41, 70 / Ley de Construcciones: 2, 8, 15 a 18 Regl. LUMCS: art. 54, 57 / Circulares Catastro Nacional Planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano

Tema	Normativa básica
PLANES Y REGLAMENTOS EN MATERIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
<i>Plan Nacional de Desarrollo Urbano</i>	LPU: arts. 1 a 6 / Regl. LUMCS: art. 54 Ley Orgánica del INVU: arts. 4 y 5
<i>Planes reguladores</i>	LPU: arts. 1, 15 a 18, 23 / Regl. LUMCS: art. 55 Ley Orgánica del INVU: art. 5
<i>Reglamentos de desarrollo urbano</i>	LPU: arts. 1, 19, 23
<i>Reglamento de zonificación (usos no autorizados)</i>	LPU: art. 28
TERRENOS	
<i>Abandonados</i>	Ley de construcciones: art. 14 / CPe: art. 227.
<i>De dominio público</i>	CPe: art. 227.
<i>Delimitación material de terrenos (cercado o cerramiento material)</i>	Ley de construcciones: art. 26 / LGCP: arts. 32, 34 LTC: art. 8 Ley de cercas divisorias y quemas: arts. 2 y 3
<i>Limpieza de terrenos</i>	CPe: art. 401
URBANIZACIONES	
<i>Requisitos, prohibiciones</i>	LPU: arts. 32 a 41, 42 a 50, 70 / LGS: arts. 308 LGCP: arts. 30, 31 / Regl. LUMCS: arts. 55, 57 Planes reguladores cantonales y reglamentos de desarrollo urbano

VÍAS y ZONAS PÚBLICAS

<i>Obras, ocupación, alineamientos de edificaciones, retiros, delimitación, ancho</i>	LPU: arts. 40, 42 / LGS: arts. 308 a 321 LGCP: arts. 1 a 4, 30, 31, 34. / CPe: arts. 229, 263 bis, 400 Ley de Construcciones: arts. 2 a 13, 18 a 26, 30 a 36, 89 Ley de Informaciones Posesorias: arts. 1, 3 y 19. Ley de Tránsito: arts. 1, 219, 225, 235 Ley de cercas divisorias y quemas: art. 3 Regl. LUMCS: arts. 81 a 84,166. Planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano.
<i>Parques y jardines</i>	LPU: arts. 40, 42 / CPe: art. 227. Ley de Construcciones: arts. 37 a 42

Los retos venideros

La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida. Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida. Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el medio ambiente. El surgimiento de una sociedad civil global, está creando nuevas oportunidades para construir un mundo democrático y humanitario. Nuestros retos ambientales, económicos, políticos, sociales y espirituales, están interrelacionados y juntos podemos proponer y concretar soluciones comprensivas.

Carta de la Tierra

II.7. Análisis casuístico en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias citadas durante el desarrollo de este capítulo, las siguientes:

- ❖ **Modificación y elaboración de planes reguladores requieren de estudios técnicos** (SC voto 6346-2006)

Una municipalidad pretendió, mediante el Reglamento de Zonificación del Plan Regulador, incluir reformas al uso de la tierra, al modificar el anillo de contención urbana, habilitando una zona que estaba protegida para detener el desarrollo urbano periférico, sin que mediaran EsIA.

La Sala Constitucional anuló el artículo del reglamento que modificaba el anillo de contención urbana del plan regulador, e indicó que estos suponen la existencia de estudios técnicos que acrediten la aptitud de que se quiere dotar a cada área. Consecuentemente, la modificación de un plan, cuando se amplíen o reduzcan zonas para la protección del ambiente o de contención urbana, requiere de un estudio o justificación técnica.

Sobre el mismo tema ver de la Sala Constitucional los votos 9765-2005 (se declaró con lugar un amparo interpuesto contra la Municipalidad de Escazú, por aprobar el Plan Regulador sin el visto bueno y aprobación de la SETENA) y 21258-2010.

❖ ***Inaplicabilidad del silencio positivo en materia urbanística (aprobación de permisos y planos de construcción)*** (TCA, Sección II voto 116-2008)

Una empresa requirió a una municipalidad la aprobación de los permisos de construcción de infraestructura urbanística de condominios. Ante el atraso en resolverse su gestión, consideró aplicable el silencio positivo. La municipalidad denegó la gestión posteriormente y no aceptó la posición de la empresa, por lo que esta impugna, en sede contencioso administrativo, el rechazo de tener por consolidado el silencio positivo. El TCA aclaró la inaplicabilidad del silencio positivo en la materia. Indicó lo siguiente:

“Es importante advertir que este instituto no tiene operatividad en relación con la materia ambiental -como lo ha señalado en forma reiterada la jurisprudencia constitucional, así por ejemplo en sentencias número 6836-93, 1730-94, 1731-94, 2954-94, 5506-94, 6332-94, 0820-95, 5745-99, 2000-1895, 2003-6322, y también en la sentencia número 0397-F-2001 de la Sala Primera...-, de la que forma parte el Derecho de Urbanismo -como lo señaló la Sala Constitucional en sentencia número 2003-3656, ... pueden consultarse las sentencias 6836-93..., 1730-94...; y 2954-94...; y el artículo 4 de la Ley Forestal...

Consecuentemente, en relación con los permisos y autorizaciones relativas a la materia urbanística no resulta aplicable el instituto del silencio positivo, es decir, no pueden estimarse otorgadas por el transcurso del plazo para su contestación; aunque sí pueden generar el llamado silencio negativo, o también denominado “acto presunto negativo”, al tenor de lo dispuesto en el artículo 261.3 de la Ley General de la Administración Pública, que en esta materia constituiría la omisión de las respectivas instituciones de conocer, examinar y tramitar debidamente las solicitudes de permisos, licencias y autorizaciones en materia urbanística en plazo establecido para las mismas, a partir del cual, el interesado tiene la vía para su impugnación, primero en sede administrativa, y al adoptarse el acto definitivo (emanado del jerarca impropio), en la vía plenaria contenciosa. No obstante ... la gestión en marras debe de ser resuelta en un plazo prudencial, para no incurrir en la lesión del artículo 41 de la Constitución Política”.

Otros temas y votos relevantes son:

❖ ***Urbanizaciones y fraccionamientos:***

- **Incumplimiento de deberes estatales al permitirse ampliación de urbanizaciones** (otorgamientos de permisos para construir), sin verificar las condiciones y servicios públicos óptimos y sin evitar contaminación ambiental. SC voto 6335-2006.

- **Urbanizaciones autorizadas en contra de reglamentos de zonificación:** SC voto 10439-2002.

❖ ***Planes reguladores y reglamentos urbanos municipales:***

- **Planes reguladores:** SC votos 21258-2010, 13293-2007.

- **Actividades e instalaciones a desarrollar, deben ser compatibles con el uso autorizado en el plan regulador:** No existen derechos adquiridos para continuar desempeñando una actividad que no cuenta con autorización municipal: TCA, Sección II voto 212-2005.

- **Restricciones de uso de suelo en plan regulador:** SC voto 14186-2008 (zona protectora).

- **Rompimiento indebido del anillo de contención mediante reglamentaciones urbanas:** SC voto 11397-2003.

❖ **Construcciones y obras:**

- **Obras urbanísticas requieren de la presentación de EsIA:** SC votos 5996-2002, 1220-2002.

- **Permisos de construcción o de funcionamiento:** SC votos 13906-2015, 17791-2008, 4790-2008 (nulidad de permisos por contaminación de mantos acuíferos); 2010-2006, 14502-2005, 13852-2005, 12334-2005, 3132-2005, 4050-2005, 14720-2004; 4415-2004; 9155-2002; 5996-2002. TCA, Sección I voto 9-2009 (sanción por no solicitar permisos de construcción en tiempo). TCA, Sección III voto 505-2005 (limitaciones y denegatorias de permisos deben ser razonables).

- **Planos:** TCA Sección II voto 590-2015 (visados); Sección III voto 590-2015 (requisitos de planos catastrados para fraccionamientos).

- **Desarrollo urbanístico en el anillo o límite de contención del Gran Área Metropolitana:** SC voto 3684-2009, 13436-2011.

- **Demolición de inmuebles por inhabitables o insalubres:** SC voto 14469-2015 (incumplimiento de orden sanitaria). TCA Sección sexta voto 2013-2015.

- **Instalaciones insalubres:** SC voto 14626-2015.

- **Postes de telecomunicaciones:** TCA, sección I voto 40-2015.

❖ **Vías públicas y alamedas:**

- **Cambios de vías públicas:** SC voto 8327-2006.

- **Alamedas:** SC voto 16129-2015.

- **Instalación de vallas publicitarias en vía pública:** TCA, Sección III voto 228-2003.

- **Vías y otros servicios en precarios:** SC voto 5970-2013.

❖ **Certificados municipales de uso de suelo:** TCA, Sección I voto 69-2009 (construcciones y ejercicio de actividades o uso que se puede dar a un terreno); Sección II votos 156-2007; 138-2009. Sección III voto 595-2015. SC votos 1272-2009, 926-2009.

❖ **Limitaciones o restricciones al derecho de propiedad:** SP voto 507-2004; SC votos 3822-2013 (uso del suelo), 14186-2008, 5305-1993.

❖ **Planificación de festejos populares:** SC voto 5110-2006.

❖ **Parques, zonas comunales y zonas para recreación:** SC voto 3858-2014. TCA sección III votos 477-2015, 196-2014, 429-2013. Sección VI voto 172-2015.

❖ **Potestad reglamentaria en derecho urbanístico:** SP voto 489-2015.

SINTESIS

El **ordenamiento territorial** es una estrategia esencial para la conservación adecuada de los recursos ambientales, que busca el uso adecuado del territorio y se ajusta a las metas y fines del desarrollo sostenible.

Los principales fines del ordenamiento territorial son:

- Ubicar, en forma óptima, las actividades productivas, los asentamientos humanos, las zonas de uso público y recreativo, las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras vitales de infraestructura, como unidades energéticas y distritos de riego y avenamiento.
- Servir de guía para el uso sostenible de los elementos del ambiente.
- Equilibrar el desarrollo sostenible de las diferentes zonas del país.
- Promover la participación activa de la sociedad en la elaboración y la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y en los planes reguladores de las ciudades, para lograr el uso sostenible de los recursos naturales.

Los componentes del ordenamiento territorial son: planificación urbana; planificación rural; planificación para la protección y conservación; planificación de áreas especiales; uso de la tierra.

La **planificación urbana** es un proceso continuo, que pretende la mejor distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales, y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas.

La LPU es el principal documento legal local en materia de ordenamiento territorial. Pero no se limita a las zonas urbanas, dado que los planes reguladores abarcan la totalidad de las jurisdicciones cantonales.

Para lograr el ordenamiento territorial, en materia de desarrollo urbanístico, se debe promover el reordenamiento de las ciudades, mediante el uso intensivo del espacio urbano, con el fin de liberar y conservar recursos para otros usos o para la expansión residencial futura (art. 30 LOA).

El **urbanismo** es una actividad que impacta directamente el ambiente e influye en la conservación de sus recursos, especialmente el suelo, el agua y el aire.

El MIDEPLAN y el INVU son los principales organismos con competencias nacionales en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana. A nivel regional lo son las municipalidades.

El **Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)** es el conjunto de mapas, gráficos y documentos, que

describen la política general de distribución demográfica y usos de la tierra, fomento de la producción, prioridades de desarrollo físico, urbano-regional y coordinación de las inversiones públicas de interés nacional. Su confección y renovación periódica está a cargo del INVU.

Los **planes reguladores** son instrumentos de planificación local, elaborados por las municipalidades, o por el INVU en su defecto. Definen en un conjunto de planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento, gráfico o suplemento, la política de desarrollo y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales, y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas (art. 1 LPU). Pueden ser de tipo urbano, de uso del suelo agrícola o de la zona marítima terrestre (art. 3- 57 Regl. EIA).

La Sala Constitucional ha indicado que los planes reguladores y sus modificaciones, necesariamente deben basarse en estudios técnicos.

Los **planes reguladores costeros** deben ser coordinados entre las municipalidades y el ICT. Sirven para el ordenamiento territorial de la zona costera y son un requisito previo para poder otorgar concesiones en la ZMT.

Los **reglamentos del desarrollo urbano** los emiten también las municipalidades. Contienen las reglas procesales necesarias para el debido acatamiento del plan regulador y para la protección de los intereses de la salud, seguridad, comodidad y bienestar de la comunidad (art. 10 LPU). Son de varios tipos: zonificación, fraccionamiento y urbanización; mapa oficial; renovación urbana y construcciones.

El **certificado municipal de uso del suelo** es el instrumento legal mediante el cual se acredita si el uso que se da o pretende dar a un espacio territorial es o no el permitido. Es un requisito previo exigido para el otorgamiento de una licencia municipal, sin que pueda eximirse de su obtención.

El **sector civil** tiene un rol fundamental en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana, especialmente por su poder de influir en las decisiones de los gobiernos locales. Cualquier persona, organización civil o ente público puede participar en la audiencia pública previa a la aprobación de los planes reguladores y los reglamentos de desarrollo urbano, o bien objetar su contenido.

ACTIVIDADES

Para repasar lo informado en este capítulo, realice las siguientes actividades.

1. Enuncie los componentes del ordenamiento territorial.
2. Cite tres efectos del urbanismo sobre el ambiente y sus recursos.

3. Explique en qué consiste el PNDU y quien lo elabora.
4. Indique cuales son los tipos de planes reguladores y qué ente(s) los elabora.
5. Enuncie los principales tipos de Reglamentos de desarrollo urbano.
6. Ingrese a la página web del MIDEPLAN: www.mideplan.go.cr. Navegue en las diferentes opciones o vínculos que esta contiene, para que conozca o se actualice con la información suministrada en esa página sobre el tema analizado en este módulo. En especial, ingrese al link del Plan Nacional de Desarrollo, para que conozca su contenido, dado que varía con los cambios de Gobierno.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

RESPUESTA BREVE. Con sus propias palabras, proceda a dar respuesta breve a la pregunta formulada.

1. Tres efectos del urbanismo sobre el ambiente y sus recursos son: _____

2. El instrumento que define la política de desarrollo local y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales, y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas, se denomina _____

3. La dependencia específica que se encarga de elaborar el PNDU es _____

4. Los componentes del ordenamiento territorial son _____

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo con una “x” si es falso o verdadero. Debe justificar su respuesta cuando marque falso, y corregir lo necesario para que

el enunciado resulte verdadero.

1. El ordenamiento territorial pretende la mejor distribución de la población y usos de la tierra, únicamente en las áreas urbanas.

Verdadero Falso _____

2. El “Mapa oficial” es un tipo de Reglamento de Desarrollo Urbano, que trata de la provisión y conservación de los espacios para vías públicas y áreas comunales.

Verdadero Falso _____

3. La Dirección de Urbanismo del INVU podrá negar la aprobación de partes de un plan regulador o de sus reglamentos, respaldada en principios legales o técnicos.

Verdadero Falso _____

4. El certificado municipal de uso de suelo es un acto administrativo de naturaleza constitutiva, que otorga derechos respecto de situaciones preexistentes en relación con las zonificaciones propuestas en los planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano.

Verdadero Falso _____

CAPITULO III RECURSO SUELO

El suelo, como recurso, es necesario para el ciclo de los elementos, especialmente del agua. En él tienen lugar gran parte de las transformaciones de la energía y de la materia de los ecosistemas. Es, además, el pilar fundamental en el abastecimiento de productos alimenticios para la población humana.

Antes de emitirse la LOA y la LUMCS existían normas que protegían este recurso, pero lo hacían en relación con el hídrico o cuando se regulaba lo relativo a la contaminación ambiental, el ordenamiento territorial y la planificación urbana. No obstante, no se dimensionaba su trascendencia real.

Los tratados internacionales referidos a este recurso, las leyes citadas y los fallos de los tribunales, especialmente de la Sala Constitucional, han generado cambios importantes en su conceptualización y tutela. Por ejemplo, en la actualidad se exige un estudio de suelos (para evidenciar si se ha dado o no un uso conforme), para realizar diversos trámites legales. Este requisito impacta la economía de las personas usuarias, que deben asumir su costo, pero es un mecanismo que refleja la importancia del recurso.

La LUMCS tiene como fin fundamental proteger, conservar y mejorar los suelos en la gestión integrada y sostenible con los demás recursos naturales, mediante el fomento y la planificación ambiental adecuada. Sin embargo, se le ha criticado que parece tener un enfoque únicamente agropecuario.

Debe también tomarse en cuenta lo analizado en el capítulo anterior (planificación urbana y ordenamiento territorial), en lo que concierne a legislación y gestión de este recurso.

TIERRA Y SUELO

En ocasiones, esos vocablos son usados en los textos legales y otros documentos como sinónimos. Sin embargo, la palabra “tierra” puede referirse tanto al planeta en que vivimos (en mayúscula), como identificarse con espacio territorial o zona. Por ello es importante verificar cual es el empleo concreto que se les da en cada caso. Algunos textos legales expresamente establecen diferencias técnicas entre ambos conceptos.

La Convención de Lucha contra Desertificación por Sequía en África entiende por “tierra” el sistema bioproductivo terrestre que comprende el suelo, la vegetación, otros componentes de la biota y los procesos ecológicos e hidrológicos que se desarrollan dentro del sistema.

El Regl. LUMCS (art. 6), define “tierra” como la zona de la superficie del planeta cuyas características abarcan todos los atributos de la biosfera, verticalmente y debajo de la zona, incluidos los de la atmósfera, el suelo y el sistema geológico subyacente, la hidrología, la población vegetal y animal y los resultados de la actividad humana pasada y presente”.



(Fotografía en www.astromia.com/tierraluna/suelos.htm, obtenida el 9 de junio del 2009)

III.1. Nociones básicas

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del recurso suelo y la normativa que lo regula.

- **Capacidad de uso de la tierra:** Grado óptimo de aprovechamiento que posee un área de terreno determinada, con base en la calificación de sus limitantes para producir cultivos en forma sostenida y por períodos prolongados (art. 6 Regl. LUMCS).
- **Degradación del suelo:** Deterioro de las características químicas, físicas y biológicas del suelo, con disminución de su productividad en el tiempo, como consecuencia de procesos tales como erosión hídrica o eólica, salinización, anegamiento, agotamiento de los elementos nutritivos para las plantas, contaminación con productos agroquímicos de lenta descomposición o elementos pesados, el deterioro de la estructura, compactación, sedimentación y otras formas de degradación (art. 6 Regl. LUMCS).

Reducción o pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras agrícolas de secano, las tierras de cultivo de regadío o las de hesas, los pastizales, los bosques y las



tierras arboladas, ocasionada, en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas, por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos (Convención Lucha contra Desertificación por Sequía).

- **Desertificación:** Degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas (Convención Lucha contra Desertificación por Sequía).
- **Edáfico:** Del suelo o relativo a él, especialmente en lo que se refiere a las plantas (DRAE).
- **Erosión:** Desprendimiento, arrastre y sedimentación de las partículas superficiales del suelo, por acción del agua de escorrentía, viento, deshielo y otros agentes geológicos, incluyendo procesos como deslizamientos (art. 6 Regl. LUMCS).
- **Escorrentía:** Flujo superficial de agua que no penetra en el suelo y fluye hacia los cuerpos receptores de agua (art. 6 Regl. LUMCS).

Agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno. Corriente de agua que se vierte al rebasar su depósito o cauces naturales o artificiales (DRAE).

Cantidad de agua de lluvia que excede la capacidad de infiltración del suelo (Núñez, 2001, p. 43).

- **Subsuelo:** Zona de roca firme o formación rocosa no consolidada en estado sano, no alterado, que pueden estar localizadas por debajo del suelo, o bien estar expuestas directamente en la superficie y dentro de las cuales no se dan los procesos biofísicos necesarios para sostener la vida micro y macroscópicamente, como el suelo (art. 4-51 Regl. CMin).

Roca firme o formación rocosa no consolidada en estado sano, no alterado, que pueden estar localizadas por debajo del suelo, o bien estar expuestas directamente en la superficie y dentro de las cuales no se dan los procesos biofísicos necesarios para sostener la vida micro y microscópicamente como en el suelo. En el caso de rocas propiamente dichas, se distinguen porque sus agregados minerales están ligados entre sí por fuerzas de cohesión fuertes y permanentes, que solo pueden ser vencidas por acciones mecánicas importantes (martillos, maquinaria, explosivos y otros similares) (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte V, DEJ 33959).

- **Suelo:** Superficie suelta de la tierra que se distingue de la roca sólida (García, 2000, p. 145).

Cuerpo natural de la superficie terrestre que tiene propiedades debidas al efecto integral del clima y la materia viviente (plantas y animales), los cuales actúan sobre el material de origen condicionados por el relieve (pendiente) durante un periodo de tiempo (García, 2000, p. 146).

Cuerpo natural localizado en la superficie de la tierra, formado a partir de una mezcla variable de materiales minerales y orgánicos, mediante la acción de factores de meteorización, químicos, físicos

y biológicos en el tiempo, capaz de sustentar el crecimiento de las plantas y otros seres vivos, y susceptible de modificaciones por el ser humano y por eventos naturales (art. 6 Regl. LUMCS).

Medio geobiofísico natural o artificial que forma la parte más superior de la superficie terrestre, donde se arraigan las plantas. Se origina por la alteración o meteorización de rocas del subsuelo, o bien por el cúmulo de material transportado desde algún otro lugar. Su espesor puede variar desde pocos centímetros hasta muchos metros. Su característica física principal y distintiva es que sus componentes, donde los minerales arcillosos resultan los más conspicuos, pueden ser separados por acciones mecánicas simples y ligeras (deleznar con la mano, inmersión en el agua y agitación, etc.). Puede comprender varias capas (humus, A, B, C), donde la capa inferior comprende fragmentos de roca sana rodeados de material de alteración (arcillas y otros componentes minerales) (art. 4-52 Regl. CMin y Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte V, DEJ 33959).

Carta Mundial de la Naturaleza

*“Principio 10. No se desperdiciarán los recursos naturales, por el contrario, se utilizarán con mensura de conformidad con los principios enunciados en la presente Carta y de acuerdo con las reglas siguientes:
... b) Se mantendrá o aumentará la productividad de los suelos con medidas de preservación de su fertilidad a largo plazo y de los procesos de descomposición orgánica y de prevención de la erosión y de otra forma de deterioro;...”*

III.2. Aspectos generales del suelo

El suelo en sentido amplio (ver definición en el punto anterior), se conceptualiza desde diferentes enfoques: puede ser visto como el sustrato que se utiliza para el crecimiento de las plantas (agricultura), como aquel en el cual se pueden realizar obras (ingeniería), etc.

Ecológicamente el suelo constituye un conjunto complejo de elementos físicos, químicos y biológicos que componen el sustrato natural en el cual se desarrolla la vida en la superficie de los continentes. Es entonces una mezcla de materiales minerales, orgánicos, agua y aire.

El volumen ocupado por cada uno de sus componentes varía según la zona y el tiempo. En ocasiones existen espacios porosos. Además, los volúmenes de agua y de aire mantienen una relación inversa (la entrada de agua extrae el aire) (García, 2000, p. 145).

El suelo se divide en **niveles u horizontes**, según sus caracteres de composición, textura, adherencia, etc. El **perfil del suelo** es la ordenación vertical de todos los horizontes.

Los caracteres de los horizontes del suelo pueden variar ampliamente y cubrir desde centímetros hasta metros.

Las capas superficiales sufren cambios continuamente. Tienen un ciclo de vida, en términos geológicos, por lo que se consideran un elemento dinámico. Los subsuelos generalmente tienen un contenido considerablemente menor de materia orgánica que las capas superiores o superficiales.

La **conservación del suelo** comprende el conjunto de prácticas de manejo y uso, realizadas con el fin de proteger, conservar y mejorar su integridad y productividad (art. 6 Regl. LUMCS).

Horizontes del suelo

Horizonte O: Capa superficial del horizonte A.

Horizonte A: Zona de lavado vertical. Es el más superficial y en él enraíza la vegetación herbácea.

Horizonte B: Zona de precipitación. Carece prácticamente de humus.

Horizonte C: Subsuelo. Está constituido por la parte más alta del material rocoso in situ, sobre el que se apoya el suelo, más o menos fragmentado por la alteración mecánica y la química, pero en él aún puede reconocerse las características originales del mismo.

Horizonte D o R: Material rocoso subyacente que no ha sufrido ninguna alteración química o física significativa.



2.1 Factores del suelo

Según García (2000, p. 145) los factores del suelo son físicos, químicos y bióticos:

Factores físicos	Factores químicos	Factores bióticos
<p>❖ Textura: Es determinada por la proporción de los tamaños de las partículas que lo conforman. Se refiere a la proporción de arena, limo y arcilla. Define la calidad del sitio, pues influye en la capacidad de almacenar agua, en el volumen de aire y en el desarrollo de las raíces. Por ejemplo, el exceso de agua (suelos pantanosos) limita el crecimiento de raíces de muchas especies vegetales.</p> <p>❖ Estructura: Se relaciona con el tipo de agrupación de las partículas de un suelo para formar agregados (que facilitan el drenaje, la aireación y el desarrollo de raíces). La estructura puede mejorarse si se agrega material orgánico. El polvo y la arena no poseen estructura, mientras que los suelos agrícolas y forestales sí.</p> <p>❖ Profundidad: Determina el tipo de vegetación que puede crecer sobre el suelo. Los bosques y plantaciones requieren de suelos medianamente profundos. La profundidad real puede diferir de la efectiva, por ejemplo, si existen niveles freáticos o capas impermeables, pues éstos dificultan el desarrollo de raíces.</p> <p>❖ Permeabilidad o capacidad de drenaje: En función de cómo se encuentren mezclados los materiales de granulometrías diferentes, además de su grado de compactación, el suelo presenta características diferentes, como su capacidad de retención de agua. Este factor se relaciona con la porosidad. El tipo de especies depende de cuánto permanece o no inundado un suelo, periodos cortos o largos.</p> <p>❖ Temperatura del suelo: Este factor regula la velocidad de los procesos químicos del suelo. Tiene importancia en la tasa de entrada de agua a las plantas y en la absorción de nutrientes, pues influye en la viscosidad, la tensión superficial del agua, la solubilidad de los nutrimentos y por ende en el crecimiento de las raíces.</p>	<p>El suelo supe a las plantas de elementos necesarios para su crecimiento (cobre, nitrógeno, potasio, calcio, carbono, cloro, zinc, etc.). A menudo los nutrimentos o nutrientes (elementos o compuestos químicos necesarios para el metabolismo de los seres vivos) que provienen de las rocas madres y que ayudan a la formación del suelo, determinan el tipo de vegetación o bosque que se puede desarrollar.</p> <p>Suelos con pocos nutrientes permiten especies poco exigentes. Por ejemplo, el encino.</p> <p>El proceso de meteorización (transformación o desintegración de las rocas), permite que tales se dividan en pedazos de varios tamaños. Ello posibilita a las plantas obtener minerales de los trozos o productos disgregados.</p> <p>El ciclo de los nutrimentos se divide en 3 etapas: absorción, retención y restitución de minerales.</p>	<p>☐ Materia orgánica viva: Existen en el suelo organismos como bacterias, protozoos, algas, hongos, briófitos, líquenes, lombrices y otros. Cada uno cumple diversas funciones, como descomponer la materia orgánica, fijar nutrimentos, añadir más materia orgánica, mejorar la estructura y aireación, etc. La mayor parte de la actividad orgánica se da en el primer horizonte o capa superficial del suelo.</p> <p>☐ Materia orgánica muerta: Es la compuesta por residuos orgánicos en estado parcial de descomposición. En condiciones óptimas de aireación, humedad y en presencia de microbiota, se mineralizan y transforman en humus. Tal posee características deseables para suelos agrícolas, dado que absorbe minerales, almacena agua y mejora la estructura del suelo, al formar agregados.</p>

2.2. Clasificación de los suelos

Algunas de las principales clasificaciones de tipologías de suelo son (Núñez, 2001, p.140):

- Clasificación Climática o Zonal: Los suelos se ajustan o no a las características de la zona bioclimática donde se haya desarrollado un tipo concreto de suelo, teniendo así en cuenta diversos factores como son los climáticos y los biológicos, sobre todo los referentes a la vegetación.
- Clasificación Genética: Se tiene en cuenta la forma y condiciones en las que se ha desarrollado la génesis de un suelo
- Clasificación Analítica (conocida como Soil Taxonomy): Se definen unos horizontes de diagnóstico y una serie de caracteres de referencia de los mismos.
- Clasificación según capacidad de uso de las tierras del Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

En Costa Rica, el DEJ 23214, de 1994, estableció la “Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo”.

La estructura del sistema se divide en tres niveles: clases, subclases y unidades de manejo (Núñez, 2001, p.141).

Las **clases** son las tierras que presentan condiciones similares en limitaciones y en riesgo de deterioro, para uso agrícola, pecuario, forestal, en forma sostenible.

Las **subclases** son grupos de tierra en una clase, con limitaciones similares de pendiente o erosión, por suelo, drenaje o clima.

Las **unidades de manejo** son una subdivisión de las subclases, que indican los factores específicos que limitan su uso en actividades agrícolas, pecuarias y forestales.

Los parámetros para evaluar la capacidad de uso del suelo son (Núñez, 2001, p.148):

- De erosión: pendiente y erosión sufrida.
- Del suelo: profundidad efectiva, textura, pedregosidad o rocosidad, fertilidad, toxicidad de cobre y salinidad.

Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo

- ❖ **Clases I, II y III:** permiten el desarrollo de cualquier actividad.
- ❖ **Clases IV, V y VI:** se restringen a cultivos semipermanentes y permanentes. En la clase IV, los cultivos anuales sólo se pueden dar ocasionalmente.
- ❖ **Clase VII:** tiene limitaciones tan severas, que solo se pueden destinar a bosque primario o secundario. Si el terreno está denudado, debe restablecerse la vegetación natural.
- ❖ **Clase VIII:** no permite actividades agrícolas, pecuarias o forestales. Se puede destinar únicamente a protección del recurso hídrico, forestal, vida silvestre o recreación.



- De drenaje: drenaje y riesgo de anegamiento o inundación.
- De clima: zonas de vida, período seco, neblina y viento.

Para clasificar una unidad de tierra deben contarse con datos de campo, es decir, recolectarse la información según los parámetros indicados.

Luego se determina la clase, subclase o unidad de manejo, para lo cual se comparan los datos de los parámetros de cada unidad con los valores permitidos en la clave del sistema. La clase resultante es aquella en la cual coincidan todos los valores de campo con los indicados en la clave del sistema.

Uso correcto del suelo

Según el Plan de Ordenamiento Ambiental, DEJ 29393, “**uso correcto**” es aquel donde el uso de la “tierra” coincide con la capacidad de uso. Por ejemplo, actividades agrícolas anuales en terrenos de capacidad I, II y III; cultivos permanentes en terrenos de capacidad IV, V y VI.

El uso correcto del suelo se clasifica en:

- ❖ **Agropecuario:** Terrenos dedicados a actividades agropecuarias y que se encuentran dentro de la capacidad de uso I, II, III, IV, V y VI.
- ❖ **Manejo forestal:** Terrenos cubiertos de bosque y que su capacidad de uso permite el manejo forestal (clase VII).
- ❖ **Protección:** Comprende aquellos terrenos cubiertos de bosques y su capacidad de uso es para protección (clase VIII). De acuerdo a la normativa vigente no se permite el cambio de uso de estos terrenos.

2.3. Uso conforme y uso potencial del suelo

Uso conforme del suelo	Uso potencial del suelo
Uso del suelo que se ajusta a las normas consideradas en la Metodología para la Determinación de la Capacidad de Uso de las Tierras de Costa Rica y a las normas técnicas de manejo y conservación del suelo establecidas en la LS (art. 6 Regl. LUMCS).	Uso que se le podría dar al suelo una vez que se llevan a cabo las enmiendas y mejoras necesarias, mediante prácticas racionales de manejo y conservación de suelos y aguas para lograr un beneficio social y de la tierra (art. 6 Regl. LUMCS).

El uso potencial del suelo refleja la máxima productividad que se puede obtener de un sitio, sin que el ambiente sufra deterioro (García, 2000, p. 150).

La certificación sobre el uso se requiere para titular terrenos no inscritos (inscribirlos en el Registro Público Inmobiliario) (TAg voto 776-2015) y para recibir beneficios y exoneraciones fiscales.

También, como se indicó en el aparte anterior, cumplir con el uso conforme del suelo es un criterio fundamental para valorar los terrenos dedicados a actividades agropecuarias por parte de las municipalidades, adquirir inmuebles para su adjudicación por parte del INDER, otorgar permisos de exploración y concesiones de explotación minera en áreas de aptitud agrícola y autorizar segregaciones o inscripciones en zonas catastrales.

Los estudios para acreditar el uso conforme del suelo los debe realizar una persona profesional debidamente acreditada ante el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), del MAG. Quien adquiere la condición de “persona certificadora de uso de suelo conforme” será responsable penal, civil y disciplinariamente por negligencia, impericia, dolo o culpa, si emite este tipo de certificaciones y se comprueba que la persona beneficiaria no cumple los requisitos para obtener los beneficios o exoneraciones.

Existen varias técnicas para determinar el uso potencial. Todas deben tomar en cuenta:

- ❖ Factores ambientales: climáticos, edáficos (relativos al suelo) y topográficos (relieve y pendientes).
- ❖ Factores sociales, económicos y culturales.

En Costa Rica se han realizado diversos estudios de uso potencial del suelo que ayudan a definir las zonas que deben dedicarse a cultivos, cuáles a ganadería y cuáles a bosques o protección. También permiten determinar las restricciones y métodos de manejo de suelos que deben aplicarse por zonas. Pero en todo caso, las investigaciones deben completarse con estudios de uso actual.

III.3. Planes de manejo y conservación del suelo

La LOA establece que el Estado debe fomentar la ejecución de planes de restauración de suelos en el territorio nacional (arts. 53 a 55). Los criterios que debe aplicar para ellos son, entre otros, los siguientes:

- a) La relación adecuada entre el uso potencial y la capacidad económica del suelo y el subsuelo.
- b) El control de prácticas que favorezcan la erosión y otras formas de degradación.
- c) Las prácticas u obras de conservación de suelos y aguas que prevengan el deterioro del suelo.

La LUMCS establece que a través del “Plan nacional de manejo y conservación del suelo” se fijarán los lineamientos generales, de carácter vinculante y acatamiento obligatorio, para la realización o ejecución de programas o proyectos que incidan en el uso de las tierras de uso agrológico.

El plan contiene la información técnica y operativa a nivel nacional para priorizar las áreas de trabajo según criterios de urgencia, emergencia y disponibilidad de asistencia técnica, así como el grado de organización de los productores. Además, permite priorizar las zonas en cuanto a su necesidad de desarrollo tecnológico adecuado, prevaleciendo las líneas de investigación de tecnologías viables y de fácil adopción para quienes producen.

Lo elabora la Comisión Técnica Nacional de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, basada en los usos primordiales y prioritarios de las tierras (arts. 11 a 14 LUMCS; 9, 14, 41 a 44 Regl. LUMCS). El MAG lo aprueba.

Para el mejoramiento y desarrollo conservacionista de los sistemas de uso de los suelos, el Plan nacional de manejo y conservación del suelo parte de los siguientes principios técnicos:

- Sostenibilidad del recurso suelo, ya sea en su forma natural o en cualquier forma de uso.
- Aumento de la productividad, de la cobertura vegetal del terreno y de la infiltración del agua en el perfil del suelo.
- Manejo adecuado de la escorrentía.
- Manejo adecuado de la fertilidad del suelo, la manutención de la materia orgánica y la reducción de la contaminación.

El **Plan nacional de manejo y conservación de suelos** debe comprender, como mínimo, lo siguiente:

- ✓ Definición de los usos del territorio nacional, determinando las zonas aptas para las diferentes actividades de acuerdo con los factores agroecológicos y socioeconómicos de las regiones.
- ✓ Definición, con base en lo anterior, de las áreas para manejo, conservación y recuperación de suelos. El criterio básico para ello es el área hidrológicamente manejable como unidad, sea cuenca o subcuenca a nivel general y, en casos específicos, al nivel que se requiera.
- ✓ Recomendación de los sistemas y métodos por seguir para promover la conservación, el mejoramiento, la recuperación y explotación racional del recurso suelo, a las instituciones oficiales, autónomas o particulares, de crédito, colonización o fomento agrícola.
- ✓ Definición, en materia de uso del suelo agrícola, de las responsabilidades operativas, de las instituciones integrantes del sector agropecuario y los mecanismos de coordinación para ejecutarlas.
- ✓ Establecimiento de los criterios de evaluación del impacto ambiental sobre las tierras, que las otras instituciones con competencias en la materia deban seguir.

Los **Planes de Uso, Manejo y Conservación de Suelos de Áreas de Manejo** son regionales y deben ser elaborados por los Comités de Manejo, Conservación y Recuperación de Suelos por Áreas (arts. 6, 46 a 48, 116, 117 Regl. LUMCS). En su confección deben realizarse audiencias públicas.

“Durante centenares de miles de años, el hombre luchó para abrirse un lugar en la naturaleza. Por primera vez en la historia de nuestra especie, la situación se ha invertido y hoy es indispensable hacerle un lugar a la naturaleza en el mundo del hombre”.

Santiago Kovadloff

III.4. Amenazas del recurso suelo

La fertilidad del suelo es necesaria para la estabilidad del clima mundial y local. Además, este recurso provee al ser humano de bienes y servicios materiales e inmateriales, indispensables para su bienestar.

La degradación, el cambio de uso y la contaminación son los principales problemas que afectan al recurso.

La recuperación de los suelos degradados o contaminados es un fenómeno complejo, que depende de muchos factores. Cada caso debe estudiarse y analizarse en su propia realidad circundante. Por eso las acciones pueden ser muy variables y particulares. En general, pueden utilizarse diversas medidas, preventivas o correctivas.

Las medidas preventivas se pueden usar cuando la degradación no es muy severa. Se basan en la planificación adecuada del suelo y el manejo de tierras con parámetros ecológicos. Por ejemplo, uso de abonos orgánicos, cultivos mixtos, sistemas agroforestales, rotación de cultivos. Medidas correctivas pueden ser la reforestación, irrigación, drenaje, desalinización, etc.

4.1. Degradación del suelo

Aunque la degradación del suelo existe desde tiempos inmemoriales, en la época moderna ha adquirido alcances que agravan su impacto y gravedad. Fue identificada además como el primer problema ocasionado por la agresión ecológica, considerada como tal (García, 2000, p.151).

La degradación o destrucción de los suelos se produce por:

❖ **Meteorización** (o intemperización pero para algunas personas expertas el segundo es un vocablo incorrecto técnicamente): Alteración que experimentan las rocas en contacto con el agua, el aire y los seres vivos. Puede ser física (fractura natural de la roca por acción de la temperatura y el congelamiento) o química (por reacción al agua o las sustancias disueltas en ellas).

❖ **Erosión**: Desgaste y fragmentación de los materiales de la superficie terrestre por acción del agua, el viento, etc. Los fragmentos desprendidos se llaman detritos.

Degradación de las tierras

Reducción o la pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras agrícolas de secano, las tierras de cultivo de regadío o las dehesas los pastizales los bosques y las tierras arboladas ocasionada en zonas áridas semiáridas y sub-húmedas secas, por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento, tales como: (i) la erosión del suelo causada por el viento o el agua; (ii) el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas o de las propiedades económicas del suelo; (iii) la pérdida duradera de vegetación natural. (Salazar, 2002)

- ❖ **Transporte:** Se da por el traslado de los detritos de un lugar a otro.
- ❖ **Sedimentación:** Depósito de los materiales transportados. Reciben el nombre de sedimentos, y cuando estos sedimentos se cementan originan las rocas sedimentarias.

La degradación del suelo ocurre por dos tipos de factores:

- ✓ **Dinámica de la naturaleza** (erosión natural o movimientos de tierra por terremotos, inundaciones, lluvias intensas, huracanes, etc.). La erosión geológica o natural es usualmente muy baja; pero en ocasiones los fenómenos naturales pueden tener un alto impacto en el suelo. Por ejemplo, los terremotos de Limón en 1991 y de Cinchona en 2009.

Acción del ser humano. Cuando se empobrece o abusa del uso del suelo, al talar el bosque, utilizar formas inadecuadas de riego, pastoreo excesivo, uso de maquinaria agrícola pesada, empleo excesivo de agroquímicos, supresión de regeneración natural del suelo, urbanización extensiva, crecimiento demográfico, sobrepoblación, construcción de grandes obras (carreteras, represas, aeropuertos, etc.).

La Convención de Lucha contra Desertificación por Sequía establece que la degradación de las tierras (entendida como reducción o la pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras) es causada por:

- los sistemas de utilización de la tierra,
- los procesos o combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento, tales como: la erosión del suelo causada por el viento o el agua; el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas o de las propiedades económicas del suelo; y la pérdida duradera de vegetación natural.



Erosión de superficie terrestre

El Regl. LUMCS (art. 6) establece que el deterioro del suelo es consecuencia de procesos de erosión hídrica o eólica, salinización, anegamiento, agotamiento de los elementos nutritivos para las plantas, contaminación con productos agroquímicos de lenta descomposición o elementos pesados, deterioro de la estructura, compactación, sedimentación y otras formas de degradación.

También se afecta el suelo cuando se producen movimientos de tierra. El urbanismo, especialmente de grandes obras, más que degradar el suelo, lo elimina (al menos desde la óptica de ser un recurso natural aprovechable), al cubrirlo con asfalto y hormigón.

El fenómeno erosivo es principalmente eólico o hídrico. Se produce por la falta de vegetación, ocasionada especialmente por las acciones humanas degradantes antes citadas y por la escorrentía.



La escorrentía es el agua llovida que discurre por la superficie del suelo o circula en una cuenca de drenaje. Se refiere a la altura en milímetros de agua de lluvia escurrida, que supera o excede la capacidad de infiltración del suelo (Núñez, 2001, p. 43).

La escorrentía suele ser particularmente dañina en suelos poco permeables, como los arcillosos, y en zonas con una cubierta vegetal escasa. Dicho fenómeno es una de las principales causas de erosión a nivel mundial. Por ello son tan importantes los sistemas de evacuación del exceso de agua de lluvia en los terrenos.

Como daños más comunes y pérdidas que se producen por la erosión del suelo se señalan (García, 2000, p.156):

- ❖ **Daños en el sitio:** pérdida de nutrientes, pérdida de capa superior y fértil del suelo; reducción del rendimiento de cultivos; pérdida del potencial de amortiguamiento durante lluvias intensas y aumento de la escorrentía superficial; pérdida del potencial agrícola y con ello emigración de la población a zonas marginales.
- ❖ **Daños fuera del sitio:** a la infraestructura (represas, carreteras, drenajes, por la sedimentación); ecológicos (aumento de concentración de sólidos en suspensión, nutrientes y agroquímicos en ríos, lagos, litorales); inundaciones y sedimentación de llanuras y zonas bajas.
- ❖ **Impactos ecológicos:** Pérdidas de ecosistemas.

4.2. Cambio de uso del suelo

El Regl. EIA define el cambio de uso del suelo como su utilización de una manera diferente al autorizado por el Estado a través de sus instituciones (art. 3 pto. 16).

El cambio del uso de suelo es una actividad que se autoriza o prohíbe, dependiendo de la clasificación y la existencia de bosque. Así:

- ❖ En zonas catastrales se permite cambiar el uso del suelo agrícola a otros usos, solo si se cuenta con la autorización del MAG (arts. 54 y 56 Regl. LUMCS).
- ❖ En terrenos privados cubiertos de bosque está prohibido cambiar el uso del suelo y establecer plantaciones forestales (arts.3-d, 19 y 61 LF).

Para el aprovechamiento maderable de bosques en terrenos privados se requiere un plan de manejo. Con los permisos respectivos y con una corta razonable se puede construir casas de habitación, oficinas, establos, corrales, viveros, caminos, puentes e instalaciones destinadas a la recreación, el ecoturismo y otras mejoras análogas; llevar a cabo proyectos de infraestructura, estatales o privados,

de conveniencia nacional; cortar los árboles por razones de seguridad humana o de interés científico; prevenir incendios forestales, desastres naturales u otras causas análogas o sus consecuencias.

Cambiar el uso de suelo en terrenos boscosos constituye un delito, sin importar la forma como se realice el cambio. Pero para que exista el delito, además de la eliminación de árboles, debe existir una conducta que implique el terreno se destinará a un uso diferente (agrícola, ganadero, silvicultural, residencial o habitacional, industrial, comercial, turístico, etc.), sin que importe si ese nuevo uso posibilite en el futuro la regeneración natural del bosque. Por ejemplo: lastrear el terreno, cultivar, realizar obras, etc.

La simple tala del bosque constituye otro delito, pero no el de cambio de uso, pues permanece la posibilidad de que se regenere naturalmente el bosque mientras no se destine el terreno a otros fines.

La descripción dada por el art. 3- d) LF es la que determina las características del bosque que deben ser cumplidas para que se configure el delito de cambio de uso de la tierra.

4.3. Contaminación del suelo

El suelo, como recurso, es el sustrato más expuesto a contaminación por agroquímicos y otros contaminantes, dado que gran parte de las sustancias esparcidas llegan a él o se le aplican directamente. Además, los compuestos inorgánicos suelen ser muy persistentes (mercurio, arsénico, cobre, etc.). También se usa el suelo para depositar residuos sólidos y líquidos, los cuales pueden contener sustancias o elementos peligrosos.

La presencia de plaguicidas en el suelo tiene efectos sobre el ser humano y los ecosistema (consúltese en el [Módulo 6](#), el capítulo IV, referido a sustancias agroquímicas).

Son varios los textos legales que sancionan la contaminación del suelo. Para conocer algunos de los más relevantes ver punto 5.2 del presente capítulo.

III.5. Gestión estatal y regulación básica del recurso suelo

El marco institucional para la gestión estatal del recurso suelo incluye varias instituciones. Para conocer sus funciones generales consulte el [Módulo 2](#) del Manual.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)

Ente rector del sector productivo agropecuario y en la definición y políticas de uso y manejo de suelos. Dimensiona el cumplimiento de los planes de manejo del suelo en fincas agropecuarias. Aprueba el Plan Nacional y los planes de Área para el uso, manejo y conservación de suelos. Forman parte del MAG:

- **Instituto Nacional de Innovación y Tránsito de Tecnología Agropecuaria (INTA).** Emite estudios de suelo y los criterios técnicos sobre la capacidad de uso del suelo para cambios de uso. Tiene a su cargo el registro de Personas Certificadoras de Uso de Suelo.
- **Comisión Técnica Nacional de Uso, Manejo y Conservación de Suelos:** Coordina y vela a nivel de las instituciones públicas, para la ejecución de los términos, el Plan Nacional de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.
- **Comités por áreas de manejo, conservación y recuperación de suelos:** Coordinan con la Comisión Técnica Nacional las acciones pertinentes al Plan por Área. Elaboran y aprueban los planes de manejo, conservación y recuperación de suelos de cada área

MINISTERIO DE SALUD (MINSA)

Ente rector en materia de salud humana. Debe hacer efectivas las prohibiciones establecidas en la LGS (arts. 263, 278, 285, 291 y 300), sobre contaminación de suelos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)

Ente rector en materia ambiental. Debe coordinar con el MAG para dar cumplimiento a las disposiciones en materia de manejo, conservación y recuperación de suelos.

MUNICIPALIDADES

Tienen funciones esenciales en materia de uso de suelo, al implementar las políticas y estrategias de ordenamiento territorial y planificación urbana, en planes reguladores y sus reglamentos. Como gobiernos locales se encargan de administrar los servicios y recursos del cantón respectivo (art. 169 CP).

5.1. Regulación básica del recurso suelo

En el Anexo Ambiental 1, en el tema referido a “Recurso Suelo”, se puede consultar un listado (no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia. A continuación se destacan textos legales básicos a consultar en este tema:

R E C U R S O S U E L O	Constitución Política (arts. 6, 21, 46, 50, 69 y 81)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y protección de las riquezas naturales que existan en el suelo y subsuelo del territorio nacional y del mar patrimonial.
	Convenios y Tratados	
	Convención de Lucha contra Desertificación por Sequía en África (Ley 7699)	Su objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África. Busca el aumento de la productividad de las tierras, la rehabilitación, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos de tierras y recursos hídricos, todo ello con miras a mejorar las condiciones de vida, especialmente a nivel comunitario.
	Convenio para la conservación de biodiversidad y protección de áreas silvestres (Ley 7433)	Promueve la rehabilitación y restauración ambiental de tierras y especies, a través de planes y otras estrategias de manejo (art. 23). También el desarrollo y difusión de nuevas tecnologías para la conservación y uso sustentable de los recursos biológicos, y el correcto uso de la tierra y sus cuencas hidrográficas, con el propósito de crear y consolidar opciones para la agricultura sustentable y la seguridad alimentaria regional (art. 31).
	D N U M H Estocolmo, 1972	Principio 2: Propone que la tierra, como recurso natural de la tierra, debe preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga. Principio 3: Debe mantenerse y, siempre que sea posible, restaurarse o mejorarse la capacidad de la tierra para producir recursos vitales renovables.
	Legislación local	
	LUMCS y su reglamento	Normas para la protección, conservación y mejora de los suelos, a través de su gestión integrada y sostenible con los demás recursos naturales, especialmente cuando se está al frente de actividades agrarias.
	LOA	En cuanto al suelo, establece los criterios fundamentales para su protección y aprovechamiento. Contiene normas sobre contaminación del suelo. Arts. básicos: arts. 1, 2, 30, 53 a 55, 68, 69, 113.
	LPU	En lo que respecta al recurso suelo, a través de la planificación urbana, se pretende regular su uso idóneo y la protección de los recursos naturales.
	Ley de Construcciones	Requiere la adopción de medidas cuando se pueda alterar el subsuelo a fin de evitar daños a los terrenos o vías públicas (arts. 9 a 11).
	LGS	Establece normas que combaten el deterioro o contaminación del recurso del suelo. Arts. básicos: arts. 263, 278, 285, 291, 300.
	Leyes orgánicas y reglamentos de las instituciones competentes para la protección del recurso suelo y el ordenamiento territorial (MAG, MINAE, INVU, MINSA, etc.).	

5.2. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes en cuanto a la conservación del suelo, con la indicación de las normas más relevantes. Es importante consultar lo relativo al ordenamiento territorial (capítulo II) y el recurso hídrico (capítulo IV), por ser temas estrechamente vinculados entre sí.

El listado de normas no es taxativo y las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI).

Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes. Entre ellos se destaca el Regl. LUMCS.

Tema y normativa básica	
CONSERVACION DEL SUELO	
<i>Protección del suelo como recurso</i>	LOA: arts. 68, 69 / LGS: arts. 262 a 263 / CMin: arts. 4, 25, 102, 106 LCVS: art. 17 / Regl. CMin: arts. 47, 112
<i>Conservación del suelo (como sustrato de edificaciones)</i>	Ley de Construcciones: arts. 9 a 11 / LCVS: art. 17 Ley de Desarrollo, promoción y fomento actividad agropecuaria orgánica, 8591: art. 5-a) Regl. LUMCS: art. 111 / Regl. LF: arts. 11, 17, 23-e) Manual de Instrumentos Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079 Regl. de agricultura orgánica, DEJ 29782: principio 6, art. 35
<i>Investigación y ejecución para conservar suelos</i>	LUMCS: art. 2 / Regl. LUMCS: arts. 112
<i>Prácticas manejo, conservación y recuperación</i>	LUMCS: arts. 19 a 28, 41, 43, 45 Regl. LUMCS: arts. 49 a 52, 160 / Regl. LB: art. 73 Manual de Instrumentos Técnicos proceso EIA-Parte I, DEJ 32079 (art. 7.3.2)
DETERIORO y DEGRADACIÓN O DAÑO DEL SUELO	
<i>Contaminación del suelo</i>	LOA: arts. 68, 69 / LUMCS: arts. 28 a 33, 52 LGS: arts. 262, 263, 285, 291, 300 / LGIR: arts. 2-h, 45, 46. LF: art. 38-f) / CMin: arts. 102, 103-a) Regl. LUMCS: arts. 64 a 70, 94 a 97, 102, 153 Regl. LCVS: art. 2. / Regl. LH: art. 242 Regl. General otorgamiento de permisos funcionamiento del MINSA, DEJ 39472: art. 4. Regl. estructura organizativa SFE: arts. 21, 22. Regl. sobre rellenos sanitarios, DEJ 38928: art. 3-g), 29, 30 y 47. Manuales de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Partes I y II, respectivamente DEJ 32079 y DEJ 32712.

<i>Deterioro y erosión del suelo</i>	CMin: arts. 102, 103, 106 / LUMCS: art. 43, 52, 53 LGS: arts. 263 / LOA: art. 53 Ley 7593, ARESEP: art. 5 / Regl. LUMCS: arts. 71 a 79, 102, 153, 155 Manual de Instrumentos Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079
--------------------------------------	--

ESTUDIOS Y CERTIFICACION DE USO DE SUELO

<i>Estudio de suelos</i>	Regl. LUMCS: arts. 34 a 39
<i>Certificación uso conforme del suelo</i>	Regl. LUMCS: arts. 34 a 39, 58, 59

Tema	Normativa básica
------	------------------

PLANES DE MANEJO DE SUELOS

<i>Plan Nacional Manejo y Conservación de suelos</i>	LUMCS: arts. 11 a 14 Regl. LUMCS: arts. 6, 9, 14, 41 a 45, 83, 161
<i>Planes manejo, conservación y recuperación suelos</i>	LUMCS: arts. 15 a 18, 38, 39, 43 Regl. LUMCS: arts. 6, 46 a 48, 82, 114 a 126, 161

SANCIONES POR INFRACCION A NORMATIVA DE SUELOS

<i>Sanciones suelos</i>	LUMCS: arts. 51-56 / Regl. LUMCS: arts. 137 a 166
<i>Prohibición titular terreno sin manejo suelos y aguas</i>	Regl. LUMCS: art. 160
<i>Ingreso de autoridades para verificar situación de suelos</i>	Regl. LUMCS: art. 165

USO DEL SUELO

<i>Capacidad de uso, permisos, cambios, planes de manejo, estudios de uso conforme de suelo, importación</i>	LUMCS: arts. 7, 20 / LOA: arts. 30, 113 / CPe: art. 227 LPU: arts. 2, 3-c y g, 24 a 58, 70 / Ley de Construcciones: art. 9 a 11 LF: arts. 19 y 61 / LPF: art. 50 / Ley Orgánica del INVU: art. 4. <i>Ley de Desarrollo, promoción y fomento de la actividad agropecuaria orgánica, 8591: art. 2.</i> Regl. CMin: art. 25 / Regl. LF: art. 34 / Regl. EIA: art. 2; 3 Regl. LUMCS: arts. 40, 54 a 59, 80, 90, 161, 166 <i>Manuales Instrumentos Técnicos proceso EIA-Partes I y V, respectivamente DEJ 32079 y DEJ 33959</i> Regl. para control nacional de fraccionamientos y urbanizaciones, INVU: art. III.3.2.9 y 3.9.4 Circulares del Consejo Superior, Poder Judicial, CR sobre requisito de estudio del suelo: 93-2006 y 134-2003
<i>Incentivos por uso adecuado</i>	LUMCS: arts. 46 a 53 / Regl. LUMCS: arts. 128 a 136
<i>Prohibición por cambio de uso en terrenos cubiertos de bosque</i>	LF: arts. 19 y 61.

III.6. Análisis casuístico en materia del recurso suelo

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias citadas durante el desarrollo de este capítulo, las que analizaron los siguientes temas:

- ❖ **Estudio y certificado de uso conforme del suelo:** TAg votos 776-2015, 419-2009, 78-2009, 910-2005, 677-2004 (requisitos para titular terrenos agrarios).
- ❖ **Cambio de uso de suelo ilegal en contra del recurso forestal:** TCP votos 366-2003, 396-2003; TAA resolución 621-01.

SINTESIS

El suelo es un recurso ambiental fundamental, por ser necesario para el ciclo del agua y otros elementos, ser el sustrato donde se desarrollan gran parte de las transformaciones de la energía y de la materia y ser pilar fundamental en el abastecimiento de productos alimenticios.

Se define como el cuerpo natural localizado en la superficie de la tierra, formado a partir de una mezcla variable de materiales minerales y orgánicos, mediante la acción de factores de meteorización, químicos, físicos y biológicos en el tiempo, capaz de sustentar el crecimiento de las plantas y otros seres vivos, susceptible de modificaciones por el ser humano y por eventos naturales (art. 6 Regl. LUMCS).

El suelo se divide en **niveles u horizontes**, según sus caracteres de composición, textura, adherencia, etc. El **perfil del suelo** es la ordenación vertical de todos los horizontes.

La **conservación de suelos** comprende el conjunto de prácticas de manejo y uso de la tierra, realizadas con el fin de proteger, conservar y mejorar su integridad y productividad (art. 6 Regl. LUMCS).

Los **factores del suelo** son físicos (textura, estructura, profundidad, permeabilidad, temperatura), químicos y bióticos (materia orgánica viva y muerta).

Existen varias **clasificaciones** de los suelos. La establecida en la “Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo”, DEJ 23214, diferencia entre: clases, subclases y unidades de manejo.

Las **Clases I, II y III:** permiten el desarrollo de cualquier actividad.

Las **Clases IV, V y VI:** se restringen a cultivos semipermanentes y permanentes. En la clase IV, los cultivos anuales sólo se pueden dar ocasionalmente.



La **Clase VII**: tiene limitaciones tan severas, que solo se pueden destinar a bosque primario o secundario. Si el terreno está denudado, debe restablecerse la vegetación natural.

La **Clase VIII**: no permite actividades agrícolas, pecuarias o forestales. Se puede destinar únicamente a protección del recurso hídrico, forestal, vida silvestre o recreación.

Las **subclases** son grupos de tierra en una clase, con limitaciones similares de pendiente o erosión, por suelo, drenaje o clima.

Las **unidades de manejo** son una subdivisión de las subclases, que indican los factores específicos que limitan su uso en actividades agrícolas, pecuarias y forestales.

Uso correcto del suelo es aquel donde el uso coincide con la capacidad de uso. Por ejemplo, actividades agrícolas anuales en terrenos de capacidad I, II y III, así como cultivos permanentes en terrenos de capacidad IV, V y VI.

Los parámetros para evaluar la capacidad de uso del suelo son: de erosión (pendiente y erosión sufrida), del suelo (profundidad efectiva, textura, pedregosidad o rocosidad, fertilidad, toxicidad de cobre y salinidad), de drenaje (drenaje y riesgo de anegamiento o inundación) y de clima (zonas de vida, período seco, neblina y viento).

Uso conforme del suelo es aquel uso que se ajuste a las normas consideradas en la Metodología para la Determinación de la Capacidad de Uso de las Tierras de Costa Rica y a las normas técnicas de manejo y conservación del suelo establecidas en la LUMCS (art. 6 Regl. LUMCS).

Uso potencial del suelo es el que se le podría dar una vez que se lleven a cabo las enmiendas y mejoras necesarias mediante prácticas racionales de manejo y conservación de suelos y aguas para lograr un beneficio social y de la tierra (art. 6 Regl. LUMCS).

La **persona certificadora de uso conforme del suelo** es quien emite los certificados que acreditan el uso dado suelo, necesarios para varios trámites legales.

A través del **Plan nacional de manejo y conservación del suelo** se fijan los lineamientos generales, de carácter vinculante y acatamiento obligatorio, para la realización o ejecución de programas o proyectos que incidan en el uso de las tierras de uso agrológico. Lo elabora la Comisión Técnica Nacional de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, basada en los usos primordiales y prioritarios de las tierras. El MAG lo aprueba.

Los **Planes de Uso, Manejo y Conservación de Suelos de Áreas de Manejo**, son planes regionales, elaborados por los Comités de Manejo, Conservación y Recuperación de Suelos por Áreas (arts. 6, 46 a 48, 116, 117 Regl. LUMCS).



Dentro de los **problemas o amenazas** que afectan este recurso deben resaltarse: la degradación, el cambio de uso y la contaminación.

La **degradación** o destrucción de los suelos se produce por: meteorización, erosión, transporte: y sedimentación. Ocurre por dos tipos de factores: dinámica de la naturaleza y acción del ser humano.

También se afecta el suelo cuando se producen movimientos de tierra. El urbanismo, especialmente de grandes obras, más que degradar el suelo, lo elimina (al menos desde la óptica de ser un recurso natural aprovechable), al cubrirlo con asfalto y hormigón.

En cuanto al fenómeno erosivo, es principalmente eólico o hídrico. Se produce por la falta de vegetación, ocasionada especialmente por acciones humanas degradantes y por la escorrentía.

El **cambio del uso de suelo** es una actividad que se autoriza o prohíbe, dependiendo de la clasificación y la existencia de bosque.

La **contaminación del** suelo es una de las amenazas más graves. Ocurre especialmente por esparcimiento o aplicación de sustancias agroquímicas y por usarlo como depósito de residuos **sólidos y líquidos**.

El MAG es el principal ente encargado de la gestión y tutela del recurso suelo. Las municipalidades tienen un rol trascendental, al implementar las políticas y estrategias de ordenamiento territorial y planificación urbana en los planes reguladores y sus reglamentos

ACTIVIDADES

Día Mundial contra la desertificación y la sequía: 17 de junio de cada año.

Para repasar lo informado en este capítulo, realice las siguientes actividades.

1. Refiera por qué es importante el suelo como recurso o elemento ambiental.
2. Enuncie los factores físicos del suelo.
3. Explique en qué consisten cada uno de los componentes de la estructura del sistema planteado en la Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo.
4. Indique cómo se clasifica el uso correcto del suelo.
5. Señale en qué se diferencia el uso conforme del suelo de su uso potencial.

6. Ingrese a la página web del MAG: www.mag.go.cr. Navegue en las diferentes opciones o vínculos que esta contiene, para que conozca o se actualice con la información suministrada en esa página sobre el tema analizado en este módulo. También puede buscar el link del Instituto Nacional de Innovación y Tránsito de Tecnología Agropecuaria (INTA), y leer las circulares que sobre el recurso suelo tal ente emite. En el link de la Biblioteca Digital encontrará documentos y mapas sobre el suelo en Costa Rica.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

RESPUESTA BREVE. Con sus propias palabras, proceda a dar respuesta breve a la pregunta formulada.

1. Por “uso correcto del suelo” se entiende _____.
2. De acuerdo con la Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo, sólo puede dedicarse a la protección del recurso hídrico, forestal, vida silvestre o recreación la clase identificada como: _____.
3. La degradación de los suelos se produce por los siguientes fenómenos: _____.
4. Para que se configure el delito de cambio de uso de suelo deben darse dos condiciones: _____.

FALSO O VERDADERO. Indique con una X en el paréntesis, si el enunciado es falso o verdadero. Si es falso, indique que le cambiaría para que fuese verdadero.

1. El uso potencial del suelo es el que se ajusta a las normas consideradas en la Metodología para la Determinación de la Capacidad de Uso de las Tierras de Costa Rica.

() Verdadero () Falso _____

2. Los estudios para acreditar el uso conforme del suelo los puede realizar cualquier agrónomo. La única condición es que demuestre su incorporación en el Colegio de Ingenieros Agrónomos.

() Verdadero () Falso _____

3. La escorrentía es el agua llovida que discurre por la superficie del suelo o circula en una cuenca de drenaje.

() Verdadero () Falso _____

4. El INTA elabora el Plan nacional de de manejo y conservación del suelo.

() Verdadero () Falso _____



CAPITULO IV

RECURSO hídrico

El agua es la sustancia más común de la Tierra. Pero a la vez es un elemento único e irreproducible, dado que el ser humano no ha podido desarrollar ninguna tecnología para “crearla”. Sólo la naturaleza la puede brindar.

Mateo (Vol. II, 1992, p.1) la considera el elemento más importante de nuestro planeta, por permitir y mantener la vida.

Dos tercios de la composición del cuerpo del ser humano son agua. Un descenso de tan sólo un 2% de agua en nuestro organismo puede causar pérdida momentánea de memoria, dificultad con las matemáticas básicas y problemas para enfocar la vista .



Río Celeste, Parque Nacional Volcán Tenorio, Guatuso, Alajuela

Por ello se ha debatido si debe reconocerse en forma expresa un derecho humano al acceso al agua potable (Geo Costa Rica, 2002, p. 92).

Por muchos años se consideró al recurso hídrico como renovable, y por ende, su tutela no era priorizada. Pero diversos factores han permitido apreciarlo en su dimensión real: el hecho de ser irreemplazable e irreproducible; la escasez que algunos países o zonas se sufre; la concentración urbana que excede la disponibilidad de agua en regiones determinadas, la contaminación y degradación excesiva de sus fuentes. Además, la falta de suministro y control de agua potable es causa de enfermedades mortales.

Nuestro país, por su posición geográfica y clima tropical, por muchos años disfrutó de agua limpia y en abundancia, para todos los usos: doméstico, industrial, agrícola, etc. Pero hoy, la situación no parece ser alentadora. En muchos lugares la mala planificación urbana, la deforestación, la contaminación de las aguas subterráneas, la destrucción de acuíferos y otros factores, han provocado escasez de agua potable. También existen problemas para cuidar y controlar la calidad del agua que se nos suministra, la apertura de pozos, el uso de las concesiones, etc.

Es obvio que hay que cuidar el recurso, pero las medidas que se han aplicado en las últimas décadas no han sido eficaces. Incluso, aunque se recurre muchas veces a los Tribunales de Justicia para reclamar contaminación por aguas servidas, aguas negras, aguas pluviales, no siempre existe apoyo político o institucional para prever y aplicar soluciones permanentes y efectivas. Pero no todos los esfuerzos han sido infructuosos, ya que en el 2010, Costa Rica alcanzó el primer lugar de Latinoamérica en cobertura de agua potable.

Cuando bebas agua, acuérdate de la fuente.

Proverbio chino

IV.1. Nociones básicas

A continuación, se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- Aforo:** Medición de caudal de una corriente de agua (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).
- Alcantarillado pluvial:** Red pública de tuberías que se utilizan para recolectar y transportar las aguas de lluvia hasta su punto de vertido (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).
- Alcantarillado sanitario:** Red pública de tuberías que se utilizan para recolectar y transportar las aguas residuales hasta su punto de tratamiento y vertido (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).
- Caudal:** Volumen de un líquido que pasa por un punto en un tiempo determinado (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).
- Cuerpo de agua:** Todo aquel manantial, río, quebrada, arroyo permanente, acuífero, lago, laguna, marisma, humedal, embalse natural o artificial, estuario, manglar, turbera, pantano, agua dulce, salobre o salada (art. 2 LCVS).
- Efluente:** Un líquido que fluye hacia afuera del espacio confinado que lo contiene. En el manejo de aguas residuales se refiere al caudal que sale de la última unidad de tratamiento (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).
- Nivel freático:** Superficie superior del agua subterránea o el nivel debajo del cual el suelo está saturado de agua (art. 6 Regl. LUMCS).
- Riadas:** Avenida, inundación, crecida. Acción y resultado de inundar o inundarse. (DRAE).
- Vaso:** Receptáculo o depósito natural de mayor o menor capacidad, que contiene algún líquido (DRAE).

- **Vertidos:** Volumen de agua que se deposita o dispone en un cuerpo de agua receptor. Agua que se dispone se produce a partir de una actividad humana, pudiendo constituirse, en muchos casos en un agua residual que acarrea una carga contaminante (Manual de Instrumentos Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079).

“Agua para todos, pero no para todo...”.

José Luis Gallego.

Descarga final de un efluente a un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ: art. 3).

Otros usos del agua son:

- ⦿ Uso doméstico: lavar, cocinar, regar, lavar ropa, aseo personal, etc.
- ⦿ Uso industrial: curtir, fabricar alimentos, medicinas, limpieza, minería, etc.
- ⦿ Uso agrícola: irrigar cultivos, limpiar productos.
- ⦿ Uso ganadero: hidratar animales, asearlos y curarlos.
- ⦿ Acuicultura: criar peces y otras especies acuáticas.
- ⦿ Uso medicinal: curar enfermedades.
- ⦿ Uso deportivo y recreativo: natación, surf, esquí acuático, canotaje, etc.
- ⦿ Uso comunal: riego de parques y jardines.
- ⦿ Uso energético: energía hidráulica, molinos, etc.
- ⦿ Medio de transporte.

Otros conceptos relevantes como acuíferos, áreas de recarga acuífera, mantos acuíferos, manantiales, nacientes, cuencas hidrográficas se analizarán en apartes posteriores.

IV.2. Aspectos generales y clasificación de las aguas

El Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079, define el “**recurso hídrico**” como la riqueza acuática de un sistema, pudiendo presentarse en forma líquida (aguas superficiales o subterráneas), gaseosa (vapor) o sólida (hielo).

El agua es fuente de vida, al ser básica para la seguridad alimentaria, la sanidad o salubridad de las poblaciones, y la vida animal y vegetal.

Esta sustancia es esencial porque, adicional a lo indicado: a) **más del 80% del cuerpo de la mayoría de las plantas y animales está constituido por agua**; b) interviene en la mayor parte de los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos; c) se requiere para la fotosíntesis de las plantas; d) sirve de hábitat a una gran parte de los organismos; e) es necesaria para la conservación de las capas atmosféricas, especialmente para la fotoquímica de la tropósfera y la estratosfera.

Hace unos años este recurso se consideraba “abundante” e invariable en cuanto a cantidad. Sin embargo, pese a que más de 2/3 de la superficie total de la Tierra están cubiertos de agua en estado libre, su distribución en el planeta no es uniforme. Por ello, algunas regiones reciben –a través de la lluvia- gran cantidad y otras son desérticas o áridas.

La mayor parte del agua que existe en la Tierra no está disponible. Solo un 3% del agua total es dulce o potable. Y de ese porcentaje, 2.5% está en los glaciares y capas de hielo de los polos. El resto se encuentra en el subsuelo, lagos, ríos, lluvia o re-circula en el ciclo hidrológico (Núñez, 2001, p.12).

Además, como apunta Mateo (Vol. II, 1992, p.2 y 3), “*el fenómeno de la concentración urbana ha rebasado en sus consecuencias las condiciones de la naturaleza y los propios trazados administrativos. Es necesario acudir en busca de distantes manantiales y afluentes*”, porque ni las lluvias, ni los ríos, ni las nieves proporcionan recursos. Y la demanda de agua aumenta progresivamente.

Por otro lado, no basta con contar con agua suficiente. Es preciso que sea idónea para los usos que se quiere.

Las condiciones y porcentajes indicados explican por qué este preciado recurso requiere de una tutela permanente y efectiva. Incluso se le ha denominado en la época moderna “oro azul”.

“El agua, antes un elemento común y de utilización indiscriminada, se convierte así en un factor económico. Además de los costos implicados en la captación, almacenamiento y traslado... aparece ahora la necesidad de incluir en los costos los gastos inherentes a su tratamiento... Los factores económicos que se concitan en torno a la utilización del agua, afloran también en otros campos, como es el de la conservación de la pesca, lo que trasciende por supuesto al mantenimiento del equilibrio ecológico, pero también a otros intereses en juego, como son los de la industria piscícola, la de servicios a la pesca, deportiva o industrial. Por último, una inequívoca ratificación de los precios reales que adquiere el agua nos la da las cifras de las industrias de aguas de mesa que cubren una demanda insatisfecha por la calidad de las aguas de los abastecimientos públicos” (Mateo, Vol. II, 1992, ps. 3 y 6).

La ONU, especialmente a través de la FAO, ha resaltado en varias oportunidades la importancia de la protección de este recurso vital y de las soluciones institucionales. Usualmente en esta materia, los problemas más que técnicos, son de organización, administración, política y financiamiento.

En nuestro país, el agua –sin hacer distinción de ningún tipo- es de **dominio público** (arts. 50 LOA, 4 CMin), condición que le otorga una protección especial (SC voto 5159-2006). Su conservación y uso sostenible son de interés social y también es un bien de utilidad pública. Tiene prioridad el uso para consumo humano (art. 264 LGS).

Es importante tener presente su carácter demanial, dado que por muchos años rigió una clasificación, hoy inoperante, que dividía el agua en pública y privada, según la Ley de Aguas, 276 de 27 de agosto de 1942 (arts. 1 a 5). Su contenido seguía una tesis mixta acerca de la naturaleza jurídica de las aguas subterráneas, al conjugar el carácter res nullius (y, por consiguiente, apropiables si eran alumbradas en terrenos privados), con el demanial (las que surgían en un terreno cuyo titular fuera un ente público).

La LOA y el CMin modificaron implícitamente esa situación, por lo que esa distinción hoy no tiene relevancia jurídica. Se produjo así una publicitación y nacionalización de todas las aguas subterráneas del país, incluso las que son alumbradas mediante un pozo ubicado en un predio privado, para uso doméstico o necesidades ordinarias.

También, relacionados con la protección de este recurso, son de dominio público:

- ✓ Los terrenos que los entes públicos competentes consideren indispensables para construir o situar sistemas de abastecimiento de aguas potables, así como para asegurar la protección sanitaria y física y caudal necesario de las mismas (art. 2 Ley General de Agua Potable, 1634 de 1953, en adelante Ley de Agua Potable).
- ✓ Los cauces de las corrientes de dominio público (arts. 3 y 72 Ley de Aguas).
- ✓ Los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional (art. 3 Ley de Aguas).
- ✓ Los terrenos ganados a las corrientes, lagos, lagunas o esteros, por obras ejecutadas con autorización del Estado (art. 3 Ley de Aguas).



La afectación expresa de las aguas continentales (aguas superficiales y subterráneas) al demanio público del Estado, y su calificación de interés social, permite expropiaciones o limitaciones por razón de interés social (art. 45 CP), además de la regulación obligada de su conservación y uso sostenido.

El art. 2 de la Ley de Agua Potable cita como órganos competentes para la protección del agua potable y las áreas que la suministran al MOPT y al Ministerio de Salubridad Pública. Tales fueron sustituidos por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA), cuando su Ley de Creación, N°2726, le encomendó hacer cumplir aquella otra Ley.

La Ley del ICAA *“declara de dominio público las áreas de captación que pueden incluir los manantiales o nacientes –forma de descarga natural de las aguas subterráneas- y, lo que es más importante, le otorga la condición de bien demanial a todos aquellos terrenos necesarios para asegurar la protección sanitaria y física y su caudal, lo cual, necesariamente, incluye las áreas de recarga de los mantos acuíferos claramente delimitadas a través de la actividad perimetradora, puesto que, la desprotección de estas zonas incide, necesariamente, en la calidad –por contaminación- y caudal –por impermeabilización o sobreexplotación- de las aguas para consumo y uso humanos que brotan de un manantial”* (SC voto 5159-2006).

Los arts. 5-e de la Ley de Creación del ICAA y 15 de la Ley de Creación del SENARA, respectivamente, declaran de utilidad pública y de interés social los terrenos necesarios para la conservación y protección del recurso agua, así como para las construcciones que se hagan necesarias en la captación. Dicha declaratoria permite que sean expropiables.

También son de interés público las acciones que promueva el Estado con el objeto de asegurar la protección y el uso racional de las aguas.

2.1 Clasificación de las aguas

Cuando se estudia el “agua” se utilizan diversos adjetivos o calificativos para distinguirlo, con base en criterios como: contenido de sal, origen o forma de obtenerla y uso. Es importante tener presente lo que implican dichas distinciones, dado su uso en la normativa. Se habla así de:

- a) Aguas pluviales, aguas fluviales y aguas marinas
- b) Agua dulce y agua salada
- c) Agua muerta y agua viva
- d) Agua potable, agua tratada y agua residual

- e) Aguas subterráneas y superficiales
- f) Agua dura y agua blanda

Las principales normas relativas a la regulación de los diversos tipos de aguas comentados (tratamiento, obligaciones, usos, etc.), se pueden consultar en el aparte 6.1 del presente capítulo.

a) Aguas pluviales, aguas fluviales y aguas marinas

Las aguas pluviales son las producidas por la lluvia. Las fluviales son las contenidas en los ríos. Agua marina es la que se encuentra en los océanos.

Para la recolección de las aguas pluviales, en zonas urbanizadas, existe el alcantarillado pluvial. Esta es la red pública de tuberías que se utilizan para recolectar y transportar las aguas de lluvia hasta su punto de vertido (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601: art. 3).

Naturaleza y Régimen Jurídico de las Aguas Subterráneas, Mantos Acuíferos y Áreas de Recarga

BIENES DE DOMINIO PÚBLICO. En nuestro sistema jurídico no existe un único cuerpo normativo sistemático y coherente que regule de forma global la protección, extracción, uso, gestión y administración eficiente de los recursos hídricos. Adicionalmente, la poca legislación existente se centra, preponderantemente, en las aguas superficiales obviando a las subterráneas...

En el Derecho de Aguas se han sostenido diversas tesis acerca de su naturaleza jurídica –cuya variación depende de la evolución histórica-. Así a las aguas subterráneas se les ha reputado como a) bienes privados, por lo que son una res nullius apropiable por su alumbrador, esto es, por el propietario del terreno en el que surjan, siguiéndose la máxima del Derecho Romano según la cual la propiedad se extiende desde el cielo hasta el infierno. Las regulaciones decimonónicas sobre el recurso hídrico (v. gr. Ley de Aguas española de 1879 que inspiró a muchas legislaciones latinoamericanas, entre ellas, a nuestra Ley de Aguas de 1942) le darán a las aguas subterráneas un carácter de b) bien mixto, por lo que serán privadas las que el dueño de un terreno particular haga alumbrar y públicas las que nacen en un terreno de dominio público o las primeras después de haberlas utilizado su propietario. Finalmente, a partir del siglo XX, muchas legislaciones van a calificar todas las aguas subterráneas como c) bienes de dominio público, a partir de la indubitada unidad del ciclo hidrológico, con lo que pasan a conformar lo que se ha denominado el “dominio público hidráulico” como parte del dominio natural y no artificial; esta posición concibe el agua como un recurso unitario subordinado al interés general por lo que no se debe distinguir entre superficiales y subterráneas, puesto que, se encuentran íntimamente vinculadas para mantener su calidad y cantidad.

De acuerdo con esta última tesis, las aguas subterráneas no son apropiables por ningún particular y su calificación como bienes de dominio público constituye título suficiente para someterlas a un régimen de intervención administrativa muy fuerte e intenso en aras de garantizar su integridad y calidad y de apartarlas de los modos de adquisición y disfrute propios del Derecho Privado. En nuestro ordenamiento jurídico, a partir de una serie de normas dispersas, se puede determinar la naturaleza jurídica de las aguas subterráneas, con evidentes variaciones, según el devenir histórico- legislativo. La Ley de Aguas

No. 276 del 27 de agosto de 1942 y sus reformas,... sigue una tesis mixta acerca de la naturaleza jurídica de las aguas subterráneas, puesto que, conjuga el carácter res nullius y, por consiguiente, apropiable de éstas si son alumbradas en terrenos privados con el demanial si surgen en un terreno cuyo titular es un ente público. Serán dos leyes posteriores... las que reformaron o modificaron, tácitamente lo establecido en los artículos 1°, incisos IV, VIII y IX y 4°, inciso III, de la Ley de Aguas. **En realidad, estos dos nuevos instrumentos normativos se inscriben en la corriente contemporánea de concebir las aguas subterráneas como bienes del dominio público en virtud de la unidad del ciclo hidrológico, por lo que son título habilitante suficiente para admitir un fuerte régimen de intervención administrativa para conservar la cantidad, calidad y asegurar una explotación racional y sostenida de los recursos hídricos.** Así, el Código de Minería, Ley No. 679 (numeral 4)..., de esta forma se produjo una publicación y nacionalización de todas las aguas subterráneas del país, incluso las que son alumbradas mediante un pozo ubicado en un predio particular para uso domésticos o necesidades ordinarias. Ulteriormente, la Ley Orgánica del Ambiente (numeral 50)... preceptuó que **“El agua es de dominio público, su conservación y uso sostenible son de interés social”**, este instrumento legislativo supone una afectación expresa, de las aguas continentales (aguas superficiales y subterráneas -al no distinguirlas-) al demanio público del Estado y califica de interés social... su protección, preservación o conservación y uso sostenido o racional” (SC voto 5159-2006. Ver igualmente sobre el tema el voto 1923 -2004).

b) Agua dulce y agua salada

Las aguas dulces están en las aguas superficiales (ríos, lagunas y lagos), aguas del subsuelo, en los glaciales, nieve y lluvia. Contiene 2 g/l menos de sales disueltas (Lanza). Solo el 2,5% del agua del planeta es dulce (CATIE).

El agua salada se encuentra en los océanos, que contienen una alta concentración de sales y llegan a cubrir más del 70% de la superficie terrestre.

c) Agua potable, agua tratada y agua residual

Estos conceptos se relacionan con el estado o calidad del agua para consumo o uso sin perjuicio de la salud pública.

En nuestro país el sistema de alcantarillado está a cargo del ICAA. El MINSA realiza un control técnico.



Agua potable	Agua tratada	Aguas residuales
<p>Es la destinada para consumo humano, clara e inodora, sin gérmenes ni sustancias tóxicas (Lanza). (art. 3 Regl. general para la Inspección Veterinaria de los establecimientos de productos pesqueros, DEJ 39010).</p> <p>Reúne las características físicas, químicas y biológicas que la hacen apta para el consumo humano de acuerdo con los patrones de potabilidad de la Oficina Panamericana Sanitaria aprobados por el Gobierno (art. 265 LGS).</p> <p>Agua tratada que cumple con las disposiciones de valores máximos admisibles estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos, microbiológicos y radiológicos, establecidos en el reglamento y que al ser consumida por la población no causa daño a la salud (art. 4-a Regl. para la calidad de agua potable, DEJ 38924).</p> <p>Ese reglamento establece los niveles máximos que deben tener los componentes o características del agua para que no representen un riesgo para la salud pública.</p> <p>La certificación de calidad de agua la otorga el MINSA.</p>	<p>Es el agua subterránea o superficial cuya calidad ha sido modificada por medio de procesos de tratamiento, que incluyen como mínimo a la desinfección en el caso de aguas de origen subterráneo. Su calidad debe ajustarse a lo establecido en Regl. para la calidad de agua potable, DEJ 38924 (art. 4).</p> <p>Dicho reglamento define varios procesos para ello. Entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Control de calidad del agua potable: Evaluación continua y sistemática de la calidad del agua desde la fuente, planta de tratamiento, sistemas de almacenamiento y distribución, según los programas que deben ejecutar los organismos operadores a fin de cumplir las normas de calidad. □ Desinfección del agua: Proceso fisicoquímico unitario cuyo objetivo es garantizar la inactivación o destrucción de los agentes patógenos en el agua a utilizar para consumo humano. El proceso químico de la desinfección no corresponde a una esterilización. 	<p>Se trata del agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes, físicos, químicos o biológicos (art. 3 Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601). En ese estado, no sirve para uso de la persona usuaria directa.</p> <p>Las aguas residuales comprenden o se denominan también aguas negras, aguas servidas, aguas cloacales (Salazar, 2002, p. 200). En ocasiones incluyen las aguas de lluvia y las infiltraciones de agua del terreno.</p> <p>El término aguas negras o fecales, en específico, se refiere a agua contaminada con sustancias fecales y orina de desechos orgánicos humanos o animales.</p> <p>Habitualmente las aguas residuales tienen color negro y son transportadas a través de un colector (v.g. cloacas o alcantarillas).</p> <p>Aunque la composición de las aguas negras o residuales es variable, contienen por lo general excretas, aguas de pilas y baños (servidas), desechos líquidos industriales y comerciales, aguas de lluvia, etc.</p>

Tipos de aguas residuales

Para efectos legales, se reconocen dos tipos de aguas residuales: ordinaria y especial.

❖ **Agua residual de tipo ordinario:** Agua residual generada por las actividades domésticas del ser humano (uso de inodoros, duchas, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa, etc.)

❖ **Agua residual de tipo especial:** Agua residual diferente a la tipo ordinario.

Para la eliminación de las aguas residuales se requieren sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

La normativa vigente, especialmente el Regl. de vertido y reúso de aguas residuales DEJ 33601, la LGS (arts. 285, 286, 292) y la LCVS (art. 128), regulan la forma de eliminación de las aguas servidas y prohíben se propicie su efecto contaminante mediante la descarga en cursos de agua o en el alcantarillado sanitario. Establecen además que los establecimientos industriales y agroindustriales deben tener sistemas de tratamientos.

El control del lodo proveniente de los tanques sépticos, que captan las aguas negras domésticas, se regula básicamente en el Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos, DEJ 39316. Sus normas pretenden evitar que con ellos se contamine el suelo, el agua y el aire.

El manejo del lodo va desde la extracción del tanque, su tratamiento hasta la disposición final. Sin embargo, las empresas particulares que se dedican a limpiar los colectores sanitarios de las viviendas, nos siempre respetan la normativa (Salazar, 2002, p. 201).

En materia de aguas servidas, es importante tomar en cuenta, además de los términos indicados en las nociones generales, los siguientes (Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601, art. 3):

- **Cuerpo receptor:** Manantial, zonas de recarga, río, quebrada, arroyo permanente o no, lago, laguna, marisma, embalse natural o artificial, canal artificial, estuario, manglar, turbera, pantano, agua dulce, salobre o salada, donde se vierten aguas residuales.
- **Ente generador:** Persona física o jurídica, pública o privada, responsable del reúso de aguas residuales o de su vertido en un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario.
- **Efluente:** Caudal que sale de la última unidad de tratamiento.
- **Reúso:** Aprovechamiento de un efluente de agua residual ordinaria o especial para diversos fines.
- **Vertido:** Descarga final de un efluente a un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario.

d) Agua muerta y agua viva

Aunque no son términos usuales, la Ley de Aguas los cita en varios de sus artículos. Agua muerta es la que no corre. El material disuelto se descompone por estancamiento (Lanza).

e) Aguas subterráneas y superficiales

Dependiendo de la capa del suelo donde se ubique el agua, se distingue entre dos tipos.





Aguas subterráneas	Aguas superficiales
<p>Las existentes bajo tierra (acuíferos, mantos acuíferos, áreas de recarga).</p> <p>Se originan de la infiltración a través de formaciones de una o más capas subterráneas de rocas o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente permeabilidad para permitir un flujo significativo aprovechable sosteniblemente para su extracción (art. 4 Regl para la calidad de agua potable, DEJ 38924).</p> <p>Son las aguas que se encuentran bajo la superficie terrestre, ocupando los espacios vacíos en el suelo o las rocas. La fuente más importante del agua subterránea es aquella porción de la precipitación (lluvia) que se infiltra en el suelo. El suelo juega un papel importante en el tema de las aguas subterráneas. En él se separan dos niveles, uno superior denominado Zona de Aireación y otro inmediatamente por debajo que se denomina Zona de Saturación (Manual de Instrumentos Técnicos proceso EIA-Parte I, DEJ 32079).</p> <p>El alumbramiento se da en forma natural (manantiales, nacientes, humedales, ríos) o artificialmente (mediante pozos).</p> <p>El agua subterránea no existe en forma aislada. Forma parte del ciclo hidrológico. Por ello está usualmente en movimiento. Fluye lentamente, por acción de la gravedad, hasta lugares donde pueda brotar o descargarse (en manantiales, ríos, lagos, etc.), y es también absorbida por las plantas.</p>	<p>Son las naturalmente expuestas en la atmósfera, es decir, las que discurren sobre la corteza terrestre. Incluyen lagos (estanques), embalses, ríos, quebradas, arroyos y humedales.</p> <p>Se originan a partir de precipitaciones atmosféricas, afloramientos de aguas subterráneas que discurren superficialmente (ríos, lagos, quebradas) (art. 4 Regl para la calidad de agua potable, DEJ 38924).</p> <p>Son las aguas dulces que discurren o permanecen temporalmente sobre la superficie de la tierra. Están constituidas por flujos laminares, arroyos, quebradas, ríos, estanques y lagos. Debido a que la escorrentía superficial está controlada por el relieve, la superficie terrestre es dividida en cuencas hidrográficas (Manual de Instrumentos Técnicos para proceso EIA-Parte I, DEJ 32079).</p> <p>El flujo hacia y a través de estas masas de agua superficial procede del agua de lluvia, de la escorrentía proveniente del derretimiento del hielo y la nieve y como caudal de base, desde los sistemas de aguas subterráneas.</p> <p>Aunque las aguas superficiales retienen en términos volumétricos sólo un pequeño volumen (0,3%) del total de los recursos de agua dulce de la Tierra, éstas representan cerca del 80% de las aguas superficiales y subterráneas renovables anualmente (ONU, El agua, una responsabilidad compartida).</p> <p>Los servicios que brindan son muy amplios y diversos, a la vez que poseen una importancia fundamental. Los embalses y los grandes lagos contrarrestan de forma eficaz la alta variabilidad estacional de las escorrentías, proporcionando un almacenamiento a más largo plazo. Las aguas superficiales también proporcionan servicios como la navegación y el transporte, la irrigación, el ocio, la pesca, el agua potable y la energía hidroeléctrica.</p>

CICLO HIDROLÓGICO

El agua del mundo existe de manera natural bajo distintas formas y en distintos lugares: en el aire, en la superficie, bajo el suelo y en los océanos. Aunque una buena parte del agua dulce está “almacenada”, es más importante evaluar los flujos renovables anuales de agua teniendo en cuenta dónde y cómo se desplazan a lo largo del ciclo hidrológico.

El esquema del ciclo hidrológico es un ejemplo de la agrupación de elementos como parte de un modelo conceptual que ha nacido de la ecohidrología, una nueva disciplina que hace hincapié en las relaciones y etapas más importantes que comparten los sistemas hidrológicos y ecológicos.

El ciclo hidrológico debe tomar en cuenta los flujos de todas las aguas y los trayectos que éstas siguen, a la vez que distingue entre dos componentes: “agua azul” y “agua verde”. Las aguas azules están directamente relacionadas con los ecosistemas acuáticos y fluyen en masas de agua superficial y en acuíferos. El agua verde abastece los ecosistemas terrestres y la agricultura de secano a través de la humedad del suelo y también es agua verde la que se evapora de las plantas y las superficies acuáticas a la atmósfera en forma de vapor de agua.

Este concepto ha sido desarrollado por Falkenmark y Rockström (2004), quienes defienden que la introducción de los conceptos de “agua verde” y “agua azul”, pensados para simplificar el debate entre administradores responsables de la toma de decisiones sin conocimientos técnicos y responsables de la planificación, ayudan a dirigir la atención y los recursos necesarios hacia áreas habitualmente desatendidas tales como la agricultura de secano, el pastoreo, las praderas, los bosques y los humedales de los ecosistemas terrestres y la gestión del paisaje (ONU, El agua, una responsabilidad compartida).

El agua se distribuye así a través del ciclo hidrológico, sin que para ello dependa del ser humano. Pero, el ciclo sí puede ser influenciado por la actividad humana. Por ejemplo, la contaminación del agua produce que sustancias tóxicas alcancen zonas freáticas del suelo y reservorios de agua, con lo cual afectan los sistemas biológicos y la disponibilidad del recurso (agua potable). Consecuentemente, se deben invertir más recursos, en ocasiones a un alto costo, para garantizar la potabilidad, o bien para tener acceso al recurso.



Diagrama del ciclo del agua. Fuente: <http://ga.water.usgs.gov/edu/watercyclespanish.html>.

Los beneficios del agua subterránea son múltiples, especialmente para abastecimiento humano.

“El consumo y uso de las aguas subterráneas, respecto de las superficiales, presenta ventajas cualitativas y cuantitativas evidentes y claras como las siguientes: a) La inversión para la extracción y explotación de las aguas subterráneas potables se realiza en forma gradual dependiendo del aumento de la demanda del servicio y las áreas de captación pueden ser ubicadas cerca del lugar donde se produce la demanda, todo lo cual reduce los costos de conducción, tratamiento y almacenamiento; b) la calidad físico-química natural de las aguas subterráneas es más constante que las superficiales y es potable con poco o ningún tratamiento; c) al existir suelo o rocas por sobre las aguas subterráneas se encuentran más protegidas de la contaminación de origen natural o humano; d) las variaciones en cantidad y disponibilidad en épocas secas o de precipitación pluvial son mínimas comparadas con las de las aguas superficiales; e) constituyen una reserva estratégica para hacerle frente a estados de emergencia por calamidad pública, conmoción interna (v. gr. terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, etc.) o guerra (SC voto 1923-2004).

¿Existe alguna diferencia entre aguas residuales y/o servidas?

Algunas personas expertas diferencian entre aguas servidas y aguas residuales. Las primeras provendrían del uso doméstico y las segundas son la mezcla de aguas domésticas e industriales.

Nuestra legislación utiliza los términos en forma no muy clara. En ocasiones las definiciones parecen asimilar esos términos; en otras se citan como conceptos diferentes. Por ejemplo, la LGS habla de “aguas negras y servidas”. De igual forma lo hace la Ley de la ARESEP y la LCVS. El Regl. de vertido y reúso de aguas residuales, al diferenciar entre ordinarias y especiales, asimila o comprende aguas negras y servidas en el término “residuales”.

f) Agua dura y agua blanda

En términos químicos se habla de agua calcárea o agua dura por contraposición al agua blanda. La primera es aquella que contiene un alto nivel de minerales, en particular sales de magnesio y calcio. La dureza puede ser permanente o temporal. Si es permanente la dureza no se disminuye hirviendo el agua.

El agua blanda es aquella en la que se encuentran disueltas mínimas cantidades de sales. Se caracteriza por tener una concentración de cloruro de sodio ínfima y una baja cantidad de iones de calcio y magnesio. Si no se encuentra ninguna sal diluida se habla de agua destilada. Cuando se obtiene agua de pozos se recomienda ablandarla para consumo humano. Existen diversos métodos para ello, uno es utilizar carbonato de sodio (o de potasio) y cal, porque causan la precipitación del calcio como carbonato y del magnesio como hidróxido.

IV.3. Importancia y protección especial de las aguas subterráneas

La LOA, en su art. 51, indica que para la conservación y uso sostenible del agua deben protegerse, y en lo posible recuperarse, los ecosistemas acuáticos, los elementos que intervienen en el ciclo hidrológico y cada uno de los componentes de las cuencas hidrográficas. En otras palabras, establece la necesidad de proteger y conservar la integridad y unidad del ciclo hidrológico sin hacer distinciones.

Para la Sala Constitucional, el tema de las aguas subterráneas se encuentra íntimamente ligado a varios derechos fundamentales, especialmente como fuente de agua potable.

“El acceso al agua potable asegura los derechos a la vida –“sin agua no hay vida posible” afirma la Carta del Agua aprobada por el Consejo de Europa en Estrasburgo el 6 de mayo de 1968-, a la salud de las personas –indispensable para su alimento, bebida e higiene- (artículo 21 de la Constitución Política) y, desde luego, está asociado al desarrollo y crecimiento socio-económico de los pueblos para asegurarle a cada individuo un bienestar y una calidad de vida dignos (artículo 33 de la Constitución Política y 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos). La escasez, la falta de acceso o disponibilidad y la contaminación de ese líquido preciado provocan el empobrecimiento de los pueblos y limita el desarrollo social en grandes proporciones.

Consecuentemente, la protección y explotación de los reservorios de aguas subterráneas es una obligación estratégica para preservar la vida y la salud de los seres humanos y, desde luego, para el adecuado desarrollo de cualquier pueblo...En esencia, el agua, desde un punto de vista económico y ecológico, es un bien preciado, puesto que, es indispensable para cualquier actividad humana (industrial, agrícola, doméstica, comercial, servicios etc.), como fuente de energía, materia prima, vía de transporte, soporte de actividades recreativas y elemento constitutivo para el mantenimiento de los ecosistemas naturales –uso del agua no contaminante o compatible con el ambiente” (voto 5159-2006. Ver también voto 1923 -2004).

En la protección de las aguas subterráneas, por las características de la contaminación que se puede dar en los mantos acuíferos, deben propiciarse medidas preventivas y protectoras.

La Sala Constitucional, en el citado voto, indica que para garantizar una disponibilidad de agua en cantidad suficiente y calidad requerida para atender las necesidades humanas y ecológicas, presentes y futuras, son aplicables potestades administrativas extraordinarias implícitamente permitidas por las competencias establecidas para la protección y conservación de las aguas subterráneas.

Esas medidas administrativas suponen diversas restricciones y controles drásticos sobre los múltiples usos o aprovechamientos de agua y sobre las actividades preexistentes que puedan afectar el recurso en cuanto se justifican en un interés público, por lo que no afectan el derecho de propiedad o la integridad del patrimonio. Por ello son reputadas como limitaciones de interés social que no vacían de contenido el derecho de propiedad o amplían el dominio público sobre las aguas subterráneas, sin previa indemnización, sino que moldean su contenido esencial. Deben ser soportadas por todas las personas usuarias, al tratarse de un sacrificio o una carga general.

Tales medidas administrativas de intervención, virtualmente contenidas en el art. 32 Ley de Aguas, pueden ser perímetros de protección de los mantos acuíferos.

También existe normativa para regular o controlar la **apertura de pozos**, según la cual se debe denegar el permiso de perforación en las zonas que no permitan una explotación racional del recurso hídrico, tales como: áreas de protección y reserva acuífera; las que sufran sobre-explotación (vulnerabilidad de la capacidad máxima de explotación del acuífero); las susceptibles de intrusión salina o contaminación; las de interferencia con otros pozos o nacientes, etc. También aquellas que por otras razones, a consideración del MINAE o del SENARA, afecten el acuífero e impidan su explotación.

En la tutela de las aguas subterráneas el rol del SENARA es fundamental, según su ley de creación, por lo que debe tenerse presente que la consulta a tal ente, en casos en que se pueda afectar dicho recurso, es obligatoria. Las decisiones que tome el Servicio, referentes a la perforación de pozos y a la explotación, mantenimiento y protección de las aguas -que realicen las instituciones públicas y las personas privadas- son definitivas y de acatamiento obligatorio (art. 3-h de su Ley de SEBARA 6877).

Criterios para la conservación y el uso sostenible del agua (art. 51 LOA)

- ❖ Proteger, conservar y, en lo posible, recuperar los ecosistemas acuáticos y los elementos que intervienen en el ciclo hidrológico.
- ❖ Proteger los ecosistemas que permiten regular el régimen hídrico.
- ❖ Mantener el equilibrio del sistema agua, protegiendo cada uno de los componentes de las cuencas hidrográficas.

IV.4. Áreas de especial importancia para la conservación del recurso hídrico

Nuestro ordenamiento jurídico formal (legislación, reglamentos y decretos) carece de una regulación precisa, clara y completa para la protección de las cuencas, los mantos acuíferos, las zonas de recarga y las áreas de captación de aguas subterráneas.

4.1. Cuencas hidrográficas

Son áreas geográficas cuyas aguas superficiales vierten a un sistema de desagüe o red hidrológica común, confluyendo a su vez en un cauce mayor, que puede desembocar en un río principal, lago, pantano, marisma, embalse o directamente en el mar. Están delimitadas por la línea divisoria de aguas y puede constituir una unidad para la planificación integral del desarrollo socioeconómico y la utilización y conservación de los recursos agua, suelo, flora y fauna (art. 6 Regl. LUMCS).

Las cuencas hidrográficas son **áreas topográficas donde se coordinan las aguas y desembocan en un punto común (generalmente un río)** (Fallas, 2005, p. 88). El agua desciende y en ese camino influye y es influida por diversos sectores y otros recursos.

Las cuencas son así unidades delimitadas por razones naturales, cuyo concepto es muy significativo a efectos de estructurar dispositivos públicos en materia de recursos hídricos (Mateo, Vol. II, 1992, p.43; Fallas, 2005, p.88). Sirven para planificar su protección. A la vez, para el recurso suelo, se utilizan como base en los planes de manejo de suelos.

La divisoria de aguas corresponde a las cimas de colinas y montañas y los componentes coluvio-aluviales, ladera abajo (Núñez, 2001, p.43).

La cuenca se divide en “pisos” o “celdas”: cuenca o parte alta, media, baja y la costa de la cuenca o lago.

También existen sub-cuencas: cada una de las cuencas menores que pertenecen a un mismo sistema de desagüe o cuenca principal (art. 6 Regl. LUMCS).

Paralelo a las corrientes de gestión de agua por cuencas se han ido desarrollando y aplicando enfoques de manejo de cuencas o manejo integrado de cuencas.

El manejo de cuencas fue asociado inicialmente a controlar la captación del agua, luego a la protección y conservación de sus recursos y por último al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Los principales problemas que ocasionan desequilibrios en las cuencas, afectan al ambiente y los recursos existentes, en nuestro país, son: el aumento de la población, la intensidad de las actividades urbanas, industriales, mineras, el uso de las tierras para fines agropecuarios, la deforestación,

Mapa de cuencas

La Mapoteca de la UNAtiene el mapa oficial de cuencas hidrográficas de Costa Rica del CENIGA, MINAE. Se encuentra en: <http://www.mapoteca.geo.una.ac.cr/index.php/remository.html?func=fileinfo&id=48>

degradación de cauces de ríos, deterioro de la calidad del agua, la contaminación y el aprovechamiento irracional de recursos (Fallas, 2005, p.89; Salazar, 2004, p. 154).

Tanto el ICAA como el ICE han procurado regular y propiciar un uso sostenible de estas zonas. Otras instituciones con competencias en esa tarea son las municipalidades, el SENARA, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y la Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC).

También se han emitido regulaciones para cuencas específicas, con el fin de lograr el uso sostenible de los recursos existentes en ellas, como lo es la Ley de Ordenamiento y manejo de la Cuenca Alta del Río Reventazón, N°8023.

4.2 Áreas de protección

Se establecen para conservar el recurso hídrico. “*Son porciones de terreno que presenta restricciones de uso debido a aspectos técnicos o jurídicos en la medida de que sirve para proteger un recurso natural dado*” (Manual de Instrumentos Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079).

Consisten en franjas que bordean las fuentes de agua. Implican una limitación de interés público al derecho de propiedad (cuando son terrenos privados) o pueden ser terrenos inalienables (dominio público).

En nuestro país, las áreas de protección se encuentran reguladas en la LF (arts. 33 y 34), la LTC (art. 7), la Ley de Aguas (arts. 31 y 32) y la Ley de Agua Potable (arts. 2 y 16). También puede consultarse las diversas sentencias que versan sobre este tipo de área y el dictamen C-295-2001 de la PGR.

Son áreas de protección:

❖ Tratándose de nacientes:

- ☐ **De ser permanentes**, el área de protección cubre un radio de 100 metros medidos de modo horizontal (art. 33 LF).

AREA DE PROTECCION NO ES IGUAL A ZONA PROTECTORA

Las áreas de protección no deben confundirse con las “zonas protectoras”, pese a la similitud de la denominación. Las zonas protectoras son una categoría de ASP, con regulación específica, que protege bosques y terrenos de aptitud forestal donde el objetivo principal es la protección del suelo, la regulación del régimen hidrológico y la conservación del ambiente y de las cuencas hidrográficas. En ocasiones, para referirse a las áreas de protección de nacientes, ríos, etc., se usa la frase “zona protectora”, lo cual puede provocar confusión. Se recomienda usar la denominación legal correcta, para evitar confusiones al aplicarse la normativa.



- Si son **nacientes intermitentes**, según criterios jurisprudenciales, la normativa aplicable se encuentra en la Ley de Aguas (art. 149). Tal protege un radio de 60 metros o 50 metros según se trate de terrenos con pendiente o planos (SP voto 858-2012, SC voto 831-2010; TCA, sección III voto 10-2015).
- Pero **si las nacientes surten alguna población o conviene reservarlas para tal fin** son inalienables y no susceptibles de adquirir por denuncia o posesión (art. 7 LTC). El ancho es de 200 si se trata de terrenos planos o de pequeño declive; si son cuencas u hoyas hidrográficas la franja es de 300 metros, en toda la línea, a contar la mayor altura inmediata. Luego se analizará lo relativo a la vigencia del art. 7 de LTC, que amplía el ancho del área de protección.

❖ **Franja a ambos lados de las riberas de ríos, quebradas y arroyos:**

- Si el **terreno es plano**, tendrá un ancho de 15 metros en zona rural y de 10 metros en zona urbana, medidos horizontalmente.
- El ancho aumenta a 50 metros, a ambos lados de las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el **terreno es quebrado**.
- Si se trata de **ríos navegables** los 50 metros a ambos lados son de dominio público (art. 7 LTC).
- En caso de que **surtan alguna población o conviene reservarles para tal fin**, la franja es de 200 o 300 metros a ambos lados, dependiendo de si se trata o no de terrenos planos (art. 7 LTC). Son terrenos de dominio público.

- ❖ **Terrenos en islas** en que broten manantiales de los cuales se surta alguna población, o que convenga reservar con igual fin. La franja es de 200 o 300 metros a ambos lados, dependiendo de si se trata o no de terrenos planos (art. 7 LTC). Son terrenos de dominio público.

- ❖ **Áreas de 50 metros, medidos horizontalmente, en las riberas de los lagos y embalses** naturales y en los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado y sus instituciones. Se exceptúan los lagos y embalses artificiales privados.

- ❖ **Áreas de recarga y de acuíferos de los manantiales**, cuyos límites serán determinados por los órganos competentes establecidos en el Regl. LF. Recuérdese la Ley de Aguas establece la demanialidad para Las tierras que circunden los sitios de captación o tomas surtidoras de agua potable, en un perímetro de 200 metros de radio.

Las áreas que bordean nacientes se tutelan sean permanentes o intermitentes (que se secan en época seca o solo tienen flujo o espejo de agua por temporadas). Pero determinar dicha característica y la ubicación o alcances del área de protección son aspectos necesarios para aplicar la normativa (LF, Ley de Aguas, LTC) (TCA, sección III voto 10-2015).

La entidad correspondiente (v.g. SINAC) debe definir esa característica y el alcance de la franja protegida antes de que se puedan imponer limitaciones al derecho de propiedad, por ejemplo para otorgar permisos urbanísticos.

De igual forma es necesario, para aplicar la normativa correcta, determinar si las fuentes de agua brotan o surgen en terrenos de dominio privado o demaniales y si surten o deben ser reservadas para abastecer de agua potable a las comunidades.

Por las diferencias de medida (anchura o extensión) de los perímetros protectores de manantiales y la demanialidad que les puede afectar, es importante resaltar lo siguiente.

El art. 7 LTC dispone que, mientras el Estado, atendiendo razones de conveniencia nacional, no determine otra cosa, son de su dominio, inalienables y no susceptibles de adquirirse por denuncia o posesión, los siguientes terrenos:

- ✓ Los comprendidos en una zona de 50 metros de ancho a lo largo de ambas márgenes de los ríos navegables.
- ✓ Los situados en las márgenes de los ríos, arroyos y, en general, de todas las fuentes que estén en cuencas u hoyas hidrográficas en que broten manantiales, o en que tengan sus orígenes o cabeceras cualesquiera cursos de agua de los cuales se surta alguna población, o que convenga reservar con igual fin. En terrenos planos o de pequeño declive se considerará inalienable una faja de 200 metros a uno y otro lados de dichos ríos, manantiales o arroyos; y en las cuencas u hoyas hidrográficas, una faja de terreno de 300 metros a uno y otro lados de la depresión máxima, en toda la línea, a contar de la mayor altura inmediata;
- ✓ Los terrenos en las dos orillas del río Banano, 10 kilómetros arriba, en una extensión de 500 metros de cada lado;
- ✓ Los terrenos indispensables para el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas;
- ✓ Los terrenos que se anegan durante la estación lluviosa o como consecuencia del desbordamiento de los ríos y que conservan agua durante el verano, aprovechable como abrevadero, cuando tales terrenos constituyan el único recurso hídrico del lugar, utilizable como abrevadero para el ganado de los vecinos del lugar. Si para ese uso fuere necesario establecer servidumbres sobre predios de particulares, el INDER (antes IDA) compensará a éstos equitativamente.



El art. 7-c LTC establece además que, en caso de que las fuentes surtan alguna población o convenga reservarlas para tal fin, es inalienable y no susceptible de adquirirse por denuncia o posesión una franja de 200 o 300 metros a ambos lados de la fuente protegida.

Dicha normativa, según interpreta la PGR (posición compartida por algunos Tribunales de Justicia), es aplicable aunque la LF vigente (que es posterior), contenga una norma similar. Esto por cuanto los arts. 33 y 34 LF establecen las obligaciones legales relacionadas con las áreas de protección de las nacientes, pero no hacen referencia al caso expreso de fuentes de agua que deben ser reservadas para abastecimiento, por lo que se considera sigue vigente lo que indica al respecto la LTC.

La Ley de Aguas (arts. 31 y 32), por su parte, establece que son reserva de dominio a favor de la Nación:

- Las tierras que circunden los sitios de captación o tomas surtidoras de agua potable, en un perímetro no menor de 200 metros de radio.
- Las zonas forestales que protegen o deban proteger terrenos donde se infiltran las aguas potables, las que dan asiento a cuencas hidrográficas y márgenes de depósito, fuentes surtidoras o curso permanente de las mismas aguas.

Esos anchos pueden ser ampliados cuando exista peligro de contaminación, ya sea en las aguas superficiales o en las subterráneas.

La declaratoria que hace el art. 31 citado *“resulta de suma importancia, puesto que, a partir de la misma surge la obligación del Estado, a través de sus órganos competentes, de fijar y determinar las áreas de protección perimetral de los pozos o áreas de captación –de 200 metros- y, desde luego, de las áreas de recarga de los mantos acuíferos –zona en que “se produce la infiltración de aguas potables”- que cuenten o deban contar con una capa forestal para su protección que son tan sensibles para su conservación y protección.*

De la misma forma, a partir de tal afectación expresa, el Estado puede ejercer las acciones reivindicatorias y posesorias para garantizar la indemnidad de esas zonas y substraerlas de todo tipo de contaminación sometiéndolas a un fuerte régimen de control del uso del suelo, atribución que, muy probablemente, ha omitido ejercer de forma oportuna y exacta.

El numeral 32 de la Ley de Aguas de 1942... le impone un ineludible deber de colaboración y cooperación al Poder Ejecutivo con el ICAA para adoptar todos los actos y providencias administrativas oportunas y convenientes para conjurar el peligro de contaminación en un área mayor a los perímetros de protección de las áreas de recarga de los acuíferos y zonas de captación. El contenido de la norma es sumamente significativo y rico, puesto que, habilita al Estado para adoptar cualquier medida oportuna para evitar los daños y perjuicios irreversibles que podría provocar un estado de emergencia por crisis hídrica. Evidentemente se trata, también, de una competencia que no ha sido ejercida responsablemente o infrautilizada” (SC voto 5159-2006).

Por ejemplo, con base en el art. 31 Ley de Aguas, una municipalidad impidió construir en el área alrededor de una naciente. La propietaria consideró que con ello se le impedía de manera absoluta el

disfrute de su derecho de propiedad, por lo que debía ser indemnizada. La naciente en cuestión dotaba de agua a una comunidad. El área que abarcaba la zona de protección (200 metros de radio), con su exclusión, dejaba el terreno restante muy reducido. Se resolvió que lo dispuesto en la norma citada se trataba de una limitación legal.

Conductas prohibidas en las áreas de protección

En general, se prohíbe:

- ✓ Cortar árboles (arts. 34, 58 LF; 145 LA).
- ✓ Cambiar el uso del suelo.
- ✓ Aprovechar los recursos existentes en ellas (arts. 34, 58 LF)
- ✓ Invadirlas (art. 58 LF)
- ✓ Extraer o destruir la vegetación existente en ellas (arts. 90 y 102 LCVS)
- ✓ Construir o alterar la topografía (salvo por razones de orden público) (Ley de Emergencias y art. 16 Ley de Agua Potable).

Pero a la vez se decretó la indemnización por la magnitud de la reducción del terreno, aunque no a cargo de la Municipalidad, sino del Estado. Se explicó al respecto:

“Cualquier lesión de esta naturaleza es indemnizable, por aplicación llana del principio de igualdad ante las cargas públicas. No obstante, en criterio de este cuerpo colegiado, no corresponde al Ayuntamiento, correr con ningún resarcimiento como el que se pretende, dado que la reserva impuesta, no provino de la Municipalidad, ente que se limitó a aplicar una norma legal vigente en el Ordenamiento Jurídico, en virtud del principio de legalidad a que está obligada y que impide edificaciones en el área señalada en el numeral 31 de la Ley General de Aguas. Debe indicarse además, que cualquier reclamo en relación con este aspecto, tampoco puede hacerse a la demandada, ya que no fue ella quien impuso restricción alguna sino el Estado-Legislator” (TCA, Sección II voto 573-2005).

La Ley de Agua Potable declara de dominio público todas las tierras que se consideren indispensables para construir o para situar cualquiera parte o partes de los sistemas de abastecimiento de aguas potables, así como para asegurar la protección sanitaria y física, y el caudal necesario de las mismas. Prohíbe instalaciones, edificaciones o labores en las zonas cercanas a fuentes de abastecimiento, plantas purificadoras, o cualquiera otra parte del sistema, que perjudique en forma alguna los trabajos de operación o distribución, o bien las condiciones físicas, químicas o bacteriológicas del agua (arts. 2 y 16).

La Ley LXV (65) de 30 de julio de 1888, declara, para proteger el recurso hídrico, inalineables dos kilómetros de ancho, a uno y otro lado, de la cima del Volcán Barba (TCA Sección ocho voto 101-2015).

En la tutela de las áreas de protección debe tenerse presente que aunque no exista responsabilidad penal (v.g. por error de prohibición), no se exige de responsabilidad civil a quienes las afectan con construcciones ilegales o actuaciones que las dañen. La situación del área de protección en el que se realizan construcciones ilegales debe ser restaurada, ordenando su destrucción por ejemplo, con independencia de si la persona responsable es o no sancionada penalmente (TCP- San José voto 964-2007).



Construcciones y afectación de vegetación en área de protección, Río Liberia, Guanacaste, 2009

Sobre la regulación y tutela de las áreas de protección, es importante resaltar varias sentencias de los tribunales costarricenses, referidas a los siguientes aspectos:

❖ **Exclusión de área de protección:** TAg votos 682-2006 y 770-1998.

❖ **Protección de orillas de ríos o quebradas:** SC votos 5808-2006; 2599-2005, 13411-2004.

❖ **Tutela de áreas de protección (orillas) de nacientes:** SC voto 5159-2006; 8315-2010 (nacientes interminentes). SP voto 199-2010; 858-2012 (nacientes intermitentes); TCA sección III voto 10-2015 (fijación de límites y determinación si es interminente).

❖ **Protección de nacientes:** SC voto 4751-2008 (ubicación de almacén de químicos en zona de nacimiento). SP voto 199-2010.

❖ **Construcción en zonas de protección:** SC votos 4789-2008 (derribo de construcciones en áreas de protección), 2656-2006; 11397-2003. TCP - Santa Cruz voto 151-2009. TCP- San José voto 964-2007. TAP-Goicoechea voto 1497-2015. TAP-San Ramón sección II voto 607-2015. TCA sección III voto 219-2011.

❖ **Limitaciones al derecho de propiedad para proteger nacientes:** TCA, Sección II voto 573-2005; sección III 10-2015; SC voto 1146-1996.

❖ **Protección de alrededores de sitios de captación o tomas surtidoras de agua potable:** TAg votos 389-2009 (denegatoria de información posesoria que comprendía terrenos alrededor de pozo que abastecía un acueducto rural), 311-2013 (verificación de estado de naciente es requisito para aprobar una información posesoria). SC voto 4789-2008.

❖ **Demandabilidad de áreas de protección que abastecen de agua potable:** TCA sección IV voto 41-2013.

❖ **Daños a naciente por extracción de material en ríos:** TAg voto 693-2015.

4.3 Otras zonas relevantes

Acuíferos, áreas de recarga acuífera, mantos acuíferos, manantiales y nacientes son también áreas fundamentales para el aprovechamiento y calidad del recurso hídrico.

a) Acuíferos y mantos acuíferos

Por **acuífero** debe entenderse el depósito subterráneo de aguas provenientes de la infiltración de este recurso natural, a través el perfil del suelo, sometido al régimen del ciclo hidrológico (art. 6 Regl. LUMCS).

Es una formación geológica que almacena agua en sus poros, capaz de suministrar agua para su uso, pudiendo ocurrir a diferentes profundidades (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA- Parte I, DEJ 32079).

Los acuíferos son estratos o formaciones geológicas (depósitos no consolidados de materiales sueltos tales como arenas, gravas, mezclas de ambos, rocas sedimentarias como la caliza, rocas volcánicas, etc.) que permiten la circulación del agua por sus poros o grietas, por lo que el ser humano puede aprovecharla en cantidades económicamente apreciables para atender sus necesidades (SC voto 5159-2006).

Son formaciones geológicas subterráneas capaces de contener y transmitir agua en grandes cantidades y en forma continua (Lanza).

Formaciones geológicas que no deben confundirse con los mantos acuíferos

(SC voto 5159-2006)

- **Acuícludos:** Formaciones geológicas que contienen agua en su interior pero que no la transmiten impidiendo su explotación. Las aguas subterráneas no renovables, fósiles, muertas, estancadas o no fluyentes contenidas en éstos son de dominio público, dado que, los arts. 4 CMin y 50 LOA no distinguen entre aguas subterráneas y superficiales y, mucho menos, entre las subterráneas renovables y no renovables, por lo que no se les puede concebir como un res nullis susceptible de apropiación por la persona alumbradora privada.
- **Acuitardo:** Conjunto de formaciones geológicas que contienen apreciables cantidades de agua pero las transmiten de forma muy lenta.
- **Acuífugo:** Formación geológica que no contiene agua ni la puede transmitir.

Tipología de los acuíferos

La hidrogeología los clasifica, según la presión hidrostática del agua encerrada en los mismos, de la forma siguiente (SC voto 5159-2006): acuífero libre (que puede ser colgado) y acuífero confinado o cautivo.

- **Acuífero libre:** Son los no confinados o freáticos en los que existe una superficie libre del agua encerrada en ellos en contacto directo con el aire. Su tabla de agua se encuentra a presión atmosférica, es decir, no está limitada, en su parte superior, por una capa impermeable.
- **Acuífero cautivo, confinado o artesiano:** Son los que están a presión. Ocurre cuando el agua subterránea se encuentra a una presión mayor que la atmósfera.

También existe la sub-categoría de los acuíferos colgados, que son aquellos libres con una distribución espacial limitada y existencia temporal.

Manto acuífero, en un sentido muy lato, son las formaciones geológicas que contienen agua, la han contenido y por las cuales ésta fluye o circula (SC voto 5159-2006). En la sentencia referida se explican los siguientes aspectos relevantes sobre estas zonas de recarga:

- Tipología de los acuíferos.
- Formaciones geológicas que no deben confundirse con los mantos acuíferos.
- Parámetros hidrológicos para definir el funcionamiento de un manto acuífero (relación entre la recarga y la extracción del agua o descarga): Porosidad o permeabilidad –conductividad hidráulica- y coeficiente de almacenamiento.

En cuanto a los **tipología de mantos acuíferos**, en Costa Rica se reconocen dos tipos de familias: sedimentarios o granulares en formaciones superficiales y volcánicos o fisurados, cuya conformación explica la Sala Constitucional en su voto 5159-2006.

Perímetros de protección de los mantos acuíferos (SC: voto 5159-2006)

"Esta medida de intervención administrativa busca preservar la calidad y cantidad del agua contenida pero también de su continente, esto es, de la formación geológica denominada acuífero. Esa actividad consiste en proyectar y trazar sobre la superficie una demarcación bajo la que se asienta un acuífero o parte de éste, en la que se establece un régimen específico de utilización del dominio hidráulico –ordenación y restricción de las concesiones de agua preexistentes, impedimento de otorgar nuevas- y de control de las actividades e instalaciones que puedan afectarlo –a través de autorizaciones-...

La determinación del perímetro depende de la zona de captura o de carga del pozo (ZOC) y su extensión depende de las características y propiedades del área de captación y del terreno de recarga, puesto que, las normas no pueden ser iguales para el caso de terrenos permeables o fisurados que para los que tengan formaciones impermeables. La definición de perímetros debe conjugarse con la cartografía de vulnerabilidad o susceptibilidad natural de los mantos acuíferos de abastecimiento a las cargas de contaminación antrópica, en función de sus características hidrogeológicas y geoquímicas, ante problemas de contaminación antropógena, lo que se logra mediante el levantado de mapas.

...Las medidas a tomar a partir de los perímetros y cartografía de vulnerabilidad varían según se trate de: (a) área sin ocupación territorial, siendo útil para definir las actividades que en el futuro puedan instalarse o no; (b) áreas ya ocupadas, en cuyo caso se efectúa un mapeo de la vulnerabilidad natural y de las áreas con mayor susceptibilidad a la contaminación, pudiéndose, ante la amenaza de un índice elevado de contaminación, reubicar las actividades, las fuentes de abastecimiento e introducir tecnología para el tratamiento y disposición de contaminantes; (c) áreas ya contaminadas, para lo cual se podrán buscar fuentes alternas, evitar la propagación de las plumas de contaminación y, de ser posible, por su elevado costo, tratar las aguas del acuífero después de su extracción; (d) áreas para nuevas captaciones, supuesto en el cual se debe inventariar las actividades potencialmente contaminantes y el área de impacto de cada una de éstas".



Sobre la regulación y tutela de los acuíferos y mantos acuíferos es importante resaltar las siguientes sentencias de nuestros tribunales:

- ❖ **Acuífero afectado por canteras:** TCA Sección II voto 474-2005; Sección IX voto 53-2009. SC voto 1233-2014.
- ❖ **Perímetros de protección de mantos acuíferos:** SC votos 5159-2006, 1923-2004.
- ❖ **Acuífero con intrusión salina:** SC voto 1923-2004.
- ❖ **Construcciones sobre acuíferos:** SC voto 2308-2013, 1923-2004.
- ❖ **Contaminación de acuíferos:** SC voto 424-1998.
- ❖ **Limitaciones al dominio por áreas de recarga:** SP voto 319-2004.
- ❖ **Prevención de daños o contaminación de acuíferos:** SC votos 9735-2000, 6773-2000, 5424-2000. SP voto 90-2011.
- ❖ **Demanialidad de las áreas de protección de acuíferos:** SC votos 5159-2006, 1923-2004.
- ❖ **Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación:** SC votos 9040-2009 (contaminación por agroquímicos de piñera), 1923-2004.
- ❖ **Sobreexplotación de acuíferos:** SC voto 1923-2004.
- ❖ **Tipología de los mantos acuíferos:** SC votos 5159-2006, 1923-2004.

- Áreas de recarga acuífera

Las áreas de recarga acuífera son superficies en las cuales ocurre la infiltración del agua a través de la corteza terrestre que alimenta los acuíferos y cauces de los ríos (arts. 3 LF; 2 Regl. LF y 6 Regl. LUMCS).

Comprenden todas las superficies donde las aguas de lluvia penetran al suelo y alcanzan la zona saturada, con lo cual se incorporan a un acuífero (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079). Se trata entonces de zonas en la superficie, donde las precipitaciones pluviales se filtran en el suelo hasta alcanzar la zona saturada, incorporándose al acuífero.

Son delimitadas por el MINAE, previa consulta con el ICAA, el SENARA y demás entidades técnicamente competentes en materia de aguas (art. 94 Regl. LF).

*“La **recarga natural** de los mantos acuíferos se produce por el volumen de agua que penetra en éstos durante un período de tiempo a causa de la infiltración de las precipitaciones pluviales o de un curso de agua (v. gr. los ríos influentes). Las áreas de recarga, por consiguiente, son todas las zonas de la superficie del suelo donde las precipitaciones pluviales se filtran en el suelo hasta alcanzar la zona saturada incorporándose al acuífero...”* (SC voto 5159-2006).

También existen áreas de descarga de las aguas subterráneas. Comprenden todos aquellos puntos en los que la tabla de agua o nivel freático intersecta la superficie del suelo –manantiales, nacientes, filtraciones-, el curso de un río o los lechos marinos o lacustres.

Las áreas de descarga *“son aquellas en donde la tabla de agua intersecta la superficie del suelo, de forma que el agua es descargada, para alimentar manantiales, filtraciones, arroyos, quebradas, ríos, lagos, pantanos, estanques, o el mismo mar”* (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079).

La **descarga** de acuíferos puede ser de dos tipos:

- ✓ Descarga natural: Volumen de agua que, durante un período de tiempo, sale naturalmente del acuífero a través de manantiales superficiales, subfluviales o submarinos, por evapotranspiración o por percolación vertical hacia acuíferos inferiores.
- ✓ Descarga artificial: Extracción del agua mediante pozos, zanjas, trincheras o túneles.

Sentencias referidas a áreas de recarga acuífera:

- ❖ **Denegación de plan de manejo forestal en un área de recarga acuífera**: SP voto 319-2004. TCA Sección II voto 474-2005.

c) Nacientes y manantiales

Los manantiales, surgencias o nacientes son fuentes de agua potable de origen subterráneo. Emergen espontáneamente en la superficie de la tierra o se captan artificialmente (pozos). Tienen agua con las características naturales de pureza que permiten su consumo. Son un componente del área de descarga de un manto acuífero.

Son sitios donde nace o brota agua y forma una pequeña corriente: donde se da el nacimiento de las aguas (DRAE), o donde el agua mana o emerge desde el suelo (lugar en el que el acuífero se encuentra con la superficie del suelo). En Costa Rica, comúnmente se les conoce con el nombre de “ojos de agua”.

Dependiendo de la frecuencia del origen (lluvia o nieve que se infiltra la tierra) una naciente puede ser:

- Efemeral o intermitente (también se usa el término discontinuo). Son protegidas aun cuando no son permanentes (arts. 51 y 52 Ley de Aguas) (SC voto 5159-2006).
- Perennial o continua.
- Artesianas (pozos o manantiales artificiales). Los pozos extraen el agua mediante una perforación a gran profundidad. La presión del agua es tal que la hace emerger en la superficie.

Sobre la regulación y tutela de los manantiales, es importante resaltar las siguientes sentencias:

SC voto 5159-2006. TAG votos 682-2006, 1025-2005, 770-1998; TCA Sección X voto 32-2009 (distancias de protección).

“La conservación es una de las claves del futuro del agua, porque los países se están quedando sin agua limpia: agua para beber, cocinar y limpiar; agua para la energía; agua para la industria; agua para moldear nuestro destino. Los pueblos del mundo encaran el problema más grave de su historia. Un problema que pasará de esta generación a las venideras es el problema del agua. En el año 2020 cerca de 50 países estarán padeciendo graves escaseces de agua. Para 2030, muchas ciudades que han existido durante siglos simplemente se habrán quedado sin agua. Seis mil millones de personas habitan ahora la Tierra. Para el año 2050 esa cifra tal vez se duplique. Sin embargo, la cantidad de agua de que dispone el planeta seguirá siendo la misma: pero su calidad se está deteriorando”.

Extracto de la transcripción oficial de la ONU, de su video “Agua, fuente de vida”

IV.5. Amenazas del recurso hídrico

El recurso hídrico, en los tiempos actuales, está seriamente afectado y presionado, tanto en cuanto a calidad, cantidad y disponibilidad. Además, las estrategias y medidas para conservar e incrementar su cantidad y calidad son muchas veces onerosas.

Entre los factores de degradación o escasez del agua (la mayoría de origen antropogénico), aparte de la existencia de aspectos de hidrología natural (zonas secas, áridas o con precipitaciones escasas), deben resaltarse los siguientes (Fallas, 2005, ps. 90, 91, García, 2000, p.110):

- ✓ Contaminación.
- ✓ Uso irracional o excesivo (desperdicio). Unido a factores que no permiten su reciclaje y purificación.
- ✓ Crecimiento demográfico. Con ello viene además la concentración y la expansión urbanística. Todo trae como consecuencia la reducción de la disponibilidad y abastecimiento de agua, dado que se aumenta la presión para disponer de ella, la impermeabilización de los suelos (cubiertos con construcciones y asfalto) y la recarga de mantos acuíferos.
- ✓ Deforestación. La pérdida de la cobertura boscosa afecta los procesos de infiltración que abastecen mantos acuíferos, aumenta la escorrentía y se deteriora la evapotranspiración boscosa (salida del vapor de agua), lo cual afecta la cantidad de lluvia.
- ✓ Falta de planificación urbana y desorden territorial.
- ✓ Variaciones del clima (lluvia extrema o sequías fuera de ciclos usuales).
- ✓ Cambios en las precipitaciones. Fenómenos como el cambio climático, el Nilo, oscilación sur-ENOS, provocan disminución de las lluvias.
- ✓ Degradación de cuencas hidrográficas, que produce sedimentación en los ríos; con ello turbidez y reducción de su potabilidad.
- ✓ Falta de alcantarillado sanitario.
- ✓ Falta de conciencia social.
- ✓ Falta de controles adecuados y mecanismos para aplicar la legislación vigente.
- ✓ Valoración económica inadecuada del agua. Su valor no refleja su importancia, por lo que no genera conductas de ahorro y protección.

Dos fenómenos físicos relacionados con la degradación de los recursos agua y suelo son las escorrentía y las riadas.

Escorrentía: Agua llovida que discurre por la superficie del suelo o circula en una cuenca de drenaje. Se refiere a la altura en milímetros de agua de lluvia escurrida, que supera o excede la capacidad de infiltración del suelo (Núñez, 2001, p. 43).

Riada: Sinónimo de inundación. Gran parte del agua que podría ser utilizada en actividades humanas, se “pierde” en las riadas. El problema adicional que conllevan es que, por la forma y fuerza como se

transporta o se comporta el agua, no permite su filtración al subsuelo o depósitos subterráneos; y tiene efectos degradantes, pues provoca derrumbes y pérdida de terrenos de cultivo. Aunque también produce la fertilización en ciertos sectores (caso de la India-Ganges y Egipto-Valle del Nilo).

En el 2014, según el Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH), el volumen de extracciones efectivas para los distintos usos del agua en Costa Rica (24,5 km³) duplicaba el volumen formalmente concesionado (12,3 km³) (XX Informe del Estado de la Nación, 2015). Además, el país enfrenta problemas de información, gestión del recurso, acceso y de disponibilidad, más que de carencia.

5.1 Contaminación de las aguas

Mateo (Vol. II, 1992, p. 8) explica que determinar lo qué se debe entender por contaminación de las aguas no ha sido fácil, por lo que concluye que es un concepto relativo, que parte de modificaciones no admisibles de las características del agua. Debe tenerse presente que no toda alteración puede considerarse polución, pues el agua en toda su pureza no existe, por lo que cierto nivel de tolerancia es admisible.

Para algunas personas expertas su contaminación implica el empeoramiento de la calidad, que impide usarla para los fines deseados. Para otras se contamina un curso de agua cuando la composición o el estado de sus aguas es directa o indirectamente modificado por obra del ser humano, en tal medida que se presta menos fácilmente a toda reutilización.

“Desde un determinado enfoque, lo que interesa es conservar la pureza del cauce para lo que habrá de tenerse en cuenta sus características y posibilidades de autodepuración... Por ello se tiende... a establecer niveles objetivos de calidad de las aguas por debajo de las cuales se prohíbe adicionales deterioros. Más avanzadamente se pretende... impedir descargas para las que no haya mediado el mejor tratamiento practicable, a menos que existe evidencia que un menor grado de control puede prever una satisfactoria calidad. Por último, el desideratum de las naciones más exigentes... vuelve sobre los vertidos, pretendiendo conseguir la descarga cero, es decir, absolutamente no contaminante” (Mateo, Vol. II, 1992, p. 8).

El Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales, DEJ 33601, define como agente contaminante del agua a toda sustancia que al serle incorporada conlleve al deterioro de su calidad física, química o biológica.

Algunas situaciones que contaminan las aguas son:

- ⊙ Vertidos de aguas usadas de origen animal o humano. Las aguas residuales domésticas contaminan los ríos y aportan contaminantes constituidos por materias en suspensión, detergentes, materias orgánicas, fosfatos, bacterias y en algunos casos virus.
- ⊙ Vertidos de aguas de los residuos industriales. Pueden ser radioactivos, posibles cancerígenos,

metales pesados, etc.

- ⊙ Aguas de lluvia que arrastran contaminantes de origen agrícola, abonos, pesticidas, detergentes, etc.
- ⊙ Contaminación accidental producida por vertido concentrado en materias contaminantes, capaz de afectar las aguas superficiales y las profundas.

En nuestro país los cuerpos de agua superficiales reciben diversos tipos de contaminantes: sedimentos, aguas negras, residuos industriales y agropecuarios, agroquímicos, detergentes. La cuenca más contaminada por varios años ha sido la del Grande de Tárcoles-Virilla, que recoge las aguas del Valle Central (calificado en el 2012, como uno de los ríos más contaminado de Centroamérica).

Fallas (2005, p. 24) y Salazar (2002, p. 201) señalan que un factor que empeora la situación es la falta de cobertura de alcantarillado sanitario y el tratamiento de las aguas residuales. Muchas de estas aguas se vierten sin tratar en los ríos y contaminan finalmente las zonas costeras y el mar.

Si bien es cierto existe prohibición de utilizar los ríos, cajas de registro de aguas en las calles pluviales y otros lugares, como destino final de lodos sépticos (LCVS: art. 128, LGS: arts. 285, 286, 292, Reglamento de Tanques Sépticos y Reglamento de Vertido y reúso de Aguas Residuales), ha sido un problema persistente su uso para esos fines.

Las aguas subterráneas también se ven afectadas por la infiltración de contaminantes, especialmente agroquímicos y residuos de tanques sépticos. También se puede dar la intrusión salina en acuíferos costeros, cuando son indebidamente explotados.

El contaminante más común de las aguas subterráneas en nuestro país es el hidrógeno, proveniente de los desechos humanos o animales de las aguas negras mal manejadas o de fertilizantes (Fallas, 2005, p. 91).

La contaminación de las aguas no solo tiene efectos en su degradación (disminución de la calidad) para diversos usos, sino que impacta directamente la salud humana. El agua contaminada es quizás el principal portador de enfermedades. Algunas de las transmitidas a través de este elemento son: tifoidea, cólera, diarrea, hepatitis infecciosa, esquistosomiasis, infecciones de piel y ojos (sarna, lepra, conjuntivitis, úlceras).

En el punto 5.1 del presente capítulo se citan algunas normas relevantes sobre contaminación de aguas.

Sobre la regulación y control de la contaminación de las aguas, es importante resaltar las siguientes sentencias de nuestros tribunales:

- ❖ **Contaminación de aguas:** SC votos 10617-2006, 9241-2004, 6581-2004, 8568-2002, 4381-2002.
- ❖ **Contaminación de ríos y acequias:** SC votos 4381-2016, 2317-2013, 18149-2008, 7691-2006, 6581-2004, 17154-2005, 1476-2004, 5567-2004, 1431-2003, 3782-2000. TAA resolución 344-02.
- ❖ **Contaminación de aguas subterráneas:** SC voto 1923-2004.
- ❖ **Contaminación de nacientes:** TCA Sección X voto 32-2009.
- ❖ **Contaminación de acueducto rural:** SC voto 9041-2009.
- ❖ **Contaminación ambiental generada por alcantarillado pluvial:** SC voto 8526-2009.
- ❖ **Contaminación ambiental generada por descarga de aguas negras y pluviales:** SC votos 10016-2013, 1077-2013, 8031-2009.
- ❖ **Metodología para valorar daño ambiental (por contaminación de río):** TAA resolución 369-01.

Tomar agua nos da vida, pero tomar conciencia nos dará agua.

CEDEMAT

IV.6. Gestión estatal y regulación básica del recurso hídrico

En el marco institucional de la gestión estatal del recurso hídrico son varias las instituciones competentes (la lista que se expondrá solo incluye las más relevantes). Ver sobre el tema de la Sala Constitucional votos 5159-2006 y 1923-2004. Para conocer las funciones generales de dichos entes, puede consultarse el [Módulo 2](#), así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. También, en materia de gestión estatal de las aguas, debe consultarse la Ley de Aguas, Ley de Agua Potable, LOA, LF, LCVS y LS y sus reglamentos. Se destacan los siguientes:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)

Ente rector en materia ambiental y en la protección de los recursos naturales. Tiene una importante labor en materia de protección del recurso hídrico. Controla o fiscaliza el aprovechamiento y uso de las aguas subterráneas.

Delimita las áreas de recarga acuífera –por propia iniciativa o de organizaciones interesadas, previa consulta al ICAA, el SENARA o a cualquier otra entidad técnicamente competente en materia de aguas (art. 3 LF).

Coordina acciones con los entes centralizados o descentralizados que ejecuten programas agropecuarios de conservación de suelos, aguas y bosques, para lograr el aprovechamiento “sostenible” de la vida silvestre (art. 17 LCVS). Además, coordina con el MAG el cumplimiento de las disposiciones en materia de suelos.

❖ **Dirección de Aguas** (<http://www.drh.go.cr/>). Le corresponde garantizar la conservación y el aprovechamiento de los recursos hídricos del país; elabora el Balance Hídrico Nacional, las políticas y planes para la gestión de este recurso, clasifica los acuíferos; tramita solicitudes de obra en cauce, drenaje agrícola, perforación de pozos, etc. También debe atender denuncias y controversias en materia de recurso hídrico, dar seguimiento a las concesiones de aprovechamiento, apoyar a las personas inspectores cantonales de agua, etc.

Las funciones en materia de control de apertura de pozos y exploración de aguas subterráneas son compartidas con el SENARA y el ICAA.

MINISTERIO DE SALUD (MINSA)

Ente rector en el tema de la salud humana. En materia de aguas, sus competencias se encuentran circunscritas a controlar la calidad del agua potable y hacer efectivas las prohibiciones establecidas en la LGS. Por ejemplo las referidas a la contaminación directa e indirecta, el deterioro de las aguas superficiales y subterráneas y la descarga de residuos industriales o de salud en el alcantarillado. Le corresponde aprobar los proyectos urbanísticos en lo relativo a los sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas, aguas negras y servidas (art. 309 LGS).

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)

Dado que dentro de sus competencias debe velar por el desarrollo de las fuentes de producción de energía, es especial de los recursos hidráulicos, le corresponde proteger las cuencas, cauces de ríos y corrientes y fuentes de agua. Para ello creó unidades de cuencas y planes de manejo de tales.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)

Aunque su rectoría es en otras áreas (suelo y control fito y zoo sanitario), tiene injerencia en la protección del recurso hídrico a través de las medidas y funciones que ejerce para la conservación de suelos. Su competencia en la materia es residual, puesto que la LUMCS, en su art. 21, le impone coordinar con el SENARA y cualquier otra institución competente, la promoción de las investigaciones hidrológicas, hidrogeológicas y agrológicas en las cuencas hidrográficas del país, así como las prácticas de mejoramiento, conservación y protección de los suelos en tales.

SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, RIEGO Y AVENAMIENTO (SENARA)

Aunque destacan sus competencia en los distritos de riego, avenamiento y control de inundaciones (investigación, contaminación, coordinación con otros entes, inventario, obras, etc.), en general tiene importantes funciones en materia de aguas subterráneas, con competencia nacional, y en el tema de la investigación del recurso hídrico (Ley de Creación 6877). Procura el aprovechamiento óptimo y justo del recurso-tanto superficial como subterráneo, especialmente en zonas de riego. Lleva el Registro Nacional de Pozos.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ICAA)

Su Ley de Creación 2726 le encomendó hacer cumplir la Ley de Agua Potable, además de dictaminar sobre el perjuicio o no a las fuentes de abastecimiento de agua destinadas al consumo humano. Dichas leyes le atribuyen las siguientes competencias específicas:

- Dirigir y vigilar todo lo concerniente para proveer un servicio de agua potable, recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos y de aguas pluviales en las áreas urbanas.
- Promover la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección ecológica, así como el control de la contaminación de las aguas.
- Asesorar a los demás organismos del Estado y coordinar las actividades públicas y privadas en todos los asuntos relativos al control de la contaminación de los recursos de agua siendo obligatoria, en todo caso, su consulta, e inexcusable el cumplimiento de sus recomendaciones.
- Aprovechar, utilizar, gobernar o vigilar, según sea el caso, todas las aguas de dominio público indispensables para el abastecimiento de agua potable.
- Adquirir en propiedad bienes muebles e inmuebles y tramitar las expropiaciones necesarias para el cumplimiento de sus fines.
- Aprobar o improbar todo proyecto de construcción, ampliación o modificación de sistemas de disposición de aguas servidas y pluviales, público o privado.
- Sufragar los gastos que demanden la conservación, ampliación y seguridad de los bosques que sirvan para mantener las fuentes de aguas, en terrenos de las municipalidades donde asuman los servicios de aguas y alcantarillado.
- Seleccionar y localizar las aguas destinadas al servicio de cañería. Debe efectuar un inventario pormenorizado de las nacientes que puedan ser utilizadas para proveer de agua de consumo humano a las poblaciones.
- Tiene a su cargo el sistema de alcantarillado sanitario.

MUNICIPALIDADES

Administran los intereses, servicios y recursos locales (art. 169 CP). Por ello tiene funciones e injerencia en prácticamente todos los bienes y recursos ambientales, en sede comunal. Ejercen un papel de primer orden en la protección y conservación de las aguas subterráneas a través de una serie de instrumentos indirectos, entre ellos los planes reguladores y los reglamentos de zonificación.

Las municipalidades deben identificar, a efecto de regular, controlar y restringir las actividades humanas (industrial, urbanística, agropecuaria, etc.), las áreas o zonas reservadas por ubicarse en las mismas un manto acuífero o su área de recarga o descarga. Deben proteger, en su circunscripción, terrenos que alberguen mantos acuíferos, áreas de recarga y descarga de éstos, manantiales y nacientes. También deben, en conjunto con el ICCA, crear y mantener las redes del alcantarillado sanitario y sistemas de provisión de agua potable.

OTRAS INSTITUCIONES

Otra instituciones u organizaciones con funciones en materia de aguas son:

- ⊙ **INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO (INVU):** Le corresponde los alineamientos de las áreas de protección. También fiscaliza el “área de control urbanístico” del Gran Área Metropolitana.
- ⊙ **AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS (ARESEP).**
- ⊙ **ORGANIZACIONES RELEVANTES QUE SUMINISTRAN EL AGUA POTABLE, O PROTEGEN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y FUENTES HÍDRICAS COMO:** Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC).
- ⊙ **OPERADORAS DE ACUEDUCTOS RURALES Y CONCESIONARIAS EN MATERIA DE AGUAS.** Entre ellas: asociaciones administradoras de acueductos rurales (ASADAS), comités administradores, asociaciones de desarrollo, asociaciones de desarrollo indígena. Las ASADAS se fundamentan en la Ley constitutiva del ICAA, 2726, y el Regl. de ASADAS, DEJ 32529 y la Ley de Asociaciones 218.
Pese a la labor que realizan estas operadoras, debe destacarse que en el [2014](#), se determinó que varias suministraban agua no potable y que existían serias deficiencias en acueductos administrados por las Municipalidades (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

6.1. Regulación básica del recurso hídrico

Al igual que pasa con otros temas ambientales, pero en forma notable en este caso, existe una dispersión normativa y un conjunto fragmentado, caótico y ambiguo de normas sectoriales que regulan aspectos puntuales en materia de aguas, que provocan lagunas y antinomias.

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Recurso hídrico”, se puede consultar un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia. A continuación se destacan algunos de los cuerpos legales básicos a consultar en este tema.

Recuérdese además que existen proyectos para modernizar la Ley de Aguas (como el denominado Ley de Recurso Hídrico), en proceso en la Asamblea Legislativa, por lo que deben tenerse presente los cambios que se pueden generar si se aprueban esas reformas.



Inundación por desbordamiento del Río Liberia, Guanacaste, 2008

6.2. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes en materia de aguas, con la indicación de las normas más relevantes al respecto. Es importante también que se consulte lo relativo al recurso suelo (capítulo III), por ser temas estrechamente vinculados entre sí.

El listado de normas no es taxativo, y las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica.

Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ.

Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante consultarlos.

R E C U R S O H I D R I C O	Constitución Política (arts. 6, 21, 46, 50 y 121-14)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Protección de aguas territoriales y de mares adyacentes.
	Convenios y Tratados	
	DNUMH, Estocolmo, 1972	Principio 2: Procura la conservación del recurso agua y otros.
	Convención de la ONU de Lucha contra Desertificación por Sequía en África, Ley 7699 de 03 octubre 1997	Su objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África.
	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención Ramsar), Ley 7224, 1991	Resalta las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de fauna y flora características, especialmente aves acuáticas.
	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Ley 8538 de 23 agosto 2006	Su objetivo es proteger la salud humana y el ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Por ello trata el tema de la contaminación del agua y las medidas para evitarla.
	CONVEMAR, Ley 7291 de 23 marzo de 1992	Resalta la importancia de prevenir la contaminación del mar y velar por la calidad de sus aguas.
	Convenio para la prevención de la contaminación del Mar por vertimiento de desechos y otras materias, Ley 5566 de 26 de agosto de 1974	Busca que las naciones adopten todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida marina, reducir las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otros usos legítimos del mar
	Convenio para protección y desarrollo del medio marino y su protocolo para combatir derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe, Ley 7227	Resalta las especiales características hidrográficas y ecológicas de la región del Caribe y su vulnerabilidad a la contaminación. Salvo que se disponga otra cosa en un protocolo del Convenio, la zona de aplicación no comprende las aguas interiores de las Partes Contratantes.
	Legislación local	
Ley de Aguas, 276 de 27 agosto 1942	Pese a su antigüedad y a derogaciones implícitas de varias de sus normas, regula en general el recurso hídrico (uso y protección). Recuérdese la división entre aguas públicas y privadas es inoperante.	
Ley General Agua Potable, 1634	Marco básico general que norma el abastecimiento y uso del agua potable y los entes competentes.	
LOA	Establece criterios para el uso y protección del recurso hídrico y prohíbe su contaminación. Arts. básicos: 1, 2, 64 a 67.	
LF y su Regl. DEJ 25721	Áreas de protección, prohibición de modificar la naturaleza boscosa de las mismas y normas sobre servicios ambientales por protección del agua. Arts. básicos: 3-k), 33, 34 y 38-f) LF.	
LTC	Áreas de protección del recurso hídrico (demaniales) y normas de tutela cuando se otorguen tierras a través de programas de titulación. Art. Básico: 7.	
LUMCS y su Regl.	Actividades y concesiones que puedan afectar el agua y el suelo. Arts. básicos: LS: 21, 22 y 44.	
LGS	Normas que regulan el agua potable y combaten el deterioro o contaminación del recurso agua. Arts. básicos: 263 a 277, 285 a 292.	
CC	Arts. básicos: 276, 384, 489.	
CMin	Declara factor que deteriora el ambiente la contaminación de las aguas y la sedimentación de cauces. Arts. básicos: 4, 44, 51, 102, 103-a), ch), d).	
CPe	Sanciona: Usurpación de aguas: art. 226. Daño agravado (daño en plantas o conductos de agua): art. 229 Entorpecimiento del transporte por agua: art. 263 Corrupción o contaminación del agua: art. 268 Apertura de pozos: art. 401 Obstrucción de cauces (acequias o canales): art. 406-2 Apertura o cierre de llaves de cañería: art. 406-3	
CMun	Arts. básicos: 75, 76.	
LCVS y su Regl. DEJ 32633	Normas para proteger el recurso hídrico y humedales. Arts. básicos: 17, 100, 128.	
LPA	Marco básico de la actividad pesquera y acuícola. Contiene normas para prevenir la degradación y contaminación del agua. Arts. básicos: art. 38-g, 91, 143, 144.	
Regl. para la calidad de agua potable, DEJ 38924	Establece los niveles máximos que deben tener aquellos componentes o características del agua que pueden representar un riesgo para la salud de la comunidad e inconvenientes para la preservación de los sistemas de abastecimiento de agua en beneficio de la salud pública.	
Regl. de Vertido y Reúso de Aguas Residuales, DEJ 33601		
Regl. de Canon Ambiental por Vertidos, DEJ 34431		
Canon por Concepto de Aprovechamiento de Aguas, DEJ 32868		
Leyes orgánicas y reglamentos de las instituciones competentes para la protección del recurso agua (MINAE, ICAA, MINSA, MAG, SENARA, ICE, INDER, etc.).		
Otras reglamentaciones específicas (ver en Anexo 1 Ambiental el tema recurso agua): Regl. para la evaluación y clasificación de la calidad de cuerpos de agua superficiales, DEJ 33903; Regl. para el manejo de lodos y biosólidos, DEJ 39316.		

Normativa básica			
ACCESO AL AGUA			
<i>Suministro, cañerías, plantas</i>	Ley de Aguas arts. 27, 30 a 35, 40, 41, 104, 137, 140 Ley de Agua Potable arts. 1 y 9	CPe arts. 229, 268, 406 Ley de Construcciones art. 69	LTC art. 74 LGS arts. 270, 271
AGUA PLUVIAL			
<i>Uso, recolección</i>	Ley de Aguas arts. 47, 48, 50 a 52, 205 Ley 7593, ARESEP art. 5	CMin art. 51 LGS arts. 285, 309, 313 CMun arts. 73, 76	LOA art.60-b LPU art. 3-f Regl. LUMCS art.73
AGUA POTABLE			
<i>Abastecimiento, calidad</i>	CPe art. 268, 406 CMin arts. 44, 106 Ley de Aguas arts. 17, 27, 30 a 36, 63, 137 Ley de Agua Potable 1634 LGS arts. 264 a 273, 277, 300, 308, 309, 313, 314, 244, 368 LOA art. 52-d, 60-a LTC: art. 87, 176-4	LB art. 37-5 LPU arts. 3-f, 66 LGCP art. 7-b Ley 7593, ARESEP art. 5 Regl. LF art. 2 Regl. calidad de agua potable, DEJ 38924	Regl. Inspección Veterinaria productos pesqueros, DEJ 39010: art. 3 Manual Instrumentos Técnicos para proceso de EIA-Parte III, DEJ 32967
AGUAS RESIDUALES			
<i>Límites, recolección, tratamiento, prohibiciones</i>	LGS arts. 264 a 273, 275, 277, 285 a 292, 300, 308, 309, 313, 314, 244, 368 LOA arts. 52-d, 60-b, 65, 66 Ley 7593, ARESEP art. 5 Ley de Construcciones art. 71	LCVS arts. 100, 128 LPA arts. 38-g, 144 LPU arts. 3-f, 66 Regl. LCVS art. 2-30 Regl. LUMCS arts.73, 77	Regl. vertido y reúso de aguas residuales, DEJ 33601 Regl. Canon Ambiental por Vertidos, DEJ 34431
AGUA SUBTERRÁNEA			

<i>U s o , protección, naturaleza</i>	Ley de Aguas arts. 31, 32, 55, 97, 145 a 159, 165, 186 LTC art. 7 LF arts. 33 y 34 CMin art. 4, 51 Ley de Agua Potable arts. 2 y 16 LPA art. 38-g	LCVS arts. 100, 128 L U M C S art.44 LGS art. 276 Regl. calidad de agua potable, DEJ 38924 R e g l . LUMCS art. 70	Manual de Instrumentos Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079. Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN.
<i>Pozos</i>	Ley de Aguas arts. 6, 7, 43, 207. Deben tomarse en cuenta las regulaciones sobre apertura de pozos.		CPe art. 401 LGS art. 270
<i>Manantiales o nacientes</i>	Ley de Aguas arts. 51 y 52, 63, 145 a 159, 165, 178, 186		
<i>Acuíferos</i>	LS art. 44 LF art. 33	Regl. LUMCS arts. 6, 73	Regl. LF art. 11, 94
<i>Áreas recarga acuífera</i>	LB art. 37 LF arts. 3-I, 33	Regl. LF art. 2, 94 Regl. LUMCS art. 6	Regl. rellenos sanitarios, DEJ 38928
AGUAS SUPERFICIALES			
<i>Uso, protección, naturaleza</i>	LCVS arts. 100, 128. CMin art. 4 LGS art. 276. Ley 8591, actividad agropecuaria orgánica, 8591 art. 2.	LPA arts. 13, 38-g. Regl. calidad de agua potable, DEJ 32327 art. 2. Regl. LUMCS arts. 70, 73.	Manual de Instrumentos Técnicos para proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079. Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN.
<i>Lagos, lagunas</i>	LCVS art. 2.	Regl. LCVS art.2-21.	
<i>Humedales</i>	Convención Ramsar, Ley 7224 LCVS art. 2	LOA art. 45 LPA arts. 2-18, 2-21, 13	Regl. LCVS art. 2-23.
Tema	Normativa básica		
ASADAS			
<i>Organización, atribuciones</i>	Ley constitutiva del ICAA, 2726 Ley de Asociaciones 218		Regl. ASADAS, DEJ 32529



MUNICIPALIDADES			
			Administrar los intereses, servicios y recursos locales (art. 169 CP). Por ello tiene funciones e injerencia en prácticamente todos los bienes y recursos ambientales, funciones e injerencia en prácticamente todos los bienes y recursos ambientales.
CONCESIONES DE AGUA			
-	Ley de Aguas arts. 7 a 13, 17 a 29, 38, 50 a 52, 54, 57 a 68, 80, 137 a 143, 166-II y III, 167, 169 a 185, 199, 200 a 203, 214, 215 LPA arts. 41-d, 82 a 85, 90, 91, 101, 102, 104. Ley ARESEP, 7593 art. 5.LOA: art. 52-b		LUMCS arts. 6-g, 22 Regl. LUMCS art. 76 a 78 Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN
CONFLICTOS EN MATERIA DE AGUAS			
Vías y procesos	Ley de Aguas arts. 186 a 212		Regl. LUMCS arts. 156, 157, 159
CONSERVACIÓN DEL AGUA			
-	LOA arts. 50, 51, 52, 53-c LUMCS art. 2-f LCVS arts. 17, 100, 128 Ley de Informaciones Resolución art. 10-b	LPA art. 13 Ley del ICAA art. 22 LF art. 2 ITC art. 87	Regl. LUMCS arts. 5-6, 5-10, 8, 12, 34, 57, 59, 63, 68, 83, 98 a 102 111, 112, 129, 133, 156, 159 a 162 Manual Instrumentos Técnicos proceso EIA-Parte I, DEJ 32079
- Seleccionar y localizar las aguas destinadas al servicio de cañería. Debe efectuar un inventario pormenorizado de las nacientes que puedan ser utilizadas para proveer de agua de consumo humano a las poblaciones.			
CONTROL Y VIGILANCIA DEL RECURSO HÍDRICO			
-	Ley de Aguas Potables 1634 - Tiene a su cargo el sistema de alcantarillado sanitario.	LGS arts. 269, 344 Regl. y LUMCS art.165	DEJ 26635
CUENCAS HIDROGRÁFICAS			
<i>Investigación, definición, protección</i>	LUMCS art. 21 CMin art.104 LGS art. 277	LOA art. 66 Regl. LUMCS arts. 6, 70 a 72, 100, 112, 161	



<ul style="list-style-type: none"> ● AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS (ARESEP). ● ORGANIZACIONES RELEVANTES QUE SUMINISTRAN EL AGUA POTABLE, O ● ORGANIZACIONES RELEVANTES QUE PROTEGEN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y FUENTES HÍDRICAS COMO: Compañía 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ORGANIZACIONES RELEVANTES QUE SUMINISTRAN EL AGUA POTABLE, O PROTEGEN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y FUENTES HÍDRICAS COMO: Compañía 	
<p>Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), Junta</p>	

Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC).

Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC), Cartago (JASEC)ctricos de Cartago (JASEC)

● OPERADORAS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

● OPERADORAS DE CAJEDOTOS URIBES Y CONCESIONARIAS EN MATERIA DE AGUAS. Entes Asociados de Aguas de la Zona de Entes Asociados de Aguas de la Zona de

AGUAS RESIDUALES		
Ley de Aguas arts. 264 a 273, 275, 277, 285 a 292, 300, 308, 309, 313, tratamiento, prohibiciones	LCVS arts. 100, 128 LPA arts. 38-	
Técnicos para proceso de EIA-Parte III, DEJ 32967	Manual Agua Potable Instrumentos	Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079.
LPA arts. 38-38-g, 144 LPU arts. 3-f,	Manual Agua Potable Instrumentos	Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN
Ley de Aguas arts. 31, 32, 35, 55, 59, 145 a 159, 165, 186	LUMCS art. 44	Regl. LUMCS art. 7, 4, 51
ETC art. 7	LUMCS art. 44	Regl. LUMCS art. 7, 4, 51
LCVS arts. 100, 128	LUMCS art. 44	Regl. LUMCS art. 7, 4, 51
LUMCS art. 44		
Ley de Agua Potable art. 270	Manual Agua Potable Instrumentos	Técnicos proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079.
LGS art. 276 Regl. Calidad de agua	Manual Agua Potable Instrumentos	Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN
Ley de Aguas arts. 6, 7, 23, 42, 207	Manual Agua Potable Instrumentos	Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN
Ley de Agua potable DEJ	Manual Agua Potable Instrumentos	Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN
CP de Aguas o RGS art. 270	Manual Agua Potable Instrumentos	Manual Técnico del Departamento de Aguas del IMN

Ley de Aguas arts. 51 y 52, 63, 145 a 159, 165, 178 y 186		
Ley de Aguas arts. 51 y 52, 63, 145 a 159, 165, 178, 186		
Ley de Aguas arts. 51 y 52, 63, 145 a 159, 165, 178 y 186 art. 6, 73	Regl. LUMCS art. 3-1, 33	Regl. LUMCS art. 2, 94
Regl. LUMCS art. 6		
Regl. rellenos sanitarios, DEJ		
Regl. rellenos sanitarios, DEJ		
AGUAS SUPERFICIALES		
LPA arts. 13,	LGS art. 276.	
38-38-g.	Ley 8591, actividad agropecuaria orgánica,	agropecuaria orgánica, 8591 art. 2.

Regl. calidad de agua 8591 art. 2.

de agua potable, DEJ 32327 art. 2.
Regl. LUMCS

Manual de Instrumentos	Manual de Instrumentos Técnicos para proceso de EIA- Parte I, DEJ 32079	Manual del Técnico del Departamento de Aguas del	En aguas Ramsar, Ley art.2-21.
Regl. LUMCS art. 70, 73.	Convención Ramsar, Ley art. 2-21, 13	LOA art. 45	Departamento de Aguas del IMN.
Regl. LUMCS art. 70, 73.	Regl. LUMCS art. 70, 73. atribuciones 2-21, 13	Regl. LUMCS art. 70, 73. atribuciones 2-21, 13	LF arts. 33, 34 Ley de Aguas arts. 31, 32, 55, 73, 145 a 159, 165, 186 CMin art. 51
<i>Energía hidráulica</i>	(fuerza	Ley de Aguas art. 46, 137, 143, 144, 178 Ley ARESEP, 7593 arts. 1, 9, 70 y transitorio V	
<i>Piscicultura acuicultura</i>	y	Ley de Aguas arts. 63 a 68, 137, 178 LPA	
<i>Pesca</i>		Ver punto VII.4 del Módulo 6 LPA	En aguas continentales: Ley de Aguas art. 10, 14 a 16, 205 LCVS arts. 97, 122
<i>Abastecimiento empresarial de agua potable</i>		Ley de Aguas art. 178 LGS art. 272	Regl. LF art. 2.
<i>Transporte navegación</i>	y	CPe art. 263 LPA art. 8	Ley de Aguas arts. 10, 27, 42 a 45, 137, 140, 178
<i>Situaciones de emergencias</i>	de	Ley de Aguas art. 29 Ley del Cuerpo de Bomberos del INS, 8228 art.24	

También es importante señalar una serie de obligaciones y cargas impuestas a las personas privadas y públicas para una adecuada protección del dominio público hidráulico subterráneo y superficial, que la Sala Constitucional destaca (voto 5159-2006).

Ejemplos de prohibiciones y obligaciones en relación con manantiales son las siguientes:

- ✓ Respeto de los reglamentos de policía y salubridad en cuanto a las aguas sobrantes que son devueltas a un manantial para evitar contaminaciones o fetidez (arts. 57 y 166-3 Ley de Aguas).
- ✓ La LCVS (art. 128), prohíbe arrojar aguas servidas, aguas negras, desechos o cualquier sustancia contaminante en manantiales, ríos, quebradas, arroyos permanentes o no, lagos.
- ✓ Se prohíbe la construcción de estanques para criaderos de peces en manantiales destinados al abastecimiento de poblaciones (art 63 Ley de Aguas).

- 
- ✓ Las personas propietarias de terrenos en los que existan manantiales en cuyos contornos hayan sido destruidos los bosques que les brindaban abrigo, están obligadas a plantar árboles en las márgenes, en una distancia de 5 metros (art. 148 Ley de Aguas).
 - ✓ Se prohíbe destruir, tanto en bosques nacionales como privados, los árboles situados a menos de 60 metros de los manantiales que nacen en los cerros o a menos de 50 metros de los que surgen en terrenos planos (art. 149 Ley de Aguas). La LF lo dispone en forma coincidente en su art. 33.
 - ✓ Toda solicitud de aprovechamiento de aguas vivas, corrientes y manantiales debe dirigirse al MINAE (art. 178 Ley de Aguas).

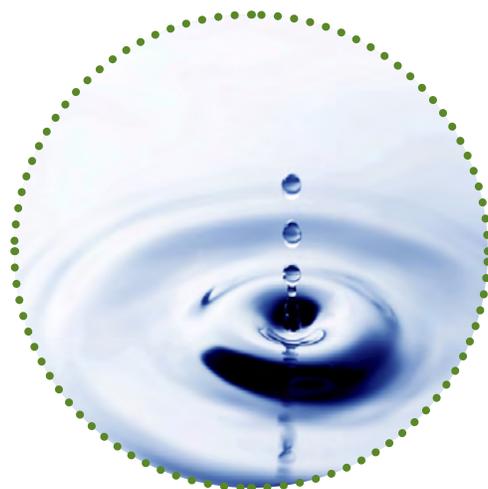
En lo que corresponde a los entes y órganos públicos que tienen competencia y responsabilidades en materia de protección de las aguas subterráneas, existen obligaciones y prohibiciones como las siguientes:

- Se prohíbe a las municipalidades enajenar, hipotecar o comprometer de otra manera, arrendar, dar en esquilmo, prestar o explotar por su propia cuenta –sobre todo si supone deforestación– las tierras que posean o adquieran en las márgenes de los ríos, arroyos o manantiales o en cuencas u hoyas hidrográficas en que broten manantiales o en que tenga sus orígenes (arts. 154 y 155 Ley de Aguas).
- Se obliga a las municipalidades a reforestar en esos terrenos (art. 156 Ley de Aguas).
- Se obliga a toda municipalidad, Junta de Educación, Junta de Protección Social y, en general, a todo “organismo de carácter público”, consultar para obtener el respectivo permiso al MINAE para enajenar, hipotecar, dar en arriendo, esquilmo o explotar por su cuenta terrenos que posean o adquieran en los que existan aguas de dominio público utilizables (art. 157 Ley de Aguas).

La LGS contiene normas específicas para la protección y conservación efectiva de las aguas subterráneas, que regulan lo referido a la contaminación por aguas negras, aguas servidas y las obras para su recolección.

Explotación de recurso hídrico en proyectos de energía

“El Estado ejerce su dominio pleno y exclusivo sobre las aguas de su territorio (artículo 6 e inc. 14) del Art. 121 Constitución Política). La explotación de las aguas que intervienen en el ciclo hidrológico -la Hidrología es la ciencia que trata las aguas terrestres, sus maneras de aparecer, su circulación y distribución, de sus propiedades físico-químicas, sus interacciones con el medio físico y biológico y sus reacciones a la acción del hombre-, requiere... de una ley marco que la regule o de un acto expreso de autorización legislativa. Para la explotación del recurso en un proyecto de producción de energía (hidroeléctrico) se requieren, primero, de una concesión de uso de dominio público, y luego, de una concesión de explotación de servicio público. La primera, por lo dicho sobre la especial protección del bien, no solo en razón de ser esencial para la vida, sino también en relación con la explotación de su fuerza, lo que resulta imposible sin la protección adecuada del recurso propiamente dicho... No basta con establecer que una determinada cuenca tiene potencial hidroeléctrico,..., es necesario planificar la instalación de este tipo de proyectos de manera que, entre otros aspectos a considerar, se tome en cuenta que no se impida a las futuras generaciones -cuyos derechos se encuentran tutelados por el Derecho de la Constitución- disfrutar del recurso hídrico y los demás recursos naturales...” (SC voto 10466-2000. Énfasis agregado).



IV.7. Análisis casuístico en materia del recurso hídrico

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias citadas durante el desarrollo de este capítulo, las siguientes:

- ❖ **Abastecimiento de agua:** Denegatoria por no cumplimiento de requisitos: SC votos 16132-2015; TCA Sección octava: 6-2016. Escasez de agua: SC votos 15762 -2015, 15815-2015. Prestación irregular del servicio o abastecimiento: SC votos 8369-2013, 6335-2006, 3891-1993. Otros temas: SC voto 2728-1991. TCA sección IV votos 104-2015, 29-2013. Sección III voto 239-2011.
 - ❖ **Acceso a terrenos de propiedad privada para cuestiones relativas a mantenimiento de acueducto rural:** SC voto 9936-2009.
 - ❖ **Acueductos:** TCA sección IV voto 41-2013.
 - ❖ **Agua potable:** SC votos 15442-2015, 9913-2004, 9241-2004, 8647-2004, 5207-2004, 8691-2002. Derecho al agua potable: 15442-2015, 891-2014, 13218-2011, 15166-2011. TCA sección IV voto 13-2012.
- Agua con sustancia dañina:** SC voto 4153-2002 (asbesto).
- ❖ **Acceso al agua potable:** SC votos 16447-2015, 15762-2015, 14553-2015, 6429-2015 (en reserva indígena), 1516-2010, 11190-2007, 14218-2006, 676-2001, 8161-2004 (prestación como servicio público-requerimientos); 1923-2004, 1492-2003, 8835-1999, 8792-1999, 6378-1999, 6201-1999.
 - ❖ **Aguas pluviales:** SC votos 15419-2015, 10965-2006, 11327-2006, 7597-2006, 7220-2006, 6506-2006, 4476-2006, 3550-2006, 12700-2005, 12517-2005, 12108-2005; 11775-2005, 9123-2005, 2924-2005 (contaminación causada por tales); 13413-2004, 11255-2003, 8561-2002.
 - ❖ **Aguas residuales, servidas y aguas negras:** SC votos 16514-2015, 7333-2011, 10944-2006, 10617-2006, 8983-2006, 8972-2006, 7984-2006, 7562-2006, 5168-2006, 2012-2006, 1475-2006, 14841-2005, 14211-2005, 12696-2005, 12392-2005, 11948-2005, 11540-2005, 9900-2005, 5755-2005, 4002-2005, 4000-2005, 3114-2005, 3106-2005, 1178-2005, 14810-2004, 12882-2004, 12809-2004, 12804-2004, 11089-2004. Sala Primera: 877-2005.
 - ❖ **Aguas subterráneas:** SC votos 2308-2013, 12109-2008, 8972-2006, 5159-2006, 1923-2004, 5833-2002. TCA sección II voto 573-2005.
 - ❖ **Contaminación por aguas servidas:** SC votos 16514-2015, 2317-2013, 1075-2013, 2711-2004, 1321-2004.
 - ❖ **Contaminación por aguas negras:** SC votos 9158-2004, 1269-1993.
 - ❖ **Contaminación por ruptura del sistema de alcantarillado:** SC voto 6730-2005.
 - ❖ **Contaminación de nacientes:** TCA Sección X voto 32-2009.

- ❖ **Carácter demanial del agua:** SC voto 5159-2006, TCA sección IV voto 29-2013.
- ❖ **Entubamiento de acequias:** SC voto 10296-2013, 8714-2013.
- ❖ **Estudio y certificado de uso conforme del suelo:** TAg votos 419-2009 (requisitos para titular terrenos agrarios), 78-2009, 910-2005, 677-2004.
- ❖ **Inundaciones:** por bloqueo de paso de agua: SC votos 3146-2014, 8560-2005, por aguas pluviales: SC voto 15737-2013.
- ❖ **Planta de tratamiento de aguas:** SC votos 8768-2009 (problemas derivados de la planta de aguas negras), 3782-2000 (planta de tratamiento ineficaz); 3496-1997, 10059-2013 (inexistencia).
- ❖ **Ubicación de sistemas de tratamientos de aguas residuales:** SC voto 2864-2003.
- ❖ **Problemas relacionados con alcantarillado sanitario:** SC votos 10315-2013 (construcción), 7526-2009 (obstrucción de desagües y alcantarillas); 7169-2009, 1431-2003 (mantenimiento y administración).
- ❖ **Cambios en cauces:** SC votos 7112-2009, 13412-2004, 4944-2004, 6716-2002.
- ❖ **Canon por vertido de aguas:** SC voto 9170-2006.
- ❖ **Construcción de diques:** SC votos 16930-2005, 4944-2004, 6503-2001.
- ❖ **Explotación del recurso hídrico:**
 - *Para producción de energía eléctrica:* SC voto 10466-2000. TCA sección IV voto 79-2015.
 - *Pozos:* SC votos 14840-2009, 15420-2008, 5219-2001.
 - *Para urbanizaciones o lotificaciones:* SC voto 16463-2015 (necesario cumplimiento de requisitos).
- ❖ **Gestión estatal del recurso hídrico** (entes y competencias institucionales): SC votos 7333-2011, 13317-2010, 1923-2004, 1431-2003, 8696-2002, 4153-2002, 5219-2001, 5798-2000 (efectividad de la gestión), 695-1996 (falta de recursos no es eximente de responsabilidad estatal),
- ❖ **Legitimación procesal en la tutela del recurso hídrico:**
 - *Intereses difusos* SC voto 3705-1993.
 - *Acción popular:* SC voto 410-1998 (fuentes de agua).
- ❖ **Normas de ubicación de sistemas de tratamientos de aguas residuales industriales:** SC voto 2864-2003.
- ❖ **Participación del sector civil en materia de aguas:** SC voto 10466-2000. TAg voto 725-2012.
- ❖ **Planos (graficación de corrientes y fuentes de aguas):** TAg voto 725-2012.

- ❖ **Servidumbre de agua (escorrentía, tutela del suelo):** TAg votos 597-2013, 984-2005. SC voto 9123-2005.
- ❖ **Titulación de terrenos y protección del agua:** TAg votos 725-2012, 943-2004.
- ❖ **Tutela general del recurso hídrico:** SC votos 12887-2014 (reformas legales), 5457-2011 (derecho fundamental), 12256-2010.

Resoluciones del TAA: resolución 138-98 (área de protección).



SINTESIS

El agua es un elemento único e irreproducible, esencial para la vida en el planeta.

Por muchos años se consideró al recurso hídrico como renovable; por ende, su tutela no era priorizada. Pero diversos factores han permitido apreciarlo en su dimensión real y actualmente su tutela es un tema prioritario a nivel mundial.

El Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079, define el “**recurso hídrico**” como la riqueza acuática de un sistema, pudiendo presentarse en forma líquida (aguas superficiales o subterráneas), gaseosa (vapor) o sólida (hielo).

El agua tiene muchos usos: fuente de vida, materia prima en producción de alimentos e industria, hábitat de muchas especies, etc. Se usa además en actividades domésticas, industriales, agrícolas, deportivas, de transporte, etc.

La mayor parte del agua que existe en la Tierra no está disponible. Solo un 3% del agua total es dulce o potable. Por otro lado, no basta con contar con agua suficiente. Es preciso que sea idónea para los usos que se quiere.



En nuestro país, el agua –sin hacer distinción de ningún tipo- es de **dominio público** (arts. 50 LOA, 4 CMin), condición que le otorga una protección especial (SC voto 5159-2006). También tienen ese carácter los terrenos necesarios para usos públicos relacionados con la protección del recurso hídrico, los cauces de corrientes de aguas, los vasos de lagos, lagunas y esteros.

Las aguas se pueden clasificar en:

- Aguas pluviales, aguas fluviales y aguas marinas
- Agua dulce y agua salada
- Agua potable y agua tratada
- Aguas residuales
- Aguas subterráneas y superficiales
- Agua muerta y agua viva
- Agua dura y agua blanda

Las **aguas residuales** se dividen en: residual de tipo ordinario y residual de tipo especial.

Las **aguas subterráneas** son las existentes bajo tierra (acuíferos, mantos acuíferos, áreas de recarga). Las **aguas superficiales** son las naturalmente expuestas en la atmósfera.

Existen además zonas de especial interés para la protección del recurso hídrico, como: cuencas hidrográficas, mantos acuíferos, zonas de recarga y áreas de captación de aguas subterráneas.

Las **cuencas hidrográficas** son áreas topográficas donde se coordinan las aguas y desembocan en un punto común (generalmente un río). La divisoria de aguas corresponde a las cimas de colinas y montañas y los componentes coluvio-aluviales, ladera abajo (Núñez, 2001, p.43).

Las **áreas de protección** son zonas que presentan restricciones de uso debido a aspectos técnicos o jurídicos. Algunas tienen el carácter demanial. Consisten en franjas que bordean las fuentes de agua. En nuestro país se encuentran reguladas en la LF (arts. 33 y 34), la LTC (art. 7), la Ley de Aguas (arts. 31 y 32) y la Ley de Agua Potable (arts. 2 y 16).

En las áreas de protección se prohíbe cortar árboles, cambiar el uso del suelo, aprovechar los recursos, invadirlas, extraer o destruir la vegetación, construir o alterar la topografía (salvo por razones de orden público).

Por **acuífero** debe entenderse el depósito subterráneo de aguas provenientes de la infiltración de este recurso natural. Es una formación geológica subterránea capaz de contener y transmitir agua en grandes cantidades y en forma continua. Existen tres tipos de acuífero: libre, confinado o artesiano y colgado.

Manto acuífero, en un sentido muy lato, es la formación geológica que contiene agua, la ha contenido y por la cual el agua fluye o circula. La hidrogeología los clasifica en libres y cautivos.

Las áreas de recarga acuífera son superficies en las cuales ocurre la infiltración del agua a través de la corteza terrestre que alimenta los acuíferos y cauces de los ríos. Son todas aquellas superficies del terreno donde las aguas de lluvia penetran al suelo y alcanzan la zona saturada, con lo cual se incorporan a un acuífero. Son delimitadas por el MINAE, previa consulta con el ICAA, el SENARA u otra entidad técnicamente competente en materia de aguas (art. 94 Regl. LF).

Las **nacientes y manantiales** son fuentes de agua potable de origen subterráneo. Emergen espontáneamente en la superficie de la tierra o se captan mediante labores practicadas al efecto (pozos). Tienen agua con las características naturales de pureza que permiten su consumo.

Dependiendo de la frecuencia del origen (lluvia o nieve que se infiltra la tierra), una naciente puede ser: efemeral o intermitente; perenial o continua y artesiana (pozos o manantiales artificiales).

Algunas de las principales **amenazas** del recurso **hídrico, en los tiempos actuales**, aparte de la existencia de aspectos de hidrología natural (zonas secas, áridas o con precipitaciones escasas), son: contaminación; uso irracional o excesivo (desperdicio); crecimiento demográfico; deforestación; falta de planificación urbana y desorden territorial; variaciones del clima (lluvia extrema o sequías fuera de ciclos usuales); cambios en las precipitaciones; degradación de las cuencas hidrográficas, etc. La mayoría de estos factores de origen antropogénico.

Entes públicos con competencias fundamentales para la gestión y tutela de este recurso son: ICAA, MINAE, MINSA, MOPT, SENARA, ICE, entre otros.

ACTIVIDADES



Para obtener más información sobre el recurso hídrico, ingrese a la siguiente dirección de la ONU, y lea el contenido de las noticias e informes que los diferentes links ofrecen: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/>

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo con una “x” si es falso o verdadero. Debe justificar su respuesta cuando marque falso, y corregir lo necesario para que el enunciado resulte verdadero.

1. De acuerdo con el ordenamiento jurídico costarricense, vigente a la fecha, pueden existir aguas de dominio público y aguas de dominio privado.

() Verdadero () Falso _____

2. Tomando en cuenta el estado o calidad del agua para consumo o uso sin perjuicio de la salud pública, se diferencia entre aguas pluviales, aguas fluviales y aguas marinas.

() Verdadero () Falso _____

3. En los perímetros de protección de los mantos acuíferos existe un régimen específico de utilización del agua y de control de las actividades e instalaciones que puedan afectarlo.

() Verdadero () Falso _____

4. El Departamento de Aguas, del IMN, se encarga del registro de empresas perforadoras de pozos y de las sociedades de usuarios.

() Verdadero () Falso _____

PAREO. Lea los enunciados de la columna izquierda y coloque el número correspondiente en los de la columna derecha. Cada enunciado solo tiene una elección correcta.

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Cuenca hidrográfica | () Abarcan franjas de anchos diversos, según inclinación del terreno, en las riberas de ríos, quebradas o arroyos. |
| 2. Manto acuífero | () Zonas donde ocurre la infiltración del agua. |
| 3. Área de recarga acuífera | () Formaciones geológicas que contienen agua, la han contenido y por las que esta fluye o circula |
| 4. Área de protección | () Áreas geográficas cuyas aguas superficiales vierten a un sistema de desagüe o red hidrológica común. |
| 5. Acuífero | () Sinónimo de manantial. |
| | () Formación geológica que almacena agua en sus poros, producto de la infiltración. |

CAPITULO V RECURSO ATMOSFERICO

La atmósfera es la capa gaseosa protectora que cubre el planeta. Se mantiene atrapada por la fuerza de atracción gravitacional.

“La atmósfera es el ámbito que hace posible la vida sobre la Tierra y cuya alteración por obra del hombre o simplemente por procesos espontáneos de la naturaleza puede afectar a las formas de vida sobre nuestro planeta” (Mateo, Vol. II, 1992, p.247).

Es esencial para la vida en la Tierra, porque:

- Absorbe en la capa de ozono parte de la radiación solar ultravioleta.
- Reduce las diferencias de temperatura entre el día y la noche.
- Actúa como escudo protector contra cuerpos celestes (meteoritos, asteroides, etc.).
- El oxígeno existente en ella nos permite respirar.

El recurso atmosférico es quizás uno de los más tutelados a escala mundial, dados los graves problemas que la contaminación y otras actividades humanas han generado en la capa de ozono y por el calentamiento global.



V.1. Nociones básicas

A continuación, se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- **Aire:** Fluido que forma la atmósfera de la Tierra. Es una mezcla gaseosa, que, descontado el vapor de agua que contiene en diversas proporciones, se compone aproximadamente de 21 partes de oxígeno, 78 de nitrógeno y una de argón y otros gases semejantes a este, al que se añaden algunas centésimas de dióxido de carbono (DRAE).
- **Atmósfera:** Capa de aire que rodea la Tierra. Capa gaseosa que rodea un cuerpo celeste u otro cuerpo cualquiera (DRAE).
- **Clima:** Conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Temperatura particular y demás condiciones atmosféricas y telúricas de cada país (DRAE).
- **Norma de Inmisión (calidad del aire):** Valor que determina los niveles permisibles de contaminantes en el aire, de acuerdo con sus variaciones de concentración en relación con el tiempo y que se establece para preservar y mantener la salud humana, animal o vegetal, los bienes materiales del hombre o de la comunidad y su bienestar (art. 3 Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221).
- **Valores de referencia:** Son los valores de inmisión individualizados por contaminante que, en un período de exposición dado, no deben sobrepasarse, con el fin de proteger la salud humana (art. 3 Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221).

V.2. Aspectos generales del recurso atmosférico

“El aire es un elemento indispensable para la vida, y por lo tanto, su utilización está sujeta a normas que evitan el deterioro de su calidad por abuso o uso indebido del mismo, de manera que se preserve su pureza dentro de unos límites que no perturben el normal desarrollo de los seres vivos sobre la tierra. El aire es un bien común limitado, de ahí que su utilización debe supeditarse a los intereses más altos de la comunidad frente a los intereses individuales” (Salazar, 2004, p.161).

García (2000, p. 65) explica que el aire que compone la atmósfera no es un elemento químico simple, sino una mezcla de varios elementos que no reaccionan entre sí, a lo que se suman partículas y gotas de productos sólidos y líquidos, de materia orgánica (polen, combustión, etc.), iones, material radiactivo y agentes contaminantes.

En nuestro país el “aire es patrimonio común”. Así lo dispone el art. 49 LOA, el cual establece además que debe utilizarse sin lesionar el interés general de sus habitantes. Para tal fin, la calidad del aire debe satisfacer, por lo menos, los niveles permisibles de contaminación fijados por las normas correspondientes.



Además, las emisiones directas o indirectas, de contaminantes atmosféricos, particularmente los gases de efecto invernadero y los que afecten la capa de ozono, deben reducirse y controlarse, de manera que se asegure la buena calidad del aire.

2.1. Composición y capas de la atmósfera

La atmósfera está compuesta principalmente por nitrógeno, oxígeno en menor cantidad, agua y una cantidad variable de otros componentes naturales como: argón, monóxido de carbono, dióxido de carbono, amonio, helio, ozono, metano, xenón, criptón, hidrógeno y neón.



Fuente: <http://www.tecnozono.com/atmosfera.htm>

Tiene varias regiones o capas principales (García, 2000, p. 65): termosfera, mesosfera, estratosfera y troposfera.

Termosfera	Capa situada por encima de los 85 km de altura y sin límite superior definido, que se caracteriza por un incremento continuo de la temperatura (DRAE). Finaliza en la termopausa. Se acepta como límite externo 2000 km de altura.
Mesosfera	Capa de la atmósfera entre 50 y 80 km de altura, aproximadamente, que se caracteriza por un descenso de la temperatura, variable según las estaciones, y por la ausencia de vapor de agua (DRAE). Termina en la mesopausa.
Estratosfera	Zona superior de la atmósfera, desde los 12 a los 100 km de altura (DRAE). En ella se regula la temperatura del planeta, dado que en tal es casi constante o aumenta ligeramente con la altura. Los gases se encuentran separados formando capas o estratos de acuerdo a su peso. Una de ellas es la de ozono, que protege a la Tierra del exceso de rayos ultravioletas provenientes del sol. Su borde constituye la estratopausa.
Troposfera	Las personas expertas otorgan diferentes medidas a esta capa, según la zona donde se mida (polos, ecuador, etc.). En general, concuerdan con que es la zona inferior de la atmósfera, hasta la altura de doce kilómetros, donde se desarrollan los meteoros aéreos, acuosos y algunos eléctricos (DRAE). En ella tienen lugar los fenómenos que determinan el tiempo (vapor de agua, cambios de temperatura, condensación, etc.) y se desarrolla la vida. Contiene alrededor de 75% de la masa gaseosa de la atmósfera, así como casi todo el vapor de agua. Su límite superior se llama "frontera o techo del tiempo" (tropopausa), lugar donde cesa la disminución de la atmósfera.

V.3. Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica implica la presencia en el aire de sustancias y formas de energía que alteran su calidad, de modo que implique riesgos, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza. Abarca desde un punto de vista legal, no solo gases y partículas, sino también malos olores y ruido.



“El tema de la contaminación debe valorarse en términos relativos y en función de la concentración” (Mateo, Vol. II, 1992, p. 248). Para este autor los aumentos nocivos de algunos componentes de la atmósfera no solo se deben a causas antropogénicas; ocurren también por hechos de la naturaleza, por ejemplo una erupción volcánica. Para efectos legales, la que interesa es la generada por el ser humano.

Aunque la contaminación atmosférica ha existido desde que se descubrió el fuego, su magnitud no pasaba de ser una molestia sin impacto ecológico nocivo, hasta que se descubrieron nuevas formas de utilización de la energía (civilización industrial). Es así como los espacios urbanos contemporáneos (ciudades), son la principal plataforma para este tipo de contaminación.

García (2000, p. 70) señala que la cantidad de contaminación del aire depende de la interacción de tres factores:

- Tamaño de la población
- Ingreso, gustos y preferencias en cuanto a estilo de vida de las personas
- Cantidad de combustible consumido.

Factores meteorológicos

- Viento
- Humedad
- Precipitaciones.
- Inversión térmica

(normalmente la temperatura del aire disminuye con la distancia o altura, pero en ocasiones pasa lo contrario).

A ello deben agregarse los aspectos meteorológicos, que tienen un papel importante en el aumento o disminución de la contaminación, al transportar, dispersar o concentrar los contaminantes atmosféricos.

Es importante tomar en cuenta que la contaminación del aire tiene diferentes orígenes, según el país que se trate, pues las condiciones climáticas generan diferentes situaciones de dispersión, concentración, transformación, inmisión, etc.

Mateo (Vol. II, 1992, p. 250) cita connotados “episodios de contaminación atmosférica” ocurridos a lo largo de la historia en grandes orbes (Londres, Nueva York, etc.), que produjeron enfermedades, problemas de visibilidad por varios días y muertes. El más significativo en las últimas décadas, fue el ocurrido durante la Guerra del Golfo, que ocasionó una nube negra generada por el incendio de más de 500 pozos petrolíferos.

En nuestro país, históricamente el Área Metropolitana de San José ha sido la que mayor contaminación atmosférica sufre, debido a las emisiones de vehículos y la industria. Heredia y otras zonas suburbanas industrializadas han aumentado también sus niveles de contaminación del aire en los últimos años

Contaminación atmosférica

“Adición de elementos ajenos a la atmósfera o bien un alteración de los niveles de concentración de los elementos que lo constituyen puestos allí por la actividad humana, en cantidades y concentraciones capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, los animales y las plantas, o con el uso y disfrute de la propiedad” (Baltodano, citado por Salazar, 2002, p. 206).

“Presencia en la atmósfera de sustancias o energía en tales cantidades y de tal duración que son capaces de causar daños a los hombres, a las plantas o a la vida animal, o de dañar los objetos y estructuras fabricadas por el hombre, o de provocar cambios de temperatura y clima, o dificultad para el cómodo disfrute de la vida, de los bienes o de otras actividades humanas” (Elsom, 1990, p.15).

Presencia en la atmósfera, en concentraciones superiores a los niveles permisibles fijados, de partículas sólidas, polvo, humo, vapor, gases, malos olores, radiaciones, ruidos, ondas acústicas imperceptibles y otros agentes de contaminación (art. 62 LOA).

Se entiende por tal, para efectos legales y reglamentarios, el deterioro de su pureza por la presencia de agentes de contaminación, tales como partículas sólidas, polvo, humo, vapor, gases, materias radiactivas y otros, que el MINSA defina como tales, en concentraciones superiores a las permitidas por las normas de pureza del aire aceptadas internacionalmente y declaradas oficiales por el MINSA. Se estima contaminación del aire, para los mismos efectos, la presencia de emanación o malos olores y la emisión de sonidos que sobrepasen las normas aceptadas internacionalmente y declaradas oficiales por el MINSA (art. 294 LGS).

En el Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221 (art. 5) se establecen los valores de referencia de calidad del aire permitidos en Costa Rica. Las concentraciones de contaminantes no deben ser superiores a esos valores máximos de inmisión. Los métodos de muestreo y de análisis deberán ser los anotados como Métodos de Referencia o alguno equivalente a criterio del MINSA. También establece los lugares donde deben ubicarse las estaciones de muestreo y lo relativo a los muestreos perimetrales (que se realizan en los alrededores de establecimientos industriales cuando no es posible medir la emisión en los ductos o chimeneas).

El MINSA, en coordinación con otros órganos competentes, deberá establecer las medidas de mitigación necesarias cuando se compruebe que se han sobrepasado los valores máximos permitidos.

V.3.1. Contaminantes y focos de contaminación atmosférica

Entre los contaminantes atmosféricos más comunes se encuentran (Campos, 2003, p. 85):

- ❖ Dióxido de carbono (CO₂)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ Hidrocarburos
- ❖ **Óxidos** de nitrógeno
- ❖ **Óxidos** de azufre
- ❖ Ozono
- ❖ CFC (gases clorofluorocarbonados)
- ❖ Partículas

Los contaminantes pueden provenir tanto de fuentes naturales como antropogénicas. Llegan a la atmósfera a partir del proceso emisión-inmisión.

El ciclo completo de contaminación abarca: emisión en la fuente, transporte, difusión, y depósito sobre la vegetación, fauna, suelo, superficie, edificios y agua.

*Se puede vivir dos meses sin comida y dos semanas sin agua, pero sólo se puede vivir unos minutos sin aire.
Autor desconocido*

Contaminante

Toda sustancia que puede dar lugar a riesgo o daño, para las personas o bienes en determinadas circunstancias.

Una sustancia es contaminante dependiendo de los efectos que produzca sobre los receptores.

Contaminantes Atmosféricos

Materias o formas de energía presentes en el aire con efectos nocivos para la salud de las personas, el ambiente o la vida silvestre (art. 3 Regl. inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221).

Mateo (Vol. II, 1992, p. 261), explica que la **inmisión** es la transmisión a la atmósfera de sustancias nocivas o incómodas para la vida en el planeta. Se realiza por agentes que a través de focos emisores envían a la atmósfera partículas sólidas, gases o vapores, y de acuerdo con nuestra legislación, sonidos. La combustión incompleta producto de procesos para obtener energía es la que genera mayor contaminación atmosférica.

La inmisión es el resultado de las emisiones producidas por distintos focos, es decir, el nivel de contaminación alcanzado una vez mezcladas las emisiones con los componentes naturales de la atmósfera. Pero no es solo la suma de emisiones, pues depende también de las diluciones o reabsorciones espontáneas, de las circunstancias meteorológicas y de las reacciones naturales de diferentes tipos de emisiones.

Calidad del aire

Juicio cualitativo y cuantitativo relacionado directamente con los ecosistemas naturales y el confort humano. No es una simple valoración numérica, ni un concepto cualitativo de limpio, sucio o contaminado (Alfaro, 1998, p.x).

Inmisión

El Regl. sobre Inmisión de Contaminantes Atmosféricos, DEJ 30221 (art. 3) define inmisión como el “nivel de concentración de los contaminantes en el aire expresado en g/m^3 , mg/m^3 ó ng/m^3 ”.



Expo caricatura ambiental 2008, Fuente:
<http://www.pnuma.org/caricaturas/expo/dmma0007.jpg.html>

CONTAMINANTES ATMOSFERICOS MÁS COMUNES

Dióxido de carbono (CO₂): Componente del aire utilizado en la fotosíntesis. La mayor parte se produce en la respiración de las biocenosis, la tala y quema de bosques y en la combustión de productos fósiles (petróleo y carbón). El nivel de CO₂ en la atmósfera ha aumentado de modo alarmante durante los últimos años, debido el desarrollo industrial. Al aumentar su concentración en la atmósfera aumenta la energía que queda en la tierra procedente del sol (calentamiento global por efecto invernadero). Ello por la transparencia del CO₂, que por una parte permite pasar mejor la radiación solar y por

otra provoca una mayor retención de la radiación emitida desde la tierra. El Protocolo de Kioto, en 1999, estableció un calendario de reducción de las emisiones de este gas.

Monóxido de carbono (CO): Emitido principalmente por la oxidación del gas metano (CH₄), producto de la descomposición de la materia orgánica, el metabolismo del ser humano, los automóviles y la incineración de residuos. Es uno de los productos de la combustión incompleta. Es peligroso para las personas y los animales, puesto que se fija en la hemoglobina de la sangre e impide el transporte de oxígeno a las partes vitales. Es inodoro, incoloro y sin sabor. Cuando se siente un ligero dolor de cabeza ya es demasiado tarde para evitar sus efectos nocivos (afecta al sistema nervioso central provocando cambios funcionales, cardiacos y pulmonares, dolor de cabeza, fatiga, somnolencia, fallos respiratorios y hasta la muerte). Se diluye muy fácilmente en el aire ambiental. En un medio cerrado, su concentración lo hace muy tóxico, incluso mortal.

Hidrocarburos: Sustancias orgánicas que contienen solamente hidrógeno y carbono. Pueden ser volátiles o alifáticos y aromáticos. Se producen por la combustión incompleta de automóviles y materiales orgánicos, como la gasolina y otros productos del petróleo.

Óxidos de nitrógeno: Proviene de centrales energéticas, la industria y los vehículos. Generan smog y son precursores de la lluvia ácida. En el 2009, se calificó como la sustancia más destructiva de la capa de ozono (Fonseca, 2009). Incluyen seis diferentes tipos de gases: óxido nítrico (NO), dióxido de nitrógeno (NO₂), óxido nitroso (N₂O), tetróxido de nitrógeno (N₂O₃), sesquióxido de nitrógeno (N₂O₅), y heptóxido de azufre (S₂O₇).

Óxidos de azufre: Son generados especialmente por las centrales energéticas, la combustión de combustibles sólidos o fósiles, como el carbón y la industria que utiliza combustibles con azufre. Incluyen seis diferentes tipos de gases: monóxido de azufre (SO), dióxido de azufre (SO₂), trióxido de azufre (SO₃), tetróxido de azufre (SO₄), sesquióxido de azufre (S₂O₃), y heptóxido de azufre (S₂O₇). La combinación de estos óxidos con las partículas y la humedad del aire, producen los efectos más perjudiciales atribuidos a la contaminación atmosférica (reducción del rango de visibilidad, daño sobre los materiales y trastornos respiratorios).

Ozono: Gas compuesto por tres átomos de oxígeno (O₃). Causa problemas significativos a la salud humana (aparato respiratorio) y la vegetación. El ozono, junto con otros oxidantes fotoquímicos (como el nitrato de peroxiacetilo (NPA) y nitrato de peroxibencilo (NPB), pueden oxidar el ion yoduro de potasio.

CFC (gases clorofluorocarbonados): Se llaman también “freones” y eran utilizados sobre todo en los aerosoles. Desde 1960 se probó que dichos gases tienen efectos potencialmente negativos: contribuyen de manera importante a la destrucción de la capa de ozono e incrementan el efecto invernadero. El Protocolo de Montreal puso fin a la producción de la gran mayoría de estos productos utilizados en los sistemas de refrigeración y de climatización por su fuerte poder conductor. Pero son liberados a la atmósfera al destruirse los aparatos viejos.

Partículas: Son materia sólida o líquida, de un tamaño mayor a una molécula (entre 0,002 μ m y 500 μ m de diámetro). Afectan la capacidad para respirar, reducen la visibilidad y dañan pinturas. Se producen por procesos industriales, combustión y erosión de suelos y rocas. Las partículas varían según su fuente emisora y pueden ser polvo, humo, neblumas, vapores, cenizas, neblina, aerosoles. También hay partículas de origen biológico como los protozoos, bacterias, virus, fungi, esporas, polen y algas.



Entre los principales focos emisores de contaminación atmosférica se encuentran: la industria (centrales térmicas, incineradores, producción de cementos, vidrios, refinerías, cal, etc.), los hogares domésticos (en ciudades que por el clima requieren calefacción doméstica), los medios de transporte (en específico los vehículos automóviles, especialmente los alimentados por gasolina) y la evaporización de agroquímicos.

La lucha contra la contaminación atmosférica presenta dos vertientes: defensa con criterios higiénico-sanitarios de la calidad del aire, a través de los niveles de inmisión; y establecimiento de límites máximos de emisión de contaminantes en los focos emisores, usualmente instalaciones o actividades industriales (Salazar, 2004, p. 161).

El control de las emisiones implica determinar los niveles permitidos, es decir, fijar los valores máximos de sustancias que los diversos focos contaminantes pueden transmitir a la atmósfera. “Esos valores son, lógicamente, superiores a los fijados para las inmisiones resultantes, puesto que se cuenta en estas con el efecto dispersión” (Mateo, Vol. II, 1992, p. 345).

V.3.2. Clasificación de los contaminantes atmosféricos

Existen varias formas de clasificar los contaminantes atmosféricos de acuerdo con su origen, quien los genera, composición química y estado de la materia (Alfaro, 1998, p. 1; Campos, 2003, p. 84). Entre ellas:

CONTAMINANTES ATMOSFERICOS		
Según la fuente emisora	Contaminante natural	Producidos por fenómenos y procesos naturales (descomposición de los cuerpos o vegetación, gases volcánicos, partículas provenientes de fuegos forestales, polvo de vendavales, tormentas de arena, polen de plantas, virus, bacterias, partículas de sal, etc.). Son usualmente mayores en cantidad que los antropogénicos, pero menos significativos a largo plazo para la biósfera.
	Contaminante antropogénico o artificial	Gases y partículas generados por la acción humana (industria, vehículos, desechos, radiación nuclear, agroquímicos, etc.). Representan la amenaza más significativa a largo plazo para la biósfera.



Por el estado de la materia	<i>Partículas</i>	Líquidos y sólidos finamente divididos. Entre ellos: polvo, humo, neblina, ceniza y aerosoles.
	<i>Gases</i>	Fluidos sin forma que ocupan completamente el espacio en el cual se encuentran y se comportan como el aire. Por ejemplo: óxidos de carbono, óxidos de sulfuro, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos y oxidantes.

...CONTAMINANTES ATMOSFERICOS		
De acuerdo con su origen	<i>Contaminante primario</i>	El emitido directamente de una fuente al aire, donde permanece en la misma forma como fue emitido. Ejemplos: aerosoles, óxidos de nitrógeno (NO_x) y monóxido de carbono (CO), óxidos de sulfuro (SO_x) e hidrocarburos (HC).
	<i>Contaminante secundario</i>	No es emitido directamente, sino que se forma cuando otros contaminantes (contaminantes primarios) reaccionan en la atmósfera, por medio de la fotoquímica, hidrólisis u oxidación. Ejemplos: ozono, que se forma cuando los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno se combinan en presencia de luz solar; la lluvia ácida, que se forma cuando el dióxido de azufre o los óxidos de nitrógeno reaccionan con el agua.
Por la composición química	<i>Contaminante orgánico</i>	Contienen carbono e hidrógeno, y también pueden tener oxígeno, nitrógeno, fósforo y sulfuro. Por ejemplo los hidrocarburos, alcoholes, éteres, etc.
	<i>Contaminante inorgánico</i>	Son el monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), carbonatos, óxidos de sulfuro, óxidos de nitrógeno, ozono, fluoruro de hidrógeno y cloruro de hidrógeno.

V.3.3. Efectos de la contaminación atmosférica

La contaminación del aire afecta directamente la salud humana, principalmente los sistemas respiratorios y cardiovascular. Produce enfermedades respiratorias como asma, bronquitis, tos, alergias e irritación de ojos. También altera la salud animal, sus hábitats y la vida de la vegetación.

Degrada la belleza escénica, con lo cual impacta en el desarrollo turístico de cualquier zona; ensucia, deteriora y corroe distintos materiales de edificaciones (pintura, piedra, madera, etc.); reduce la visibilidad y produce olores desagradables.

A ello debe agregarse que la lucha para combatir la contaminación atmosférica exige una inversión económica importante.

V.3.4. Control de la contaminación del aire



La atmósfera tiene sus propios mecanismos de dispersión natural de la contaminación. Pero cuando los niveles de emisión de origen humano son altos, se impide la auto-purificación.

Por ello se ha desarrollado tecnología de limpieza en la fuente, que aplica los sistemas básicos naturales de purificación del aire. Entre ellos (Campos, 2003, p.105):

- Sedimentación por gravedad (elimina partículas mayores a 20mm).
- Floculación (las partículas grandes atraen a las más pequeñas y luego se sedimentan).
- Absorción (las partículas o gases se recolectan en la neblina o lluvia, para luego sedimentarse).
- Lavado por lluvia (partículas menores a 1mm sirven de núcleos de condensación).
- Adsorción (los contaminantes son atraídos electrostáticamente a la superficie).

V.4. Problemas atmosféricos globales

4.1. Deterioro de la capa de ozono

La capa de ozono está ubicada en la estratosfera (entre los 18 a 40 Km de altura). Absorbe los rayos o radiaciones ultravioletas que emite el sol, por lo que es decisiva para la vida en el planeta.

Algunas personas expertas calculan su grosor a través de unidades dobson (García, 2000, p. 75). Tales miden el espesor que tendría el gas si se comprimiera a nivel del mar. Una unidad dobson equivale a una milésima de centímetro.

En las últimas décadas, se ha informado que ha sido reducido su grosor por la acción humana. Mateo (Vol. II, 1992, p. 397) afirma que se mantuvo inalterado hasta 1930, cuando se produjeron los clorofluorocarbonos, cuyo uso se extendió a partir de la década de los años 50 del siglo pasado.

Se habla incluso de un crecimiento del agujero antártico del ozono, que es una zona de la atmósfera donde se producen reducciones anormales de la capa de ozono.

El problema es que sin la capa de ozono no existiría un filtro, escudo o pantalla protectora, que impida la acción de los rayos ultravioleta (radiaciones) sobre los seres vivos. La exposición indebida a tales produce cáncer en la piel, cataratas oculares, daños al sistema inmunológico, menor rendimiento de cultivos, degradación de pinturas y plásticos y afecta la existencia de algas y fitoplancton (base de todas las cadenas alimentarias del océano), por lo que peligrarían todos los organismos marinos (García, 2000, p. 77).

Los principales elementos o sustancias que causan el deterioro de la capa de ozono son: gases clorofluorocarbonos (CFC), halones y óxido de nitrógeno.

Los primeros son producidos o empleados en aerosoles, sistemas de refrigeración, disolventes. Los halones se emplean en extintores de incendios. Los óxidos de nitrógeno se encuentran en fertilizantes, por ejemplo.

4.2. Calentamiento global (y gases de efecto de invernadero)

La temperatura de la superficie terrestre depende de varios factores: radiación solar, vientos, corrientes marinas, precipitación, humedad del suelo, escorrentía, nieve y glaciares. Pero la radiación solar es uno de los componentes más importantes (Campos, 2003, p.101).

El **efecto invernadero** es un fenómeno que evita que una parte del calor recibido desde el sol deje la atmósfera y vuelva al espacio. Permite entonces que se caliente la superficie de la Tierra, lo cual es necesario para la vida en el planeta.

Como la Tierra es mucho más fría que el Sol, no puede devolver la energía en forma de luz y calor. Por eso la envía de una manera diferente, llamada “energía infrarroja”.

Existe así una cierta cantidad de gases que permiten el efecto de invernadero (que absorben la radiación proyectada en longitud de onda larga). Esos gases están naturalmente en la atmósfera y son beneficiosos si se mantienen en la debida proporción.

Pero mientras más gases retenedores de calor se acumulen en la atmósfera, más radiación solar atraparán, aumentando el calor.

Los gases de efecto invernadero (GEI) son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja (art. 1-5 Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático).

Los gases de efecto de invernadero son: vapor de agua (H₂O); dióxido de carbón (CO₂); metano (CH₄); óxidos de nitrógeno (NO_x), ozono (O₃) (todos estos naturales), y los clorofluorocarbonos (CFCI₃) (artificiales).

Desde la Revolución Industrial se ha incrementado la proporción de gases de efecto invernadero en la atmósfera y, en consecuencia, el efecto retenedor de radiación infrarroja.

Ello se debe principalmente al uso intensivo o quema de combustibles fósiles (derivados del carbono),

La superficie terrestre máxima que se congela por temporadas ha disminuido en cerca del 7% en el hemisferio Norte desde 1900; en la primavera hasta un 15%. La extensión media anual del hielo del Océano Ártico se redujo en 2,7 % por decenio. El hielo marino disminuye en general en el verano en un 7,4 %.

El forzante radiactivo del CO₂ aumentó en 20% entre 1995 y 2005, el mayor registrado en cualquier decenio en al menos los últimos 200 años. El forzante radiactivo es el cambio en el equilibrio entre la radiación entrante en la atmósfera y la radiación saliente. Un forzante radiactivo positivo tiende como promedio a calentar la superficie de la Tierra y el forzante negativo tiende como promedio a enfriarla” (ONU, Estadísticas útiles sobre el cambio climático).



especialmente petróleo, gasolina y carbón, en las actividades industriales y el transporte.

Otras actividades humanas, como la deforestación y algunos métodos de explotación agrícola, han limitado la capacidad regenerativa de la atmósfera para eliminar el dióxido de carbono, metano y óxido nitroso, principales responsable del efecto invernadero

En las últimas décadas también se ha relacionado el efecto invernadero con el fenómeno del calentamiento climático global, dado que el exceso de los gases que produce el primero aumenta la temperatura del planeta.

La Convención Marco de la ONU sobre el **Cambio Climático**, Ley 7414, define este fenómeno como aquel “*cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*” (art. 1-1). El cambio climático, en los últimos tiempos, implica el calentamiento global.

La modificación de la cubierta gaseosa del planeta produce el incremento de la temperatura (cambio climático) en las capas inferiores de la atmósfera, lo que provoca alteraciones meteorológicas (v.g. aumento de precipitaciones o sequías), geográficas (v.g. supresión de playas por aumento del nivel del mar, desertización e incremento de inundaciones) y afecta el comportamiento humano (agricultura, ganadería, diseño de viviendas, actividades recreativas, etc.) y genera problemas de orden mundial o regional (hambrunas, deforestación, destrucción de ecosistemas, fusión de casquetes polares y glaciares, calentamiento global).

Tal ha sido la preocupación por el cambio climático y sus efectos, que se han adoptado acuerdos mundiales y se han constituido foros y grupos intergubernamentales para enfrentarlo.

El PNUMA mantiene un programa permanente sobre el tema (con información relevante que se pueden encontrar en su página web). Califica además el cambio climático como el principal problema global ambiental actual y “*el mayor desafío que enfrentan las regulaciones ambientales.. Es una crisis cada vez mayor que repercute en la economía, la salud, la seguridad y la producción de alimentos, entre otros*”.

En 1998, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Tal ofrece a los gobiernos resúmenes y asesoramiento sobre los problemas climáticos.

La función del IPCC es analizar, de forma objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo.



El IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada y publicada por homólogos.

En 1992, con la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático, se comenzó a analizar qué se podía hacer para reducir el calentamiento atmosférico. Anualmente se realizan las COP (denominadas Cumbres Climáticas).

En 1997 se acordó el Protocolo de Kyoto, cuyo objetivo principal era disminuir el cambio climático antropogénico por el incremento forzado del efecto invernadero (ver [Módulo 1](#) del Manual). Pero sus medidas vencieron en el 2012.

En el 2014 se celebró la Cumbre del Clima en Nueva York, USA. Pese a las críticas, se obtuvieron promesas de aportes al Fondo Verde para el Clima, la descarbonización de carteras de inversiones (desplazamiento de inversiones de las energías fósiles), promesas de continuar con los esfuerzos de bancos nacionales para invertir en nuevas acciones climáticas y dar un mayor apoyo al establecimiento de un precio a las emisiones de carbono.

También se firmó la Declaración sobre los Bosques de Nueva York, para intentar reducir a la mitad la pérdida de superficie forestal al 2020 y ponerle fin en 2030.

En el 2015 se realizó con una participación exitosa la XXI Cumbre del Clima en París. Se firmó el “Acuerdo Climático Global”, que sustituye al de Kyoto. Aplica el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas (CBDR-RC), para que los países desarrollados lideren las acciones para enfrentar el cambio climático (ver [Módulo 1](#) del Manual).

El clima afecta por doquier a la vida y a los medios de subsistencia de las personas. El calentamiento mundial entraña una amenaza para la sociedad en distintos aspectos. La mayor frecuencia y extensión de las sequías son una amenaza para millones de personas. Son también millones los afectados por la disminución de las cosechas y de la pesca. Las olas de calor, especialmente en el medio urbano, han causado ... la muerte de millares de personas, en su mayoría ancianos y enfermos. La economía de muchos países, especialmente de los pequeños Estados insulares, depende del turismo. Estos países son particularmente vulnerables al aumento del nivel del mar, a la erosión costera, a la intrusión de agua salada, a la falta de agua dulce y a la destrucción del medio ambiente natural, todos los cuales son efectos adversos del cambio climático (OMM).



Fuente: UNEP -GRID-Arendal.

Fuente: www.portalplanetasedna.com.ar/efecto_invernadero1.htm

4.3. Lluvia ácida

“Proceso por el cual contaminantes transmitidos a la atmósfera, normalmente tras reaccionar entre sí o con componentes naturales, regresan nuevamente a la Tierra vehiculizados por precipitaciones con un bajo pH” (Mateo, Vol. II., 1992, p. 434).

La lluvia ácida puede provenir de hechos naturales (volcanes) o de fuentes antropogénicas. La derivada de acciones humanas se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno o el dióxido de azufre emitido por fábricas, centrales eléctricas y automotores que queman carbón o aceite. Esta combinación química forma ácidos sulfúricos (H_2SO_4) y nítricos, que caen en el suelo en forma de precipitación o lluvia ácida.

La acidez se mide con una escala denominada pH. Cuando la solución tiene un Hp de / se considera neutral, ni ácida ni básica. Mayor a 7 son sustancias básicas y menor a 7 son ácidas.

La lluvia, en condiciones normales, es ligeramente ácida, por la reacción que produce el dióxido de carbono. Pero debido a la contaminación, en los últimos años se ha generado, en algunos lugares, un aumento de la acidez de la lluvia. Los sucesos más significativos han sucedido en zonas pobladas de países desarrollados (por ejemplo en Baltimore, USA, en 1981).

El fenómeno de la lluvia ácida puede llegar a zonas lejanas a donde se producen los focos de emisión y afectar varias naciones o regiones.

Afecta los materiales de edificios, la vegetación y la composición del suelo (lixiviación de nutrientes o desmineralización), cuya acidificación altera la nutrición vegetal. También acidiza los recursos hídricos (ríos, embalses y lagos son los más afectados), con lo cual deteriora el alimento de las especies acuáticas.



“Bosque contaminado por lluvia ácida debido a su proximidad a una fábrica siderúrgica de Eslovaquia”. Fuente: http://www.kalipedia.com/ecologia/tema/fotos-bosque-contaminado-lluvia.html?x1=20070418klpcnaecl_370.les&x=20070418klpcnaecl_166.Kes.

4.4. Medidas adoptadas en Costa Rica para enfrentar algunos problemas atmosféricos globales

En nuestro país las actividades generadoras de mayores emisiones y contaminación atmosférica son: producción de energía, procesos industriales, agricultura, cambio de uso de la tierra y manejo de residuos.

En las últimas décadas se determinó la emisión preponderante de gases de seis tipos: dióxido de carbono, monóxido de carbono, metano, óxido nitroso, otros óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano.

En general, las emisiones de dióxido de carbono son las más elevadas, siendo el sector energético y la actividad del transporte los que presentan las mayores emisiones.

Para combatir la contaminación de la atmósfera y aplicar estrategias en pro de disminuir el impacto de los fenómenos atmosféricos globales, antes explicados, se han establecido algunos programas y estrategias, v.g. el Programa País y la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), que buscan Costa Rica sea carbono neutral para el 2021, así como entidades específicas con competencias en estos temas.

La “**Estrategia nacional de cambio climático (ENCC)**” (2007) da prioridad a la Agenda de Cambio Climático y se basa en el Plan Nacional de Cambio Climático. Para lograr la meta de “carbono neutralidad” (C-neutral) debe removerse de la atmósfera tanto bióxido de carbono como la que genera el país. Este concepto *“se refiere a la práctica de balancear los equivalentes de emisiones de dióxido de carbono, incluyendo no solamente el CO2 en sí, si no los otros gases de efecto invernadero (GEI) --tales como óxido nitroso, metano, fluoruros de carbono-- medidos en términos de sus equivalentes de dióxido de carbono, a nivel de país” (ENCC).*

Se puede lograr el balance de carbono neutral utilizando más energías renovables (solar, eólica, etc.), que no contribuyen al cambio climático y que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero; mejorando la calidad de la gasolina y el diesel, o bien sustituyéndolos por biocombustibles; utilizando más transportes colectivos y no contaminantes, especialmente trenes eléctricos, ciclovías, mejorando las rutas de autobuses, etc.

Los cinco ejes de acción de la ENCC son: 1) mitigación, 2) vulnerabilidad y adaptación, 3) métrica, 4) desarrollo de capacidades y transferencia tecnológica, y 5) educación y sensibilización.

Se cuenta con un “Sistema de gestión para demostrar la C-neutralidad”, del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (Inteco). Sin embargo, al 2012 no existía un mecanismo de certificación oficial, ni una medición del avance del país hacia la meta de “carbono-neutralidad” en 2021 (Informe Estado de la Nación, 2013). En el 2014 se criticaba que el proceso hacia la “carbono-neutralidad” era incierto y aún no existía una metodología formalmente establecida para conocer su evolución (XX Informe del Estado de La Nación, 2015).

En el 2009 se creó la Dirección de Cambio Climático (<http://cambioclimaticocr.com>) como entidad adscrita al MINAE. Dentro de las iniciativas destacadas en su página web está (en el 2015):

- **Low Emission Development Strategies (LEDS):** Apoyo técnico y analítico para el desarrollo e implementación de estrategias de desarrollo de bajas emisiones (LEDS).
- **Plan de Acción para la Implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):** Medidas y actuaciones específicas de corto (2014), mediano (2018), y largo plazo (2021), que el país debe seguir en los temas de cambio climático.

- **Formulación de NAMAS en Transporte y Agricultura:** En transporte consiste en desarrollar un sistema de incentivos voluntarios en taxis, autobuses y gasolineras para favorecer cambios tecnológicos en vehículos o combustibles; en agricultura, el cometido es la mitigación y su impacto en cambios productivos y la adaptación ante el cambio climático. NAMA significa Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, por sus siglas en inglés.
- **Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA):** Gestión integral de residuos en municipios e industria para regiones seleccionadas de Costa Rica.
- **Programa de Desarrollo Bajo en Emisiones (NEL):** Programas y acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar el desarrollo bajo en emisiones de carbono de Costa Rica.
- **Facilitating Implementation and Readiness for Mitigation (FIRM):** Facilitación del desarrollo de técnicas y herramientas para las estrategias de desarrollo bajo en carbono y NAMAS.
- **Alianza para Preparación al Mercado Partnership for Market Readiness (PMR):** Desarrollo de capacidades y una plataforma para explorar instrumentos de mercado que apoyen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Preparación de Readiness:** Impulsar REDD+ como tercera generación de acciones para el control de la deforestación en Costa Rica. Se denomina REDD + a la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal, además de la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento del stock de carbono de los bosques en los países en desarrollo.
- **III Comunicación Nacional de Cambio Climático:** Informa sobre fuentes de emisión y absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el “Protocolo de Montreal” y sobre los programas nacionales que contemplen medidas de mitigación y faciliten la adaptación al cambio climático.
- **Proyecto Biodiversidad marino costera – adaptación al Cambio Climático “BIOMARCC”:** Aumenta las capacidades de adaptación de los ecosistemas marino – costeros de Costa Rica ante las consecuencias del cambio climático.

Existieron además dos dependencias importantes en esta labor: a) Oficina Técnica del Ozono, que coordinaba y controlaba las acciones del país para eliminar las sustancias responsables del agotamiento de la capa de ozono (SAOs), de acuerdo con la implementación del Protocolo de Montreal. b) La Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC), coordinaba las políticas de implementación conjunta y las actividades de comercialización de los derechos de emisión de carbono.

Actualmente es la Dirección de Cambio Climático del MINAE la encargada de las funciones de dichas dependencias (DEJ 31676 y DEJ 35669), especialmente lo relativo a girar notas de endoso de proyectos de mecanismos de desarrollo limpio (MDL) al Secretariado de la Convención sobre cambio climático. El punto focal del Mecanismo de Desarrollo Limpio lo ejerce quien sea la persona directora de esa Dirección.

Los MLD son un instrumento utilizado para mitigar los efectos en el corto, mediano y largo plazo del cambio climático. Se trata de proyectos de reducción de emisiones de GEI utilizando las ventajas que

ofrecen los mercados internacionales, todo en el marco de los instrumentos de flexibilidad creados por el protocolo de Kioto.

En el marco de esas iniciativas y programas también se divulga e incentiva conocer sobre la “huella de carbono”. Tiene que ver con las actividades que generen gases de efecto invernadero (GEI), en forma directa o indirecta. Se puede medir en forma individual, para un evento dado, la que genera una empresa o todo un país.

La huella de carbono es la totalidad de CO₂ emitido por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto. Si se conoce es posible planificar cómo se puede reducir la generación de GEI (cambiando actividades o dejando de hacerlas) o compensar (realizando actos como siembra de árboles o apoyando programas con ese fin).

En términos más amplios se ha formulado también el concepto de huella ecológica, que se mide en hectáreas globales por persona. Se utilizan diversos instrumentos para la medición, entre ellos el planteado por la norma ISO 14064-1.

En el 2014 se promovió por el MINAE la campaña “Limpia tu huella”, para sensibilizar y orientar a la ciudadanía a ejecutar acciones sencillas que contribuyan con su objetivo. En la página web de la campaña se informa al respecto que *“los costarricenses necesitamos cerca de 1,8 hectáreas globales para mantener nuestro nivel de consumo, pero el país solo nos puede ofrecer cerca de 1,6 hectáreas globales. Esto quiere decir que el tico promedio tiene un estilo de vida insostenible pues consume y contamina un 12% más de lo que el país le permite”*. El problema se agrava si se toma en cuenta que Costa Rica tiene una seria desventaja por el ritmo de uso de recursos en relación con el tamaño de su territorio.



V.5. Gestión estatal y regulación básica del recurso atmosférico

En el marco institucional de la gestión estatal del recurso atmosférico son varias las instituciones competentes (la lista solo incluye los entes y organizaciones más relevantes). Para conocer las funciones generales de dichos entes, puede consultarse el Módulo 2 así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar:

MINISTERIO DE SALUD (MINSA)

Ente rector en el tema de la salud humana. En el tema, las competencias de este ministerio se encuentran circunscritas a controlar la calidad del aire y hacer efectivas las prohibiciones establecidas en la LGS (por ejemplo arts. 275, 276, 285, 291 y 300), referidas a la contaminación directa e indirecta y el deterioro de la atmósfera. Le corresponde también aplicar las disposiciones del Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)

Ente rector en materia ambiental y la protección de los recursos naturales. Tiene una importante labor en materia de protección del recurso atmosférico. A su cargo están:

- Dirección de Cambio Climático:** Punto focal del Mecanismo de Desarrollo Limpio
- Instituto Meteorológico Nacional:** Punto focal ante el panel intergubernamental sobre cambio climático.

OTRAS INSTITUCIONES

- **MUNICIPALIDADES:** Como gobierno local debe encargarse de administrar los intereses, servicios y recursos locales (art. 169 CP). Por ello tiene funciones e injerencia en prácticamente todos los bienes y recursos ambientales, en sede comunal. Debe velar por evitar la contaminación atmosférica y como parte de esta, la contaminación sónica.
- **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT):** Le corresponde regular, controlar y establecer directrices en materia de emisiones vehiculares y contaminación sónica derivada de la flota vehicular.

5.1. Regulación básica del recurso atmosférico

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Recurso atmosférico”, se puede consultar un listado que no incluye la totalidad de normas vigentes. A continuación destacamos solo algunos de los cuerpos legales básicos a consultar en este tema:



RECURSO ATMOSFÉRICO	Constitución Política (arts. 21, 46, 50)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y protección del equilibrio ambiental, la vida y la salud humana.
	Convenios y Tratados	
	DNUMH, 1972 Estocolmo	Principio 2: Procura la conservación del recurso aire y otros.
	Convención Marco ONU sobre Cambio Climático, Ley 7414	Su objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (art. 2).
	Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, Ley 7223	Diseñado para proteger la capa de ozono, a través del control de producción de las sustancias que se creen responsables del agotamiento de esta capa (SAOs). Entre ella sobresalen los clorofluorocarbonos (CFCs), agentes extintores y proponentes por su alta estabilidad y baja toxicidad. Una sola molécula de CFC puede destruir 100.000 moléculas de ozono en los dos años que dura su actividad. La autoridad nacional competente en nuestro país para todos los temas referentes al Protocolo de Montreal es el MINAE. Para obtener más información sobre el Protocolo consulte el Módulo 1 .
	Convenio de Estocolmo contaminantes orgánicos persistentes, Ley 8538	Su objetivo es proteger la salud humana y el ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Por ello trata el tema de la contaminación del aire, que es un vehículo para transportar contaminantes orgánicos.
	Protocolo de Kyoto de Convención marco ONU sobre cambio climático, Ley 8219	Acuerdo internacional que tenía por objetivo reducir las emisiones de seis gases provocadores del calentamiento global: dióxido de carbono (CO ₂), gas metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF ₆), en un porcentaje aproximado de un 5%, dentro del periodo 2008-2012, en comparación a las emisiones al año 1990. Las metas para la reducción de los gases establecidas en el Protocolo de Kyoto se aplicaron a un grupo de 36 países industrializados y abarcaron únicamente una parte de las emisiones de los gases de efecto invernadero a nivel mundial. Para obtener más información sobre el Protocolo consultar Módulo 1 del presente Manual.
	Acuerdo Climático Global, 2015	Adoptado en el 2015, en la XXI Cumbre del Clima en París, sustituye al Protocolo de Kyoto. Aplica el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas (CBDR-RC), para que los países desarrollados lideren las acciones para enfrentar el cambio climático (ver Módulo 1 del Manual).
	Legislación local	
	LOA	En cuanto al recurso aire, establece criterios para su uso y protección y prohíbe su contaminación. Arts. básicos: 49, 59, 60-d), 62, 63.
	LF Regl. LF	Combate la contaminación atmosférica y establece servicios ambientales por mitigación de gases de efecto invernadero. Arts. Básicos LF: 3-k,38-f).
	LGS	Contiene normas que prohíben la contaminación del aire. Arts. básicos: 263, 278, 285, 291, 293 a 297.
	CC	Prohíbe la contaminación atmosférica por molestias vecinales o industriales (art. 405).
CPe	Sanciona el escape inconveniente de humo, vapor o gas: art. 409.	
CMin	Declara factor que deteriora el ambiente la contaminación del aire. Arts. básicos: 102, 103.	
Ley de Tránsito 7331	Establece normas referidas a la emisión de contaminantes por vehículos automotores. Arts. 19, 32-u), 34 a 38, 132-h), 145-c), 155.	



... RECURSO ATMOSFERICO	
Regulación emisión ruido, gases y partículas vehículos automotores, DEJ 13470	Regula los niveles permisibles de emisiones y establece la posibilidad de modificar dichos niveles.
Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221	Establece los valores máximos de inmisión del aire (calidad del aire), que deben regir para preservar y mantener la salud humana, animal o vegetal, los bienes materiales del ser humano o la comunidad y su bienestar, así como las medidas correctivas cuando se sobrepasen los valores máximos de inmisión o se produzcan contingencias ambientales. Establece la Red Nacional de Monitoreo de las concentraciones de los principales contaminantes atmosféricos, con el fin de conocer la composición de la atmósfera, para prevenir y en su caso disponer medidas preventivas.
Regl. de Control y Revisión de Gases y Emisiones Contaminantes en Vehículos, DEJ 28280.	

5.2. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes en esta área, con la indicación de las normas más relevantes al respecto. En lo referido a la contaminación acústica, consúltese el capítulo II aparte 2.3 del Módulo 6.



RECURSO ATMOSFERICO			
CONSERVACION Y CALIDAD DEL AIRE			
Conservación y calidad	LOA: art. 49 Regl. LUMCS: art. 111	Manuales de Instrumentos Técnicos para EIA-Partes I y IV, DEJ 32079 y DEJ 32966	
DETERIORO Y CONTAMINACION DEL AIRE			
Contaminación del aire	LOA: arts. 49, 60-d), 61 a 63 LF: art. 38-f) LGS: arts. 262, 263, 278, 285, 291, 293 a 297, 300, 302, 369 LGIR: arts. 2-h, 25 Ley de tránsito vías públicas terrestres 7331: arts. 1 inc. 35, 24, 32 inc I, 38. CM: arts. 102, 103-a) Regl. LUMCS: arts. 69, 94 a 97 Regl. LCVS: art. 2 Regl. LH: art. 167 Regl. LGIR Regl. rellenos sanitarios, DEJ 38928 Regl. sobre EIA, DEJ 31849 Regl. para control y revisión técnica emisiones contaminantes vehículos automotores, DEJ 28280	Regl. General otorgamiento permisos de funcionamiento del MINSA, DEJ 39472: art. 4 Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221 Regl. de seguridad en construcciones: art. 174 Manuales de instrumentos técnicos para proceso de EIA-Partes I, II, III y IV, DEJ 32079, DEJ 32712, DEJ 32967 y DEJ 32966 Revisión técnica de control de emisiones de vehículos (ecomarchamo), DEJ 25166 Regulación de emisión ruido, gases y partículas producidas por vehículos automotores, DEJ 13470 (regula los niveles permisibles de emisiones)	Regl. sobre emisión contaminantes atmosféricos provenientes de calderas y hornos de tipo indirecto, DEJ 36551 RHI, DEJ 11492 Regl. para regular campos eléctricos y magnéticos en obras de transmisión de energía eléctrica, DEJ 29296 Procedimiento control emisiones vehículos automotores, inscritos hasta 31 diciembre 2002, DEJ 31019
Deterioro	LOA: art. 63		

El listado de normas no es taxativo, y las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios por derogaciones, modificaciones o bien nulidades o interpretaciones ordenadas por la Sala Constitucional).

Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ. Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos junto con esos otros cuerpos legales.

V.6. Análisis casuístico en materia del recurso atmosférico

Votos relevantes, referidos a la contaminación atmosférica, son los siguientes. En ello se analiza el deterioro del aire generado por:

- ❖ **Autobuses en paradas o en terminales:** SC votos 9963-2007, 12790-2006, 6537-2006.
- ❖ **Emisiones de vehículos y autobuses:** SC votos 13651-2008, 6873-2005.
- ❖ **Polvo, cemento y arena y otros elementos:** SC votos 910-2014, 174-2014, 14510-2013, 6034-2008, 17238-2006.
- ❖ **Por humo generado por empresas:** SC votos 232-2009, 13336-2006 (fábrica de cerámica).
- ❖ **Quemas de basura y agrícolas:** SC votos 7520-2009, 11144-2004.
- ❖ **Malos olores provenientes de finca colindante, granjas o empresas:** SC votos 7522-2009, 4786-2008.
- ❖ **Ruido:** SC votos 2789-2009, 2268-2009, 18898-2008, 18856-2008, 18179-2008, 18168-2008, 17937-2008, 14801-2008, 9052-2008, 7594-2006.

En lo referido a la contaminación sónica o acústica, consúltese también el capítulo respectivo del Módulo 6.

SINTESIS





El **aire** es un fluido gaseoso que forma la atmósfera de la Tierra. En Costa Rica es “patrimonio común” (art. 49 LOA).

La calidad del aire debe satisfacer, por lo menos, los niveles permisibles de contaminación fijados por las normas correspondientes.

La **atmósfera** es la capa gaseosa protectora que cubre el planeta. Es esencial para la vida en la Tierra porque: absorbe en la capa de ozono parte de la radiación solar ultravioleta; reduce las diferencias de temperatura entre el día y la noche; actúa como escudo protector contra cuerpos celestes; y mantiene el oxígeno que nos permite respirar.

La atmósfera está compuesta principalmente por nitrógeno y oxígeno, agua y una cantidad variable de otros componentes naturales como: argón, monóxido de carbono, dióxido de carbono, amonio, helio, ozono, metano, xenón, criptón, hidrógeno y neón.

Las principales capas de la atmósfera son: termosfera, mesosfera, estratosfera, troposfera.

La **contaminación atmosférica** implica la presencia en el aire de sustancias y formas de energía que alteran su calidad, de modo que implique riesgos, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza. Abarca desde un punto de vista legal gases y partículas, malos olores y ruido.

En el Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221, se establecen los valores de referencia de calidad del aire permitidos en Costa Rica. Las concentraciones de contaminantes no deben ser superiores a esos valores máximos de inmisión. Los métodos de muestreo y de análisis deben ser los anotados como Métodos de Referencia o alguno equivalente, a criterio del MINSA.

Contaminante es toda sustancia que puede dar lugar a riesgo o daño, para las personas o bienes en determinadas circunstancias. Una sustancia es contaminante dependiendo de los efectos que produzca sobre los receptores.

Contaminantes atmosféricos son las materias o formas de energía presentes en el aire con efectos nocivos para la salud de las personas, el ambiente o la vida silvestre (Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221). Pueden provenir tanto de fuentes naturales como antropógenas. Llegan a la atmósfera a partir del proceso emisión-inmisión

Los contaminantes atmosféricos más comunes son: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, ozono, CFC (gases clorofluorocarbonados) y partículas.

La **inmisión** es la transmisión a la atmósfera de sustancias nocivas o incómodas para la vida.



Entre los principales focos emisores de contaminación atmosférica se encuentran: la industria, los hogares domésticos, los medios de transporte y la evaporización de agroquímicos.

El control de las emisiones implica determinar los niveles permitidos, es decir, fijar los valores máximos de sustancias que los diversos focos contaminantes pueden transmitir a la atmósfera.

La contaminación del aire afecta directamente la salud humana, principalmente los sistemas respiratorios y cardiovascular (enfermedades respiratorias e irritación de ojos); altera la salud animal, sus hábitats y la vida de la vegetación; degrada la belleza escénica, con lo cual impacta en el desarrollo turístico de cualquier zona; ensucia, deteriora y corroe distintos materiales de edificaciones (pintura, piedra, madera, etc.); reduce la visibilidad; produce olores desagradables y genera costos por la lucha para combatir la contaminación atmosférica.

Los problemas atmosféricos globales más connotados en los últimos años son: deterioro de la capa de ozono, calentamiento global (gases de efecto invernadero) y lluvia ácida.

En nuestro país las actividades generadoras de mayores emisiones y contaminación atmosférica son: producción de energía, procesos industriales, agricultura, cambio de uso de la tierra y manejo de residuos.

ACTIVIDADES

1. Ingrese al link sobre cambio climático en la página web de la ONU (<http://www.un.org/climatechange/es/>) o al de la Dirección de Cambio Climático del MINAE (<http://cambioclimaticocr.com>) y busque información sobre el tema y los últimos acuerdos internacionales e informes.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

RESPUESTA BREVE. Con sus propias palabras, proceda a dar respuesta breve a la pregunta formulada.

1. Tres razones por las cuales la atmósfera es esencial para la vida en la Tierra son:

_____.

2. La capa inferior de la atmósfera, donde se desarrollan fenómenos esenciales para la vida en el planeta, se llama _____.

3. Tres elementos o sustancias contaminantes atmosféricas comunes son: _____.
4. De acuerdo con su origen, el contaminante que se forma cuando otros contaminantes reaccionan en la atmósfera se denomina: _____.
5. Tres efectos de la contaminación atmosférica son: _____.
6. El fenómeno global atmosférico, que evita que una parte del calor recibido desde el sol deje la atmósfera y vuelva al espacio se denomina: _____.

CAPITULO VI RECURSO FORESTAL



Bosque, Parque Nacional Braulio Carrillo

Los bosques o ecosistemas boscosos son un recurso natural de gran importancia para el equilibrio ambiental. Son la fuente máxima de vida animal y vegetal.

“La relevancia de los bosques como factor ambiental cabe apreciarla directamente en un triple plano: atendiendo a las magnitudes o espacios que comprenden, en primer término; a las funciones que está llamado a cumplir y no exclusivamente en el contexto ambiental, en segundo término; y por último, atendiendo a los graves problemas que padece...” (Mateo, Tomo III, 1992, p. 408).

Nuestra legislación impone al Estado la obligación de conservar, proteger y administrar el recurso forestal. Para ello debe regular lo relativo a la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento del recurso, garantizar su uso sostenible, la generación de empleo y el mejoramiento del nivel de vida de los grupos sociales directamente relacionados con las actividades silviculturales (art. 48 LOA).

Sin embargo, la protección de los bosques y el recurso forestal continúa siendo un tema muy sensible, aunque de su conservación dependen otros recursos y servicios como el agua, el mantenimiento del suelo y la biodiversidad.

Agenda 21 (punto 11.10)

Los bosques de todo el mundo han estado y están amenazados por la degradación incontrolada y la conversión a otros usos de la tierra, a raíz del aumento de las necesidades humanas; la expansión agrícola, la mala ordenación que es nociva para el medio ambiente y que incluye, por ejemplo, la falta de medidas adecuadas para combatir los incendios forestales y la explotación ilegal, la explotación comercial insostenible de los bosques, el pastoreo excesivo y el ramoneo no reglamentado, los efectos nocivos de los contaminantes transportados por el aire, los incentivos económicos y otras medidas adoptadas por otros sectores de la economía. Las repercusiones de la pérdida y la degradación de los bosques son la erosión del suelo, la pérdida de diversidad biológica, los daños a los hábitats de la fauna y la flora silvestre y la degradación de las cuencas, el empeoramiento de la calidad de la vida y la reducción de las opciones de desarrollo.

VI.1. Nociones básicas

Los conceptos técnicos y científicos no siempre se reflejan en las definiciones que legalmente se incluyen en los cuerpos legales, o bien no corresponden a las concepciones populares o comunes. Por ello debe tenerse en cuenta las limitaciones que los reglamentos y leyes presenten al respecto, cuando de aplicar su normativa se trate.

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- **Aprovechamiento maderable:** Acción de corta, eliminación de árboles maderables en pie o utilización de árboles caídos, realizada en terrenos privados, no incluida en el artículo 1 LF (bosques naturales), que genere o pueda generar algún provecho, beneficio, ventaja, utilidad o ganancia para la persona que la realiza o para quien esta representa (3-a LF).
- **Árbol:** Planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica a cierta altura del suelo (DRAE).
- **“Árbol Forestal”:** Planta perenne (aquella que vive más de dos años), de tronco leñoso y

elevado (referido a las diferentes alturas que alcanzan los árboles dependiendo de la especie y el sitio), que se ramifica a mayor o menor altura del suelo, que es fuente de materia prima para los diferentes tipos de industria forestal como aserraderos, fábricas de tableros, de chapas, de fósforos, de celulosa, de aceites esenciales, de resinas y tanino (Regl. LF: art. 2).

□ **Bosque:** Sitio poblado de árboles y matas (DRAE). Ver **aparte 2.1** de este capítulo.

“Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie de dos o más hectáreas, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie y donde existan más de sesenta árboles por hectárea de quince o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP)” (art. 3 –d LF).

La definición de la LF no concuerda con el concepto ecológico de bosque. Por ello se interpreta que solo es aplicable para sancionar si existe cambio de uso de suelo y para el otorgamiento de permisos forestales (ver aparte 2.1 de este capítulo).

□ **Bosque secundario:** “Tierra con vegetación leñosa de carácter sucesional secundaria que se desarrolla una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales, con una superficie mínima de 0.5 hectáreas, y con una densidad no menor a 500 árboles por hectárea de todas las especies, con diámetro mínimo a la altura de pecho de 5 cm. Se incluyen también las tierras de bosque secundario inmediatamente después de aprovechadas bajo el sistema de cortas de regeneración” (art. 1 Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios y la Certificación en Costa Rica, DEJ 27998).

□ **Ecosistema boscoso:** Composición de plantas y animales diversos, mayores y menores, que interaccionan: nacen, crecen, se reproducen y mueren, dependen unos de otros a lo largo de su vida. Después de miles de años, esta composición ha alcanzado un equilibrio que, de no ser interrumpido, se mantendrá indefinidamente y sufrirá transformaciones muy lentamente (art. 3-b LF).

□ **Plantación forestal:** Terreno de una o más hectáreas, cultivado de una o más especies forestales cuyo objetivo principal, pero no único, será la producción de madera (art. 3-f LF).

Patrimonio natural del Estado (PNE): Está constituido por los bosques y terrenos forestales de: reservas nacionales, áreas declaradas inalienables, demás tierras inscritas a nombre del Estado y sus instituciones, salvo las que obtenga el Sistema Bancario Nacional por créditos a su favor, zona marítimo-terrestre, zonas de protección del recurso hídrico, picos de las montañas y otros (arts. 6, 13 LF, 7 LTC, 73 LZMT).

□ **Producto forestal:** Es toda troza, madera en bloc, enchapados, aglomerados, fósforos, pulpa, paletas, palillos, astillas, muebles, puertas, marcos de ventanas y molduras (Regl. LF: art. 2).

□ **Régimen forestal:** Conjunto de disposiciones y limitaciones de carácter jurídico, económico y técnico, establecidas por la LF y su reglamento, demás normas y actos derivados de su aplicación, para regular la conservación, renovación, aprovechamiento y desarrollo de los recursos forestales (art. 3-g LF).

□ **Silvicultura:** Cultivo de bosques o montes (DRAE).

Funciones relevantes del bosque

- Hábitat de animales y plantas menores (protección de vida silvestre).
- Modula los flujos hidrológicos, protegen cuencas hidrográficas y garantizan el suministro de agua.
- Conserva el suelo y protegen zonas de riesgo de derrumbes.
- Amortigua variaciones climáticas.
- Es reserva de la diversidad genética.
- Proporciona productos forestales (pulpa, carbón, goma, caucho), especialmente suministro de materia prima para la industria maderera.
- Proporciona alimentos y medicinas.
- Es fuente de recreación y turismo.
- Juega un papel indispensable en la regulación del clima y la calidad del aire. Absorben de gases de efecto invernadero, especialmente dióxido de carbono cuando son bosques alterados o jóvenes. Los bosques maduros son prácticamente neutros en cuanto al carbono, pero juegan un importante papel en el ciclo global del carbono, como reservorios de carbono estables. Por ello la eliminación de todo tipo de bosque conlleva un incremento de los niveles atmosféricos del dióxido de carbono.
- Es un apoyo para actividad agropecuaria (rompeviento, sombra, cercas, etc.).

□ **Sistema agroforestal:** Forma de usar la tierra que implica la combinación de especies forestales en tiempo y espacio con especies agronómicas, en procura de la sostenibilidad del sistema. Implica la combinación de especies forestales, en tiempo y espacio, con cultivos anuales, cultivos permanentes, especies forrajeras, frutales u otras.

No se incluyen dentro de esta definición los bosques socolados, o fuertemente intervenidos donde se abre un espacio que permite el establecimiento de especies forrajeras o agronómicas.

Son, entre otros, los rompevientos, los potreros con árboles plantados o de regeneración natural siempre que estos últimos se hayan establecido después del cultivo, los árboles de sombra de cultivos permanentes y los árboles en cerca (arts. 3-h LF y 2 Regl. LF).

□ **Terrenos de aptitud forestal:** Los contemplados en las clases que establezca la metodología oficial para determinar la capacidad de uso de las tierras (art. 3-c LF). Son aquellos con una pendiente promedio superior al 75 % y una profundidad efectiva no menor a 60 centímetros, aunque estén desprovistos de vegetación forestal. También se consideran terrenos forestales o de aptitud forestal los manglares, páramos y yolillales. Quedan excluidas de esta definición las plantaciones forestales (DEJ 33957).

□ **Terrenos de uso agropecuario sin bosque:** Fincas privadas con la presencia de árboles no establecidos bajo un sistema agroforestal, fincas que tienen áreas con cobertura boscosa menores a dos hectáreas, ó aquellos árboles ubicados en áreas urbanas (Regl. LF: art. 2).

VI.2. Alcances legales de conceptos primordiales en materia forestal

Las definiciones legales de conceptos básicos en materia de recurso forestal no siempre coinciden con los criterios científicos-técnicos, pues se basan también en criterios sociológicos, económicos y políticos.

Se estudiarán a continuación las implicaciones legales de los conceptos bosque, aprovechamiento maderable y terrenos de aptitud forestal.

2.1 Bosque

Existen diversas definiciones de orden biológico y forestal sobre bosque.

Quesada (2011, ps. 288 a 291) diferencia entre bosque primario, bosque secundario y bosque intervenido:

- Bosque primario: ecosistema que no ha sufrido alteración por el ser humano.
- Bosque secundario: Quesada afirma que el rasgo coincidente en las definiciones es el disturbio o perturbación del ecosistema, causado u originado naturalmente por fenómenos atmosféricos, geológicos, fauna silvestre, o en la mayoría de los casos por el ser humano. En Costa Rica se originan, principalmente, por abandono de tierras agrícolas o pecuarias.
- Bosque intervenido: bosque natural, que fue sometido a una intervención humana, comúnmente llamada aprovechamiento, intervención forestal, cosecha o extracción forestal. Consiste en la extracción de madera comercial, con fuerza animal o mecánica, en algún momento dado del desarrollo de una cultura. *“Desde el punto de vista forestal, mayormente la extracción implica la cosecha de la madera como bien principal, sin embargo, los productos maderables de bosques también deben*

¿Qué comprenden los “recursos forestales”?

Es un término muy amplio, no definido por la LF o su reglamento. De acuerdo con la Circular 02-2010 de la Fiscalía costarricense, incluye todos los árboles del país. Pero para efectos penales, debe determinarse, según cada norma, si se sanciona una conducta específica de acuerdo a su ubicación, es decir, si se trata de recursos ubicados o aprovechados en terrenos de propiedad privada o en el PNE.



considerarse como un tipo de cosecha del bosque”.

DEFINICIONES DE ORDEN FORESTAL O BIOLÓGICAS DE BOSQUE (Quesada, 2011, p. 288 a 291)	
BOSQUE PRIMARIO	BOSQUE SECUNDARIO
<p>Bosque virgen es un bosque maduro en estado natural y prácticamente sin intervención humana, por lo que conserva la integridad de su estado natural climático (Kappelle sf).</p> <p>Bosque maduro no perturbado por la acción antrópica, cuya estructura y composición florística manifiesta la heterogeneidad de la comunidad” (Melo y Vargas, 2003).</p> <p>Se considera bosque primario, aquel que ha existido sin perturbaciones humanas significativas u otros disturbios, durante periodos que excenden el largo normal de la vida de los árboles maduros (Anón, citado por Wadsworth, 2000).</p> <p>“Bosque que se encuentra en una etapa madura de sucesión en la cual la estructura y la composición son el resultado de procesos ecológicos no intervenidos por la actividad humana (Lund, 1999).</p> <p>Los bosques primarios están compuestos por especies nativas de árboles. No presentan huellas evidentes de la actividad del hombre y sus procesos ecológicos no se han visto alterados de una forma apreciable (FAO, 2014).</p>	<p>Vegetación que coloniza áreas cuya vegetación original desapareció parcial o totalmente debido a perturbaciones naturales o humanas (UNESCO, 1978).</p> <p>Vegetación leñosa que se desarrolla en tierras que son abandonadas después de que su vegetación original es destruida por la actividad humana (Finegam, 1992).</p> <p>Crecimiento forestal que se produce naturalmente después de una modificación drástica al bosque, como lo es una tala rasa, incendios graves o ataques de insectos, es un crecimiento secundario, por lo cual el bosque secundario aparece después de aclareos (Ford y Robertson, 1971 citados por Wadsworth, 2000).</p> <p>Abarca todos los estadios de una sucesión, desde el bosque inicial que se forma en una superficie abierta natural o antropogenia hasta su fin, excluyendo el estadio de bosque climático, la cual ya no es abarcada por el concepto. En la práctica abarca los estadios tempranos de desarrollo fáciles de reconocer (Lamprseht, 1990).</p> <p>Continua regeneración boscosa mediante procesos naturales luego de fuertes disturbios humanos sobre vegetación natural en un momento dado o a través de un periodo de tiempo y provocando una diferencia mayor en estructura y composición del dosel respecto de bosques primarios en sitios semejantes (Wong et al, 2001).</p> <p>Secuencia de cobertura boscosa que: i) surge después de la devastación antropogenia total (más del 90%) de la cobertura boscosa primaria; ii) medrando en una superficie de tal dimensión, que el cambio de microclima y las diferentes condiciones de regeneración conducen a una estructura distinta a la del bosque original, con otra composición de especies arbóreas y otra dinámica, sin haber aún alcanzado de nuevo su estado original, es decir, que se diferencia claramente del estado del bosque original (ECO, 2000).</p>



Lamprecht (1990, citado por Quesada, 2011), especifica como características del bosque primario tropical los siguientes:

- De acuerdo con la variedad ambiental, existe una amplia gama de bosques primarios, con diferentes estructuras y composición.
- La riqueza en especies es extraordinariamente alta. En el mismo tipo de bosque existen cientos de especies por hectárea.
- En ambientes homogéneos, las mezclas y estructuras de los rodales varían en superficies pequeñas.
- La abundancia de la mayoría de las especies es baja. La mezcla de especie es muy intensa tanto en el área (horizontalmente), como en estratos (verticalmente).
- Las frecuencias (miden la uniformidad de la distribución) son generalmente bajas. Pero en cada tipo de bosque se dan las especies de distribución horizontal y vertical continua, que generalmente se caracterizan por altas abundancias y dominancias.
- Se presenta una alta heterogeneidad de las dimensiones de los árboles (diámetro y altura), en pequeñas superficies.

Cabrera (2006, p. 153) resalta también el concepto contenido en la resolución del SINAC R-174, que entiende por bosque: *“aquel que cumple con los parámetros de cobertura de copa (30%); área de parche forestal (1 hectárea) y altura de árboles en sitio (5 m)”*.

La definición legal de **“bosque”** contenida en la LF deja por fuera ecosistemas boscosos. El art. 3-d) LF los limita a un área de 2 o más hectáreas, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del 70% de esa superficie y donde existan más de 60 árboles por hectárea de quince o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).

De acuerdo con esa definición, todo bosque será un ecosistema boscoso, pero no todo ecosistema boscoso podrá calificar como bosque.

Dadas las limitaciones de esa definición legal de bosque de la LF costarricense se ha interpretado que se aplica solo para determinar si existe cambio de uso de suelo y para definir el otorgamiento de ciertos permisos forestales.

Para el Ministerio Público costarricense, de igual forma, la definición de bosque de la LF sólo es aplicable en lo que respecta el delito de cambio de uso de suelo y para determinar qué tipo de permiso se requiere (de aprovechamiento, en el caso de terrenos de uso agropecuario y sin bosque, o plan de manejo si se trata de un bosque). Pero dicha definición no limita los alcances de los tipos penales de aprovechamiento maderable (ver puntos 9.7 y 10.4 de circular 02-2010 de la Fiscalía General de Costa

Rica).

Es importante también resaltar que el art. 22 LCVS excluye del concepto de flora silvestre el “árbol forestal” (art. 2 Regl. LF).

A continuación se transcriben las explicaciones contenidas en la Circular 02-2010 de la Fiscalía General de Costa Rica, respecto de lo que implican los principales términos y limitantes contenidas en la definición de bosque de la LF (art. 3-d).

Bosque según art. 3-d) LF

Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie de dos o más hectáreas, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie y donde existan más de sesenta árboles por hectárea de quince o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).

POLITICA DE PERSECUCION PENAL AMBIENTAL DE COSTA RICA

Recuérdese que el Ministerio Público de CR actualiza sus Políticas de Persecución Penal periódicamente. Cuando analice los conceptos expuestos en este manual que se basan en la ambiental, debe corroborar que correspondan a la última versión o actualizarlos en lo pertinente. Al 2015, la última versión - contenida en la circular 02-2010 de la Fiscalía General, estaba en proceso de revisión, para actualizarla en un futuro próximo.

“Ecosistema nativo o autóctono”: Por oposición, podría excluir los bosques de especies exóticas. Sin embargo, su definición puede presentar problemas por el hecho de que muchas especies exóticas han pasado a ser autóctonas con el transcurso del tiempo.

Ecosistema “intervenido o no”: El que un bosque haya sido sometido a plan de manejo no le quita su condición de bosque. El bosque no intervenido es aquel regenerado por sucesión natural.

Bosque “regenerado por otras técnicas forestales”: En los bosques intervenidos se pueden utilizar técnicas de manejo posteriores a la intervención o plan de manejo.

Existen áreas en que no es posible la regeneración natural, por no existir la cantidad deseable de individuos de cierta especie para que el bosque se regenere naturalmente. En esas áreas se pueden sembrar los individuos que faltan para ello. Se trata de técnicas silviculturales, para regenerar con especies deseables de acuerdo con las características de un determinado bosque.

Las medidas de mitigación pueden imponerse a quien realiza el plan de manejo, teniendo siempre en consideración que el bosque pudo haber sido intervenido por causas ajenas al plan.

“Superficie de 2 o más hectáreas”: Elemento que causa más polémica, pues deja por fuera un terreno cubierto de bosque que mida menos de esa área, para efectos de algunas sanciones penales.

Sin embargo, administrativamente los bosques secundarios de 0.5 hectárea tienen las mismas regulaciones y protecciones que los primarios. Aunque penalmente no se cometa el delito de cambio de uso, la conducta sí puede ser sancionada administrativamente. En todo caso, penalmente persiste la posibilidad de perseguir el delito de tala que originó el cambio de uso, independientemente del terreno donde se encuentre.

Tanto el MINAE como la Fiscalía Ambiental han aclarado que se mide la masa total de bosque y no las fincas o parcelas individualmente (porque las segregaban en 2 hectáreas). En otras palabras, *“el bosque constituye una unidad que traspasa los límites registrales o de hecho de los terrenos particulares por los que se extiende. Este requisito debe ser valorado técnicamente según la masa boscosa existente, tomando en cuenta que el bosque en todos los terrenos colindantes mida más de dos hectáreas”*.

“Presencia de árboles maduros”: No existe definición en la LF ni su reglamento sobre lo que debe entenderse como árbol maduro. Para efectos técnicos se ha utilizado la referencia que hace el art. 6.3.9 del DEJ 27388, Principios, criterios e indicadores para el manejo forestal y la certificación en Costa Rica. Tal habla del árbol con diámetro de 60 centímetros o más DAP (de altura de pecho), como el árbol semillero. Interpretación suavizada por el artículo 6.3.2 que permite, con justificación técnica, utilizar un DAP de referencia menor.

Dependiendo de la especie el diámetro puede ser menor. En general se consideran árboles maduros los que miden más de 60 centímetros de diámetro de altura de pecho (DAP) -diámetro comercial generalmente aceptado-, y que estén listos para ser aprovechados. Ese es el diámetro en la mayoría de las especies con valor comercial.

Sin embargo, lo que la definición exige es solo la presencia de estos árboles, sin establecer su cantidad para que el bosque sea considerado tal, por lo que con la sola existencia de dos árboles maduros en el terreno se cumpliría el requisito para declararlo bosque.

“Diferentes especies”: No debe confundirse con diferentes géneros, pues puede que exista un bosque con árboles de un mismo género, por ejemplo un robledal con diferentes especies de robles.

“Porte variado”: Se refiere al tamaño del árbol. La forma del árbol varía, puede existir un tronco recto hasta llegar a la copa o uno con ramificaciones, etc.

“Doseles”: Se refiere a los diferentes estratos del bosque, que a su vez se deben a los distintos tamaños y edades de los árboles. No obstante, como la ley solamente exige un dosel como mínimo, es un requisito que se cumple en la mayoría de los casos, pues por más pequeño que sea el bosque, siempre presentará, al menos, dos doseles o niveles.

“Cobertura a más del 70% de esa superficie”: Significa que, como mínimo, el 70% de las dos hectáreas tiene que estar cubierto por este tipo de árboles. La superficie de cobertura se obtiene calculando el diámetro de las copas, el cual a su vez se obtiene mediante un cálculo matemático que utiliza el diámetro del fuste o árbol sin las ramas.

“Más de 60 árboles por hectárea”: Se calcula estableciendo parcelas, o sea, dividiendo la finca en secciones de 30 por 100 metros, aunque pueden ser más grandes y con un mínimo de tres parcelas, según el tamaño del terreno. De cada parcela, en términos generales, se obtiene un promedio de los árboles de “más de 15 cm. de

diámetro DAP” (de altura de pecho) y de ese dato se saca un promedio por hectárea para determinar si existen o no los 60 árboles.

2.2. Aprovechamiento maderable

El “aprovechamiento maderable” (art. 3 LF) no se limita a la corta de árboles en terrenos privados.

El concepto incluye todo tipo de eliminación y abarca árboles maderables en pie como la utilización de árboles caídos, que genere o pueda generar algún provecho, beneficio, ventaja, utilidad o ganancia para la persona que la realiza o para quien esta representa.

Tampoco se requiere haya extracción de la madera ni comercialización. Basta se utilice el árbol talado en el sitio para que exista aprovechamiento maderable, especialmente para efectos penales.

Si se trata de un árbol caído, el aprovechamiento consiste en su uso.

”La utilización de árboles caídos, se basa en el concepto ecológico de que los mismos constituyen un ecosistema per se, por lo que cumplen una función vital dentro de los ecosistemas boscosos y, por consiguiente no deben ser removidos. En este caso, el verbo utilizar sí requiere un uso del árbol caído, lo que debe demostrarse, pues no es suficiente la mera remoción del tronco del lugar donde cayó (Circular 02-2010 de la Fiscalía).

El aprovechamiento maderable incluye todo tipo de eliminación. Abarca tanto árboles maderables en pie como la utilización de los caídos.



Bosque en Guanacaste en época seca



Concepto de bosque SC voto 3923-2007

“Los bosques. Independientemente del concepto señalado en la Ley Forestal actual, es posible concebir doctrinariamente conceptos más amplios de bosque. Por ejemplo, bosque es un sitio poblado de árboles y matas, generalmente en espesura. Ampliando el concepto, también puede señalarse que “bosque es toda aquella superficie de tierra en donde se hallan creciendo asociaciones vegetales, predominando árboles de diferentes tamaños que han sido explotados o no, capaces de producir madera u otros productos; influyen en el clima y en el régimen hidrológico y además brindan protección a la vida silvestre.” La Procuraduría General nos ilustra en su informe también con algunas definiciones: “los bosques son ecosistemas dinámicos, con procesos continuos de cambio (crecimiento y deterioro) con árboles representativos y dominantes”. Se relacionan con otras plantas, animales y microorganismos, así como con su medio físico, geográfico, produciendo una serie de interacciones complejas de elementos bióticos y abióticos denominadas funciones ecológicas, tales como: regulación hidrológica, ciclaje de nutrientes, flujo de energía y regulación climática. Otros distinguen entre bosque primario y bosque secundario. Los primeros, considerados bosques vírgenes o climáticos, se caracterizan por una abundancia de árboles maduros, que no han sido alterados por las actividades humanas, los cuales según datos aportados por la Procuraduría, un 78% de estos bosques a nivel mundial han sido ya destruidos. Los secundarios, por su parte, contienen ecosistemas que se regeneran naturalmente en un plazo medio de 15 años aproximadamente, a partir de una alteración sustancial: inundación, quemas agrícolas, incendios forestales, limpia de terreno o aprovechamiento extensivo. Se caracterizan por la poca cantidad de árboles maduros, con una abundancia de especies de rápido crecimiento y un espeso sotobosque de plántulas y plantas herbáceas. Se caracterizan además por surgir, en algunas ocasiones, a partir de charrales o tacotales. De hecho, es de suma importancia recalcar, que la Ley Forestal previo a su reforma mediante ley No. 7575..., tenía una concepción de bosque amplísima en el artículo 6: “Son bosques todas las asociaciones vegetales compuestas, predominantemente de árboles y de otra vegetación leñosa”. No se hacía distinción alguna en aquella definición ni en las citadas, el hecho de que para ser considerado bosque, deba estar formado únicamente por árboles nativos y no por exóticos, que incluso pudieron haberse regenerado naturalmente y que deba ser mayor a 2 hectáreas.

Otro aspecto importante a considerar son los servicios que prestan los bosques, los cuales son de suma importancia para las personas y para el desarrollo de la misma sociedad, entre ellos podemos citar:.. Visto lo anterior, resulta claro para la Sala, que lleva razón la Procuraduría al señalar, que la definición de bosque contenida en la actual ley Forestal, es insuficiente y tutela en forma deficitaria los bosques de nuestro país, con el agravante, de que es a partir de ésta, que se producen las demás definiciones de los tipos de terrenos que son objeto de la corta de los mismos, en algunos casos reguladamente y en otras, hasta en forma irrestricta. Ciertamente la reforma a esta ley, que se produjo mediante ley No. 7575..., tuvo como fin el promover e incentivar la reforestación en nuestro país, para lo cual intentó librar de trámites innecesarios la corta de determinado tipo de árboles. No obstante... al haber pasado la ley de una definición amplia de bosque, con mayor cobertura de protección, a una tan restringida en cuanto a especies y superficie, hace que la protección dada con anterioridad al ambiente, haya sido disminuida sin una justificación razonable, que vaya más allá de la necesidad de reforestar y eliminar las trabas administrativas, como un incentivo de esta actividad, pero sin asegurar previamente, que ésta en su ejecución, no pusiera en peligro el ambiente... De modo que, lo relevante no es establecer una prohibición total e irrazonada que impida el aprovechamiento de los recursos, pero sí debidamente regulada y que cuente previamente, al menos, con inspecciones que garanticen que no sean talados árboles nativos o exóticos sin importar el área, que estén cumpliendo una función esencial ambiental en el sector donde fueron sembrados o generados naturalmente”.



¿Cortar o talar un árbol es igual que eliminarlo, o son conceptos diferentes?

La eliminación es un término más amplio. Incluye otras formas de dar muerte y usar un árbol, diferentes a la corta.

La tala o corta se puede hacer por varios métodos. La más común es aserrarlo (manualmente o con maquinaria). Con la tecnología existente se puede incluso arrancar de raíz.

La eliminación abarca métodos como el envenenamiento o anillado, socavar las raíces, taladrar para eliminar la savia o envenenar el suelo en lugar del árbol, siempre con el fin de lograr la muerte del mismo (Circular 02-2010 de la Fiscalía).

¿Qué se debe entender por árbol maderable?

“Según la definición de aprovechamiento forestal, se tutelan los árboles maderables en el sentido de que por el solo hecho de ser madera, tienen la posibilidad de servir de materia prima para todo tipo de industrias, independientemente de su diámetro... Erróneamente se ha buscado limitar el ámbito de protección de estos artículos a los árboles que cumplan con ciertas características.

En efecto, la definición de aprovechamiento maderable dice que este debe ser de “árboles maderables”, término que no se encuentra definido ni en la ley ni en el reglamento. Lo único que se define en el art. 2 Regl. LF es el concepto de árbol forestal. Ni el término árboles maderables, ni la definición de árbol forestal sugieren que el árbol que se aproveche tenga que contar con cierto diámetro o estar listo para su procesamiento y comercialización.

De manera que, debe interpretarse, que basta con que el árbol sea de especie maderable, aunque no haya alcanzado su madurez o, lo que es lo mismo, que independientemente de su tamaño, el árbol está protegido por ser una especie maderable. Esta interpretación es conforme con el espíritu de la ley en cuanto a proteger los recursos forestales por su función ambiental y no por su valor comercial...

La Ley Forestal... se refiere al recurso forestal, ... concepto amplio... que abarca el recurso maderable, pero además entiende el árbol como elemento de un ecosistema de interacciones complejas, que va más allá de los árboles maderables” (Circular 02-2010 de la Fiscalía).

2.3. Terrenos de aptitud forestal

El DEJ 23214 estableció la “Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo”. El Plan de Ordenamiento Ambiental, DEJ 29393, al definir el uso correcto de la tierra, aclaró que tal coincide con la capacidad de uso.

El uso correcto del suelo se clasifica en:

- ✓ **Agropecuario:** Terrenos que se encuentran dentro de la capacidad de uso I, II, III, IV, V y VI.
- ✓ **Manejo forestal:** Terrenos cubiertos de bosque y que su capacidad de uso permite el manejo forestal (clase VII).

- ✓ **Protección:** Comprende terrenos cubiertos de bosques. Su capacidad de uso es para protección (clase VIII). De acuerdo a la normativa vigente no se permite el cambio de uso del suelo.

El DEJ 33957 reforma la Metodología de determinación de Capacidad de Uso de Tierras Costa Rica (DEJ 23214), en dos aspectos:

- Establece que en las distintas clases de uso del suelo podrán realizarse las obras de infraestructura civil que posibilite el ordenamiento jurídico, cumpliendo los requisitos exigidos.
- Para efectos del art.3-b) LF, deberá entenderse por terrenos forestales o de aptitud forestal, aquellos que tengan una pendiente promedio superior al 75% y una profundidad efectiva no menor a 60 centímetros, aunque estén desprovistos de vegetación forestal. También se consideran terrenos forestales o de aptitud forestal los manglares, páramos y yolillales. Quedan excluidas de esta definición las plantaciones forestales.

Para medir la pendiente de un terreno existe una metodología establecida legalmente, la cual es la que debe imperar sobre otros criterios técnicos o periciales (ST voto 763-2005).

El DEJ 23214, en el apartado 6 (parámetros para la evaluación de la capacidad), sobre la pendiente, establece: “*La pendiente de un terreno se expresa como el grado de declive, o sea una relación entre las distancias vertical y horizontal de dos puntos en términos porcentuales*”.

VI.3. Régimen forestal y Patrimonio natural del Estado (PNE)

El régimen forestal comprende el conjunto de disposiciones y limitaciones de carácter jurídico, económico y técnico, establecidas por la LF, su reglamento, demás normas y actos derivados de su aplicación, para regular la conservación, renovación, aprovechamiento y desarrollo de los recursos forestales (art. 3 LF).

El régimen se aplica según se trate de bosques en terrenos privados o en terrenos del Estado. Tenemos así:

- ❖ **Régimen para propiedad forestal privada.** Por el alto interés público, el derecho de propiedad está sujeto a limitaciones y restricciones (art. 19 LF).
- ❖ **Régimen para propiedad forestal estatal.** Es el régimen forestal aplicable en el PNE (arts. 1, 2 LF).

La LF (art 36) permite a las autoridades de policía desalojar a quienes invadan inmuebles sometidos voluntariamente al régimen forestal o dedicados a la actividad forestal, a solicitud de la persona titular del inmueble o su representante, previa prueba del sometimiento voluntario del inmueble al régimen forestal.

En la Circular 02-2010 de la Fiscalía General de Costa Rica, se aclara que *“el sometimiento al régimen forestal en forma voluntaria, casi no se usa en la práctica, pues la ventaja más atractiva para el usuario era la exoneración en el pago del impuesto territorial, ventaja que fue derogada por la Ley de Simplificación Tributaria. Por tanto, cuando en el art. 36 LF, se habla de esa categoría se incluyen, comúnmente, las fincas sometidas al pago de servicios ambientales (art 22 LF), sobre todo en la modalidad de protección... Nótese que se habla de los bosques... “sometidos al régimen forestal”... Para la protección de la invasión de los otros bosques tendría que acudirse a normas genéricas del ordenamiento como la usurpación del artículo 225 del Código Penal”*.

3.1 Patrimonio natural del Estado (PNE)

El PNE está constituido por los bosques y terrenos forestales de (arts. 1, 6, 13 a 18, 33 LF, 7 LTC, 73 LZMT):

- Las reservas nacionales,
- Las áreas declaradas inalienables,
- La zona marítimo-terrestre (ZMT),
- Las zonas de protección del recurso hídrico (art. 33 LF)
- Las demás tierras inscritas a nombre del Estado y sus instituciones, salvo las que obtenga el Sistema Bancario Nacional por créditos a su favor.

Los organismos de la Administración Pública no podrán permutar, ceder, enajenar, de ninguna manera, entregar ni dar en arrendamiento, terrenos rurales de su propiedad o bajo su administración, sin que antes hayan sido clasificados por el MINAE. Si están cubiertos de bosque, automáticamente quedarán incorporados al PNE y se constituirá una limitación que debe inscribirse en el Registro Público Inmobiliario.

Los terrenos forestales y bosques que constituyen el PNE son bienes demaniales. Por ello son inembargables e inalienables. Su posesión no genera derecho para usucapirles y la acción reivindicatoria del Estado para recuperarlos es imprescriptible.

En consecuencia, no pueden inscribirse en el Registro Público Inmobiliario mediante información posesoria y su invasión o ocupación son sancionadas (art. 14 LF).

Pueden existir terrenos privados dentro de las ASP (ya sea porque no se han comprado o expropiado, por estar en un régimen de propiedad en transición o por que se han sometido voluntariamente al régimen forestal). En tal caso están los RVS privados.

El art. 37 LOA incluye dentro de las ASP terrenos privados, los cuales conservan su régimen jurídico, mientras no sean comprados o expropiados. Las personas propietarias conservan todos los atributos del dominio, por lo que podría darse un aprovechamiento legal dentro de ASP. Para efectos penales, si se da un aprovechamiento ilegal en esas zonas, aunque se trate de propiedad privada, se les aplica el artículo 58-b) y no el 61-a) LF.



La administración del PNE está a cargo del MINAE. Cuando proceda, por medio de la PGR, el Estado puede inscribir a su nombre los terrenos en el Registro Público Inmobiliario, como fincas individualizadas.

ACTIVIDADES EN TERRENOS QUE FORMAN PARTE DEL PNE	
Es permitido:	Está prohibido:
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar labores de investigación, capacitación y ecoturismo. El MINAE debe aprobarlas y definir, cuando corresponda, la realización de evaluaciones de impacto ambiental (arts. 18 LF y 11 de su Regl.). La AFE concederá permisos de uso únicamente a los proyectos que no requieran aprovechamiento forestal y que no afecten los ecosistemas, la vida silvestre, los suelos, los humedales y los sistemas acuíferos, excepto a las actividades expresamente permitidas por la Ley 6084 de Parques Nacionales y la LCVS. Excepciones adicionales se impondrán únicamente en interés público, sujetas a un EsIA y al cumplimiento de sus recomendaciones. ▶ Su deslinde se realiza según el Regl. LF (art. 16 LF y 13 de su reglamento). 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ La corta o el aprovechamiento de los bosques en parques nacionales, reservas biológicas, manglares, zonas protectoras, refugios de vida silvestre y reservas forestales propiedad del Estado (arts. 1 y 18 LF). ☐ Cualquier aprovechamiento de recursos forestales para fines diferentes a los legalmente autorizados (art. 58-b LF).



3.2. Manejo forestal en terrenos de dominio privado

“La propiedad forestal privada es una forma de propiedad sujeta a múltiples límites de interés público ambiental”
(Cabrera, 2006, p. 159).

ACTIVIDADES EN TERRENOS BOSCOSOS DE DOMINIO PRIVADO	
Es permitido:	Está prohibido:
<p>Previa autorización de la AFE y con una corta del bosque limitada, proporcional y razonable, e incluso si el caso concreto lo amerita, cumpliendo con realizar una EIA, se permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Construir casas, oficinas, establos, corrales, viveros, caminos, puentes e instalaciones destinadas a la recreación, ecoturismo y otras mejoras análogas en terrenos privados con bosques. ▶ Llevar a cabo proyectos de infraestructura, estatales o privados, de conveniencia nacional. ▶ Cortar árboles por razones de seguridad humana o de interés científico. ▶ Prevenir incendios forestales, desastres naturales u otras causas análogas o sus consecuencias. ▶ La corta y aprovechamiento del bosque, a través de un plan de manejo (arts. 20 LF y 14, 16 de su Regl.), que sopesa el impacto que puede ocasionar en el ambiente. 	<p>De conformidad con los arts. 19 y 26 LF, 36 Regl. LF, se prohíbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cambiar uso del suelo. <input type="checkbox"/> Establecer plantaciones forestales. <input type="checkbox"/> Exportar madera en trozas y escuadrada proveniente de bosques. <input type="checkbox"/> Movilizar madera en troza, escuadrada o aserrada, proveniente de bosques o plantaciones, sin contar con la documentación legalmente exigida.

Los **terrenos no cubiertos con bosque**, pero con árboles aislados (naturalmente regenerados), no gozan de la protección establecida en la LF, pero si existen limitaciones para la corta de árboles (arts. 27 y 28 LF).

3.3. Permisos de aprovechamiento y planes de manejo forestal

Existen varios tipos de permisos o autorizaciones:

- Para el aprovechamiento de bosques en terrenos de dominio privado, se requiere un plan de manejo (art. 20 LF).
- Para el aprovechamiento maderable de árboles en terrenos de dominio privado sin bosque se requiere permiso de corta (art. 27 LF).
- Para la emisión de placas y guías de transporte de árboles de plantación o de sistema agroforestal se requiere un certificado de origen. Este no es un permiso de aprovechamiento propiamente dicho, pues los SAF y las plantaciones forestales están exentas de permiso de corta (art. 28 LF).

a) **Plan de manejo**

Un Plan de manejo forestal determina el impacto del uso del recurso forestal. Comprende “*el conjunto de normas técnicas que regularán las acciones por ejecutar en un bosque o plantación forestal, en un predio o parte de este con el fin de aprovechar, conservar y desarrollar la vegetación arbórea que exista o se pretenda establecer, de acuerdo con el principio del uso racional de los recursos naturales renovables que garantizan la sostenibilidad del recurso*” (art. 3-e LF).

Son indispensables para aprovechar maderablemente los bosques. Los aprueba la AFE (arts. 6 y 20 LF y 14 a 21 de su Regl.).

Al aprobarse se tendrá por autorizada su ejecución durante el período contemplado en el plan, sin que sea necesario obtener periódicamente nuevas autorizaciones para el aprovechamiento.

Los elabora una persona profesional en ciencias forestales, a petición de la propietaria, la poseedora declarada en sentencia firme en un proceso de información posesoria o de una arrendataria con contrato que permita la corta de árboles (art. 89 Regl. LF).

Se ejecutan por una persona regente forestal, incorporada a su Colegio profesional.



El MINAE, en todos los planes de manejo del bosque en reforestación, debe ordenar se realice un estudio de uso conforme del suelo, que será de obligatorio acatamiento y formará parte del plan de manejo (art. 40 Regl. LUMCS).

Los planes de manejo deben basarse en principios y criterios de sostenibilidad. Por ello no podrían autorizar una tala rasa o un cambio de uso de suelo.

Lo que permiten es la corta selectiva que garantice la permanencia del bosque (arts. 26-b LF y 14, 16 Regl. LF).

En 1998 se publicaron 10 principios sobre manejo forestal y la certificación en Costa Rica (DEJ 27388).

Luego se emitieron los *“Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios y la Certificación en Costa Rica”*, DEJ 27998.

Tal reconoce la importancia cualitativa y cuantitativa del bosque secundario y proporciona criterios para un manejo adecuado que garantice su viabilidad y sostenibilidad, pues el manejo garantiza la permanencia del uso forestal de la tierra mediante la regeneración natural del bosque.

El DEJ 34559, *“Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales: Principios, Criterios e Indicadores, Código de Prácticas y Manual de Procedimientos”*, establece esos tres instrumentos de trabajo que definen los estándares de manejo sostenible para bosques naturales (Estándares de Sostenibilidad), que están vinculados entre sí.

En el 2013 se aprobó el Convenio internacional de las maderas tropicales, Ley 9143, que promueve la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques ordenados de forma sostenible y aprovechados legalmente y la ordenación sostenible de los bosques productores de maderas tropicales.

Mil árboles que crecen hacen menos ruido que un árbol que se derrumba.

Proverbio chino

b) Permiso de corta en terrenos sin bosque

Para talar o cortar hasta un máximo de 3 árboles por hectárea, anualmente, se requiere permiso de corta, siempre que se ubiquen en terrenos sin bosque (de uso agropecuario sin bosque) (art. 27 LF).



La autorización según la LF la emite el Consejo Regional Ambiental. Pero en caso de que no funcionen o no tengan la capacidad técnica y operativa, esa función la asume la AFE o el MINAE.

Si la corta sobrepasa los 10 árboles por inmueble (sin bosque), se requiere la autorización de la AFE.

El art. 2 Regl. LF define terrenos de uso agropecuario y sin bosque las “...*fincas privadas con la presencia de árboles no establecidos bajo un sistema agroforestal o fincas que tienen áreas con cobertura boscosa menores a dos hectáreas o aquellos árboles ubicados en áreas urbanas*”.

c) Certificado de origen

Los árboles de plantación están exentos de permiso de transporte y de corta (art. 31 LF). Pero para su movilización se exige portar guías, marchamos o certificados de origen.

El certificado de origen no es un permiso o autorización, sino un documento que demuestra que la madera proviene de plantación (certificado de origen) y por ende está exenta de todo permiso.

El art. 2 Regl. LF lo define como la “*fórmula oficial diseñada por la AFE en la cual el regente, el responsable Municipal o del Consejo Regional Ambiental, cuando corresponda, por una única vez certifique que en determinada finca existe una plantación o un sistema agroforestal que puede ser cosechado libremente*”.

En cuanto a las placas, guías y facturas, sus regulaciones y condiciones se establecen en resoluciones administrativas emitidas por el SINAC y en diversos decretos ejecutivos. Las primeras deben colocarse en cada troza de madera transportada y las guías de transporte deben contener toda la información debidamente anotada. La factura de venta o aserrío de la madera aserrada tiene que estar timbrada y coincidir con la madera transportada en especie y cantidad.

Otro documento que es alternativo a las guías de transporte es el marchamo, descrito en la resolución administrativa 613-SINAC de mayo de 1997. Se otorga a quienes tengan integrada su materia prima a una industria forestal, cuando provenga de una plantación o de un sistema agroforestal (Circular 02-2010 de la Fiscalía).

En general, los requisitos para el transporte de madera se encuentran definidos en el DEJ 30494 (documentos necesarios para el transporte de la madera por vías públicas terrestres).

La madera transportada ilegalmente, sin la documentación exigida, será decomisada, así como el medio de transporte.

Cabrera (2006, p. 165), señala que:

- La guía de transporte y las placas se requieren para transportar madera en troza proveniente de bosques privados naturales, sistemas agroforestales y terrenos de uso agropecuario sin bosque.

- El certificado de origen o la guía de transporte emitida por la persona regente forestal se necesita para transportar madera en troza, escuadrada o aserrada proveniente de plantaciones forestales.
- La factura de compraventa o del servicio de aserrío es exigida para transportar madera en troza, escuadrada o aserrada proveniente de centros de industrialización primaria, aserraderos portátiles (no aplica a la industria de plantaciones forestales).

Alcances de las excepciones otorgadas a las plantaciones forestales para su aprovechamiento

(SC voto 17619-2005)

"Si bien es cierto, al tratarse de una plantación forestal, no se requiere permiso de corta, transporte, industrialización ni exportación (artículo 28 de la Ley Forestal), constituyendo una actividad legítima -es decir, autorizada por el ordenamiento jurídico-, esto se refiere específicamente al producto regenerado artificialmente y no excluye la fiscalización de las autoridades del Ministerio del Ambiente y Energía sobre la actividad en general, pues, de considerar que hay elementos adicionales que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente -evidentemente distintos de la corta de la plantación-, están obligadas a impedir que se cause el eventual daño. Aquí, la plantación propiamente dicha es de la especie melina, y el Ministerio del Ambiente no ha cuestionado de forma alguna la tala y extracción de ese producto. Sin embargo, detectó que, al mismo tiempo, había otras especies, cuya corta podía perjudicar el medio ambiente. De ahí la prevención para presentar el Formulario de Evaluación Ambiental Preliminar, un croquis y la solicitud de aprovechamiento forestal. La compañía, no obstante, omitió aportarlos, de donde concluye la Sala que la paralización de las obras no resultó arbitraria, sino más bien acorde a la protección del medio ambiente. La ausencia de los elementos recién dichos y la aplicación del principio in dubio pro natura obligan a estimar el amparo en cuanto a este punto, teniendo por infringido el derecho fundamental al medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado por la tala parcial de la finca, sin considerar las observaciones y órdenes del Ministerio del Ambiente y Energía relacionadas con especies de árboles distintas de la melina.

Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales

(DEJ 34559)

- ▶ Principios, Criterios e Indicadores: Instrumento que pretende medir la integridad ecológica de los bosques manejados.
- ▶ Código de Prácticas: Instrumento que regula las actividades privadas de manejo en el bosque como actividad productiva y define el campo de acción de la persona ingeniera forestal, la regente forestal, la dueña del bosque y la encargada del aprovechamiento. Ver resolución del SINAC R-SINAC-021-2009, "Estándares de sostenibilidad para manejo de bosques naturales: Código de prácticas".

El Código define la forma de intervenir el bosque, con el fin de cumplir con el objetivo privado y público de manejo, pero que a la vez se garantice el menor impacto posible sobre el ecosistema, siguiendo los Principios, Criterios e Indicadores para Manejo de Bosques Naturales. Es un conjunto de normas y directrices elaboradas para garantizar la integridad ecológica del bosque y minimizar el impacto del aprovechamiento. Además, sugiere a las personas técnicas y a las empresas forestales metodologías y buenas prácticas para realizar las operaciones de manejo (ordenación) en la utilización de los bosques.

- ▶ Manual de Procedimientos: Instrumento de la AFE para garantizar la gobernabilidad y la seguridad jurídica del sector forestal, así como para definir el campo de acción de la persona oficial de la AFE.

3.4. La regencia forestal

Las personas regentes forestales se encargan de la ejecución de los planes de manejo forestal. En su labor tienen fe pública y son responsables de que se cumpla el Plan de Manejo (arts. 21 LF y 22 a 25 de su reglamento). Pueden también elaborar el certificado de origen.

Sus funciones en el manejo de bosques son las siguientes:

- ✓ Velar por el estricto cumplimiento de las normas técnicas y legales establecidas en el plan de manejo durante la fase de aprovechamiento y aplicación de técnicas silviculturales.
- ✓ Verificar que el diseño y trazado de caminos e infraestructura, durante el aprovechamiento forestal, se realice según el plan de manejo.
- ✓ Verificar y recomendar que las labores de corta, extracción y transporte de la madera sean las adecuadas para minimizar los daños al suelo, al bosque y al ambiente.
- ✓ Realizar las modificaciones que amerite el plan de manejo, siempre que disminuya el impacto que el aprovechamiento pueda causar al ambiente.
- ✓ Garantizar, mediante el seguimiento e informes, que la ejecución del plan de manejo cumple los principios, criterios e indicadores de sostenibilidad.
- ✓ Capacitar o asegurarse de que las personas obreras estén suficientemente capacitadas.
- ✓ Denunciar cualquier anomalía en el uso de los incentivos a la AFE.
- ✓ Emitir el certificado de origen de la madera en troza, aserrada y la escuadrada, proveniente de plantaciones forestales.
- ✓ Informar a la AFE las irregularidades que se produzcan en la ejecución del plan de manejo, mediante informe de regencias.

La relación entre el Colegio de Ingenieros Agrónomos y los regentes forestales, así como entre ellos, la AFE y las empresas regentadas, se rige por la LF y la Ley Orgánica del Colegio de Ingenieros Agrónomos, 7221 de 6 de abril de 1991.

La responsabilidad de la persona regente se estipula en el Regl. de Regencias Forestales, DEJ 38444.

Está prohibido a las personas funcionarias públicas que gozan de dedicación exclusiva o de prohibición, elaborar o firmar planes de manejo, inventarios, estudios industriales y de impacto ambiental, excepto cuando los efectúen para actividades personales.



*Convertid un árbol en leña y podrá arder para vosotros; pero ya no producirá flores ni frutos.
Rabindranath Tagore*

VI.4. Aprovechamiento forestal en territorios indígenas

La Ley Indígena, 6172, dispone en su art. 7 que “*los terrenos comprendidos dentro de las reservas, que sean de vocación forestal, deberán guardar ese carácter, a efecto de mantener inalterado el equilibrio hidrológico de las cuencas hidrográficas y de conservar la vida silvestre de esas regiones. Los recursos naturales renovables deberán ser explotados racionalmente. Únicamente podrán llevarse a cabo programas forestales por instituciones del Estado que garanticen la renovación permanente de los bosques, bajo la autorización y vigilancia de CONAI. Los guarda reservas indígenas, nombrados por el Gobierno, tendrán a su cargo la protección de los bosques y la vigilancia de ellas. La CONAI está expresamente facultada para revocar o suspender, en cualquier momento, los permisos extendidos; cuando estimare que existe abuso en la explotación o bien cuando se ponga en peligro el equilibrio ecológico de la región*”.

Para el aprovechamiento del recurso forestal en zonas indígenas se dictó el Reglamento para el Aprovechamiento del Recurso Forestal en las Reservas Indígenas, DEJ 27800. Permite aprovechar recursos forestales (3 árboles por hectárea hasta un máximo de 10 por inmueble), ubicados en terrenos sin cobertura boscosa y con fines domésticos, para sus habitantes indígenas.

¿Una persona no indígena pueden aprovechar recursos maderables de **Territorios indígenas?** **NO.** El art. 6 de la Ley Indígena establece que solo las personas indígenas pueden construir casas, talar árboles, explotar los recursos maderables o plantar cultivos para su provecho dentro de los límites de los Territorios indígenas.

El Reglamento referido, DEJ 27800, reitera que sólo las persona indígenas están facultadas para disponer y utilizar los terrenos comprendidos en sus territorios, bajo un marco de respeto a su cultura y costumbres. Estos conceptos los reafirman los Convenios de la OIT 169 y 107 y las Leyes 7316 y 2330, referidas a la protección e integración de las poblaciones indígenas y de otras poblaciones tribales y semitribales.



Plantación de teca, Carrillo, Guanacaste, 2009

VI.5. Plantaciones forestales y sistemas agroforestales

Lo que comprenden ambos conceptos o sistemas productivos se indicó en el aparte VI.1 de este capítulo.

Las plantaciones deben ser planeadas y manejadas de acuerdo con los Principios, Criterios e Indicadores que defina la Comisión Nacional de Certificación Forestal (art. 26 LF). Mientras tal no lo haga, la AFE debe emitirlos. Con ese fin se promulgó el DEJ 27388, Principios, criterios e Indicadores de Manejo Forestal y Certificación.

En plantaciones forestales y sistemas agroforestales (SAF), no se requiere permiso de corta, transporte, industrialización ni exportación (art. 28 LF). Pero la excepción del permiso de corta en los SAF, no incluye a los árboles de regeneración natural que se encontraban antes del cultivo, según el art. 2 Regl. LF, que establece lo que debe entenderse por combinación de especies forestales.

Para el transporte o movilización de la madera en troza, escuadrada o aserrada, proveniente de plantaciones forestales, debe comprobarse la procedencia (certificado de origen) o permiso de aprovechamiento por sus personas propietarias (arts. 31, 55, 56 LF; 30 a 32 de su reglamento).

La procedencia se comprueba a través del certificado de origen, que expide una persona regente forestal o el Consejo Regional Ambiental de la zona. En caso de que este documento sea expedido por la regente forestal, la copia debe contar con el sello de recibido de la AFE.

Los terrenos con plantaciones e individualmente los árboles en pie plantados en terrenos privados sirven para garantizar préstamos con garantías reales (hipotecas o garantías mobiliarias), respectivamente (art. 32 LF y Ley de Garantías Mobiliarias, 9246 del 2014).

VI.6. Árboles plantados individualmente y árboles de regeneración natural



Principio de irreductibilidad del bosque

Obliga a que en caso de tala de bosque, debe ordenarse, incluso de oficio, la devolución de las cosas a su estado originario o primigenio, independientemente de la responsabilidad penal de las personas responsables del hecho. TCP - San José, voto 450-2003; TAP - Cartago, Sección I voto 32-2014.

“Árbol **plantado individualmente**” es el plantado que no pertenece a una plantación y tampoco es de regeneración natural. *“Generalmente se determina en forma sencilla esta circunstancia por la especie (especies exóticas), por el lugar donde se encuentran (como rompevientos, como cerca o en el patio de una casa) o bien por la manifestación de quien los corta y los testigos que corroboren que el árbol fue plantado”* (punto 9.12 Circular 02-2010 de la Fiscalía).

Debe diferenciarse el árbol plantado individualmente del árbol de regeneración natural, dado que para la corta del primero y sus productos, no se requiere permiso de corta, transporte, industrialización ni exportación (art. 28 LF).

Los terrenos con árboles plantados individualmente y estos propiamente pueden ofrecerse como garantía real (hipotecaria o mobiliaria respectivamente) (art. 32).

Así, con excepción de los árboles plantados individualmente, plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, que no necesitan el permiso de corta, todos los árboles de regeneración natural en terrenos de propiedad privada requieren de dicho permiso. Estos pueden encontrarse en bosques, fincas de repasto o ser árboles remanentes en potrero o en cualquier otro lugar privado.



VI.7. Servicios ambientales forestales

Los servicios ambientales relacionados con el recurso forestal son aquellos que brindan el bosque y las plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del ambiente.

“Los servicios ambientales son considerados como la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el hombre, entre los que se pueden citar regulación de gases (producción de oxígeno y secuestro de carbono), belleza escénica, y protección de la biodiversidad, suelos e hídrica (SIREFOR)”.

De acuerdo con 3-k LF son los siguientes:

- ❖ mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción),
- ❖ protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico,
- ❖ protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético,
- ❖ protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

El establecimiento del sistema de pago de servicios ambientales (PSA) en Costa Rica se origina a raíz de los acuerdos de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, en 1992, específicamente con los enunciados del cambio climático.

Se fundamenta en el principio que las personas propietarias de bosques y plantaciones forestales deben ser compensadas por los servicios que los ecosistemas brindan a la sociedad costarricense en particular y la comunidad internacional en general (FONAFIFO, 2004).

La LF (arts. 3-K, 22, 23, 24 y 69) y la LB (art. 37) los establecen en sustitución de las subvenciones o pago de incentivos fiscales concebidas por la legislación anterior, dirigidos a promover la actividad forestal, que estuvieron vigentes desde 1979 hasta 1995.

El pago de los servicios está a cargo del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) (arts. 3, 22, 23 LF). El departamento encargado debe coordinar las actividades relacionadas con los lineamientos (decretos, manuales de procedimiento de PSA), procedimientos técnicos, estadísticas, trámite de pago a personas beneficiarias de contratos PSA, evaluación y monitoreo del Programa de PSA.



Vía decreto se establecen las áreas prioritarias a incentivar con el pago de servicios ambientales (arts. 38, 62 Regl. LF y DEJ 27831). Los montos a pagar se establecen también vía decreto, que cambia cada cierto tiempo, usualmente cada año.

Los árboles son santuarios. Quien sepa cómo hablarles y sepa como escucharles puede aprender la verdad.

Hermann Hesse

VI.8. Amenazas del recurso forestal

La conservación de los bosques y de los árboles como recurso forestal se ve amenazada por varios factores. Entre ellos: crecimiento demográfico y urbanismo; deforestación; industria forestal, cambio de uso de suelo; incendios forestales.

Por el impacto de la deforestación, se analiza a continuación brevemente sus efectos. La Agenda 21, en su sección II (punto 11), se refiere al tema.

La deforestación es un proceso que conlleva la eliminación o desaparición de los bosques o cobertura forestal. *“Es uno de los procesos más agudos de la alteración de la biósfera. A causa de esta no solamente se modifica el régimen hidrológico, sino que también se pueden dar cambios del microclima y extensos daños aguas abajo, por erosión hídrica de la cueca, así como modificaciones sustanciales en la sedimentación de los estuarios”* (Fallas, 2005, p. 46).

García (2000, p. 219), agrega a sus efectos: deterioro de cuencas hidrográficas, procesos erosivos, incremento de inundaciones, deslizamientos de tierra, inestabilidad de las laderas, disminución de la biodiversidad.

La deforestación es causada fundamentalmente por la acción humana (tala, incendios o quemas de árboles, uso de suelo para urbanizar, para la agricultura y la ganadería).

Costa Rica inició el fenómeno deforestador en la época de la conquista española, especialmente con la introducción de la ganadería. Luego vino la época de la expansión cafetalera y las compañías bananeras (Fallas, 2005, p. 45).

Hoy son el fenómeno urbanístico (inmobiliario) y las plantaciones piñeras los factores que más presión ejerce.

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) se basa en mecanismos de coordinación establecidos entre las instituciones claves del sector forestal, tanto públicas como privadas.

No obstante, el sector institucional forestal ha mostrado importantes debilidades. En el 2008 la CGR calificó la política forestal del país como ineficiente, por los problemas estructurales y organizativos del SINAC y de la AFE (CGR, 2008). Consideró también que el Plan Nacional de Desarrollo Forestal no había sido bien diseñado y no era medible, además de señalar que no existen herramientas técnico-jurídicas suficientes para regular las acciones en el campo y para sancionar a las personas infractoras.

No obstante, en las últimas décadas el país ha logrado notables progresos en su “Agenda verde”, especialmente en materia de reforestación.

En el 2013, el Informe del Estado de la Nación informó que se redujo el impacto del uso forestal, pero la deuda ecológica ha seguido creciendo porque el país no detiene la expansión de su huella de carbono. También se ha cuestionó que no siempre se reforesta con especies nativas y que aún se mantiene una tasa alta de deforestación.

En el 2014 se resaltó que la cobertura forestal del país abarcaba el 52,4% del territorio nacional. No obstante, también se detectó una alta fragmentación, pocos bosques con alta integridad y grandes presiones sobre el uso de la tierra (XX Informe del Estado de La Nación, 2015).

Permisos de aprovechamiento forestal deben fundarse en estudios técnicos

(SC voto 2473-2004)

“...La explotación de los bosques costarricenses en forma poco planificada ha ocasionado un enorme deterioro a las especies silvestres de nuestra flora. Continuar una actividad de aprovechamiento forestal sin los estudios técnicos adecuados favorece la sobreexplotación y la deforestación y propicia las condiciones que pueden generar un desequilibrio ecológico irreversible en los ecosistemas.

... las autoridades recurridas alegan que la Oficina Subregional de Nicoya gestionó ante el INBIO, un proyecto con el objetivo de realizar un estudio de especies forestales con poblaciones reducidas o en peligro de extinción.

Sin embargo, debe indicarse que el solo hecho de solicitar el estudio técnico no autoriza a las administraciones públicas para conceder permisos de aprovechamiento forestal, indiscriminadamente, sino que éstas deberán esperar el resultado del informe para poder adoptar las decisiones que favorezcan las condiciones ambientales”.



En SINAC elaboró el Inventario Nacional Forestal y presentó el primer Mapa de los tipos de bosque en Costa Rica.

El Inventario (2012-2013) permite conocer las coberturas a nivel cantonal, lo cual es útil para la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial y para cruzar esa información con diversos indicadores sociales y económicos.

El Mapa ubica y dimensiona geográficamente las áreas boscosas. Es un instrumento para la toma de decisiones informadas sobre el ordenamiento de las tierras forestales.

Complementa el Inventario, muestra la estructura y estado de los bosques en términos de especies, existencias, volúmenes de madera, manejo sostenible de los recursos y los cambios que se producen en el uso del suelo. Identifica 8 tipos de cobertura, así como otras categorías de uso clasificadas como “no bosque” (XX Informe del Estado de La Nación, 2015).

Puede visualizar el mapa en dicho informe.

VI.9. Gestión estatal y regulación del recurso forestal

9.1. Gestión estatal del recurso forestal

En el marco institucional de la gestión estatal del recurso forestal el MINAE es el ente más relevante. Para conocer las funciones generales de dichos entes, puede consultarse el Módulo 2, así como sus

respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar las siguientes:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)

En materia forestal, ejerce la función de la AFE, a través del SINAC y el FONAFIFO.

Cuando la LF se refiere a AFE debe entenderse que las funciones las ejercen cada área de conservación del SINAC. Las personas funcionarias de cada subregión son los que tramitan, inspeccionan, controlan y aprueban cualquier tipo de aprovechamiento forestal.

Las competencias de la AFE las establece el art. 6 LF y su Regl. Algunas son:

- Conservar los recursos forestales del país, tanto en terrenos del PNE como en áreas forestales privadas.
- Aprobar los planes de manejo forestal y dictar sus lineamientos.
- Administrar el Fondo Forestal.
- Establecer vedas de las especies forestales en vías o en peligro de extinción, o que pongan en peligro de extinción otras especies de plantas, animales u otros organismos, de acuerdo con los estudios técnicos respectivos y conforme a otras disposiciones del ordenamiento jurídico vigente.
- Prevenir y controlar que no exista ningún aprovechamiento forestal ejecutado sin cumplir con las disposiciones de la LF. Para ello, deberá asegurarse de que se realicen inspecciones en bosques, se ejerza control en carreteras y se practiquen inspecciones y auditorías en los sitios a donde llega madera para procesar o usar, a fin de detectar y denunciar cualquier aprovechamiento ilegal del bosque.
- Realizar el inventario y la evaluación de los recursos forestales del país, de su aprovechamiento e industrialización. También de la investigación forestal.
- Prevenir y combatir plagas, enfermedades e incendios forestales en PNE. Colaborar al respeto en plantaciones y bosques privados.
- Participar en la determinación de la capacidad de uso del suelo.
- Otorgar las licencias de certificadores forestales.
- Denunciar ante la PGR o el Ministerio Público cualquier irregularidad en la aplicación de esta ley.
- Donar al Ministerio de Educación Pública la madera decomisada, una vez firme la sentencia condenatoria, si no ha sido adjudicada en remate ni solicitada por persona alguna legitimada.

A cargo del MINAE están:

▶ **Fondo Forestal de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)** (arts. 46 a 51 LF y 54 Regl. LF). Órgano de desconcentración máxima, cuyo objetivo es financiar a pequeñas y medianas personas productoras, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, en los procesos de forestación, reforestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales.

Financia el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales.

▶ **Comisión Nacional de Certificación Forestal** (arts. 26 a 29 Regl. LF). Sus funciones son:

- Reconocer los sistemas de certificación internacionales o nacionales como sistemas nacionales de certificación, así como a las entidades u organizaciones acreditadas y sus respectivos sellos y logotipos. Someterlos a la AFE para su aprobación.
- Recomendar a la AFE los principios, criterios e indicadores de sostenibilidad exigibles en los planes de manejo de bosque natural.
- Recomendar a la AFE las personas candidatas a convertirse en certificadoras y solicitar su suspensión.
- Vigilar y supervisar las labores de los certificadores autorizados.

▶ **Secretaría Técnica Ambiental (SETENA)**: Actúa cuando se requiere realizar o exigir una EIA. Por ejemplo, cuando se autorizan labores en el PNE o se aprueban actividades en terrenos privados cubiertos de bosque (arts. 18, 19 LF).

▶ **Sistema de Información de Recursos Forestales (SIReFOR)** (www.sirefor.go.cr): Iniciativa del Plan Nacional de Desarrollo Forestal de Costa Rica (PNDF). Tiene como objetivo recopilar y manejar la información relevante sobre los recursos forestales.

CONSEJOS REGIONALES AMBIENTALES

Dentro de sus funciones están (arts. 12 LF; 7 a 11 LOA; 10 Regl. LF):

- Conocer y analizar los problemas forestales de la región y coadyuvar al control y la protección forestal.
- Participar activamente en la formulación de las políticas regionales de reforestación.
- Prevenir y combatir plagas, enfermedades e incendios forestales.
- Dar seguimiento al avance y cumplimiento de las políticas regionales de desarrollo forestal y pronunciarse sobre ellos.
- Recomendar a la AFE el orden de prioridad de las áreas por incentivar.
- Autorizar la corta de árboles indicada en el art. 27 LF (esta función es ejercida por algunas oficinas regionales del SINAC, cuando los Consejos no funcionan).

OFICINA NACIONAL FORESTAL

Ente público no estatal con personalidad jurídica propia, regulado en los arts. 7 a 11 LF y 4 a 9 de su reglamento. Le corresponde, entre otras funciones:

- Proponer al MINAE políticas y estrategias para el desarrollo adecuado de las actividades forestales.
- Ejecutar y apoyar programas de capacitación tecnológica y estudios e investigaciones aplicadas a los recursos forestales del país.
- Impulsar programas de prevención para proteger los recursos forestales contra incendios, plagas, enfermedades, erosión y degradación de suelos y cualesquiera otras amenazas.
- Impulsar programas para el fomento de las inversiones en el sector forestal y promover la captación de recursos financieros para desarrollarlo.
- Divulgar, entre todos las personas productoras, información nacional e internacional sobre mercados, costos, precios, tendencias, compradoras, existencias y otros, para la comercialización óptima de los productos del sector; además, dirigir, en el país y fuera de él, la promoción necesaria para dar a conocer los productos forestales costarricenses.
- Promover la constitución y el fortalecimiento de asociaciones y grupos organizados para el desarrollo del sector forestal, con énfasis en la incorporación de las personas campesinas y pequeñas productoras a los beneficios del aprovechamiento y la comercialización e industrialización de las plantaciones forestales.
- Incentivar programas orientados a las comunidades rurales, para incorporar a las personas pequeñas propietarias en los programas de reforestación.
- Efectuar campañas de divulgación y capacitación, dirigidas a la comunidad nacional, sobre los beneficios que pueden generar el manejo adecuado y la conservación e incremento de las plantaciones forestales.
- Presentar, ante la CGR, un informe anual en el que detallará el uso de los recursos públicos asignados mediante esta ley. Asimismo, remitirá un informe anual a la AFE sobre las actuaciones de la Oficina en cuanto a la promoción del sector.

MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA

La función tradicional de la policía es la de velar por el orden y garantizar la seguridad de las personas y de sus bienes (Ley General de Policía 7410). Sus funciones se ejercen en todo el territorio nacional, a través de los diferentes cuerpos de policía administrativa que conforman en un todo la Fuerza Pública.

En materia forestal su labor es muy relevante, pues coadyuvan en el control y vigilancia del recurso. Expresamente se dispone que las autoridades de policía administrativa deben colaborar con las personas funcionarias de la AFE, cada vez que ellas lo requieran para cumplir con las funciones y los deberes que la LF les impone (art. 54 LF).

9.2. El decomiso en materia forestal

Por las implicaciones que genera el decomiso de los recursos forestales, se hará una breve referencia a su regulación y alcances.

El decomiso es una sanción que acompaña normalmente otras (multa, prisión, inhabilitación), impuestas por delitos contra el recurso forestal (arts. 54 LF). Implica la pérdida del producto forestal y los instrumentos, bienes y animales utilizados para cometer la infracción.

Si se decomisa madera u otros productos forestales, previo avalúo realizado por la AFE, la autoridad judicial los rematará, en subasta pública, dentro de un plazo no mayor de un 1 mes contado a partir de la fecha en que se interpuso la denuncia.

Los productos forestales no podrán subastarse por un valor menor al fijado por la AFE.

Si transcurrido el plazo citado no se ha rematado la madera o los recursos forestales, cualquier persona podrá aprovecharlos, previo depósito, ante el tribunal judicial respectivo, del valor asignado por la AFE.

El producto del remate se deposita en la cuenta de la autoridad judicial correspondiente, mientras se define el proceso respectivo. Si la persona indiciada resulta absuelta, se le entregará el dinero; en caso contrario, el 50% le corresponde a la AFE y el 50% a la municipalidad del lugar donde se encuentre el fundo del cual se extrajo la materia prima o donde se ubique la industria o a la asociación de personas indígenas, si es en un territorio indígena, para destinarlo al desarrollo de proyectos forestales; todo sin perjuicio de las responsabilidades penales que se determinen para las personas infractoras.

La LF dispone que se deberá donar al Ministerio de Educación Pública los bienes forestales decomisados, para que construyan mobiliario, reparen infraestructura en escuelas y colegios públicos o se utilice, en las asignaturas de ebanistería, torno, carpintería y otras, la madera, una vez firme la sentencia condenatoria; siempre que no haya sido adjudicada en remate ni solicitada por persona alguna con los requisitos de Ley (arts. 6-q y 65 LF).



En todo caso, la madera y los demás productos forestales, lo mismo que la maquinaria, los medios de transporte, el equipo y los animales que se utilizaron para la comisión del hecho, una vez que ha recaído sentencia firme, deben ser puestos a la orden de la AFE, para que disponga de ellos (art. 58 LF).

También se autoriza al MINAE para que, por medio de la AFE, done al Ministerio de Educación Pública la madera que llegue a su poder como resultado de un desastre natural o por ampliación de carreteras, siempre que las personas propietarias sean desconocidas.

9.3. Regulación básica del recurso forestal

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Recurso forestal”, se puede consultar un listado (no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Antes de exponer algunos de los cuerpos legales básicos a consultar en este tema, debe resaltarse que en 1992, en la CDMA, se emitió la “Declaración de Principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los Bosques de todo tipo”. Pero dicho documento no obtuvo el apoyo necesario para ser aprobado; por ende es una declaración sin fuerza jurídica obligatoria (su vinculación es ética o moral pero no legal).



R E C U R S O F O R E S T A L	Ley de Aguas	Pese a su antigüedad y a que varias de sus normas han sido implícitamente derogadas, contiene disposiciones que protegen el recurso forestal, especialmente al relacionarlo con la protección del agua. Arts. básicos: 145 a 159.
	LOA	En cuanto al recurso forestal, establece que es obligación del Estado conservar, proteger y administrar el recurso forestal. Arts. básicos: 8, 48.
	CPe	Explotación ilegal de bosque nacional: art. 227-2). Quema de bosque: art. 403.
	Regl. para el Aprovechamiento del Recurso Forestal en las Reservas Indígenas, DEJ 27800	Tiene como finalidad otorgar a los pueblos indígenas, ubicados en Territorios Indígenas, la competencia sobre el control del aprovechamiento del recurso forestal, canalizando el trámite de los permisos para la eliminación y/o aprovechamiento de árboles, en terrenos sin cobertura boscosa, con fines domésticos para beneficio de sus habitantes; labor que estará a cargo de las Asociaciones de Desarrollo Indígenas.
	Decretos de veda forestal. Por ejemplo, en el 1996, se emitió el decreto que Declara en Veda Total Aprovechamiento de Arboles en Peligro Extinción, DEJ 25700.	
	Principios Criterios e Indicadores de Manejo Forestal y Certificación, DEJ 27388.	
	Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios y la Certificación en Costa Rica”, Decreto 27998.	
	Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales: Principios, Criterios e Indicadores, Código de Prácticas y Manual de Procedimientos, DEJ 34559.	
	Establece Sistema de Placas Plásticas para Control Forestal, DEJ 27240.	
	Reglamento de Regencias Forestales, DEJ 38444.	
	Determina los documentos necesarios para el transporte de la madera por vías públicas terrestres en el territorio nacional, DEJ 30494.	
	Áreas prioritarias a Incentivar con el Pago de Servicios Ambientales, DEJ 27831.	
	Decretos y reglamentos que regulan diferentes aspectos de la materia forestal (transporte, regencias, certificación, etc.).	
	Reforma Metodología Determinación Capacidad Uso Tierras Costa Rica (define terrenos de aptitud forestal), DEJ 33957.	
	Resoluciones del SINAC sobre la materia. Por ejemplo: R-SINAC-DG-010, Directrices para la entrega y empleo de guías y placas plásticas para el transporte de madera; Resolución R-SINAC-021-2009, Estándares de sostenibilidad para manejo de bosques naturales: Código de prácticas.	

Temas o elementos, de la ordenación forestal sostenible

- Extensión de los recursos forestales.
- Salud forestal.
- Diversidad biológica.
- Funciones productivas de los recursos forestales.
- Funciones protectoras de los recursos forestales.
- Funciones socioeconómicas de los recursos forestales.
- Marco político, legal e institucional.

FAO, Evaluación de los recursos forestales, en www.fao.org/forestry/fra/es

9.4. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes en esta área, con la indicación de las normas más relevantes al respecto.

El listado de normas no es taxativo y las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios por derogaciones, modificaciones o bien nulidades o interpretaciones ordenadas por la Sala Constitucional). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ.

Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos junto con esos otros cuerpos legales. Entre ellos destacan los reglamentos a LF y LS.



Temas		Normativa básica		
ARBOL (y madera)				
Aprovechamiento		LTC: art. 42	Regl. LF: arts. 89, 90, 91	Regl. LCVS: arts. 3,103
Corta		LF: art. 27 (corta en terrenos agropecuarios sin bosque)	LGCP: art. 21	Regl. LF: arts. 2, 89, 90, 91 Regl. LZMT: arts. 3, 10
Derribo por peligro inminente		CC: arts. 310, 311	CPC: arts. 474 a 476, 458	LF: art. 19-c)
Especies en peligro extinción		LCVS: art. 91-b	Regl. LF: art. 92	
Extracción		LCVS: art. 60		
Pertenencia		Ley de Aguas: art. 87		
Prohibiciones y sanciones	y	Ley de Aguas: arts. 146, 147, 149, 150, 151, 154, 165 LCVS: art. 91-b	LF: arts. 1, 57 a 67 Ley de Tránsito 7331: art. 118 CC: arts. 403, 404	LZMT: art. 12 Regl. LZMT: art. 10
Protección de árboles	de	Ley de Aguas: arts. 145 a 159, 165	LF: arts. 33, 34, 37	Ley de Construcciones: arts. 30, 32
Transporte y trasiego madera	y	LF: arts. 31, 55, 56	Regl. LF: arts. 30 a 32, 77	
BOSQUES				
Actividades permitidas		En bosques del PNE: LF: arts. 16, 18	En bosques ubicados en terrenos privados: LF: art. 19 LCVS: art. 14, 60 LTC: art. 42	Regl LUMCS: art. 40 Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales, DEJ 34559
Obligaciones		Ley de Aguas: arts. 148 (siembra de árboles a orilla de ríos y nacientes), 156 (reforestación a cargo de las municipalidades).		
Prohibiciones y sanciones	y	LF: arts. 1, 26, 57 a 67	Ley de Aguas: arts. 146, 147, 149, 150, 151, 154, 165	Ley de Informaciones Posesorias: art. 19-c)

Temas		Normativa básica		
Protección general de los bosques		LF: arts. 33, 34, 36 Ley de Aguas: arts. 145, 152, 154	LCVS: art. 17 Ley del ICAA: art. 22. LTC: art. 87	Regl. LCVS: art. 157-n) Regl. LUMCS: art. 166.
Incentivos (certificados de conservación)		LF: arts. 22 a 27, 29, 30, 38	Regl. LF: arts. 37 a 53.	



a) Conductas sancionadas penalmente en materia forestal

Es importante resaltar algunas de las principales conductas sancionadas penalmente (delitos y contravenciones), en relación con el recurso forestal.

Se extraen básicamente de la Circular 02-2010 de la Fiscalía General de Costa Rica, a la cual se remite para una lectura más detallada de lo que implica cada tipo penal (tome nota de que la Política de Persecución Penal Ambiental se actualiza periódicamente, por lo que debe revisar y concordar lo expuesto a continuación con la versión más actualizada de la misma, en caso de que se haya reformado la citada).

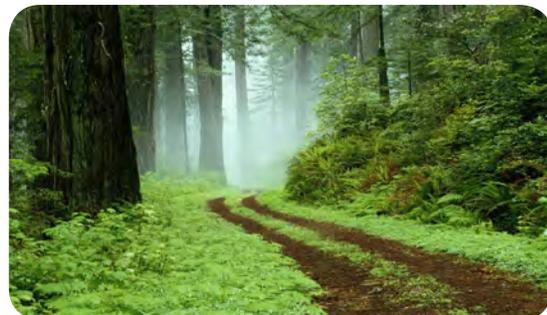
Tenemos así que es penalmente castigado:

- **Invadir áreas de bosques o terrenos sometidos al régimen forestal.** Se aplica cualquiera que sea el área ocupada, independientemente de que se trate de terrenos privados del Estado, de otros organismos de la Administración Pública o terrenos de dominio privado (art. 58 LF).
- **No respetar las vedas forestales declaradas** (art. 58 LF).
- **Aprovechar los recursos forestales en terrenos del PNE y en las áreas de protección,** para fines diferentes de los establecidos en la ley (arts. 58 y 63 LF).
- **Aprovechar uno o varios productos forestales en fincas privadas sin el permiso de la AFE,** o cuando, aunque se cuente con el permiso, no se ajuste a lo autorizado (art. 61 LF). TCP - San José votos 923-2004, 370-2004, 359-2004, 85-1998.
- **Importar o exportar, sin autorización del SINAC, productos o subproductos de árboles maderables declarados en peligro de extinción o con poblaciones reducidas e incluidos en los apéndices de la Cites** (art. 91 LCVS).
- **Cambiar el uso de suelo en terreno cubiertos por bosque** (arts. 19 y 61 LF). Usualmente la tala ilegal en terreno cubierto de bosque se realiza para sembrar otro tipo de cultivos en el terreno, construir edificaciones o preparar el terreno para la actividad ganadera. Se comenten así en concurso dos delitos (aprovechamiento ilegal y cambio de uso de suelo), aunque constituyen acciones separadas en el tiempo y de distinta naturaleza.

De acuerdo con la Circular 02-2010 de la Fiscalía, para efectos del delito de “cambio de uso del suelo”, no interesa si se trata de bosque primario o secundario, sino de que se cumpla lo requerido por la definición legal de bosque establecida en el art. 3 LF.



Así, “no se puede cometer el delito de cambio de uso en bosques secundarios que no cumplan con los requisitos de la definición de bosque de la Ley Forestal, pero si cumplen con los mismos, se podrá aplicar este delito. Lo anterior se debe a que la definición de “bosque secundario” que ofrece el decreto llamado Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios y la Certificación en Costa Rica, presenta otras características mínimas, lo que no implica que el bosque secundario pueda cumplir con todos los requisitos de la Ley Forestal. En otras palabras, se trata de un problema semántico, pues no interesa si el bosque se considera primario o secundario, sino que cumpla con los requisitos mencionados. Hay que recordar el hecho de que, en Costa Rica, la mayoría de los bosques son secundarios, en el sentido de que no existen bosques que no hayan sido intervenidos en algún momento.



Como refuerzo a esta tesis, se dijo que el tipo penal de cambio de uso, junto con su remisión expresa al artículo 19, en ningún momento habla o establece diferencias entre bosques primarios o secundarios. En otras palabras, se habla de terrenos cubiertos de bosque en sentido genérico y no se puede distinguir donde la ley no lo hace”.

- **Falsedad ideológica de las personas regentes forestales.** Se da cuando insertan datos falsos en sus informes y logran la aprobación de planes de manejo que, de otra forma, no se hubieran permitido. En ocasiones, el delito de falsedad ideológica se persigue en concurso material con el de aprovechamiento maderable en grado de complicidad.
- **Transportar ilegalmente productos forestales** (arts. 56 y 63 LF). Pretende lograr que las personas que conducen vehículos que transportan madera cuenten con la documentación necesaria para que se pueda constatar la legalidad de la carga. También se busca evitar que con los mismos documentos se extraiga y transporte madera no autorizada.

Por eso se trata de un delito formal, en el sentido de que se configura en el instante de la no presentación de los documentos cuando son solicitados. Por tanto, no es relevante ni exime de responsabilidad penal, el hecho de que los documentos existan en otro lugar o que la persona infractora los aporte con posterioridad al operativo.

- **Incendios forestales** (arts. 59 y 60 LF).

Adquirir o procesar productos forestales sin cumplir con los requisitos establecidos en la LF (art. 61 LF).

- **Sustraer productos forestales** de un terreno privado o del Estado y transportar los productos sustraídos (art. 61 LF).



- **Construir caminos y trochas en bosque** (art. 62 LF).
- **Emplear maquinaria de corta, extracción y transporte contra el plan de manejo** (art. 62 LF).
- **Movilizar ilegalmente madera** (arts. 56 y 63 LF). Lo que se sanciona es la acción de movilizar, que es más amplia que la de transportar. Puede ser en cualquier tipo de vehículo: carretas con bueyes, lanchas, helicópteros, el agua del río, furgones, etc.

La Circular 02-2010 aclara que el art. 56 LF prohíbe la movilización de madera en trozas escuadrada o aserrada proveniente de bosque o de plantación sin la documentación respectiva, conducta sancionada por el art. 63-a LF. Resalta que al hablarse solo de madera proveniente de bosque o de plantación, la LF 7575 despenaliza el transporte no autorizado de madera proveniente de finca de repasto o potrero.

La consecuencia práctica es que cuando se detiene un camión que transporte madera sin que se cuente con los respectivos documentos, la persona funcionaria debe indagar sobre su procedencia.

- **Envenenar o anillar árboles** (art. 63 LF).
- **Delitos funcionales.** Son los realizados por personas funcionarias con competencias en la materia cuando incumplen por acción u omisión sus deberes.

Una sociedad crece bien cuando las personas plantan árboles cuya sombra saben que nunca disfrutarán.

Proverbio griego

b) Actividades permitidas y prohibidas referidas a la corta de árboles

Para finalizar este aparte, se incluye un cuadro referido a las actividades permitidas o prohibidas en materia de corta de árboles. Recuérdese que bajo criterios de sostenibilidad no se puede tutelar todo el recurso forestal existente en el país. Debe permitirse el aprovechamiento racionalmente de aquel ubicado en zonas permitidas legalmente.

Actividad	Grado de permisibilidad
Cortar árboles de una especie en peligro de extinción	Prohibido: LCVS: arts. 14, 18, 25; LF: art. 19 LF; CPC: arts. 457, 458, 474 a 476. <u>Situación de excepción:</u> Corta autorizada en casos de emergencia nacional o en interdictos de derribo, cuando sea estrictamente necesario para tutelar la vida o seguridad inmediata del ser humano.
Cortar árboles ubicados en áreas de protección	Prohibido: LF: arts. 19, 33, 34, 58; LCVS: art. 90; CPC: arts. 457, 458, 474 a 476. La LCVS utiliza el concepto “áreas oficiales de protección o conservación”, el cual es más amplio, dado que incluye ASP por cualquier categoría de manejo, áreas de protección del recurso hídrico y todo terreno del PNE. <u>Situación de excepción:</u> Corta autorizada en casos de emergencia nacional o en interdictos de derribo, cuando sea estrictamente necesario para tutelar la vida o seguridad inmediata del ser humano. También cuando se trate de proyectos declarados de conveniencia nacional.
Cortar árboles de bosques en PNE	Prohibido: Arts. 2, 18, 58 y 61 LF; art. 8-1 Ley de Parques Nacionales. Quedan excluidos los bosques de terrenos privados que formen parte de zonas comprendidas en tal concepto, mientras el Estado no los adquiera por compra o expropiación. Mientras ello sucede, para su aprovechamiento se requiere un plan de manejo.
Cortar árboles de bosques ubicados en fincas privadas	Permitido con un plan de manejo: Arts. 20, 21, 61 LF; Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios y la Certificación en Costa Rica”, Decreto 27998 y Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales: Principios, Criterios e Indicadores, Código de Prácticas y Manual de Procedimientos, DEJ 34559. Además del plan de manejo, en ocasiones se requiere una EIA. Lo mismo se exige para el aprovechamiento de árboles caídos (art. 20 LF).
Cortar árboles que forman parte de plantaciones forestales, sistemas agroforestales o árboles individualmente plantados en terrenos privados sin bosque, de uso agropecuario o urbano.	Permitido: LF: arts. 3, 28, 31 Arboles individualmente plantados son los que no pertenecen a una plantación, o bien, que no son de regeneración natural. NO se requiere permiso para la corta. Tampoco para el aprovechamiento a lo interno de la finca. Para el transporte se necesita el certificado de origen (que garantiza el no proviene de bosques). Lo emite una persona regente forestal o el Consejo Regional Ambiental de la zona. Según la Fiscalía (circular 02-2010), con excepción de los árboles plantados individualmente, plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, que no necesitan el permiso de corta, todos los árboles de regeneración natural en terrenos de dominio privado, que no sean parte de un SAF, requieren de permiso de corta. Estos pueden encontrarse en bosques, fincas de repasto o ser árboles remanentes en potrero o en cualquier otro lugar privado.

Actividad	Grado de permisibilidad
Desrame de árboles	<p>Autorizado en ciertos casos. El desrame permitido es aquel que no afecta el 50% de la copa. En otras palabras, que no se afecte la vida o integridad del árbol. No se califica como aprovechamiento y no requiere permiso de la AFE. En árboles ubicados en bosque no se permite el desrame. En las zonas donde se permite la corta, no se requiere permiso de la AFE para desramar. Pero para traslado de una rama de más de 15 centímetros de diámetro si se requiere permiso de transporte.</p>
Cortar árboles de regeneración natural en terrenos privados sin bosque, de uso agropecuario o urbano.	<p>Permitido con permiso: LF: arts. 3, 27, 28, 31; Regl. LF: art. 91 Se pueden cortar hasta 3 árboles por hectárea anualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el total a cortar es menor a 10 árboles se requiere autorización previa del Consejo Regional Ambiental. <p>En la práctica se aplica un criterio proporcional, por lo que no importan si los árboles se ubican juntos o desperdigados. Las personas funcionarias toman el área de la finca (excluyendo nacientes, ríos, áreas de protección y zonas de pendientes, por ser de aptitud forestal), y la multiplican por 3. Así obtienen el total de árboles que se autoriza cortar.</p> <p>Como los Consejos Regionales Ambientales no funcionan en todas las Áreas de Conservación, en su defecto, su función la realiza la AFE (SINAC). El permiso se otorga luego de que una persona técnica revisa los árboles en el inmueble y evalúa la situación. También se hace una revisión post-corta de control, para verificar que no se hayan cortado otros árboles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el total a cortar es mayor a 10 árboles se requiere permiso de la AFE. <p>Una persona regente debe elaborar el inventario previamente, para que se incorpore a la solicitud y además debe ejercer el control post-corta. La norma se puede aplicar de 2 maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se toma la cantidad máxima globalmente y se permite la corta en cualquier parte del terreno de uso agropecuario, ▪ Se permite la corta hectárea por hectárea, no pudiendo cortarse más de tres árboles por hectárea. <p>El texto de la norma permite ambas aplicaciones, con lo cual debe optarse por la que sea técnica y prácticamente más adecuada, y esto, corresponde a la AFE determinarlo (PGR, dictamen C-199-2005 de 23 de mayo de 2005).</p>

* Cuadro elaborado con base en lo dispuesto en el LF y la Circular 02-2010 de la Fiscalía, con la colaboración e información suministrada por personas funcionarias del Área de Conservación Guanacaste.

SINTESIS



VI.10. Análisis casuístico en materia del recurso forestal

Otros aspectos y votos relevantes, además de los citados en el análisis del tema, son:

- ❖ **AFE:** SC voto 8546-2002.
- ❖ **Aprovechamiento forestal:** SC voto 3208-1997. TAg 192-2013. TAP-San José voto 569-2012.
- ❖ **Aprovechamiento ilegal de recursos forestales:** TCP San José votos 444-2011, 929-2001 (ilícitos), 704-1997, 524-1997, 226-1997. Santa Cruz votos 21-2016, 177-2013, 175-2010. Cartago votos 488-2012, 339-2009.
- ❖ **Bosque:** SC votos 601-2009 (tutela del bosque), 3923-2007 (concepto de bosque). TAg voto 215-2013.
- ❖ **Cambios de uso de suelo en contra del recurso forestal:** TCP votos 396-2003, 366-2003. TAP - Goicoechea voto 490-2014. TAA, resolución 621-01.
- ❖ **Cancelación de permisos forestales:** SC voto 6696-1996.
- ❖ **Certificado de origen:** Datos falsos: TAP - Goicoechea voto 1416-2015.
- ❖ **Contratos forestales:** TAg voto 502-2001.
- ❖ **Conservación de bosques:** SC voto 601-2009, 4741-1995.
- ❖ **Decomiso:** SC voto 8546-2002.
- ❖ **Eliminación de bosque:** SC voto 906-2009. TCP - Cartago, Sección I voto 32-2014.
- ❖ **Explotación forestal:** SC votos 7597-1997, 3208-1997.
- ❖ **Falsedad ideológica cometida por regente forestal:** ST voto 763-2005.
- ❖ **Limitaciones a la propiedad privada en función de la tutela forestal:** SC voto 4741-1995.
- ❖ **Manejo sostenible del recurso forestal:** SC voto 2473-2004.
- ❖ **Inexistencia del silencio positivo:** SP voto 397-2001.
- ❖ **Patrimonio natural del Estado (PNE):** SP voto 51-1995. TAg votos 469-2009, 199-2009; 107-2009, 100-2009, 98-2009, 88-2009, 57-2004, 721-2003, 332-2000. SC votos 17659-2008, 17650-2008, 16975-2008, 15585-2008, 8075-2008, 9498-2002, 2708-1997. PGR dictamen C-351-06.
- ❖ **Permisos de corta:** SC voto 17619-2005 (excepciones legales); SP voto 397-2001 (denegación de permiso de

explotación de la madera).

- ❖ **Planes de manejo:** SC voto 2954-1994. SP voto 319-2004 (denegatoria legal). TAA resolución 8-2002.
- ❖ **Propiedad agraria forestal:** TAg votos 877-2005, 366-1999, 331-1999, 311-1999, 292-1999.
- ❖ **Régimen forestal:** TAg voto 344-2004; SC votos 2074-2001, 7597-1997.
- ❖ **Regentes forestales:** TAA resolución 627-01; 581-02.
- ❖ **Servicios ambientales:** SC votos 4501-2001, 4404-2001, 2631-2001, 627-2000. Incumplimiento de deberes contractuales: TCA Sección cuarta voto 130-2015.
- ❖ **Titulación en zona boscosa (por Información Posesoria):** TAg votos 1298-2015, 1087-2015, 215-2013, 199-2009, 107-2009, 100-2009, 98-2009, 88-2009, 569-2006, 526-2006, 419-2006. Regeneración de bosque: TA voto 1289-2015.
- ❖ **Tala:** SC votos 3923-2007, 1025-2003. TCP - Santa Cruz 151-2009 (tala en zona de protección).
- ❖ **Transporte de madera:** TCP voto 8992-2007 (sinomía entre transporte y movilización de madera). TAP-Santa Cruz votos 52-2016 (excepción de permiso de corta no incluye el certificado de origen), 75-2015 (no es necesario que en requerimiento fiscal de un delito por transporte ilegal de madera se indique el lugar exacto de procedencia del producto).
- ❖ **Veda de especies forestales:** SC votos 8516-2002; 8515-2002; 2486-2002. PGR dictámenes OJ-005-2003; OJ-010-2003.

En materia de bosques y recursos forestales los conceptos técnicos y científicos no siempre se reflejan en las definiciones que legalmente se incluyen o tutelan en los cuerpos legales, o bien no corresponden a las concepciones populares o comunes.

Árbol Forestal, legalmente, es toda planta perenne (aquella que vive más de dos años), de tronco leñoso y elevado (referido a las diferentes alturas que alcanzan los árboles dependiendo de la especie y el sitio), que se ramifica a mayor o menor altura del suelo, que es fuente de materia prima para los diferentes tipos de industria forestal como aserraderos, fábricas de tableros, de chapas, de fósforos, de celulosa, de aceites esenciales, de resinas y tanino (Regl. LF: art. 2).

Bosque es un ecosistema fundamental con diversos alcances científicos. Solo para efectos de la aplicación de algunos tipos penales (sanción de delitos específicos), la LF lo define como: “*Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie de dos o más hectáreas, caracterizada por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie y donde existan más de sesenta árboles por hectárea de quince o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP)*” (art. 3 –d LF).

El **Patrimonio natural del Estado (PNE)** está constituido por los bosques y terrenos forestales de: reservas nacionales, áreas declaradas inalienables, demás tierras inscritas a nombre del Estado y sus instituciones, salvo las que obtenga el Sistema Bancario Nacional por créditos a su favor, zona marítimo-terrestre, zonas de protección del recurso hídrico picos de las montañas y otros (arts. 6, 13 LF, 7 LTC, 73 LZMT).



El **régimen forestal** es el conjunto de disposiciones y limitaciones de carácter jurídico, económico y técnico, establecidas por la LF, su Regl., demás normas y actos derivados de su aplicación, para regular la conservación, renovación, aprovechamiento y desarrollo de los recursos forestales (art. 3-g LF).

El **aprovechamiento maderable** (art. 3 LF) no se limita a la corta de árboles en terrenos privados. Incluye todo tipo de eliminación y abarca tanto árboles maderables en pie como la utilización de los caídos, que genere o pueda generar algún provecho, beneficio, ventaja, utilidad o ganancia para la persona que la realiza o para quien esta representa. No requiere que haya extracción de la madera ni comercialización. Basta se utilice el árbol talado en el sitio para que se tenga por configurado que existe aprovechamiento maderable, especialmente para efectos penales. Si se trata de un árbol caído, el aprovechamiento consiste en su uso.

Los recursos maderables de territorios indígenas solo pueden ser aprovechados por indígenas, bajo un marco de respeto a su cultura y costumbres.

De acuerdo con la “Metodología de clasificación de la capacidad de uso del suelo” y el Plan de Ordenamiento Ambiental, DEJ 29393, las clases VII y VIII de suelos solo permiten, respectivamente, el manejo forestal o la protección del recurso boscoso.

El DEJ 33957, para efectos del art.3-b LF, sostiene que debe entenderse por terrenos forestales o de aptitud forestal aquellos que tengan una pendiente promedio superior al 75% y una profundidad efectiva no menor a 60 centímetros, aunque estén desprovistos de vegetación forestal. También se consideran terrenos forestales o de aptitud forestal los manglares, páramos y yolillales. Quedan excluidas de esta definición las plantaciones forestales.

Para medir la pendiente de un terreno existe una metodología establecida legalmente, la cual debe imperar sobre otros criterios técnicos o periciales.

Existen varios *tipos de permisos o autorizaciones* para el aprovechamiento forestal: plan de manejo (necesario para el aprovechamiento de bosques en terrenos privados), permiso de corta (para el aprovechamiento maderable de árboles en terrenos privados sin bosque) y certificado de origen (para la emisión de placas y guías de transporte de árboles de plantación o de sistema agroforestal).

Las personas **regentes forestales son profesionales** encargadas de la ejecución de los planes de manejo forestal. En su labor tienen fe pública y son responsables del cumplimiento del Plan de Manejo. Pueden también elaborar el certificado de origen.

Los **servicios ambientales** relacionados con el recurso forestal son aquellos que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del ambiente. Entre ellos: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad y protección de ecosistemas,

formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

La conservación de los bosques y de los árboles como recurso forestal se ve **amenazada** por varios factores. Entre ellos: crecimiento demográfico y urbanismo; deforestación; industria forestal, cambio de uso de suelo; incendios forestales; plantaciones piñeras.

La deforestación es un proceso que conlleva la eliminación o desaparición de los bosques o cobertura forestal. La causa fundamentalmente la acción humana (tala, incendios o quemas de árboles, obtención de suelo para urbanizar, para la agricultura y la ganadería).

En el marco institucional de la gestión estatal del recurso forestal el MINAE es el ente más relevante.

En materia de tutela del recurso forestal, una de las principales sanciones es el decomiso, que implica la pérdida del producto forestal y los instrumentos o bienes y animales utilizados para cometer la infracción. Normalmente acompañada por otras penalidades (multa, prisión, inhabilitación), impuestas por delitos contra el recurso forestal (art. 54 LF).

ACTIVIDADES

Ingresa a las siguientes páginas electrónicas y busque información actualizada sobre los últimos informes y noticias en materia de bosques y recurso forestal.

- ✓ **FONAFIFO:** <http://www.fonafifo.go.cr>
- ✓ **Mundo forestal:** <http://www.elmundoforestal.com> (árboles de Costa Rica).
- ✓ **FAO (Tema forestal):** <http://www.fao.org/forestry/es>
- ✓ **SIREFOR:** <http://www.sirefor.go.cr>

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

SELECCIÓN. Lea con atención los enunciados y marque con una x la letra del enunciado que complementa la frase para que sea correcto su significado o contenido.

1. El patrimonio natural del Estado está constituido por:

- a) Bosques y terrenos forestales de reservas nacionales, áreas declaradas inalienables y terrenos del Estado y sus instituciones, con las salvedades de ley.
- b) Sistemas agroforestales, bosques secundarios y áreas declaradas inalienables.
- c) Bosques primarios propiedad estatal y de áreas de reservas nacionales.
- d) Bosques de terrenos del Estado y sus instituciones, y sistemas agroforestales.

2. El aprovechamiento maderable comprende la:

- a) eliminación y comercialización de árboles maderables en pie.
- b) corta, eliminación y uso de de árboles maderables en pie.
- c) corta, eliminación y uso de de árboles maderables en pie o caídos.
- d) eliminación y comercialización de árboles maderables en pie o caídos.

3. El plan de manejo se requiere para aprovechar árboles:

- a) de plantaciones forestales.
- b) en bosques de terrenos de dominio privado.
- c) maderables aislados en terrenos de dominio privado.
- d) en sistemas agroforestales.

4. La dependencia o institución encargada del pago de servicios ambientales relacionadas con el recurso forestal es:

- a) FONAFIFO.
- b) Comisión Nacional de Certificación Forestal.
- c) SETENA.
- d) SIReFOR.

PAREO. Lea los enunciados de la columna izquierda y coloque el número correspondiente en los de la columna derecha. Cada enunciado solo tiene una elección correcta.



1. Bosque	() Superficie con una pendiente promedio superior al 75 % y una profundidad efectiva de suelo no menor a 60 centímetros
2. Sistema agroforestal	() Composición de plantas y animales diversos, que interaccionan y dependen unos de otros a lo largo de su vida.
3. Ecosistema boscoso	() Ecosistema que combina especies forestales con agronómicas.
4. Bosque secundario	() Ecosistema con una superficie mínima de 1/2 hectárea, y con una densidad no menor a 500 árboles por hectárea de especies, que se desarrolla luego de que la vegetación original ha sido eliminada.
5. Plantación forestal	<p>() Ecosistema de dos o más hectáreas, de especies regeneradas, caracterizado por la presencia de más de 60 árboles maduros y porte variado, cuyos doseles cubran más del 70% de esa superficie; definición aplicable para la sanción de ciertos delitos.</p> <p>() Superficie de 1 o más hectáreas cultivada de especies forestales maderables.</p> <p>() Superficie con la presencia de árboles aislados o con cobertura boscosa menor a 2 hectáreas.</p>

BIBLIOGRAFÍA

Agenda 21. Disponible en www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/. También en www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm.

Aguilar Schramm, Alejandra y otra. Manual de regulación jurídica para la gestión del recurso hídrico en Costa Rica. 1ª ed., San José, Costa Rica: CEDARENA, 2001.

Alfaro, María del Rosario. Contaminación del aire: emisiones vehiculares. 1ª ed. San José, Costa Rica: EUNED, 1998.

Aylwin José (compilador). Derechos humanos y pueblos indígenas. Universidad de la Frontera, Programa de Derechos Indígenas, WALIR (Organization), 2004. Disponible en <http://books.google.com/sv/books?id=3qB2Cz2BpwYC&pg=PA56&lpg=PA56&dq=Innovaci%C3%B3n+y+pr%C3%A1ctica+tradicional,+individual+o+colectiva>.

Bifani, Paolo, El caso de bienes de agricultura orgánica. Comercio de Bienes ambientales y PYMES, Desarrollo Sostenible y Comercio Internacional para la PYME, CEPAL, Montevideo marzo 2007. Disponible en http://www.cepal.org/dmah/noticias/paginas/8/28248/bifani_comercio.pdf

Cabrera Medaglia, Jorge. Manual de legislación ambiental costarricense. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2006.

Caldas, Andressa. La regulación jurídica del conocimiento tradicional: La conquista de los saberes. Colección En Clave de Sur. 1ª ed. ILSA, Bogotá D.C. Colombia, marzo de 2004. Disponible en <http://ilsa.org.co:81/biblioteca/wnlds/eclvs/eclvs05/eclvs05-02-04.pdf>

Campos Gómez, Irene. Saneamiento ambiental. 1 ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003

CEDARENA (Asociación Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales). Manual de legislación ambiental (multimedia). 2 ed., San José, Costa Rica: CEDARENA, 2003.

Chacón Vargas, Mario. Historia y políticas nacionales de conservación. CEDARENA, Costa Rica: marzo 2002.

Efecto invernadero. Disponible en www.portalplanetasedna.com.ar/efecto_invernadero1.htm

Elsom, Derek. La contaminación atmosférica, Madrid, España: Cátedra, 1990.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

Fallas, Raquel. Guía ambiental educativa. San José, Costa Rica: EUNED, 2005.

FAO, El agua. Disponible en www.fao.org/nr/water/index_es.html

FONAFIFO

El Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica. Información General. San José, Costa Rica, 2004. Disponible en www.sirefor.go.cr/serviciosambientales.html



EOSL-Universidad de Alberta, 2007. Estudio de Monitoreo de Cobertura Forestal de Costa Rica 2005. San José de Costa Rica, 2005. Disponible en www.sirefor.go.cr/coberturaforestal.html.

Fournier Origgi, Luis. Recursos Naturales. 2ª. ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003.

García Randall. Biología de la conservación: conceptos y prácticas. 1ª ed. Heredia, Costa Rica: INBio, 2002.

García, Jaime y otros (compiladores). Ambiente: problemática y opciones de solución. San José, Costa Rica: EUNED, 2000

Geo Costa Rica. Una perspectiva sobre el medio ambiente 2002. Observatorio del desarrollo, UCR, abril, 2002.

Hocde, Henry. Fitomejoramiento participativo de cultivos alimenticios en Centroamérica: panorama, resultados y retos. Un punto de vista externo, agronomía mesoamericana. Disponible en http://www.vinv.ucr.ac.cr/latindex/agromeso-17-3/Hocde-mejor_CA.pdf

MINAE. Dirección de Geología y Minas, Disponible en www.minae.go.cr/dependencias/geologia_minas

ICE, Gestión de Cuencas del ICE en las cuencas, 2004.

Mateo, Ramón Martín. Tratado de Derecho Ambiental, Tomos I (1991), II (1992), III (1997), 1ª. Ed., GREPOL, España.

MIVAH (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos), Geo Gran Área metropolitana del Valle Central de Costa Rica: Perspectivas del medio ambiente urbano 2006. MIVAH, MINAE, PNUMA, 1ª. Ed., San José Costa Rica: MINAE: 2006, pp. 157.

Quesada Monge, Ruperto. Definición de Bosque: un enfoque conceptual y práctico. Memoria de ponencias: VII Congreso Latinoamericano de Derecho Forestal Ambiental, UICN, Costa Rica, 2011.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Núñez Solís, Jorge. Manejo y conservación de suelos. San José, Costa Rica: EUNED, 2001.

OMM (Organización Meteorológica Mundial). Disponible en www.wmo.int/pages/themes/climate/index_es.html

OMS. Cambio ambiental mundial. Disponible en www.who.int/globalchange/es/index.html

ONU.

El agua, una responsabilidad compartida. Disponible en www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/pdf/wwdr2_ch_4_es.pdf

Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima. Disponible en www.wmo.int/wcc3/highlights_es.php

Estadísticas útiles sobre el cambio climático. Disponible en www.un.org/spanish/climatechange/background/usefulstats.shtml

Información básica. Sitio web de la Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático. Disponible en unfccc.int/portal_espanol/essential_background/items/3336.php

PNUMA. El agua, germen de vida. 1994, pp. 2-4.

Proyecto de Ley, expediente N° 15498, para modificar los artículos 8 bis k y 103 del Código de Minería, Asamblea Legislativa, Costa Rica.

Sagot Rodríguez, Alvaro y González Barahona, Luis. La conceptualización del Derecho Ambiental. 1a. ed., San José, CR: Corporación Litográfica Internacional, 2002

Sagot Rodríguez, Alvaro. Jurisprudencia del recurso hídrico y forestal. 1ª ed., San José, CR: IJSA, 2004.

Salazar, Roxana y otra. Nociones sobre la legislación de la salud en Costa Rica. 1a. ed., San José, CR: EUNED, 2002.

Salazar, Roxana y otra. Investigación, análisis y desarrollo del derecho ambiental. 1ª ed. San José, CR: Editorama, 2004.

SINAC. Disponible en www.sinac.go.cr/vidasilvestre.php

SIREFOR (Sistema de Información de los Recursos Forestales en Costa Rica).

Servicios ambientales. Disponible en <http://www.sirefor.go.cr/serviciosambientales.html>

PNDF. Disponible en <http://pdf.sirefor.go.cr/pdf.html>

TAA, Manual de buenas prácticas ambientales en Costa Rica, MINAE, 2010, en http://www.amcham.co.cr/archivos/committee/378_manual_buenas_practicas_ambientales.pdf

UICN. Categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN. Disponible en www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/suraprotegidas/ap_categorias.cfm

UICN. Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Editado por Nigel Dudley, 2008. Disponible en <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAPS-016-Es.pdf>

UNESCO.

Declaración de México sobre las Políticas Culturales, 1982. Disponible en http://portal.unesco.org/culture/es/files/12762/11295424031mexico_sp.pdf/mexico_sp.pdf

Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, 2 de noviembre de 2001. Disponible en http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Valerio Gutiérrez, Carlos. Costa Rica: ambiente y biodiversidad. 1ª. ed., Heredia, INBIO, 1999.

ARTICULOS Y NOTICIAS PERIODISTICAS

Fonseca Pablo, Oxido Nitroso amenaza la capa de ozono del planeta, La Nación, 28 agosto 2009, p. 22 A.

Villegas, Jairo. Agua podría escasear en San José a partir del 2015, La Nación, 20 setiembre 2009, p. 4 A.

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ENCICLOPEDIAS

Abcpedia. Disponible en www.abcpedia.com/cienciaytecnologia/energia/tipos.html.

Babylon. Disponible en www.diccionario.babylon.com/Fitosanitario.

Diccionario web.com. Disponible en <http://www.diccionario-web.com.ar>.

Diccionario LID de Empresa y Economía, LID Editorial Empresarial, Madrid. Disponible en <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?base=alkonaeconomia&page=showid&id=4127>.

DRAE, Diccionario de la Real Academia Española, 21 ed., Madrid: Espasa Calde, 1992. También la versión electrónica, disponible en <http://buscon.rae.es/drael/>.

Encarta, Disponible en <http://es. encarta.msn.com/enciclopedia>.

Lanza-Espino, Guadalupe. Diccionario de hidrología y ciencias afines. Disponible en <http://books.google.com/sv/books?id=My27250twg0C&pg=PA9&lpg=PA9&dq=definici%C3%B3n>

Osman, Diccionario del Observatorio de salud y medio ambiente de Andalucía Disponible en www.osman.es/ficha/11565.

Ecología, población y comunidad. Disponible en preupsubiologia.googlepages.com/ecologiapoblaciónycomunidad..

WordReference.com. Disponible en www.wordreference.com/definicion.

UICN, Glosario de la UICN. Disponible en http://cmsdata.iucn.org/downloads/sp_glossary_general_terms___final_rev_may_2009.pdf

SENTENCIAS

<u>SALA PRIMERA (SP)</u>	<u>TRIBUNAL DE CASACIÓN PENAL (TCP)</u>	<u>TRIBUNAL DE APELACION PENAL (TAP)</u>
<p>7 de 20 de enero de 1993 12 de 20 de enero de 1995 51 de 26 de mayo de 1995 397 de 6 de junio de 2001 319 de 19 de mayo de 2004 285 de 28 de abril de 2004 319 de 19 de mayo de 2004 507 de 17 de junio de 2004 119 de 3 de marzo de 2005 877 de 17 de noviembre 2005 675 de 21 de setiembre 2007 771 de 18 de noviembre 2008 199 de 4 febrero 2010 90 de 3 de febrero de 2011 858 de 20 julio de 2012 489 de 30 de abril 2015</p>	<p><u>SAN JOSE</u> 785 de 29 de noviembre 1996 776 de 29 de noviembre 1996 226 de 21 de marzo de 1997 524 de 27 de junio de 1997 704 de 5 de setiembre de 1997 834 de 10 de octubre de 1997 41 de 23 de enero de 1998 85 de 13 de febrero de 1998 929 de 16 de noviembre 2001 366 de 5 de mayo de 2003 450 de 22 de mayo de 2003 396 de 8 de mayo de 2003 359 de 22 de abril de 2004 370 de 22 de abril de 2004 564 de 8 de junio 2004 923 de 9 de setiembre de 2004 928 de 9 de setiembre de 2004 719 de 14 de julio de 2006 964 de 39 agosto de 2007 82 de 30 de enero de 2009 444 de 12 de abril de 2011</p> <p><u>SANTA CRUZ</u> 121 de 16 de junio de 2008 151 de 20 de abril de 2009 175 de 30 de julio de 2010</p> <p><u>CARTAGO</u> 339 de 28 de octubre 2009</p>	<p><u>CARTAGO</u> 448 de 25 setiembre 2012</p> <p><u>Sección Primera</u> 32 de 28 de enero de 2014</p> <p><u>GOICOECHEA - SAN JOSE</u> 569 de 26 marzo de 2012 490 de 14 de marzo de 2014 1416 de 21 octubre 2015 1497 de 11 noviembre 2015</p> <p><u>SAN RAMON</u> <u>Sección Segunda</u> 607 de 25 de setiembre 2015</p> <p><u>SANTA CRUZ</u> 177 de 18 de julio de 2013 75 de 29 abril 2015 21 de 4 abril 2016 53 de 9 marzo 2016</p>
<p><u>SALA TERCERA</u> 265 de 21 marzo de 2002 763 de de 8 de julio de 2005</p>		



TRIBUNAL AGRARIO (TAq)		
<p>770 de 13 de noviembre 1998 292 de 7 de mayo de 1999 311 de 14 de mayo de 1999 331 de 21 de mayo de 1999 366 de 8 de junio de 1999 332 de 7 de julio de 2000 502 de 24 de julio de 2001 721 de 28 de octubre de 2003 815 de 16 de diciembre de 2003 57 de 24 de febrero de 2004 344 de 28 de mayo de 2004 677 de 23 de setiembre 2004 943 de 6 de diciembre de 2004 877 de 30 de noviembre 2005 910 de 10 de noviembre 2005 984 de 29 de noviembre 2005 1025 de 9 de diciembre 2005</p>	<p>419 de 26 de abril de 2006 526 de 30 de mayo de 2006 569 de 9 de junio de 2006 682 de 29 de junio del 2006 388 de 3 de junio de 2009 78 de 12 de febrero de 2009 88 de 24 de febrero de 2009 98 de 26 de febrero de 2009 100 de 26 de febrero de 2009 107 de 27 de febrero de 2009 199 de 24 de marzo de 2009 326 de 19 de mayo de 2009 358 de 28 de mayo de 2009 389 de 3 de junio de 2009 419 de 11 de junio de 2009 469 de 26 de junio de 2009</p>	<p>616 de 29 junio 2010 725 de 15 junio 2012 192 de febrero de 2013 215 de 28 de febrero 2013 311 de 25 marzo 2013 597 de 21 de junio de 2013 134 de 10 febrero 2014 693 de 13 de julio 2015 776 de 3 agosto 2015 1087 de 22 de octubre 2015 1289 de 17 de diciembre 2015 1298 de 18 de diciembre 2015</p>
TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)		
<p>SECCIÓN PRIMERA</p> <p>100 de 15 de abril de 1994 9 de 16 de enero de 2009 69 de 25 de febrero de 2009 40 de 30 de abril de 2015</p> <p>SECCIÓN SEGUNDA</p> <p>212 de 12 de mayo de 2005 474 de 12 de octubre de 2005 307 de 30 de julio de 1998 573 de 25 de noviembre de 2005 156 de 15 de marzo de 2007 116 de 2 de abril de 2008 138 de 24 de abril de 2009</p>	<p>SECCIÓN TERCERA</p> <p>7900 de 29 de mayo de 1998 228 de 11 de julio de 2003 321 de 17 de octubre del 2003 250 de 29 de abril de 2008 219 de 16 junio de 2011 239 de 26 junio de 2011 429 de 28 de octubre de 2013 196 de 30 de abril de 2014 10 de 22 enero de 2015 477 de 30 de setiembre 2015</p> <p>505 de 15 de octubre 2015</p> <p>590 de 9 diciembre 2015 595 de 9 diciembre 2015</p>	<p>SECCIÓN CUARTA</p> <p>35 de 13 de agosto del 2007 13 de 9 de febrero de 2012 41 de 30 abril de 2013 29 de 22 marzo de 2013 79 de 7 agosto 2015 104 de 15 de octubre 2015 130 de 17 diciembre 2015</p> <p>SECCIÓN SEXTA</p> <p>172 de 8 de octubre de 2015 203 de 27 de noviembre 2015</p> <p>SECCIÓN OCTAVA</p> <p>101 de 3 de noviembre 2015</p> <p>6 de 18 de enero de 2106</p> <p>SECCIÓN NOVENA</p> <p>53 de 30 de junio de 2009</p> <p>SECCIÓN DECIMA</p> <p>32 de 3 de marzo de 2009</p>



SALA CONSTITUCIONAL (SC)

1991

447 de 21 de febrero de 1991

1992

10 de 7 de enero de 1992

1993

1269 de 24 de marzo 1993

3705 de 30 julio 1993

3891 de 12 de agosto de 1993

4423 de de 7 setiembre 1993

6240 de 26 de noviembre 1993

1994

2954 de 17 de junio de 1994

1995

846 de 14 de febrero de 1995

4741 de 25 de agosto de 1995

5395 de 27 de octubre de 2005

1996

695 de 7 de febrero de 1996

1146 de 6 de marzo de 1996

2034 de 3 de mayo de 1996

3145 de 14 de agosto de 1996

3379 de 5 de julio de 1996

3923 de 31 de julio de 1996

4205 de 20 de agosto de 1996

5756 de 30 de octubre de 1996

6696 de 10 de diciembre 1996

6869 de 18 de diciembre 1996

6870 de 18 de diciembre 1996

...SALA CONSTITUCIONAL (SC)**1997**

2708 de 16 de mayo de 1997
3208 de 6 de junio de 1997
3496 de 20 de junio de 1997
5619 de 12 de setiembre 1997
7597 de 14 de noviembre 1997
8126 de 2 de diciembre 1997

1998

410 de 23 de enero de 1998
424 de 23 de enero de 1998
2806 de 28 de abril de 1998
5255 de 21 de julio de 1998
5295 de 22 de julio de 1998
7294 de 13 de octubre de 1998

1999

1250 de 19 de febrero de 1999
2504 de 7 de abril de 1999
2918 de 21 de abril de 1999
2988 de 23 de abril de 1999
5174 de 2 de julio de 1999
5445 de 14 de julio de 1999
5906 de 28 de julio de 1999
6036 de 3 de agosto de 1999
6201 de 10 de agosto de 1999
6378 de 13 de agosto de 1999
8792 de 12 de noviembre 1999
8835 de 12 de noviembre 1999

2000

431 de 12 de enero de 2000
627 de 18 de enero de 2000
3782 de 5 de mayo de 2000
3896 de 9 de mayo de 2000
5424 de 30 de junio de 2000
5798 de 11 de julio del 2000
6773 de 4 de agosto de 2000
8019 de 8 de setiembre de 2000
9735 de 3 de noviembre de 2000
10466 de 24 de noviembre 2000

2001

938 de 2 de febrero de 2001
2074 de 16 de marzo de 2001
2631 de 3 de abril de 2001
3967 de 15 de mayo del 2001
4245 de 23 de mayo del 2001
4404 de 24 de mayo de 2001
4501 de 25 de mayo de 2001
5048 de 12 de junio de 2001
5219 de 15 de junio de 2001
6503 de 6 de julio de 2001
8429 de 21 de agosto de 2001
9676 de 26 de setiembre 2001
10790 de 23 de octubre de 2001
12242 de 30 de noviembre 2001

12458 de 11 de diciembre 2001
12817 de 14 de diciembre 2001

2002

1220 de 6 de febrero de 2002
1221 de 6 de febrero de 2002
2486 de 8 de marzo de 2002
2941 de 22 de marzo de 2002
3821 de 24 de abril de 2002
4153 de 3 de mayo de 2002
4381 de 14 de mayo de 2002
5833 de 14 de junio de 2002
5996 de 18 de junio de 2002
6716 de 5 de julio de 2002
8515 de 3 de setiembre 2002
8516 de 3 de setiembre 2002
8546 de 3 de setiembre 2002
8561 de 3 de setiembre 2002
8568 de 4 de setiembre 2002
8691 de 6 de setiembre 2002
8696 de 6 de setiembre 2002
9155 de 20 de setiembre 2002
9498 de 1 de octubre de 2002
10439 de 5 de noviembre 2002

2003

1025 de 11 de febrero de 2003
1431 de 21 de febrero de 2003
1492 de 25 de febrero de 2003
2864 de 9 de abril de 2003
3480 de 2 de mayo 2003
3656 de 7 de mayo de 2003
6322 de 3 de julio de 2003
6324 de 4 de julio de 2003
8740 de 22 de agosto de 2003
8742 de 22 de agosto de 2003
11255 de 1 de octubre de 2003
11397 de 8 de octubre de 2003
11649 de 14 de octubre de 2003
15272 de 19 de diciembre 2003

2004

12809 de 12 de noviembre de 2004
1321 de 13 de febrero de 2004
1476 de 13 de febrero de 2004
1923 de 25 de febrero de 2004
2473 de de marzo de 2004
2711 de 12 de marzo de 2004
4415 de 30 de abril de 2004
4944 de 6 de mayo de 2004
5207 de 18 de mayo de 2004
5567 de 21 de mayo de 2004
6574 de 11 de junio de 2004
6581 de 11 de junio de 2004
8161 de 23 de julio de 2004
8647 de 10 de agosto de 2004

9158 de 24 de agosto de 2004
9220 de 25 de agosto de 2004
9241 de 25 de agosto de 2004
9596 de 31 de agosto de 2004
9913 de 3 de setiembre de 2004
9927 de 3 de setiembre de 2004
11089 de 8 de octubre de 2004
11144 de 8 de octubre de 2004
12242 de 29 de octubre del 2004
12804 de 12 de noviembre 2004
12882 de 16 de noviembre 2004
13411 de 26 de noviembre 2004
13412 de 26 de noviembre 2004
13413 de 26 de noviembre 2004
13414 de 26 de noviembre 2004
14720 de 22 de diciembre 2004
14810 de 24 de diciembre 2004

2005

1173 de 8 de febrero de 2005
1174 de 8 de febrero de 2005
1178 de 8 de febrero de 2005
2599 de 11 de marzo de 2005
2924 de 15 de marzo de 2005
3114 de 18 de marzo de 2005
3132 de 21 de marzo de 2005
3441 de 29 de marzo de 2005
4000 de 15 de abril de 2005
4002 de 15 de abril de 2005
4050 de 15 de abril de 2005
5755 de 13 de mayo de 2005
5790 de 13 de mayo de 2005
6356 de 31 de mayo de 2005
6730 de 31 de mayo de 2005
6837 de 1 de junio de 2005
7063 de 7 de junio de 2005
7516 de 15 de junio de 2005
8560 de 29 de junio de 2005
9900 de 29 de julio de 2005
9123 de 8 de julio de 2005
9765 de 26 de julio de 2005
11775 de 30 de agosto de 2005
11948 de 6 de setiembre 2005
12108 de 6 de setiembre 2005
12392 de 9 de setiembre 2005
12517 de 13 de setiembre 2005
12696 de 14 de setiembre 2005
12700 de 14 de setiembre 2005
13491 de 30 de setiembre 2005
13852 de 7 de octubre de 2005
14211 de 18 de octubre de 2005
14502 de 21 de octubre de 2005
14841 de 28 de octubre de 2005
16930 de 7 de diciembre de 2005

...SALA CONSTITUCIONAL

16975 de 12 de noviembre 2008
 17154 de 14 de diciembre 2005
 17238 de 16 de diciembre 2005
 17619 de 21 de diciembre 2005
 2006
 1109 de 3 de febrero de 2006
 1475 de 10 de febrero de 2006
 2010 de 17 de febrero de 2006
 2012 de 17 de febrero de 2006
 2656 de 28 de febrero de 2006
 3550 de 14 de marzo de 2006
 4476 de 29 de marzo de 2006
 5110 de 7 de abril de 2006
 5159 de 7 de abril de 2006
 5168 de 7 de abril de 2006
 5808 de 28 de abril de 2006
 6335 de 10 de mayo de 2006
 6537 de 1 12 de mayo de 2006
 6346 de 10 de mayo de 2006
 6506 de 12 de mayo de 2006
 7220 de 19 de mayo de 2006
 7516 de 15 de junio de 2006
 7562 de 26 de mayo de 2006
 7594 de 26 de mayo de 2006
 7597 de 26 de mayo de 2006
 7691 de 30 de mayo de 2006
 7984 de 2 de junio de 2006
 7998 de 2 de junio de 2006
 8327 de 13 de junio de 2006
 8972 de 23 de junio de 2006
 8983 de 23 de junio de 2006
 9170 de 28 de junio de 2006
 10617 de 25 de julio de 2006
 10944 de 26 de julio de 2006
 10965 de 26 de julio de 2006
 11327 de 4 agosto de 2006
 12790 de 30 de agosto de 2006
 13336 de 6 de setiembre 2006
 13391 de 8 de setiembre 2006
 15239 de 18 de octubre de 2006
 14218 de 26 de setiembre 2006
 17238 de 29 de noviembre 2006
 2007
 519 de de enero de 2007
 1155 de 31 de enero de 2007
 2157 de 16 de febrero de 2007
 2410 de 21 de febrero de 2007
 3708 de 18 de marzo de 2007
 3791 de 16 de marzo de 2007
 3923 de 21 de marzo de 2007
 6315 de 9 de mayo de 2007
 8098 de 12 de junio de 2007
 9464 de 28 de junio de 2007
 9963 de 18 de julio de 2007
 10578 de 25 de julio de 2007
 10627 de 20 de julio de 2007
 11190 de 7 de agosto 2007
 13293 de 14 de setiembre 2007
 17409 de 28 de noviembre 2007
 2008
 1135 de 25 de enero de 2008
 1502 de 29 de enero de 2008
 1933 de 8 de febrero de 2008
 2251 de 22 de febrero de 2008
 4751 de 27 de marzo de 2008
 4786 de 27 de marzo de 2008
 4789 de 27 de marzo de 2008
 4790 de 27 de marzo de 2008
 6034 de 16 de abril de 2008
 8713 de 23 de mayo de 2008
 8075 de 13 de mayo de 2008
 9052 de 29 de mayo de 2008
 9269 de 4 de junio de 2008
 12109 de 5 de agosto de 2008
 13426 de 2 de setiembre 2008
 13651 de 5 de setiembre 2008
 14186 de 24 de setiembre 2008
 14801 de 3 de octubre de 2008
 15412 de 14 octubre de 2008
 15420 de 14 octubre de 2008
 15585 de 17 octubre de 2008
 16221 de 30 octubre de 2008
 16795 de 12 noviembre 2008
 17213 de 18e noviembre 2008
 17298 de 19 noviembre 2008
 17650 de 5 de diciembre 2008
 17659 de 5 de diciembre 2008
 17791 de 9 de diciembre 2008
 17937 de 9 de diciembre 2008
 18149 de 10 diciembre 2008
 18168 de 10 diciembre 2008
 18179 de 10 diciembre 2008
 18190 de 10 diciembre 2008
 18529 de 16 diciembre 2008
 18856 de 19 diciembre 2008
 18898 de 19 diciembre 2008
 2009
 232 de 13 de enero de 2009
 601 de 21 de enero de 2009
 805 de 23 enero de 2009
 906 de 23 de enero de 2009
 926 de 23 de enero de 2009
 1056 de 28 de enero de 2009
 1272 de 30 de enero de 2009
 2153 de 13 febrero de 2009
 2268 de 13 de febrero de 2009
 2789 de 20 de febrero de 2009
 3113 de 25 de febrero de 2009
 3684 de 6 de marzo de 2009
 7169 de 30 de abril de 2009
 7520 de 8 de mayo de 2009
 7526 de 8 de mayo 2009
 7112 de 30 abril de 2009
 7522 de 8 de mayo de 2009
 8031 de 13 de mayo de 2009
 8526 de 22 de mayo de 2009
 8764 de 26 de mayo de 2009
 8768 de 26 de mayo de 2009
 9040 de 29 de mayo de 2009
 9041 de 29 de mayo de 2009
 9881 de 19 de junio de 2009
 9936 de 19 de junio de 2009
 14288 de 9 de setiembre 2009
 14840 de 18 setiembre de 2009
 2010
 1516 de 26 enero 2010
 12256 de 23 julio 2010
 13317 de 10 agosto 2010
 21258 de 22 diciembre 2010
 2011
 5457 de 29 abril de 2011
 7333 de 3 junio de 2011
 13436 de 5 octubre de 2011
 15166 de 4 noviembre de 2011
 2013
 1075 de 25 de enero de 2013
 1077 de 25 de enero de 2013
 2308 de 22 de febrero de 2013
 2317 de 22 de febrero de 2013
 3822 de 22 de marzo de 2013
 5970 de 30 de abril de 2013
 8369 de 21 de junio de 2013
 8714 de 28 de junio de 2013
 10016 de 24 de julio de 2013
 10059 de 24 de julio de 2013
 10296 de 31 de julio de 2013
 10315 de 31 de julio de 2013
 14510 de 1 noviembre de 2013
 2014
 174 de 10 de enero de 2014
 891 de 24 de enero de 2014
 910 de 24 de enero de 2014
 1233 de 31 de enero de 2014
 3146 de 7 de marzo de 2014
 3858 de 19 de marzo de 2014
 12887 de 8 de agosto de 2014



...SALA CONSTITUCIONAL		
2015 6429 de 8 mayo 2015 13906 de 4 setiembre 2015 14469 de 22 setiembre 2015 14553 de 22 setiembre 2015 14626 de 22 setiembre 2015 15419 de 2 de octubre 2015 15442 de 2 de octubre 2015	15762 de 9 de octubre 2015 15815 de 9 octubre 2015 16219 de 16 de octubre 2015 16132 de 16 de octubre 2015 16447 de 23 de octubre de 2015 16463 de 23 octubre de 2015 16514 de 23 octubre de 2015	2016 4381 de 1 de abril de 2016

PRONUNCIAMIENTOS DE LA PGR		
DICTAMENES	DICTAMENES	OPINIONES JURIDICAS
C-058-80 de 7 de marzo 1980 C-068-87 de 25 de marzo 1987 C-142-87 de 17 de julio de 1987 C-118-91 del 11 de julio de 1991 C-097-95 de 4 de mayo de 1995 C-100-95 de 10 de mayo 1995 C-157-95 de 7 de julio de 1995 C-215-95 de 22 setiembre 1995 C-019-96 de 1º de febrero 1996 C-105-96 de 1 de julio de 1996 C-108-96 del 1º de julio 1996 C-123-96 de 29 de julio de 1996 C-187-96 de 11 noviembre 1996 C-097-97 de 13 de junio de 1997 C-137- 97 de 29 de julio de 1997 C-230-97 de 4 de diciembre 1997 C-042-98 de 10 de marzo 1998 C-208-98 de 27 de octubre 1988 C-228-98 de 3 noviembre 1998	C-249-98 de 20 noviembre 1998 C-002-1999 de 5 de enero 1999 C-053-1999 de 16 marzo 1999 C-128-99 de 24 de junio de 1999 C-025-2000 de 14 febrero 2000 C-026-2001 de 7 febrero 2001 C-77-2001 de 19 de marzo 2001 C-157-2001 de 29 de mayo 2001 C-295-2001 de 25 octubre 2001 C-191-2002 de 1 de agosto 2002 C-155-2003 de 2 de junio 2003 C-264-2004 de 9 setiembre 2004 C-171-2006 de 2 de mayo 2006 C-234-2006 de 7 de junio 2006 C-351-2006 de 31 agosto 2006 C-074-2007 de 7 de marzo 2007 C-114-2007 de 12 de abril 2007 C-376-2008 de 20 octubre 2008	OJ-011-95 de 15 de mayo 1995 OJ-084-98 de 2 de Octubre 1998 OJ-62-2000 de 9 de junio 2000 OJ-017-2001 de 7 marzo 2001 OJ-061-2001 de 29 mayo 2001 OJ-144-2001 de 2 octubre 2001 OJ-123-2002 de 27 agosto 2002 OJ-005-2003 de 10 enero 2003 OJ-010-2003 de 23 enero 2003 OJ-072-2003 de 6 de mayo 2003 OJ-093-2004 de 19 de julio 2004 OJ-005-2005 de 14 enero 2005 OJ-006-2005 de 14 enero 2005 OJ-042-2005 de 31 marzo 2005 OJ-070-2005 del 3 de junio 2005 OJ-096-2005 de 14 de julio 2005 OJ-112-2007 de 30 octubre 2007 OJ-088-2008 22 setiembre 2008 OJ-030-2009 de 23 marzo 2009

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)

CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org

FAO: www.fao.org

EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr

EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol

MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).

MINAE: www.minae.go.cr

MINSA: www.ministeriodesalud.go.cr

MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).

OMS (Organización Mundial de la Salud): <http://www.who.int/es/>

ONU: www.un.org/es/

PNUMA: www.pnuma.org

SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en:

PODER JUDICIAL DE COSTA RICA:

www.poder-judicial.go.cr

PROCURADURIA GENERAL DE

COSTA RICA: www.pgr.go.cr

SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org

UNESCO: www.unesco.org

RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS DE DIVERSOS ENTES Y CIRCULARES DEL PODER JUDICIAL

CONSEJO SUPERIOR DEL PODER JUDICIAL: 93-2006 ; 134-2003

SINAC

613-SINAC, publicada en La Gaceta N° 154 del 12 de agosto de 1997

R-SINAC-DG-010 de 15:00 del 31 de mayo de 2000, publicada en La Gaceta 143 de 26 de julio de 2000, Directrices para la entrega y empleo de guías y placas plásticas para el transporte de madera

SINAC R-174, publicada en La Gaceta de 14 de junio de 2005

R-SINAC-021-2009, publicada en La Gaceta 77 de 22 de abril del 2009, Estándares de sostenibilidad para manejo de bosques naturales: Código de prácticas

TRIBUNAL AMBIENTAL ADMINISTRATIVO (TAA)

Resolución

248-99-TAA de 10:20 horas de 3 de agosto de 1999

369-01-TAA de 8:00 horas de 4 de junio de 2001 (Exped. 171-00).

621-01-TAA de 13:50 horas de 20 de agosto de 2002

008-2002-TAA de 11:40 horas de 3 de enero de 2002 (Exped. 115-01).

344-02-TAA de 12:45 horas de 20 de mayo de 2002 (Exped. 64-02).

356-02-TAA de 8:57 horas de 23 de mayo de 2002 (Exped. 71-00).

581-02-TAA de 14:30 horas de 5 de agosto de 2002 (Exped.129-01).

659-02-TAA de las 13:00 horas del 29 de agosto de 2002 (Exped. 8-02).

MINISTERIO PÚBLICO

Circular 02-2010 de la Fiscalía General de Costa Rica, "Política de persecución penal ambiental".

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

CAPITULO II

Respuesta breve

1. Ejemplos de efectos del urbanismo sobre el ambiente y sus recursos son: la mayoría de las obras elimina de manera permanente gran parte de la biota del sitio, y cubre buena parte del suelo con una capa impermeabilizante; es una de las fuentes principales de contaminación; las obras urbanas producen cambios en el microclima del sitio y de las áreas circundantes; se elimina el paisaje natural; se afecta el suelo como recurso (propiedades físicas) y el relieve; se disminuye la infiltración (por la compactación e impermeabilización del suelo) y con ello las reservas de acuíferos; aumenta la escorrentía, etc.; se alteran los desagües naturales y se aumenta el caudal de los ríos y otros cursos de agua, así como los materiales que acarrearán en suspensión; algunas obras traen aparejadas efectos indirectos, como exponer más a la influencia humana ecosistemas boscosos, etc.
2. Plan regulador.
3. Dirección de Urbanismo del INVU.
4. Planificación urbana, planificación rural, planificación para la protección y conservación, planificación de áreas especiales y uso de la tierra.

Falso o verdadero

1. Falso. El ordenamiento territorial, tiene esos fines y otros más, pero abarca todo el ámbito nacional y todo tipo de área, no solo las urbanas.
2. Verdadero.
3. Verdadero.
4. Falso. El certificado municipal de uso de suelo es un acto administrativo de naturaleza declarativa, que no otorga ningún tipo de derechos respecto de situaciones preexistentes en relación con las zonificaciones propuestas en los planes reguladores y reglamentos de desarrollo urbano.

CAPITULO III

Respuesta breve

1. Aquel donde el uso coincide con la capacidad de uso del suelo.
2. Clase VIII.
3. Meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
4. La tala o eliminación de árboles y una conducta que implique el terreno se destinará a un uso diferente (agrícola, ganadero, silvicultural, residencial o habitacional, industrial, comercial, turístico, deportivo, etc.).

Falso o verdadero

1. Falso. Es el uso conforme del suelo.
2. Falso. Solo los pueden realizar profesionales agrónomos debidamente acreditados ante el MAG (registrados como tales ante el INTA).
3. Verdadero.

4. Falso. Lo elabora la Comisión Técnica Nacional de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.

CAPITULO IV

Falso o verdadero

1. Falso. El ordenamiento vigente establece que todas las aguas son de dominio público.
2. Falso. Se diferencia entre agua potable, agua tratada y agua servida o residual.
 3. Verdadero.
 4. Verdadero.

Pareo. El orden de las respuestas es el siguiente: 4, 3, 2, 1,--,5.

CAPITULO V

Respuesta breve

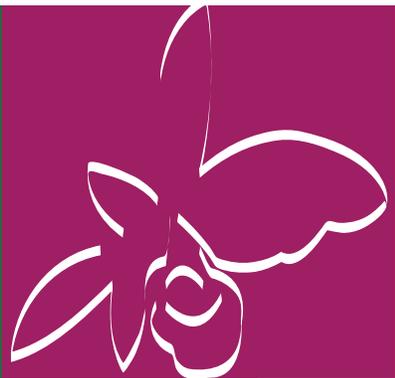
1. La atmósfera es importante porque: absorbe en la capa de ozono parte de la radiación solar ultravioleta, reduce las diferencias de temperatura entre el día y la noche, actúa como escudo protector contra los meteoritos, asteroides y demás cuerpos celestes, y contiene el oxígeno que nos permite respirar.
2. Troposfera.
3. Cualquiera de las siguientes: Dióxido de carbono (CO₂), Monóxido de carbono (CO), Hidrocarburos, **Óxidos** de nitrógeno, **Óxidos** de azufre, Ozono, CFC (gases clorofluorocarbonados) y Partículas.
4. Contaminante secundario.
5. Cualquiera de los siguientes: a) afecta la salud humana (sistemas respiratorios y cardiovascular); b) altera la salud animal; c) altera los hábitats y la vida de la vegetación; d) degrada la belleza escénica; e) impacta en el desarrollo turístico; f) reduce la visibilidad; g) produce olores desagradables; h) ensucia, deteriora y corroe distintos materiales de edificaciones, ;i) efectos económicos, por los costos de la lucha para combatir la contaminación.
6. Efecto invernadero (provocado por los gases de efecto invernadero).

CAPITULO V

Selección

1. Opción a).
2. Opción c).
3. Opción b).
4. Opción a)

Pareo. El orden de las respuestas es el siguiente: --, 3, 2, 4, 1, 5, --



MANUAL AMBIENTAL



**PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
Lic. Édgar Cervantes Villalta**

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL MODULO 5

Responsabilidad por daño ambiental

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, noviembre 2015

Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 5: Responsabilidad por daño ambiental / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 120 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich, por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

(recuerde revisar cuál es la versión más actualizada del manual y del anexo 1 ambiental)

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje-belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
CRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001

Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS			
Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC

DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo		
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES	
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAg	Tribunal Agrario
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo
MINSA	Ministerio de Salud	TCP	Tribunal de Casación Penal



Contenidos

I. NOCIÓN Y PARTICULARIDADES DEL DAÑO AMBIENTAL

- I.1. Noción de daño ambiental
- I.2. Particularidades del daño ambiental

II. IMPLICACIONES DE LA RESPONSABILIDAD JURIDICA POR DAÑO AMBIENTAL

- II.1. Tipos de responsabilidad
- II.2. Elementos de la responsabilidad civil por daño ambiental
 - 2.1. Generalidades de la responsabilidad civil por daño ambiental
 - 2.2. El daño y el hecho generador
 - 2.3. Los sujetos de la responsabilidad
 - 2.4. La antijuricidad
 - 2.5. El nexo causal
 - a) La inversión de la carga de la prueba
 - b) Nexo causal en daños pluralmente ocasionados
 - c) Causales de exoneración o eximentes
 - 2.6. Criterios de imputación
- II.3. Legitimación en torno al daño ambiental
 - 3.1. Intereses individuales, colectivos y difusos
 - 3.2. Legitimación para reclamar un daño ambiental propiamente (puro o colectivo)
 - 3.3. ¿Contra quién se plantea un reclamo por daño ambiental?
- II.4. Prescripción
 - 4.1. Plazo de prescripción
 - 4.2. **¿Cuándo comienza a correr el plazo de la prescripción?**
- II.5. Responsabilidad del Estado
- II.6. Responsabilidad penal ambiental

III. CONDENA POR DAÑO AMBIENTAL (REPARACION E INDEMNIZACIÓN)

- III.1. Condena para la adopción de medidas preventivas
- III.2. Condena para la reparación del daño ambiental
 - 2.1. La recomposición ambiental
 - 2.2. La restauración alternativa
 - 2.3. La reparación compensatoria
 - 2.4. El resarcimiento o indemnización
 - 2.5. Las sanciones conminatorias
- III.3. Reparación del daño cuando no puede identificarse al sujeto responsable
- III.4. Medidas para la recomposición e indemnización del daño ambiental reguladas en Costa Rica

IV. VALORIZACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL

- IV.1. Economía y ambiente
- IV.2. Criterios para valorar el ambiente
- IV.3. Técnicas y metodologías para valorar el ambiente
 - 3.1. Métodos de evaluación a través de mercados (costos y beneficios reales)
 - 3.2. Métodos de evaluación usando bienes económicos relacionados o mercados sustitutos

3.3. Métodos de consulta del valor a las personas usuarias o de evaluación a través de mercados ficticios

V. RELACIONES DE VECINDAD (TEORIA DE LAS INMISIONES)

VI. ANALISIS CASUISTICO

SINTESIS

ACTIVIDADES

EJERCICIOS DE AUTO EVALUACION

BIBLIOGRAFIA

MODULO 5 RESPONSABILIDAD POR DAÑO AMBIENTAL

(Versión 3/ noviembre 2015)

Presentación

El análisis de la responsabilidad por daños es un tema obligatorio dentro de la temática ambiental, pero debe realizarse teniendo en cuenta los requerimientos y vicisitudes propios de la materia, dada la influencia de la ciencia y el factor temporal. Este último es un elemento trascendental en materia de daños ambientales, no solamente por lo importante que es evitar se produzcan más o se agraven los ya acontecidos, sino también por las dificultades para constatar efectivamente sus alcances espaciales y temporales.

La concurrencia de factores –y por ende de responsables-, la objetivización de la imputación de responsabilidad “civil”, así como los efectos derivados de la omisión de actuar –en especial del sector estatal-son también aspectos relevantes en el tema.

En esta unidad se analizarán aspectos fundamentales del daño ambiental; en especial, la flexibilización que los criterios clásicos han tenido que enfrentar para responder a las necesidades que la materia exige tratándose de responsabilidad civil.

Se tratará también el tema de la reparación del daño y algunos criterios para valorarlo.

De manera sucinta se analizará la teoría de las inmisiones, la responsabilidad estatal, la responsabilidad penal por daño ambiental y la importancia de imponer condenas u órdenes ejecutables.

Objetivo

- ✓ Analizar el concepto, elementos y aspectos fundamentales de la responsabilidad “civil” por daño ambiental y los criterios que permiten valorarlo, repararlo o indemnizarlo.



Carretera 27, Atenas-Orotina

modulo 5 **RESPONSABILIDAD POR DAÑO AMBIENTAL**

El daño ambiental no es un daño común

“El daño al ambiente constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra las materias y los recursos indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras” (art. 2 inc. 6 LOA).



Degradación de pochotales a consecuencia de los cambios provocados por el exceso de riego. Daño ambiental provocado en el Parque nacional Palo Verde, por sustancias contaminadoras transportadas por los canales de riego del SENARA. (Fuente: TAA para La Nación, martes 1 de abril de 2008, en www.nacion.com/ln_ee/2008/abril/01/pais1480704.html).



El “anillamiento” de **árboles** es una práctica ilegal que provoca la muerte del árbol. Una vez caído se elimina. El árbol de la foto se ubica en Los Chiles y se denunció el hecho por una ONG ambientalista regional, denominada Asocoprosarena (Fuente: www.ligaambiente.com/delitosindex.html).

A partir de la concientización mundial en el tema ambiental, el estudio del daño ambiental y sus impactos presentes y futuros ha adquirido cada vez más importancia. Máxime que se trata de una amenaza constante y que la legislación emitida, para otra época y situaciones, no contempla institutos lo suficientemente flexibles o amplios para resolver los supuestos que caracterizan este tipo de daño. Tanto la doctrina como las personas legisladoras y en especial los tribunales jurisdiccionales, han tenido una ardua labor en la caracterización del daño ambiental y en la búsqueda de soluciones para sancionarlo, pero especialmente para repararlo y prevenirlo.

Intentar armonizar la producción y la inversión con el uso sostenible no es tarea fácil. A ello debe agregarse los problemas que generan las crisis económicas, los cambios climáticos y las catástrofes naturales. Son situaciones que generan una presión constante sobre el ambiente, afectando la disponibilidad de recursos y la calidad de vida. Ante ellas la balanza no siempre se inclina hacia la tutela ambiental y resguardo para las futuras generaciones.

En Costa Rica, el panorama de los últimos años evidencia situaciones poco halagadoras, pese al esfuerzo del sector administrativo y del judicial, y las políticas gubernamentales.

Sin embargo, cabe destacar que el sector civil cada vez adquiere un rol más preponderante en la tutela del ambiente y la prevención del daño, a través de denuncias y control de las medidas de reparación, realizadas ya sea en forma organizada (principalmente ONGs) o individualmente.

En las últimas décadas los daños provocados por el urbanismo no planificado, los proyectos turísticos, la minería, la pesca ilegal, la contaminación, etc., han ido en aumento. Muchos de esas actividades se han iniciado y desarrollado sin permisos administrativos y sin contar con la viabilidad ambiental, lo que dificulta la labor de control y aumenta el riesgo de daños ambientales.

“Los temas ambientales tienen un peso creciente en la conflictividad social, debido fundamentalmente a la competencia por el uso de la tierra y los recursos, en un contexto en el que se carece de instrumentos adecuados para la toma de decisiones. Además, aunque los problemas tengan raíces locales, escalan con mucha facilidad al plano nacional y despiertan el interés de la prensa, las redes sociales y la población en general... la mayoría de las acciones colectivas se enfoca hacia las entidades del Estado, con el fin de que este dirima o resuelva algún conflicto. No obstante, la protesta ambiental tiene un rasgo distintivo: su propósito es denunciar acciones u omisiones de la institucionalidad pública, de modo que el Estado suele ser el generador del conflicto, y no tanto el mediador, como ocurre en otros casos... Por último, los medios por los cuales se realiza la acción colectiva (... “repertorio de la acción”), también tienen particularidades. Tanto en los temas generales como en los específicos del área ambiental las declaraciones públicas los bloqueos y los mítines o concentraciones acumulan el mayor porcentaje... Es decir, se trata de un tipo de protesta que se busca resolver por medios institucionales, en mayor medida que las demás” (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

Para paliar y prevenir el daño ambiental, especialmente en sede administrativa, se han ido buscando soluciones, pese a la escasez de recursos humanos y materiales de las instituciones públicas.

A continuación se exponen los aspectos generales del daño ambiental y del régimen de responsabilidad jurídica que en torno a tal ha ido elaborando la doctrina y la legislación, con la importante ayuda de los criterios emitidos por los tribunales jurisdiccionales y las dependencias administrativas.

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.

I. NOCIÓN Y PARTICULARIDADES DEL DAÑO AMBIENTAL

Daño en sentido común implica un menoscabo, pérdida, lesión o detrimento que sufre una persona en sus intereses, derechos o bienes espirituales, corporales o patrimoniales.

Desde el punto de vista jurídico clásico, *“el daño consiste en un perjuicio ocasionado a un interés privado que tenga relevancia para estar sujeto a resarcimiento cuando goza de tutela jurídica”* (Bustamante, 1997, p.238).

Se caracteriza por ser cierto, personal y directo (art. 794 CC) y debe subsistir (no haber sido reparado) al momento de ser resarcido.

Tradicionalmente se afirma que el daño recae sobre *“la esfera jurídica patrimonial o extrapatrimonial de la persona (damnificada), el cual provoca la privación de un bien jurídico, respecto del cual era objetivamente esperable su conservación de no haber acaecido el hecho dañoso.”*

Bajo esta tesis no hay responsabilidad civil si no media daño, así como no existe daño si no hay damnificado” (SP votos 66-1999 y 622-2002).

El daño patrimonial recae sobre bienes susceptibles de ser valorados económicamente. El extrapatrimonial (o moral), lo hace sobre bienes que no se valoran pecuniariamente, pero que en caso de ser afectados, deben ser reparados mediante un resarcimiento económico. Una parte de la doctrina, en la actualidad, apoya la existencia del daño psicológico fuera de las dos categorías citadas. También se habla de daño «social», en relación con intereses difusos o colectivos.

Doctrinaria y jurisprudencialmente se diferencia además entre daño propiamente y perjuicio.

Daño	Perjuicio
Estrictamente implica la pérdida irrogada a la persona damnificada.	Ganancia o utilidad frustrada o dejada de percibir (lucro cesante), la cual era razonable y probablemente esperable si no se hubiese producido el hecho dañino.

El daño en sentido clásico se caracteriza por ser:

- ✓ Cierto: El efectivamente causado (objetivamente demostrable). No deja de ser cierto por no ser actual o líquido. Puede ser futuro.

- ✓ Personal: Debe haber sufrido el daño la persona que lo reclama, es decir, haber afectado un interés legítimo de tal (tutelado legalmente).
- ✓ Directo: El daño es una consecuencia cierta y necesaria del hecho dañino. Es indirecto cuando no es causa inmediata del hecho dañino.

La concepción civilista tradicional, influida por la tradición romano-germánica, se basa en un daño que recae sobre derechos subjetivos, patrimoniales o extrapatrimoniales, cuya lesión genera una sanción patrimonial.

Tratándose del ambiente, la lesión puede adicionalmente recaer sobre ciertos bienes que no forman parte de los derechos subjetivos, como son las cosas de nadie (res nullius), las cosas de todos (res omnium), o las cosas de dominio público (bienes demaniales).

En el desarrollo de este tema, se utilizará el vocablo daño en sentido amplio, salvo aclaración en contrario.

A los bienes de dominio público también se les denomina bienes dominicales, demaniales o cosas públicas. Tienen un régimen jurídico especial, distinto del dominio privado. Los administran los entes públicos y quedan afectados a fines de utilidad pública. Su destino o vocación es servir directa o indirectamente a la comunidad, al interés público.

Los bienes demaniales están fuera del comercio, son imprescriptibles, inembargables e inalienables. Su utilización y aprovechamiento se hace a través de concesión o permiso de uso (ver sobre el tema SP voto 182-2009).

Siguiendo la concepción jurídica tradicional o clásica, en caso de afectarse ese tipo de bienes habría que hablar de daño al ambiente, pero no de daño a las personas propia o directamente. No obstante, como en la legislación y la doctrina se ha reconocido que el derecho a un ambiente apropiado o sano y ecológicamente equilibrado integra los derechos personalísimos de las personas, su lesión constituye un daño civilmente reparable.

En ese sentido, Trigo Represas (citado por Leiva, 2002), *“señala que el bien ambiental es un bien colectivo, pudiendo distinguirse entre el “macro-bien” constituido por el medio ambiente global y “micro-bienes” que son sus partes: la atmósfera, las aguas, la fauna, la flora, siendo posible la apropiación parcial de estos últimos, los que así podrán ser objeto del dominio privado, y en cuyo caso la polución puede importar también la afectación de un derecho subjetivo.*

En relación al “macro-bien”, que es el ambiente en general, y tratándose de un bien público de uso común, existe un interés difuso para accionar, en tanto que con relación a micro-bienes puede darse una doble situación: existir un interés difuso y al mismo tiempo también un derecho subjetivo”.

¿Es aplicable la concepción jurídica civilista tradicional del daño y todos sus alcances, tratándose del detrimento o afectación del ambiente?

Si bien es cierto el daño ambiental, para ser resarcido, puede manifestarse o cumplir los parámetros tradicionales, también ha requerido una evolución, armonización o adaptación especial, para cubrir supuestos no previstos o para los cuales resulta insuficiente la concepción clásica de daño y de responsabilidad jurídica.

“Por la materia sobre al cual recae, por el bien jurídico comprometido, encaja difícilmente en las clasificaciones tradicionales: daño patrimonial o daño extrapatrimonial, daño incierto o cierto, daño actual o futuro, y daño personal o daño ajeno. De donde... debemos señalar que las notas características del daños según la concepción mayoritaria: cierto, personal y directo, son puestas en grave aprieto” (Mosset, Hutchinson, Donna, Tomo I, 1999, p. 71).

El daño ambiental no es un daño común, dada la incertidumbre que caracteriza a los problemas ambientales. Por ello es tan importante la aplicación y respeto del principio precautorio. Tal establece que, en caso de duda, debe estarse a favor del ambiente y la salud humana (art. 11-2 LB).

Además, el ambiente se preserva como un bien jurídico autónomo y de interés colectivo, aunque el destinatario final de la tutela sea el ser humano. Por ello se resguarda el equilibrio ambiental con independencia de que exista un daño personal o de la existencia de víctimas actuales.

Para reclamar su recomposición están legitimadas, por la naturaleza colectiva del ambiente, tanto las personas que ven afectados sus derechos subjetivos como las que se basan en un interés difuso.

Por otro lado, el daño ambiental, a diferencia de lo que protegen y regulan las concepciones clásicas, debe prioritariamente prevenirse. Como señala Mosset Iturraspe en la obra colectiva “Daño Ambiental” (1999, Tomo I), se debe “jugar una doble estructura”: la preventiva y la reparadora. Pero especialmente la primera, dado que la indemnización jamás llega a cubrir la totalidad de los daños causados.

También destaca dicho autor la relación entre el factor pobreza y el daño ambiental. Se afirma que este tipo de daño es padecido por la población más pobre, y a la vez, son ellos quienes normalmente sufren con mayor intensidad y duración sus efectos.

I.1. Noción de daño ambiental

El daño ambiental (denominado también “daño ecológico”), conlleva una lesión, alteración o degradación física, química o biológica del ambiente, que afecta a:

- ✓ El ser humano (salud, seguridad y calidad de vida)
- ✓ Las formas de vida animal y vegetal.
- ✓ El ambiente en sí mismo considerado (en sus factores físicos, estéticos y culturales).

El daño ambiental se da cuando existe:

- ❖ Un cambio adverso mensurado a un servicio de recursos naturales, tanto si se producen directa como indirectamente (Directiva Comunitaria 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales).
- ❖ Una acción, omisión, comportamiento, acto, que altere, menoscabe, trastorne, disminuya o ponga en peligro inminente algún elemento constitutivo del concepto ambiente (González, 2001).
- ❖ Una acción o actividad que produce una alteración desfavorable en el medio ambiente o en alguno de sus componentes (Peña, 2006).

Existe daño ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración desfavorable en el ambiente o en alguno de sus componentes. Los daños ambientales quedan definidos por cuatro elementos: manifestación, efectos, causas, agentes implicados (Peña, 2006, p.20).

El daño ambiental puede ser biofísico o social (Peña, 2006, p. 36). El primero recae en el entorno y afecta las características propias del recurso o bien ambiental. El segundo implica la pérdida de los beneficios derivados de tales, es decir, de los bienes y servicios que se obtienen de ellos.

También se distingue entre daños directos e indirectos. Los primeros son todos aquellos sufridos por los bienes o sujetos, que acontecieron prácticamente durante el lapso mismo en que ocurrió el daño. Por ejemplo: perjuicios al suelo y a los cultivos, a obras de embalse, etc.

Los daños indirectos se refieren básicamente a los flujos de bienes que se dejan de producir o de servicios que se dejan de prestar durante un lapso de tiempo que inicia luego del desastre y que puede prolongarse durante el proceso de rehabilitación y reconstrucción. Incluyen también las erogaciones o costos mayores que se requieren para la prestación de los servicios y los menores ingresos que se recibirán debido a la imposibilidad o dificultad de brindarlos. Ejemplo de un daño indirecto es la pérdida de cosechas futuras debidas al anegamiento de tierras agrícolas.

Sin embargo, en materia ambiental, también se utiliza la terminología directo e indirecto, para distinguir el daño de las personas (indirecto), que se deriva de un daño al ambiente, de aquel propiamente ambiental (daño colectivo o directo, porque prescinde para su configuración de que exista daño en alguna persona o bien individual privado). Además, en ocasiones se utilizan dichos vocablos en sentido inverso al explicado.

Existen también normas que, en forma general, regulan aspectos concernientes al daño ambiental o sus recursos específicos, o bien, disponen las medidas a adoptar en caso de que ocurra. Algunos ejemplos son los referidos a:

- Daño al ambiente en general: arts. 2-d) y e), 4-c), 98, 101 LOA; 32, 54, 56 LPDEC; 80 Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA); 4 Ley nacional de emergencia y prevención del riesgo.
 - Agroquímicos y sustancias afines: art. 32 LPF.
 - Bioseguridad y organismos genéticamente modificados: arts. 44 y 45 LB; 21, 22 Ley de desarrollo, promoción y fomento de la actividad agropecuaria orgánica; 31 y 73 LPF.
 - Exploración y explotación de hidrocarburos: art. 31, 46 LH.
 - Minería: arts. 24, 39 CMin.
 - Recursos forestales: arts. 57, 58 LF.
 - Ecosistemas: “*Cuando exista daño ambiental en un ecosistema, el Estado podrá tomar medidas para restaurarlo, recuperarlo y rehabilitarlo... En áreas protegidas de propiedad estatal, esta decisión deberá provenir del Sistema Nacional de Áreas de Conservación del Ministerio del Ambiente y Energía. Para la restauración en terrenos privados se procederá según los artículos 51, 52 y 56*” LB (arts. 54 LB). Sobre el mismo aspecto: arts. 45 LB; 89, 126 LCVS; 8, 138, 145 LPA; 43 LOA.
 - Pesca: arts. 116, 138 LPA.
 - Recursos marinos: art. 145 LPA.
 - Agua: arts. 291, 292 LGS.
 - Suelos: arts. 23, 52, 55 LUMCS.
 - Salud humana e información de personas consumidoras: arts. 34, 39, 54, 56 Ley de promoción y defensa efectiva del consumidor; 37, 39, 341, 355 LGS.
- Vida silvestre: arts. 22, 89, 126 LCVS y las normas que sancionan como delitos o contravenciones daños específicos a la flora y fauna silvestres; 17-j, 24, 53-d, 66 Regl. LCVS, 4 Ley de bienestar de los animales.

Pregúntate si lo que estás haciendo hoy te acerca al lugar en el que quieres estar mañana.

Ambientalia.

Daño ambiental es...

“Toda lesión o menoscabo al derecho o interés que tienen los seres humanos, considerados individual o colectivamente, a que no se alteren de modo perjudicial las condiciones naturales de vida” (Guillermo Peyrano, citado por Hutchinson, en Mosset, Tomo II, p.36).

“Lesión a un derecho ambiental del individuo o de la comunidad” (Hutchinson en Mosset, Tomo II, p.36).

“Se configura cuando la degradación de los elementos que constituyen el medio ambiente o el entorno ecológico adquieren cierta gravedad que excede los niveles guía de calidad, estándares o parámetros que constituyen el límite de la tolerancia que la convivencia impone necesariamente” (Caferrata).

Lesión o menoscabo al derecho humano ambiental, es decir, este derecho que tienen los seres humanos, individual o colectivamente, a que no se alteren en su perjuicio las condiciones naturales de vida (Boó y Villar citado por Leiva, 2002).

Nuestra legislación también incluye algunas conceptualizaciones del daño ambiental. Así:

“... toda acción, práctica u operación que deteriore el medio ambiente natural o que alterando la composición o características intrínsecas de sus elementos básicos, especialmente el aire, el agua y el suelo, produzcan una disminución de su calidad y estética, haga tales bienes inservibles para algunos de los usos a que están destinados o cree éstos para la salud humana o para la fauna o la flora inofensiva al hombre...” (art. 263 LGS).

“Resultado de la alteración o destrucción, intencional o no, producto de impactos negativos, de alguna actividad humana o de origen natural, que afecta, interrumpe o destruye los componentes de los ecosistemas, alterando su función y estructura en forma reversible o irreversible” (art. 3-c Regl. LB).

“Impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (evaluado ex –ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación y que implica una alteración valorada como de alta Significancia de Impacto Ambiental (SIA)” (art.3-26 Regl. EIA).

Factores o elementos del daño ambiental

La noción de daño ambiental implica tener presente los siguientes factores o elementos:

Origen	El daño ambiental puede ser generado por eventos naturales (erupción volcánica, tsunamis, derrumbes, etc.), o por el ser humano. Este último supuesto es el que interesa analizar en este módulo.
Tipo de acción o conducta	El ser humano causa el daño a través de actos u omisiones, que producen la degradación (disminución o desgaste) de los elementos que componen el ambiente o su contaminación (introducción de sustancias o elementos extraños en niveles nocivos). La conducta humana dañina puede ser voluntaria o involuntaria, dolosa o culposa (arts. 22 CC; 2-d, 101 LOA).
Licitud o ilicitud de la conducta	El daño puede generarse por conducta lícita o ilícita. En el primer caso, aún cuando se respete lo establecido y no se sobrepasen límites legales o administrativos, pueden generarse daños. La conducta ilícita irrespeta las normas o bien sobrepasa los estándares mínimos o umbrales de tolerancia (por uso abusivo, anormal o excesivo).
Factor tiempo	El daño puede ser producto de un solo hecho o acontecimiento o de un conjunto de tales, efectuados en un espacio temporal, en ocasiones muy amplio. Si los daños son continuados es difícil medirlos o mensurarlos adecuadamente para otorgar a la persona víctima una indemnización que satisfaga integralmente el perjuicio que va a sufrir, y que no exceda los límites de ese perjuicio, ya que nunca se puede predecir con exactitud el tiempo de duración del efecto dañoso, ni cuál será el momento en que cesará, aunque se tenga plena certidumbre de su existencia y la necesidad de indemnizarlos.
Sujeto activo	Se trata de la persona víctima, afectada o damnificada. Usualmente son múltiples personas.
Sujeto pasivo (persona causante del daño)	El hecho que origina el daño puede ser realizado personalmente o por encargo de otra persona, física o jurídica (art. 101 LOA). Esto último incluye al Estado y sus instituciones. Puede ser realizado por una sola persona o una pluralidad de ellas. Usualmente es difícil determinar la relevancia o responsabilidad de cada una en la degradación o alteración.

<p>Tipo de bienes sobre los que recae el daño ambiental</p>	<p>El daño ambiental puede recaer sobre bienes de naturaleza pública o privada. Por lo general se afectan uno o varios componentes (bienes y recursos) del ambiente, pero no el sistema global en su totalidad.</p>	<p>Ejemplos de bienes de dominio público en Costa Rica Aguas territoriales, costas, plataforma continental, zócalo insular Recursos y riquezas naturales del agua y áreas de protección Suelo y subsuelo Belleza natural Fauna silvestre, recursos genéticos y bioquímicos Elementos de la biodiversidad Patrimonio histórico, arqueológico y artístico Espacio aéreo y el electromagnético Yacimientos de carbón, fuentes y yacimientos de petróleo y sustancias hidrocarburadas Depósitos de minerales radiactivos</p> <p>Bienes de interés público Recursos forestales * Flora silvestre (art. 3 LCVS). Ver 47 LOA, dado que la incluye en el dominio público.</p>
--	---	---

¿Cómo distinguir, en materia de daño ambiental, qué **debe ser tutelado o resarcido, es decir, qué debe ser considerado “daño” y qué debe ser “tolerado”?**

Determinar que puede o no ser legalmente tolerado, es un cuestionamiento fundamental, máxime si es necesario armonizar el respeto al ambiente con el desarrollo sostenible, y si en el equilibrio ecológico, desde un punto de vista científico, no deben existir márgenes de tolerancia.

El hecho generador, para ser considerado “daño” desde un punto de vista jurídico, debe afectar significativamente la calidad de un bien o recurso ambiental o la calidad de vida del ser humano. En otras palabras, daño ambiental “intolerable” será aquel que por su magnitud pueda afectar el objeto de tutela del Derecho Ambiental (la vida, la salud y el equilibrio ecológico).

“No será realista postular que toda alteración de un recurso natural para el hombre constituye ya un daño ecológico. El hombre ha siempre alterado su ambiente... El daño ambiental supone un deterioro sustancial o durable del funcionamiento ecológico del recurso natural en cuestión, por ejemplo, la pérdida de un ecosistema, de servicios ecológicos suministrados por una especie... la pérdida de la capacidad de regeneración” (Briceño citado por Peña, 2006, p. 23).

Hutchinson (en Mosset, Tomo II, 1999, ps. 50 y 51), diferencia los conceptos de “daño permitido” y “daño tolerado”:

Daño permitido o permisible	Daño tolerado
<p>Es el aceptado por el Estado, es decir, aquel que se produce dentro de los parámetros establecidos.</p> <p>Cada Estado fija su política ambiental. De ella depende cuáles serán las fuentes y criterios que se utilizarán para fijar las lesiones máximas (límites) aceptadas, según la actividad y recurso ambiental concreto. Por ejemplo, en la emisión de sonidos y gases y en el vertido en cauces de ríos existen límites permitidos, impuestos vía reglamentaria.</p>	<p>Es aquel que la comunidad debe aceptar por no ser antijurídico (contrario al ordenamiento jurídico).</p> <p>Es prácticamente imposible que no exista el daño. Por ello debe tolerarse aquel que se encuentre dentro de lo permisible y cuando se haya cumplido al máximo lo requerido para la actividad o aprovechamiento de un bien o recurso ambiental concreto.</p>

Diferencias entre daño ambiental e impacto ambiental

Por **impacto ambiental** se entiende el “efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes. Puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características.

Se diferencia del **daño ambiental**, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado en un proceso ex – ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente”.

Regl. de EIA, DEJ 31849 y Manual instrumentos técnicos para el proceso de EIA, Parte III, DEJ 32967.

Aspectos para determinar la magnitud o relevancia del daño ambiental

La magnitud o relevancia del daño puede ser analizada en función de diversos aspectos: espaciales, cualidades de los bienes o recursos afectados y temporales.

a) Espaciales: Se valora si el daño afecta grandes o pocas extensiones territoriales.

b) Cualidades de los bienes o recursos afectados: Se toma en cuenta la fragilidad de un ecosistema, la capacidad de renovarse, la importancia de los recursos, etc.

c) Temporales: Se refiere a si es un daño continuado, permanente o progresivo (Peña, 2006, p. 29 y 35; Perales, 1997, p.95; Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, ps.123 y 308; Goldenberg, 2001, p.43).

Aspectos temporales del daño ambiental

- ❖ Daño continuado en sentido estricto: Se origina en actos ocurridos de un modo sucesivo en un periodo de tiempo determinado, generalmente largo. Se produce día a día, generándose un agravamiento paulatino, sin solución de continuidad, pues continuamente se está operando y produciendo. El conjunto o sucesión de actos, pueden provenir de una misma persona o de varias autoras y ser realizados en épocas diversas.
Al ser un proceso dilatado en el tiempo, no es posible localizar una acción específica, para iniciar el cómputo de la prescripción.
Se califica como un acto complejo, que se realiza en forma prolongada. En estos casos importa más la causa de los daños que el evento dañoso en particular. Por ejemplo, las inmisiones en las relaciones de vecindad: ruidos, malos olores, aguas negras.
Por lo general, en estos casos el “efecto dañoso” también se proyecta en el tiempo, mientras no cese la inmisión. Otro ejemplo son las molestias o daños que se generen por la construcción de caminos, autopistas u otras obras públicas, durante el lapso en que se prolonguen los trabajos. En ese caso el hecho generador continuado produce también efectos dañinos continuados.
- ❖ Daño permanente: Los daños permanentes o prolongados son los causados por un solo acto, localizable en el tiempo, o una serie de hechos constantes, que provocan daños cuyos efectos se dilatan a lo largo del tiempo. El hecho generador se agota en un momento concreto, pero los resultados lesivos permanecen en el tiempo.
- ❖ Daño progresivo: Aquel que proviene de una serie de actos sucesivos, de una misma persona o de distintas, cuyo conjunto produce un daño mayor que cada uno de los daños individualmente ocasionados. Los científicos lo denominan procesos de saturación.

*El progreso consiste en luchar
contra las cosas injustas.*

Almudena Grandes

I.2. Particularidades del daño ambiental

A continuación se resaltan algunas características del daño ambiental, que acentúan sus peculiaridades frente al daño analizado desde el punto de vista clásico o tradicional.

Característica	Daño Ambiental	Daño en sentido clásico o tradicional
1. D a ñ o diseminado y con agentes p a s i v o s u s u a l m e n t e colectivos	Las personas autoras o generadoras del daño son por lo general una pluralidad, y dada la multiplicidad de fuentes, surgen problemas para identificarlas y para delimitar la responsabilidad de cada cual. Pero también puede el daño provenir de una fuente concentrada. Por ejemplo cuando se contamina por fumigación aérea.	La persona agente pasiva es identificable o individualizable comúnmente. El daño lo genera una persona o un grupo identificable (daño concentrado), en el cual, la relevancia de cada una usualmente puede ser fácilmente determinada.

<p>2. Incertidumbre (puede existir certeza o verosimilitud del daño)</p>	<p>El daño ambiental puede ser cierto (existencia real o actual) o bien verosímil (aparición de verdadero o con posibilidad de ser creído). En otras palabras, puede ser probable (riesgo en grado creíble).</p> <p>Esta característica respeta el carácter preventivo del Derecho Ambiental, pues en esta materia tiene prioridad la prevención, para impedir los efectos nocivos de un hecho u omisión, dado que el daño puede llegar a ser irreparable o muy difícil de restaurar.</p> <p>También tiene relevancia, en relación con esta peculiaridad, la aplicación del principio precautorio. <i>“El mismo se refiere a la adopción de medidas no ante el desconocimiento de hechos generadores de riesgo, si no ante la carencia de certeza respecto de que tales hechos efectivamente producirán efectos nocivos en el ambiente”</i> (SC voto 3480-2003).</p>	<p>El daño debe ser cierto y no puramente eventual o hipotético, es decir, requiere certeza o certidumbre (arts. 704 CC y 196 LGAP).</p> <p>Por ello se afirma, en la concepción clásica, que el daño temido (probable), no es indemnizable.</p> <p>Para que sea indemnizable, debe además subsistir (no debe haber desaparecido al momento de ser resarcido), y afectar un interés legítimo del reclamante (tutelado legalmente).</p> <p>Las consecuencias inmediatas del daño clásico son aquellas que acostumbran darse según el curso normal y ordinario de las cosas.</p>
---	--	--

Característica	Daño Ambiental	Daño en sentido clásico o tradicional
<p>3. Daño difuso o colectivo esencialmente</p>	<p>Además de los problemas para identificar a las personas sujetos pasivos, también existe dificultad para delimitar a las personas afectadas o víctimas, cuando se trata de daños ambientales colectivos o difusos. Ello se debe a que los problemas ambientales son de interés comunitario, no tienen fronteras e incluso sus amenazas se extienden al futuro (afectando a generaciones venideras). Por consiguiente, pueden existir daños ambientales producidos por una persona autora singular o varias de ellas, que recaen sobre una o muchas personas. Eso produce que existan reclamos colectivos, supraindividuales o por intereses difusos, cuando el daño afecta a varias, muchas o una colectividad o comunidad de personas, no siempre determinables.</p>	<p>Por lo general, la persona damnificada o agente activo, es individual o individualizable. Su reclamo busca reparar los daños personales o individuales, que haya sufrido en su persona o patrimonio (bienes).</p>
<p>3. Carácter preventivo. La reparación y cesación del daño priman sobre la indemnización</p>	<p>En materia ambiental tiene prioridad la prevención del daño. De ocurrir, debe darse la reparación in natura, por sobre su indemnización pecuniaria. Por ello deben ordenarse todas las medidas necesarias para prevenirlo, o bien para restaurar el ambiente y a la vez evitar la repetición del daño en el futuro.</p>	<p>El resarcimiento pecuniario es la sanción principal. No interesa la prevención ni la represión.</p>
<p>5. Dimensión temporal amplia, no siempre fácil de delimitar</p>	<p>El daño ambiental es amplio temporalmente, tanto al iniciar los efectos y su manifestación como respecto de su finalización. Se puede manifestar después de largos períodos, o llegar a ser “expansivo”, es decir, el hecho generador puede ser fuente de efectos que a su vez causan otros daños, con lo cual se afecta una multiplicidad de recursos y bienes (Peña, 2006, p. 35). Dado que generalmente la acción dañina se dilata, debe tomarse en cuenta si el daño será continuado o futuro, a la hora de valorar su existencia y reparación.</p>	<p>Usualmente y sin dificultad, la acción dañina es localizable en el tiempo.</p>

EN RESUMEN ...

El daño ambiental se caracteriza por la incertidumbre que gira en torno a su existencia y causas, por ser diseminado, con agentes pasivos y activos usualmente colectivos, por manifestarse en un espacio temporal amplio, que implica dificultades para determinar el inicio y manifestación de sus efectos. El daño ambiental debe ser prioritariamente prevenido, y de ocurrir, es prioritaria su recomposición o reparación antes que su indemnización.



C. Ciosu, en MeDiario Ambiental. Fuente: <http://www.iesgrancapitan.org/blog08/?p=553>, obtenida 10 de junio del 2009

DAÑO AMBIENTAL COLECTIVO DE TIPO MORAL

El daño moral, denominado doctrinariamente también daño incorporal, extrapatrimonial, de afección, etc., se verifica cuando se lesiona la esfera de interés extrapatrimonial de una persona.

En términos clásicos y generales comprende la afectación a la esfera moral de una persona (sentimientos, tranquilidad, honor, etc.). Se reconocen cuando se afectan los derechos de la personalidad, referidos a los atributos internos de la persona, o bien cuando se perjudica su dignidad. En algunos ordenamientos jurídicos se ha posibilitado incluso que lo reclamen personas jurídicas.

En los tiempos actuales los derechos difusos tienen cada vez más importancia, lo cual ha permitido el desarrollo o reconocimiento del daño moral colectivo. Este comprende la lesión de la esfera moral de una comunidad, de sus valores colectivos. Uno de los más significativos ejemplos es el que surge del daño ambiental. Cuando el ambiente se afecta se lesiona el entorno, la calidad de vida, la salud, la diversidad cultural, todos ellos aspectos o valores de interés comunal o colectivo.

En doctrina y derecho comparado el daño moral individual derivado de afectaciones al ambiente es reconocido y aceptado, entendiéndose por tal la disminución en la tranquilidad anímica o espiritual, en función de la degradación o alteración del ambiente.

En lo que concierne al daño ambiental moral de tipo colectivo, existen diferentes posiciones.

Algunos autores como Lorenzetti, Galdos y Peña (2006, p. 36, 37), Mosset y Hutchinson (Tomos I y II, p. 146 y 133) sostienen que puede reclamarse cuando se afectan intereses extrapatrimoniales de un grupo, categoría o colectividad de personas. El daño moral resalta la lesión al bien en sí mismo, con independencia de las repercusiones patrimoniales.

Hutchinson (Mosset, Tomo II, p. 135), afirma que el daño moral colectivo es diferente al que puede experimentar una persona en particular y tiene características singulares, aparte de que los dineros obtenidos deben destinarse a patrimonios públicos de afectación específica, dirigidos a la

recomposición del ambiente. *“En primer lugar el afectado es un grupo o categoría que, colectivamente y por una misma causa, sufre perjuicios extrapatrimoniales; en segundo, que deben producirse verdaderas incomodidades, alteraciones o sufrimientos, sin que sea necesario una prueba directa, desprendiéndose de las circunstancias del caso. Si el agravio es colectivo y no se traduce personalmente a sus miembros..., el destino de los fondos provenientes de la reparación del daño moral tiene un matiz social; debe ir a la recomposición del ambiente o a la protección de una especie amenazada”.*

Quienes no apoyan esa tesis consideran que la valoración monetaria del daño moral es muy difícil, las sumas resultantes muy elevadas, por lo que la posibilidad de demandas temerarias podría aumentar, aparte de no contarse con precedentes claros en el tema. Mosset (1999, Tomo I, p.145), sostiene que las críticas son las mismas contra el daño moral en general (inconmensurabilidad dineraria, dificultades para su prueba, multiplicación de los damnificados, etc.).

Reconocimiento en Costa Rica del daño moral derivado de afectaciones al ambiente

En nuestro país se diferencia el daño moral objetivo del subjetivo (SP voto 527-2008). El primero es una lesión extrapatrimonial con repercusión en el patrimonio. El segundo se produce cuando se ha lesionado un derecho extrapatrimonial que supone una perturbación injusta de las condiciones anímicas del individuo.

“Consiste en el dolor o sufrimiento ya sea físico o psíquico, provocado por un hecho ilícito. La determinación de este daño y su cuantificación, pretenden una satisfacción de la aflicción padecida, y se convierte en una especie de compensación, que bien es sabido, no pretende ponerle precio a la dolencia vivida; lo que busca de alguna forma, es procurarle al damnificado satisfacciones equivalentes a las sufridas... Ahora bien, los parámetros que debe tener el juzgador para determinar la cuantía, son muy importantes, con el fin de evitar reparaciones arbitrarias. Debe necesariamente, hacer una ponderación de las circunstancias que rodean el dolor, sufrimiento, zozobra y acudir a las bondades de la equidad. La prueba se puede realizar por medio de presunciones o indicios ya que el hecho generador antijurídico, pone de manifiesto el daño moral, por ello se dice que es “in re ipsa” (SP votos 845-2007, 705-2007, 555-2005, 622-2002, 942-2000, 14-2000, 112-1992).

Tratándose de personas jurídicas no se reconoce a su favor el daño moral subjetivo, pero si el daño objetivo, bajo ciertos parámetros establecidos por la doctrina y la jurisprudencia, como por ejemplo la afectación que podría sufrir una empresa en su prestigio y reputación (buen nombre) (SC voto 1026-1994, TCA sección IX voto 02-2008; sección IV voto 4399-2010).

El daño moral individual derivado de afectaciones al ambiente es reconocido y aceptado en nuestro país (SP votos 705-2007 y 876-2004; TCA, sección IV voto 27-2012). El daño moral colectivo, de igual forma es aceptado, pero su indemnización sólo puede reclamarse a favor del Estado (SP voto 675-2007; TCA sección IV voto 4399-2010).

En cuanto a la forma de valorar el daño moral, se ha indicado: *“...Salta a la vista que las actividades llevadas a cabo en el templo eran muy escandalosas, desencadenando con mucha lógica una situación de intranquilidad, desesperación y angustia a sus vecinos más cercanos... Esta Sala se ha pronunciado de forma reiterada sobre la forma cómo ha de ser indemnizado el daño moral. Al respecto el voto No. 112 de*

las 14 horas 15 minutos del 15 de julio de 1992, señaló: “X.- ... Es preferible compensarle al damnificado, de alguna forma, su dolor físico y aflicción de ánimo, que obligarlo a soportar su peso y otorgarle así un beneficio al causante del daño, dejándolo impune. Si bien el dinero, en el caso del daño material, reintegra la esfera patrimonial lesionada de la víctima al estado anterior a la causa del mismo (“restituo in integrum”), es igualmente cierto que en los casos del daño moral cumple una función o rol de satisfacción de la aflicción o dolor padecido, operando como compensación del daño infligido, sin resultar por ello moralmente condenable, pues no se trata de pagar el dolor con placer, ni de ponerle un precio al dolor. Tan sólo se busca la manera de procurarle al damnificado satisfacciones equivalentes a las que se vieron afectadas... En el caso de estudio, la sentencia que se ejecuta sanciona la inactividad material de la Administración Pública, por faltar a su deber de cuidado y permitir que... funcionara sin tener un plan de confinamiento de ruido. ...Resulta obvio cómo la violación al derecho fundamental de los actores, les causó desesperación, angustia e incertidumbre, conllevando a una afección moral, al no tener la tranquilidad necesaria dentro de su propio hogar... En consecuencia, el monto fijado se justifica al considerarse proporcionado y prudente en relación al derecho constitucional transgredido. A la luz de dichos argumentos, lo indispensable es atender la posición de las partes, la naturaleza, objeto y finalidad del resarcimiento, sin llegar a constituir situaciones absurdas, dañinas o injustas...” (SP voto 876-2004).

II. IMPLICACIONES DE LA RESPONSABILIDAD JURIDICA POR DAÑO AMBIENTAL

II.1. Tipos de responsabilidad

Doctrinariamente y legalmente la responsabilidad jurídica se divide en tres tipos:

Administrativa	Penal	“Civil”
Se deriva de la infracción de la normativa ambiental en sede administrativa o a cargo de tal. Conlleva la aplicación de una sanción administrativa y la obligación de reparar la agresión ocasionada o de asumir los costos correspondientes. Aunque no exista un daño real, es suficiente la infracción a la normativa (ilicitud), para que se configure la responsabilidad y se imponga la sanción.	Surge por la violación de la ley penal, es decir, cuando una persona es culpable de haber cometido un delito o una contravención. Requiere la existencia de una actividad ilícita, aunque no necesariamente se produzca un daño. El delito se configura si se infringe lo dispuesto en la normativa penal, aunque el daño no suceda.	Implica la obligación de reparar el daño que se ha causado a otra persona, sea en especie o mediante un equivalente monetario. Ambientalmente conlleva asumir los gastos de restauración o compensación del daño.

Un mismo hecho puede acarrear los distintos tipos de responsabilidad. Pero sus efectos se conocen bajo las reglas propias de cada rama del derecho, en procesos diferentes y ante distintos órganos jurisdiccionales. La exoneración de responsabilidad en una vía, no implica que necesariamente se deba eximir de responsabilidad en las otras (arts. 96 y 109 CPe; TCA, sección X voto 19-2009).

En Costa Rica, el fundamento de cualquier régimen de responsabilidad está consagrado en el art. 41 CP, que consagra el “deber genérico de no dañar a otros”.

“Ocurriendo a las leyes, todos han de encontrar reparación para las injurias o daños que hayan recibido en su persona, propiedad o intereses morales. Debe hacerse justicia pronta, cumplida, sin denegación y en estricta conformidad con las leyes”.

“La trascendencia de este numeral no puede exagerarse. Con ello la Constitución Política da cabida a un concepto de acceso material a la justicia, de conformidad con el cual todos los obstáculos (legales, doctrinales o jurisprudenciales), que se opongan al derecho del damnificado a la reparación del daño son claramente inconstitucionales” (Acuña, 2004, p.281).

Por su parte, el art. 22 CC establece el principio de lesión, al imponer:

“La ley no ampara el abuso del derecho o el ejercicio antisocial de éste. Todo acto u omisión en un contrato, que por la intención de su autor, por su objeto o por las circunstancias en que se realice, sobrepase manifiestamente los límites normales del ejercicio de un derecho, con daño para tercero o para la contraparte, dará lugar a la correspondiente indemnización y a la adopción de las medidas judiciales o administrativas que impidan la persistencia en el abuso”.

El principio de lesión, consolidado en el derecho común, implica que “el legítimo ejercicio de un derecho tiene dos límites esenciales: Por un lado, los iguales derechos de los demás y, por el otro, el ejercicio racional y el disfrute útil del derecho mismo” (SC voto 3705-1993).

Se penaliza además, como “daño agravado”, el que recae, entre otras, sobre cosas de valor científico, artístico, cultural o religioso, cuando por el lugar en que se encuentren, se hallaren libradas a la confianza pública, o destinadas al servicio, a la utilidad o a la reverencia de un número indeterminado de personas; puentes o canales, conductos de agua, de electricidad o de sustancias energéticas (art. 229 CPe).

Para los efectos estudiados se analizará con más detalle lo concerniente a la responsabilidad “civil” por daño ambiental. En los puntos 6 y 7 del título II de este módulo, se hace una referencia sucinta a aspectos fundamentales de la responsabilidad administrativa, pero únicamente desde el punto de vista de la responsabilidad del Estado por daño ambiental, y también sobre la responsabilidad penal ambiental.

II.2. Elementos de la responsabilidad civil por daño ambiental

La responsabilidad civil, en la teoría tradicional o clásica, implica la obligación de resarcir o indemnizar el daño causado en los intereses, derechos o bienes de una persona.

Se distingue entre responsabilidad contractual y extracontractual, y entre culpa y dolo.

Para que surja la obligación de indemnizar debe existir una conducta o comportamiento que cause o provoque un daño y entre ambos existir una relación de causalidad.

Los criterios subjetivos de imputación son los más frecuentes (responsabilidad derivada de la culpabilidad). Por ello la prueba del daño resarcible incumbe normalmente a quien pretenda hacer valer la responsabilidad de otra persona.

La sanción tiene generalmente –con muy pocas excepciones- una función indemnizatoria, no represiva o punitiva y mucho menos preventiva.

La sanción resarcitoria pretende suprimir el daño y reponer el patrimonio de la persona damnificada, reponiendo los bienes de los cuales fue despojada y las cosas dañadas al estado anterior, si fuera posible.

Cuando la reparación no se puede hacer en especie o in natura (reponiendo las cosas al estado anterior), debe indemnizarse en dinero.

Además, para el otorgamiento de una indemnización deben concurrir los siguientes aspectos, cuya prueba compete a la parte interesada o afectada:

- a) Existencia de un daño, el cual debe ser real, cierto y actual (no es suficiente la mera afirmación de su existencia);
- b) El hecho que lo origina;
- c) La relación o nexo causal entre los hechos y el daño. El nexo debe ser directo, eficiente y adecuado;
- d) Si es posible, la cuantificación (SP voto 112-1992).

2.1 Generalidades de la responsabilidad civil por daño ambiental

La responsabilidad civil ambiental tiene por objeto obligar a quien cause un daño al ambiente a realizar o pagar su reparación integral.

Tanto la responsabilidad civil contractual como la extracontractual tienen una misma finalidad, cual es la reparación del daño, de ahí que ambas sean aplicables para resolver daños que afectan al ambiente.

Pero de acuerdo con los alcances de la responsabilidad civil clásica, la categoría más utilizada para reparar los daños al ambiente lo es la extracontractual o aquiliana. Este tipo de responsabilidad parte de la inexistencia previa de relación alguna de carácter jurídico entre la parte responsable y la perjudicada.

No obstante, también pueden presentarse conflictos de interés ambiental derivados de un vínculo contractual entre la persona autora del daño ambiental y la víctima. Si el daño se produce como consecuencia del incumplimiento de las prestaciones o conductas previstas en el contrato, la obligación de reparar se fundamenta principalmente en las normas comunes de la responsabilidad civil contractual (pero tomando en cuenta además las principios y normas ambientales).

Por ejemplo, si una persona empresaria agrícola contrata una empresa fumigadora para eliminar una plaga con determinada sustancia agroquímica, pero la empresa por equivocación esparce otra, que afecta el cultivo y provoca que el terreno no sea apto para la actividad productiva, la empresa deberá responder por los daños, con base en los criterios de responsabilidad civil contractual. Esto en función de la garantía implícita de cumplimiento que conlleva todo contrato.

Así, en el plano contractual la responsabilidad presupone la existencia de una obligación jurídica determinada, convenida entre las partes, la cual ha sido incumplida culpablemente. En cuanto a los criterios de imputación, la culpa de la parte incumpliente se presume; sólo debe demostrarse el dolo en caso de que se reclame.

Pero cuando entre la persona autora del daño ambiental y la damnificada no existe un vínculo contractual, que es lo usual tratándose de daños al ambiente, el conflicto se resuelve por aplicación de las normas que regulan la **responsabilidad extracontractual**. En tal caso rigen usualmente criterios de imputación de responsabilidad objetiva.

Las tendencias doctrinarias y normativas enfatizan de manera diferente varios de los elementos de la responsabilidad civil extracontractual, cuando se está en presencia del daño ambiental.

Por ejemplo, se da mayor protección a la víctima, se amplía la legitimación para reclamar la reparación del daño y prima la responsabilidad objetiva (sin culpa). Todo en función de visiones más modernas, en las cuales, más que castigar a la persona autora, interesa que se repare el daño injustamente sufrido y, aún más, prevenirlo.

Algunas personas expertas apoyan la tesis de que el daño ambiental debe analizarse desde una teoría general de la reparación y no siguiendo los parámetros establecidos por la responsabilidad civil clásica (que ha priorizado históricamente a la persona responsable y

Los presupuestos o elementos para que se configure la responsabilidad civil por daño ambiental son:

- el daño;
- el hecho, acto u omisión generador;
- los sujetos de la responsabilidad;
- la antijuricidad;
- el nexo causal,
- los criterios de imputación.

al factor de atribución), cuando lo que realmente importa es la persona damnificada y la reparación del daño (Gherzi, Lovece y Weingarten, 2004, p.108).

Además, es importante tener presente que cualquier régimen de responsabilidad en materia ambiental debe respetar las características y principios del Derecho Ambiental, especialmente el preventivo, el precautorio y el denominado contaminador-pagador (analizados en el [Módulo 1](#) de este Manual).

Peña (2006, p.49) agrega el principio “**corrección a la fuente**”, establecido en la versión del Tratado de la Comunidad Europea vigente hasta el 8 de noviembre de 2001 (art. 174), según el cual, la corrección de los atentados al medio ambiente, debe realizarse preferentemente en la fuente misma. *“El objetivo será siempre asegurar la descontaminación del ambiente dañado, la restauración en la medida de lo posible a la situación anterior al hecho dañoso, y la indemnización a los sujetos que sufran menoscabo tanto patrimonial como extrapatrimonial en sus derechos subjetivos”*.

En Derecho comparado es importante resaltar que la Directiva 2004/35/CE, en relación con los daños medioambientales, resalta precisamente que *“la prevención y reparación... debe llevarse a cabo mediante el fomento del principio con arreglo al cual “quien contamina paga”, y coherentemente con el principio de desarrollo sostenible.*

El principio fundamental de la Directiva consiste en que la persona operadora de una actividad que haya causado daños al ambiente o que haya creado una amenaza inminente, debe responsabilizarse desde el punto de vista financiero, para inducirle a adoptar medidas y desarrollar prácticas dirigidas a minimizar los riesgos de que se produzcan daños ambientales, de forma que se reduzca su exposición a responsabilidades financieras.

Antes de analizar los principales elementos y factores en materia de responsabilidad civil por daño ambiental, es importante enunciar algunas normas del ordenamiento jurídico costarricense que contemplan este tipo de responsabilidad.

A ellas deben agregarse las que se citarán en apartes posteriores, en los cuales se analizarán diversos aspectos sobre este tema.

Normas del ordenamiento jurídico costarricense en materia de responsabilidad civil ambiental (el listado contiene solo algunas normas locales relevantes)

Constitución Política arts. 39, 41, 50	Principios generales de responsabilidad por daños, debido proceso y responsabilidad por daño ambiental.
Convenio Responsabilidad Civil por Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos, Ley 7627 arts. II y III	Se aplica exclusivamente para daños ocasionados por contaminación en el territorio de un Estado contratante.
Convención Viena Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Ley 8215 art. II	Responsabilidad que se imputa al explotador de una instalación nuclear por daños nucleares si se prueba que han sido ocasionados por un accidente nuclear.

... Ejemplos de normas del ordenamiento costarricense sobre responsabilidad civil ambiental

LOA arts. 2, 3, 4, 6, 17, 20, 26, 27, 43, 66, 84, 98, 99, 100, 101 y 111	Regula en términos generales la responsabilidad por daños al ambiente y sus recursos o bienes. Dispone expresamente que la responsabilidad civil por los daños causados a los elementos de la biodiversidad se define en los artículos 99 y siguientes de la LOA y demás disposiciones pertinentes del ordenamiento jurídico.
Ley de Aguas arts. 55, 94, 98, 108, 128, 162, 201 y 207	Dispone la competencia de los tribunales para dirimir conflictos por daños y perjuicios causados a particulares, derivados de la apertura de pozos ordinarios o artesianos, la ejecución de obras subterráneas; y el aprovechamiento de aguas en favor de particulares. Normas en materia de responsabilidad por alumbramientos de agua, arrastres y servidumbres naturales de agua.
LUMCS arts. 23, 51, 52	Responsabilidad por el deterioro del recurso suelo y daños ocasionados por obras de infraestructura vial.
LF: arts. 57 y 58.	Responsabilidad civil por el daño ecológico causado, de acuerdo con lo que establece el art. 1045 CC. Se permite a la Procuraduría General de la República (PGR) establecer la acción civil resarcitoria por el daño ecológico ocasionado al patrimonio natural del Estado.
LPF arts. 15, 31 y 32	Responsabilidad por daños y perjuicios de quienes no colaboren con el combate de plagas y de quienes se dediquen a actividades relacionadas con organismos genéticamente modificados y sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola.
LH: art. 31	Los contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos, deben tener una garantía, basada en la ponderación de un eventual daño ambiental.
Ley patrimonio n a c i o n a l arqueológico art. 28	Responsabilidad civil por apoderarse de un objeto arqueológico, sin consentimiento de quien pueda tenerlo en depósito.

LCVS arts. 98, 126.	Deber de regresar las cosas al estado en que encontraban antes de iniciarse trabajos de drenaje de lagos, lagunas no artificiales y demás humedales. Responsabilidad civil de personeros y personas jurídicas.
LZMT arts. 55 y 65	Disponen que cuando se extingue una concesión por causas imputables al concesionario, la municipalidad podrá demandarle civilmente por incumplimiento o por los daños y perjuicios. También que, en todos los casos de penas impuestas por delitos indicados en esa ley, o por hechos relacionados con el abuso de la propiedad en la ZMT, si la persona autora o cómplice fuese concesionaria, perderá su concesión y las edificaciones o mejoras que hubiere hecho, además de pagar los daños y perjuicios.
Ley de Bienestar Animales art. 22	La persona propietaria o poseedora responde por los daños civiles causados por animales bajo su vigilancia y cuidado.
LB arts. 45, 74, 110	Responsabilidad civil de los titulares o responsables del manejo de los organismos genéticamente modificados por los daños y perjuicios causados.
Ley de energía atómica arts. 30, 31 y 36	Responsabilidad civil a toda persona que produzca, posea, transporte o use sustancias radioactivas naturales o artificiales o equipos nucleares, para la reparación de los daños y perjuicios.

... Ejemplos de normas del ordenamiento costarricense sobre responsabilidad civil ambiental

Ley de Construcciones arts. 54 y 58	Contempla el primero la responsabilidad civil de la persona propietaria del predio en que se ejecuten demoliciones y del ingeniero encargado de la obra, frente a terceros. El segundo, determina la responsabilidad de la propietaria de la obra por los perjuicios que se originen a los terrenos circunvecinos como consecuencia de la ejecución de los trabajos de excavación
Ley de cercas divisorias y quemas art.5 Regl. quemas agrícolas controladas, DEJ 35368 art. 16	En todo caso, el que hiciere quemazones debe pagar los daños y perjuicios que causa del fuego se ocasionen. En ese mismo sentido, el art. 7 del Reglamento para quemas controladas con fines agrícolas y pecuarios, dice: <i>“La persona que realice una quema, ya sea con o sin permiso, será civilmente responsable de los daños y perjuicios que pudieran ocasionarse, de acuerdo con los artículos cuarenta y uno y cincuenta de nuestra Constitución Política y las reglas sobre responsabilidad civil extracontractual que rigen nuestro ordenamiento jurídico”</i> .
Ley de armas y explosivos art. 12	Quienes importen, vendan, compren, fabriquen y exporten armas y explosivos serán responsables de cualquier daño causado a terceras personas.

CMin arts. 24, 39, 52 y 134	Establece normas referidas a los permisos de exploración y la obligación de cegar las excavaciones que se hicieren y pagar los daños y perjuicios que causen. También, el deber de responder, los ministerios y las municipalidades (contratistas y subcontratista encargado de ejecutar la obra), cuando tengan concesiones temporales para extraer materiales de los cauces de dominio público o las canteras, y se cause un daño ambiental. En materia de servidumbres y concesiones mineras también responderse por los daños generados.
LPA art. 8, 83, 145	La pesca, la acuicultura y las actividades donde esté de por medio una concesión de aguas o se realicen en el mar, deben practicarse sin producir daños y sin entorpecer la navegación, la utilización y el curso natural de las aguas
LGS arts. 37 a 39, 239-252, 262-277, 282, 285-326, 331-336, 355, 384	Establecen diferentes prohibiciones, sanciones y requerimientos para evitar daños al ambiente o a la salud humana.
LGIR arts. 43 y 57	El primero establece la responsabilidad por daños derivados de residuos peligrosos. El segundo establece en forma general la responsabilidad civil por daños derivados de la infracción de la normativa contenida en dicha ley.
CC arts. 1045, 1046 y 1048	Normas bases de la responsabilidad objetiva y la subjetiva en materia civil.
CPe arts. 103 a 110	Regulan la acción civil resarcitoria ejercida en sede penal.
LGAP arts. 194 a 198	Responsabilidad civil del Estado frente al administrado.
N o r m a s reglamentarias	Existe gran cantidad de reglamentos y decretos que contienen normas sobre responsabilidad ambiental, y que deben consultarse según el tema concreto. Por ejemplo, los reglamentos a LS, LF, LCVS, LB.

La mayoría de las leyes especiales ambientales locales incluyen además normas específicas en materia de responsabilidad penal (delitos y contravenciones) y responsabilidad administrativa.

2.2 El daño y el hecho generador

En la responsabilidad administrativa y en la penal debe existir una conducta ilícita, pero no es necesario que se produzca un daño.

En la responsabilidad civil, por el contrario, siempre debe existir un daño, que puede tener su origen en actividades lícitas o ilícitas.

En cuanto al hecho o acto generador, jurídicamente interesan aquellos realizados por el ser humano (actividad humana).

Los daños derivados de la naturaleza, en principio, no son reparables a través de las reglas de la responsabilidad jurídica civil.

Hutchinson (Tomo II, p. 81), resalta que las actividades que causan daños ambientales se caracterizan por:

- ✓ Conllevar un riesgo significativo de daño, que si se produce, genera efectos graves.
- ✓ No existe la posibilidad de eliminar el riesgo, aún adoptando una conducta razonablemente diligente.
- ✓ Suelen ser actividades especializadas, que utilizan técnicas específicas.
- ✓ Por lo general son actividades útiles para la comunidad o que generan materia prima para una actividad útil.

Respecto de las consecuencias indemnizables, es menester resaltar que a diferencia de los criterios tradicionales (tanto doctrinales como legislativos) -que consideran lo son únicamente aquellas derivadas de daños directos (consecuencia inmediata del hecho generador) (art. 704 CC)-, en materia ambiental son también indemnizables las consecuencias derivadas necesariamente de una actividad concreta, o bien las que se ligan a una idea de previsibilidad.

Tratándose del daño ambiental debe distinguirse entre dos tipos:

- Los daños individualmente soportados (daños a través del ambiente).
- Los daños ambientales colectivos o puros.

Esta tipología tiene relevancia para determinar la legitimación de la persona que puede ser resarcida.

La Sala Primera distingue entre daños al ambiente (daños colectivos o puros) y daños a través del ambiente (daños individualmente soportados). Este último se basa en la responsabilidad patrimonial tradicional: daños personales y económicos (ver extracto del voto 675-2007. TCA sección IV voto 4399-2010).

“El logro del valor justicia

Puede decirse, sin temor a errar, que en el daño ambiental, en el reproche a su ocurrencia, se dan, en coincidencia, los tres principios en que los romanos basaban el Derecho:

- ***El no hacer daño a nadie;***
- ***El dar a cada uno lo suyo, y***
- ***El vivir honestamente.***

El alterum non ladere se integra en los otros dos, y particularmente en lo ambiental se ha destacado la presencia coadyuvante de los principios éticos o morales y de la “virtud de la justicia”, para nosotros un valor fundante”.

Jorge Mosset Iturraspe

2.3 Los sujetos de la responsabilidad

Este factor comprende tanto a la persona responsable del daño como a la afectada, víctima o damnificada.

<p>Persona afectada, damnificada o víctima (sujeto activo)</p>	<p>Persona con derecho a reclamar la responsabilidad de otros, y en ocasiones, a la vez, puede ser la titular del derecho a ser indemnizada.</p> <p>Cuando hablamos de la persona agente activa o afectada es necesario preguntarse ¿quién es la titular del ambiente, para efectos de reclamar responsabilidad por los daños que se infrinjan a tal? En otras palabras, quiénes son las personas a las que se les pueda atribuir un derecho subjetivo o un interés tutelable sobre el ambiente.</p> <p>La doctrina apoya que los bienes ambientales son bienes colectivos, ya que son esencialmente indivisibles, en el sentido que no son distribuibles entre distintas personas propietarias (Bolardí, 1998). Por ejemplo, el aire no puede ser apropiado individualmente ni tampoco es del Estado.</p> <p>Para dicho autor, la titularidad es colectiva, sin perjuicio de que exista propiedad privada o pública respecto de los bienes y recursos. Por ejemplo, señala que los bosques pueden ser tanto de dominio privado como del Estado. Por ello afirma que existe una propiedad o titularidad colectiva, por ser bienes ambientales o por ser bienes que cumplen una función ambiental, sin perjuicio que, sobre la cosa material (v.g. bosque), exista además una propiedad privada o pública.</p> <p>En Costa Rica, por ejemplo, en cuanto al recurso bosque, existen dos regímenes de protección, el aplicable al PNE (bosques en terrenos estatales, según art. 13 LF) y el aplicable a bosques en terrenos de dominio privado.</p>
<p>Agente responsable o causante del daño (sujeto pasivo)</p>	<p>Persona cuya acción u omisión causa el daño y por ende es la obligada a repararlo.</p> <p>Puede ser una persona individual o una pluralidad. Puede ser física o jurídica (arts. 2 inciso d y 98 LOA).</p>

Como se analizará en el aparte de la legitimación para reclamar el daño ambiental (ver punto II.3), la titularidad colectiva permite, al menos en nuestro país, el que exista una legitimación activa amplia para plantear acciones ambientales.

En dicha sección se expondrá con más detalle lo concerniente a quiénes pueden ser sujetos pasivos y activos cuando se presenta un daño ambiental.

Daños al ambiente (daños colectivos o puros) y daños a través del ambiente (daños individualmente soportados)

(SP extracto del voto 675-2007)

“El daño ambiental afecta a la sociedad en general y no solo a las personas individualmente consideradas... **Vinculado a ello, surge la noción de daño sufrido colectivamente, entendido como aquel que nace cuando se lesiona un interés de esa índole, que tiene autonomía, y puede o no concurrir con los individuales, lo que revela una realidad grupal.** No obstante, en ocasiones es posible que una conducta produzca, además de lesiones al ambiente como tal, detrimento de forma directa a particulares. En estos casos, de cara a la reparación, es necesario distinguir los elementos ambientales que benefician a toda la sociedad, de las lesiones a individuales. En este último, podrá darse a través de una indemnización, tomando en cuenta tanto el daño como el perjuicio personal. En el primer caso, por el contrario, se está ante un supuesto de interés difuso esto es, extendido, difundido, dilatado; se propaga o diluye entre los miembros del conjunto sea que este se encuentre o no organizado y compacto. Se trata de un daño supraindividual que no consiste en la suma de daños especiales. Ni en un perjuicio de bienes propios y particulares de los individuos, sino en una lesión actual y concreta, sólo desde el punto de vista de la sociedad entera que los sufre.

El daño al colectivo afecta simultánea y coincidentemente al grupo. Se trata de un mismo y único daño, que hoy en día se acepta sin dificultad, como una noción con entidad propia, que atañe por igual a todos los miembros de la comunidad, o a determinados grupos de manera indistinta y no exclusiva. Los destinatarios no son ya las personas, en forma aislada, sino categorías o clases de sujetos, vinculados por alguna calidad o característica que da conexión al conjunto. Dentro de esta temática, de surgir la obligación de resarcir este tipo de menoscabo, no se configura una suma de porciones identificables; por el contrario, es una lesión general, que resulta aprehensible y experimentable, en donde el elemento afectado es comunitario o grupal, que llega a los sujetos individuales indivisiblemente, por la inserción en el conjunto. **En vista de lo expuesto, se debe distinguir entre daños al ambiente y daños a través del ambiente.** Este último se basa en la responsabilidad patrimonial tradicional: daños personales y económicos. El otro por el contrario, se refiere al daño ambiental per se.

En conclusión, se pueden identificar dos categorías:

1) El ecológico o ambiental propiamente dicho. Afecta la flora y fauna, el paisaje, el aire, el agua, el suelo, es decir, el ambiente. Es el que sufre el ecosistema, inhibiéndolo en sus funciones naturales. No se ubica sobre ningún bien de pertenencia individual. Es el perjuicio o detrimento soportado por los elementos de la naturaleza o el ambiente, sin recaer en una persona o cosas jurídicamente tuteladas. Se trata de un daño al ambiente, ya sea mediante su alteración o destrucción parcial o total, afectando en forma mediata la calidad de vida de los diversos seres vivos del planeta.

2) Los daños ambientales con efectos en personas particulares. Son aquellos que por un impacto ambiental afectan a las personas o bienes individuales. Esta categoría resulta asimilable a las tradicionales hipótesis de daño, ya reconocidas por el Ordenamiento Jurídico. Si bien recibe la atención judicial como si se tratara de un daño ambiental, las reglas para atribuir responsabilidades y establecer su resarcimiento, no difieren sustancialmente de las clásicas del derecho. En estos casos, se trata de un daño a las personas o a las cosas por una alteración del medio a causa del obrar humano. No es un daño directo al ambiente, sino a las personas o a las cosas, por una alteración del primero. (Énfasis y divisiones de párrafos agregadas).

2.4 La antijuricidad

En la concepción tradicional el deber de resarcir usualmente se configura si ha mediado un hecho ilícito dañoso que lesione un interés jurídicamente relevante y susceptible de ser tutelado por el ordenamiento jurídico (SP voto 622-2002).

Pero en materia ambiental, dado que los daños también pueden derivarse de actuaciones permitidas legalmente y/o con el cumplimiento de permisos administrativos, es mejor utilizar y aplicar el instituto de la “antijuricidad”, antes que el de la ilicitud, para calificar al hecho o acto generador.

La antijuricidad no debe confundirse con la ilicitud (Hutchinson, en Mosset, 1999, Tomo II, p.78).

En las concepciones modernas, en torno a la antijuricidad, se resalta que lo que preocupa al Derecho es el “**daño injusto**”, es decir el producido a una persona sin su participación. Como no existe un “derecho a dañar a otro”, el daño en sí mismo es antijurídico, sin perjuicio de las causas de justificación.

“Al Derecho ambiental no le interesa la licitud o ilicitud de la conducta que daña al ambiente, sino únicamente el daño injusto acaecido sobre el entorno sin participación de las víctimas... La responsabilidad ambiental por hecho lícito encuentra asidero jurídico en la doctrina del abuso del derecho... De ahí que el uso anormal o excesivo de un derecho no tiene que ser soportado, y el límite del mismo es dado tanto por la normativa, como por la costumbre, o bien por el criterio de tolerancia normal” (Peña, 2006, p.28).

En ocasiones (v.g. Perales, Acuña), se utiliza indistintamente los términos antijuricidad e ilicitud, entendiendo lo segundo como mayoritariamente se conceptualiza la antijuricidad.

Antijuricidad	Ilicitud
Cualidad de contrario al Derecho (al ordenamiento jurídico). Para que exista, basta que se infrinja el deber jurídico de no causar daño injustificado a otra persona.	Violación del derecho positivo. Por ello las actividades ilícitas deben estar tipificadas (expresamente reconocidas o reguladas).

Mosset (Tomo I, 1999, p.95 y 96) aclara que la conducta que conlleve responsabilidad por daño ambiental debe ser antijurídica, es decir, contraria a Derecho. Y este debe entenderse no solo como legislación, sino en su integridad, completado con los principios y las costumbres. Es decir, comprende aquel acto o hecho que infringe:

- Un convenio, ley, decreto, reglamento o normativa de rango menor (antijuricidad formal),
- Las buenas costumbres o el orden público que resguardan la salud de la población,
- La buena fe, la probidad y la lealtad
- Los principios éticos de respeto a la persona humana, a su integridad psicofísica, su dignidad, etc. (antijuricidad material).

No se puede practicar la justicia dónde se ignora lo que es dignidad humana.

Arizmendarrieta

Por ello, aún al realizarse conductas autorizadas o lícitas, consideradas desde la óptica del cumplimiento de disposiciones y reglamentos, se puede incurrir en daño y responsabilidad ambiental (pues existe permiso legal o administrativo para funcionar, hacer o no hacer, pero no para perjudicar a otras personas).

Por ejemplo, es lícito poner defensas contra las aguas en los márgenes de cauces públicos, mediante plantaciones, estacadas y revestimientos, pero si se causa algún daño deberá responderse y asumirse las consecuencias (Ley de Aguas: art. 89).

Mosset (Tomo I, 1999, p. 102) considera además que cuando se está en presencia de un acto antijurídico e ilícito a la vez, este último aspecto es responsabilidad únicamente de quien daña y no de la administración estatal, salvo que estén de por medio o se reclame el abandono de los deberes de “policía” ambiental (por no vigilar o por posibilitar indebidamente).

Se pasó así de una concepción subjetiva (donde importaba la conducta de la persona agente o responsable del daño), a una objetiva (lo que interesa es el resultado dañino).

2.5. El nexa causal

No puede existir responsabilidad si la lesión es extraña o ajena a la esfera de actuación de la persona a la cual se le atribuye el daño.

El tema del nexa causal es uno de los aspectos más conflictivos. En materia ambiental ha generado mucha discusión a nivel doctrinario. Pese a la complejidad, personas expertas del Derecho Ambiental apoyan que existe suficiente flexibilidad del modelo o tesis clásico como para resultar innecesario crear un **régimen autónomo de responsabilidad ambiental**; por ello apoyan su adaptación (Mosset, Tomo I, 1999, p.108; Goldenberg, 2001, p. 29).

El nexa causal se refiere a la relación de causalidad entre el hecho generador y el perjuicio o menoscabo. Es decir, a la relación causa-efecto entre el hecho que se indica generó el daño y éste.

Tradicionalmente existen diversas teorías en cuanto al mecanismo que permite reconducir el daño a una conducta en particular.

En nuestro país la doctrina y la jurisprudencia resaltan la teoría de la “causalidad adecuada” como una de las que mejor se ajusta a las exigencias jurídicas de racionalidad y razonabilidad.

Dicha doctrina consiste en “*determinar cuáles factores, dentro de la multiplicidad de supuestos que pudieron concurrir a generar un hecho específico, son directa o indirectamente causa eficiente y adecuada del mal irrogado*” (SP voto 769-2008). Sobre la causa próxima, adecuada y eficiente, consúltese SP votos 1327-2015 y 252-2001.

Perales (1997, p. 141) señala que si bien el estudio del nexa causal es complejo, lo es aún más tratándose de la responsabilidad civil por daños al ambiente, dada la falta de certeza que se presenta en situaciones múltiples y con pluralidad de agentes o sujetos responsables, así como por los estadios en qué se puede encontrar el saber científico o la tecnología (saber comprobado, experimental o en vías de estarlo, por ejemplo).

Acuña (1994, p.289), sostiene que las dificultades para demostrar el nexa causal se dan cuando el daño:

- Es resultado de la actividad de varias personas,
- Se manifiesta hasta pasado cierto lapso temporal,
- Es consecuencia del efecto acumulativo de varios

- Causales doctrinarias de exoneración de responsabilidad
- caso fortuito y/o fuerza mayor,
- hecho de la víctima,
- hecho de una tercera persona.



contaminantes en tiempo y espacio, y además puede provenir de varios agentes, por lo que resulta imposible establecer cuál de ellos es el causante del daño completo,

- No es producto de un acto por sí solo, pero sí de la confluencia de todos o varios de ellos,
- Puede cuestionarse científicamente el nexo entre el daño y el hecho que se presume lo origina.

Gherzi (Tomo 2, 2000, p. 174) agrega a las razones citadas que es difícil demostrar el nexo de causalidad cuando en muchas áreas existe desconocimiento sobre los daños inmediatos y futuros que una actividad riesgosa puede generar.

Además, no cabe en materia de responsabilidad, la duda respecto de la existencia del nexo causal. Pero esto no significa que se requiera “seguridad o certidumbre total”, pues es válido se presuma o infiera de determinadas conductas. “*Se trata de una posibilidad cierta, de una probabilidad en grado de razonabilidad*” (Mosset, Tomo I, 1999, p.113).

Hutchinson (Mosset, Tomo II, 1999, p.55) y Goldenberg (2001, p.32), distinguen “posibilidad” de “probabilidad”.

El primero sostiene que el nexo causal no se define únicamente con datos fácticos, pues es un concepto jurídico, por lo que se busca la razón suficiente para imputar o atribuir responsabilidad a una persona.

Es decir, una cosa es determinar la causa de un daño (cuestión de hecho) y otra decidir (lo que hace quien juzga), si el daño se le puede atribuir jurídicamente a una persona concreta. Por ello, ese autor afirma que lo correcto es hablar de probabilidad de existencia del nexo causal, dado que el nivel de evidencia que se debe probar es una cuestión de probabilidad y no de posibilidad.

Goldenberg (2001, p.28, 31) explica que el criterio de probabilidad se funda en lo que comúnmente sucede, según las reglas universales derivadas de la experiencia, que se basan en la estadística o el concepto de regularidad. Aclara que la incertidumbre científica no siempre conduce a la incertidumbre jurídica, y por ende, cuando sea imposible obtener certeza o exactitud al valorar la relación causal, la persona juzgadora debe sopesar la probabilidad de su existencia.

“A fin de establecer la vinculación de causa a efecto entre dos sucesos, es necesario realizar un juicio retrospectivo de probabilidad o idoneidad cuya formulación es la siguiente: ¿la acción u omisión que se juzga per se es apta o adecuada para provocar normalmente esa consecuencia? Ese juicio debe emplazarse no desde la óptica del sujeto actuante, sino en abstracto, en un plano objetivo, con prescindencia de lo efectivamente sucedido, atendiendo a lo que usualmente ocurre” (Goldenberg, 2001, p.28).

Independientemente del tipo de responsabilidad -objetiva y subjetiva- (criterios que se analizarán más adelante), es requisito indispensable la existencia de un nexo causal. Por ello no debe confundirse el criterio de imputación objetivo con este aspecto, y mucho menos considerar que cuando se aplica no es necesaria la causalidad.

Tratándose de materia ambiental puede resultar difícil probar un nexo causal con los requerimientos tradicionales (directo, adecuado, eficiente, entre la conducta del sujeto al que se le pretende atribuir la responsabilidad y el daño causado). Por ello se flexibiliza también sus requerimientos o prueba, pero no se elimina el elemento. Se habla más bien de “presunción de causalidad”, que implica que se tiene a X como persona responsable hasta tanto ella no desvirtúe la presunción que pesa en su contra (Acuña, 2004, p.290).

a) La inversión de la carga de la prueba

En los procesos ambientales puede ser muy difícil para la víctima probar los hechos relativos a la existencia de la relación causa-efecto entre el acto generador y el daño.

Usualmente es mucho más fácil para la parte demandada desvirtuar ese nexo causal; es decir, probar que no es responsable del daño.

Por ello, tratándose del daño ambiental y actividades de riesgo, se abandonan los criterios tradicionales y se establecen conceptos como el de la presunción de causalidad y el de la inversión de la carga de la prueba del nexo causal (Mosset, Tomo I, 1999, p.109; Acuña, 2004, p. 290).

Cuando se presume la responsabilidad o se invierte la carga de la prueba, es la parte denunciada, quien, para liberarse, debe demostrar que no existe relación de causalidad entre su actuar y el daño reclamado.

La carga de la prueba se traslada de la víctima al agente que se presume es responsable del daño.

Así, la parte afectada tiene que indicar y demostrar el daño y suministrar los datos básicos para considerar o presumir que existe una relación causal.

La prueba de la falta de culpa y de la inexistencia de causa o que la causa real del daño es otra, corresponde a la persona demandada.

Además, la parte responsable según criterios de imputación objetivos, no podrá eximirse de responsabilidad por haber actuado con suficiente prudencia y cuidado.

Los únicos eximentes de responsabilidad podrían ser: caso fortuito, fuerza mayor, hecho de la víctima o de una tercera persona, trasladándose así el nexo causal hacia circunstancias externas o hacia agentes diferentes.

Por ese motivo, en normas de Derecho comparado sobre responsabilidad ambiental se encuentran disposiciones destinadas a reducir la carga de la prueba en favor de la parte demandante.

La legislación costarricense expresamente contempla la solución de invertir la carga de la prueba del nexo causal en el art. 109 LB, que dispone:

“La carga de la prueba, de la ausencia de contaminación, degradación o afectación no permitidas, corresponderá a quien solicite la aprobación, el permiso o acceso a la biodiversidad o a quien se le acuse de haber ocasionado daño ambiental”.



b) Nexo causal en daños pluralmente ocasionados

“La interacción de condiciones, es decir, la interdependencia de los fenómenos ambientales produce pluralidad de causas, plantea problemas en la determinación de los hechos y circunstancias causales, como asimismo, en los efectos jurídicos” (Goldenberg, 2001, p.44).

Dicho autor aclara que cuando existe pluralidad de causas se habla de causalidad conjunta o común, causalidad concurrente o acumulativa o causalidad disyuntiva o alternativa. En materia de daño ambiental, por lo general, se producen efectos sinérgicos y pluralidad de causas.

Además, si se está frente a daños pluralmente ocasionados, cuando son varias las personas responsables de ocasionar el daño o de agravarlo, no siempre es posible determinar quiénes son, o en su caso, el grado de responsabilidad de cada cual.

Pueden presentarse al respecto varias situaciones:

- Una persona autora anónima, pero integrante de un grupo determinado o identificado. Por ejemplo, cuando se contamina un río con productos agroquímicos utilizados para cultivar piña y existen varias empresas piñeras con fincas a lo largo del cauce, en el tramo donde se presenta o evidencia los efectos de la contaminación.
- La persona responsable es conocida, pero es difícil o imposible determinar la responsabilidad o proporción en que ha concurrido en el origen del daño.

¿Cómo se analiza el nexo causal para efectos de responsabilidad, cuando estamos en presencia de daños pluralmente ocasionados?

Para resolver los problemas que se generan por daños colectivamente causados, la doctrina ha propuesto diversas teorías (ver Mosset, Tomo I, 1999, p.114; Ghersi, Tomo 2, 2000, p. 175):

- ❖ Teoría de la causalidad alternativa
- ❖ Teoría de la proporcionalidad
 - ❖ Teoría de la “víctima más probable”
 - ❖ Teoría de la participación en el mercado
- ❖ Teoría de la proporcionalidad: De origen norteamericano, indica que la responsabilidad en la reparación debe ser proporcional a la probabilidad de haber causado el daño. Se le critica que no respeta uno de los principales principios de la responsabilidad civil: la justa reparación (integral) de la parte damnificada.
- ❖ Teoría de la “víctima más probable” (most likely victim): Se basa en la prueba de la mayor probabilidad de causalidad entre el daño sufrido y la actividad de la parte demandada. Es decir, si varias personas reclaman a otra un daño, se debe resarcir no a todas, sino a las que prueben mayor causalidad entre el daño sufrido y la actividad de la demandada. Se le critica que el nexo causal no puede imputarse exclusivamente sobre criterios científicos, sin probarse jurídicamente su existencia.



Desembocadura del río Tárcoles

En <http://www.ficcionblog.com/2008/02/costa-rica-verano-2008-fotos-exclusivas.html> 4 de febrero de 2008

❖ Teoría de la causalidad alternativa:

Denominada por algunos “teoría holandesa” (alternative causaliteit), sostiene que cuando se trata de agentes múltiples y no es posible definir quién produjo el daño, se aplica la responsabilidad solidaria entre quienes integren el grupo.

Peña (2006, p.52), cita jurisprudencia española que identifica esta tesis como “causalidad acumulativa o concurrente”. Tal atribuye a todos y cada uno de quienes sean agentes responsables el resultado final (por ejemplo, varias empresas contaminadoras de ríos). Igual solución se aplica cuando se trata de una responsabilidad colectiva, anónima o de grupos, si no se puede individualizar a la persona autora y la presunta responsable no puede probar que ella, pese a desplegar la actividad, no causó el daño.

La responsabilidad solidaria implica entonces que todas las personas que participaron en la creación del riesgo o en la consecución del daño, independientemente del grado de participación, deben responder por el mismo.

A las responsables les queda la posibilidad de ejercer la acción de regreso contra las otras empresas o agentes dañinos que no hayan tenido que reparar el ambiente e indemnizar a las víctimas.

❖ Teoría de la participación en el mercado (industry wide or Enterprise theory of liability):

Fue desarrollada por la doctrina norteamericana para resolver los problemas de responsabilidad por productos elaborados.

Impone igual responsabilidad a todas aquellas personas que hayan realizado actos similares o la misma práctica que haya originado la lesión al ambiente, sin que se pueda identificar a la causante del daño. Es decir, se determina la cuota de responsabilidad de los agentes sobre la base de la cuota de mercado que poseen.

Una variante de esta tesis, denominada “market share liability”, implica que se responde en la medida de la participación o volumen producido (tamaño del establecimiento, materiales utilizados, etc.). Algunos consideran aplicable esta variante, cuando se trata de determinar la responsabilidad de las diversas industrias en la generación de la lluvia ácida.

¿Qué solución se aplica en Costa Rica cuando estamos en presencia de daños ambientales pluralmente ocasionados?

Usualmente rige la responsabilidad civil solidaria.

Recae sobre personas físicas o jurídicas. Las titulares de las segundas deben responder, junto con

las empresas, cuando de compensar al ambiente se trate (arts. 2, 20, 98 y 101 LOA, 57 LGIR).

La Ley de energía atómica contempla disposiciones específicas de solidaridad en materia de responsabilidad colectiva (numerales 36 y 37): *“Si la responsabilidad recayere sobre varias personas y no fuere posible determinar qué parte de los daños es imputable a cada una, todas serán solidariamente responsables”*.

En ciertas actividades la responsabilidad solidaria se extiende sobre quienes sean representantes legales de las personas jurídicas y sobre las dueñas del producto, mercancía o bien que ha causado o se ha utilizado para causar el daño.

En sede internacional es importante resaltar que varios convenios contienen disposiciones específicas para definir la distribución de la responsabilidad. Por ejemplo, el Convenio sobre responsabilidad civil por daños debidos a contaminación por Hidrocarburos, Ley 7627 (arts. III-1 y IV); y la Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares (Ley 8215) (art. II).

c) Causales de exoneración o eximentes

Las causas de exoneración o eximentes de responsabilidad son aquellas que excluyen la relación causal o interrumpen el nexo.

En el modelo clásico de responsabilidad civil, cuando está de por medio una de ellas, no existe responsabilidad, por cuanto el hecho dañoso se produce por uno o más hechos ajenos a la presunta persona responsable, es decir, no causados por ella. Esto sucede cuando dicha agente inició un acto perjudicial pero luego lo interrumpió y no causó ningún efecto, o bien cuando no ha participado en el acto dañoso.

Caso fortuito o/y fuerza mayor

La doctrina y los ordenamientos jurídicos no tienen una posición unitaria sobre si se trata de conceptos diversos (teoría dualista) o iguales (teoría monista).

En ocasiones se utilizan como sinónimos, y en otras, dependiendo del fin de la norma concreta, son vocablos disímiles. En el Derecho Anglosajón se les denomina act of God, lo cual parece identificarse más con lo que conocemos como fuerza mayor.

Las tesis dualistas los diferencian con base en el origen del evento, el conocimiento y el grado de imposibilidad. Así:

- Caso fortuito: se trata de eventos producidos por el ser humano y/o de eventos imprevisibles.
- Fuerza Mayor: se trata de eventos derivados de la fuerza de la naturaleza y/o inevitables o irresistibles.

En todo caso, se trata de hechos extraordinarios, que suceden fuera del estado normal. Pueden ser el origen del daño o bien concurrir con el acto realizado por la persona que invoca el eximente, agravando o atenuando el perjuicio ambiental.

Hecho o culpa de la persona víctima	Hecho de una tercera persona
<p>Sucede cuando la parte damnificada coadyuva en la lesión, la hace posible o agrava sus consecuencias.</p> <p>Elo implica que aún la víctima debe actuar con diligencia en las relaciones sociales y de mercado. No se le puede exigir un comportamiento o cuidado extremo o heroico, pero si un actuar prudente.</p> <p>Mosset (Tomo I, 1999, p. 116), sostiene que no se puede exigir a la víctima actuar fuera de sus posibilidades económicas o sacrificios extremos sin compensación económica. Por ejemplo, que se le pida trasladarse de un lugar para que abandone una zona de peligro.</p> <p>No obstante, debe tenerse presente que no en todos los casos la falta o hecho de la víctima la exime de responsabilidad.</p> <p>Si a la vez se ha configurado una falta de otra persona, surge la concurrencia de causas y la repartición proporcional de las cargas reparadora o resarcitoria</p> <p>En ese sentido, el art. 105 CPe establece que cuando la víctima haya contribuido por su propia falta a la producción del daño, se puede reducir equitativamente el monto de la reparación civil.</p>	<p>Debe ser una persona ajena o extraña al agente que se acusa como responsable del daño. No obstante, en la actualidad, el concepto de “tercera persona” debe analizarse desde una óptica amplia, cuando se está en presencia de uniones de empresas, grupos económicos o relaciones societarias.</p> <p>Al igual que la causal anterior, puede exonerar total o parcialmente la responsabilidad. Lo segundo sucede cuando la participación no es tan intensa como para romper el nexo causal. Además, cuando se está en presencia de una actividad riesgosa y, aún si la tercera persona actuó con dolo, se mantiene la responsabilidad de ambos, pues si la actividad no hubiera existido, el daño no se hubiera producido.</p> <p>Dentro de esta causal algunos autores mencionan en específico la posibilidad de que exista “consentimiento o autorización de la perjudicada”, o lo que otros llaman “aceptación del riesgo” (Peña, 2006, p.51, Mosset, Tomo I, 1999, p. 117). Sostienen que esa situación no es aceptable como eximente en materia ambiental, porque nadie, al menos en principio, quiere o puede conformarse o aceptar ser dañado; y porque no es posible transar sobre la calidad y existencia de bienes ambientales y la salud humana.</p>

Es importante determinar en cada norma o estudio doctrinario que se aplique o interprete, el sentido que se otorgue a los vocablos caso fortuito y fuerza mayor, es decir, si se sigue una tesis dualista o monista, o bien cuál es el fin de la norma al respecto, dado que tratándose de responsabilidad objetiva (que es la que predominante en materia ambiental), parte de la doctrina sostiene que el caso fortuito no es eximente de responsabilidad (Gherzi, Tomo 2, 2000, p.176; Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, p.71). De manera tal que solo la fuerza mayor exime en todos los casos.

Hutchinson (Mosset, Tomo II, 1999, p.58 y 71) aclara que ello se debe a que en materia ambiental, lo previsible es evitable y lo evitable pudo o ha debido ser previsto.

Además, con los avances científicos, en ocasiones se puede determinar si es mejor abstenerse de realizar una actividad o si se deben adoptar medidas especiales.

Hutchinson sostiene incluso que no se podría hablar de fuerza mayor cuando se trata de eventos naturales que ocurren con frecuencia o son previsibles en una zona dada, si se lleva a cabo en ella una actividad de riesgo.

Por ejemplo, los problemas ocasionados por una avalancha en una zona donde es frecuente ocurran y si en ella opera una fábrica de residuos peligrosos; o construir una planta de productos químicos en una zona altamente sísmica. Como pudo haberse optado por la no construcción en lugares de alto riesgo, de ocurrir tales eventos, deberá asumirse la responsabilidad de ocurrir un daño ambiental.

¿Tratándose de materia ambiental, es posible invocar las causales de exoneración para no asumir responsabilidad?

La mayor parte de la doctrina contempla el hecho de la víctima, el hecho o actuar de una tercera persona y la fuerza mayor como eximentes de responsabilidad –total o parcial-, aun tratándose de un daño ambiental (Hutchinson en Mosset, Tomo II, 1999, p.56 y 57). Pero se resalta, que en el caso de las dos primeras causales, normalmente la exoneración es parcial.

Díaz (en Ghersi, Tomo 2, 2000, p.176), explica que tratándose de responsabilidad objetiva, únicamente la fuerza mayor es eximente de responsabilidad; no así el caso fortuito. En cuanto al hecho de la víctima o de una tercera persona, considera que en la preservación del ambiente, las responsabilidades deben sumarse y no excluirse unas a otras, es decir, dichas causales lo que posibilitan es la exoneración parcial.

La Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Ley 8215, en su art. IV, dispone:

“Si el explotador prueba que la persona que sufrió los daños nucleares los produjo o contribuyó a ellos por negligencia grave o por acción u omisión dolosa, el tribunal competente podrá, si así lo dispone su propia legislación, exonerar total o parcialmente al explotador de su obligación de abonar una indemnización por los daños sufridos por dicha persona”.

La Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, siguiendo la tesis de los autores citados, establece que, salvo en la medida en que la legislación del Estado de la instalación disponga lo contrario, la persona explotadora será responsable de los daños nucleares causados por un accidente nuclear que se deba directamente a una catástrofe natural de carácter excepcional.

Regulación de las causas de exoneración en Costa Rica

En el Derecho costarricense se reconocen como causas de exoneración las causales citadas. Consúltese la siguiente normativa, de interés para su aplicación en materia ambiental:

- Convenio sobre Responsabilidad Civil por Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos, Ley 7627 art. III-2.
- Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Ley 8215 art. IV.
- CC arts. 702, 703.
- LPHA art. 18
- LGAP art. 190.
- LPDEC art. 32
- CPe arts. 33, 105
- Ley de energía atómica arts. 34, 35
- LPA art. 149

2.6 Criterios de imputación

Los criterios de imputación o atribución de responsabilidad pueden ser subjetivos u objetivos.

La **responsabilidad de tipo subjetivo** ha predominado históricamente en la mayoría de los ordenamientos jurídicos. Gira en torno a la voluntad del agente responsable, es decir, requiere que éste actúa en forma culpable (con dolo o culpa -negligencia, impericia, imprudencia-).

En la **responsabilidad objetiva** se presume la culpa en quien creó las condiciones del daño por haber asumido el riesgo de perjudicar a terceras personas, dado que el riesgo es la antesala del daño. Por eso se afirma que este tipo de responsabilidad se deriva no de una conducta o un comportamiento, sino del solo hecho de la realización del daño y se base en criterios como el riesgo o la peligrosidad.

Como en la responsabilidad objetiva se valora el daño causado, sin considerar lo subjetivo de la circunstancia (si hubo o no culpabilidad del sujeto pasivo), la parte damnificada queda exenta de probar la culpa, e incluso, si no puede, también se le exime de probar con certeza la causa del daño o se presume bajo criterios de lógica, razonabilidad y proporcionabilidad (la demanda puede basarse en una presunción

-probabilidad verosímil- de causalidad con base en hechos que lógicamente y razonablemente permitan derivar que una persona es la presunta responsable del daño).

Quien realiza la actividad riesgosa, debe probar su diligencia y además, solo se puede eximir de responsabilidad, si media una causa de exoneración válida o si prueba que no fue el responsable del daño.

Este tipo de responsabilidad rige aun tratándose de daños generados por conductas lícitas. En presencia de una actividad lícita o autorizada, si se produce un daño, debe responderse, pues asume el riesgo quien previendo la eventualidad o posibilidad del daño acepta los efectos de la contingencia.

Con mayor razón puede imputarse responsabilidad si el hecho proviene de una conducta ilícita, por no respetarse los requerimientos legales o no contarse con los permisos necesarios para llevarla a cabo.

Algunos factores que pueden considerarse para determinar si una actividad o cosa puede ser generadora de responsabilidad objetiva son:

- ❖ Tipo de peligro que la actividad o bien generen,
- ❖ Probabilidad de que tales produzcan un daño,
- ❖ Probabilidad de extensión del daño en caso de producirse,
- ❖ Necesidad y facilidad de acceder a un seguro adecuado.

Epstein (citado por Mosset, Tomo I, 1999, p.122), señala que el carácter objetivo es creado por condiciones peligrosas que surgen de tres fuentes:

- El peligro reside en la cosa o bien (por ejemplo, explosivos o venenos).
- El peligro surge de la posición o colocación de las cosas o bienes (por ejemplo al combinarse productos que son inocuos aisladamente, pero tóxicos en conjunto).
- El peligro proviene de defectos en el producto (por ejemplo tanques de gas con escapes por válvulas mal elaboradas).

EL RIESGO

Elemento estrechamente ligado al daño. La responsabilidad atañe a ambos, es decir, se responde por el daño producido como por el riesgo mismo o creado, aunque no haya daño (esto último sucede cuando se sanciona administrativamente con multas o clausuras por el incumplimiento de controles, por ejemplo).

“Ambientalmente no se puede entender el concepto de responsabilidad únicamente como respuesta al daño, ligando responsabilidad con daño e indemnización. También debemos entender la responsabilidad como respuesta al riesgo, uniendo responsabilidad con riesgo y prevención” (Hutchinson, Mosset, Tomo I, 1999, p.66).

Además, al igual que existe el daño permisible, existe el riesgo permisible o tolerado (pues no existe un estado de riesgo cero o inexistente). Serán las disposiciones estatales las que definirán los límites y normas de seguridad según la actividad concreta.

“El riesgo es una potencia de daño; el daño es gran medida evitable y el riesgo minimizable. La prevención consiste en minimizar el riesgo para que el daño no se produzca” (Hutchinson en Mosset, Tomo I, 1999, p.71).

El art. 17 LOA considera que son actividades riesgosas todas aquellas que “*alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos*”, y por ello exige EIA para su inicio o desarrollo.

En materia ambiental, como apuntan Martín Mateo (Vol I, 1991, p. 170) y Hutchinson (en Mosset, Tomo I, 1999, p.61), la responsabilidad objetiva se basa o concuerda plenamente con el efecto que busca el principio “contaminador pagador” (en su sentido preventivo).

Mosset (Tomo I, 1999, p.120), desglosa las siguientes razones por las cuales prima la responsabilidad de tipo objetivo en materia ambiental:

- ✓ Tanto la doctrina como el derecho comparado (legislación ambiental), enfatizan la importancia de los criterios de imputación objetiva en esta disciplina. El segundo ha reconocido dicho criterio desde hace varias décadas.
- ✓ Existe más conciencia ambiental. En algunos países a nivel constitucional se ha reconocido el criterio de responsabilidad objetiva, en temas como el de la polución. Tal es el caso de Brasil.
- ✓ El mercado señala como riesgosas las actividades que dañan al ambiente, sus elementos y bienes (riesgo de la empresa).
- ✓ El rol de la víctima. Generalmente es impasible o despreocupada, o bien se trata de personas sin experiencia, de situación humilde o que viven en condiciones riesgosas, que no pueden o no saben defenderse ante empresas con gran poderío económico. Por eso se apoya el aforismo “el que aprovecha las ventajas carga con los inconvenientes”.
- ✓ Dificultades para probar el daño ambiental. Debe imperar entonces el principio “pro damnato”, es decir interpretarse a favor de la parte perjudicada. Además, esta por lo general no cuenta ni con la tecnología ni con la información para demostrar el daño o sus causas. Por eso es necesario flexibilizar la carga probatoria.

El Libro Blanco sobre la Responsabilidad Ambiental de la Comunidad Europea señala lo siguiente sobre la responsabilidad objetiva:

“...diversos regímenes nacionales e internacionales de responsabilidad ambiental... tienen como base el principio de responsabilidad objetiva, pues parten del supuesto de que el mismo favorece la consecución de los objetivos medioambientales.

Una de las razones para ello es la gran dificultad a la que se enfrentan los demandantes para probar la culpabilidad de la parte demandada en los juicios por responsabilidad ambiental.

Otro motivo es el planteamiento según el cual la asunción del riesgo por posibles daños derivados de una actividad intrínsecamente peligrosa no corresponde a la víctima ni al conjunto de la sociedad, sino a los responsables de la misma”.

En Costa Rica, en el campo del derecho privado, la responsabilidad civil extracontractual subjetiva se basa en el art. 1045 CC:

“Todo aquel que por dolo, falta, negligencia o imprudencia, causa a otro un daño, está obligado a repararlo junto con los perjuicios”.

La responsabilidad civil objetiva, por su parte, se fundamenta tradicionalmente en el art. 1048 CC:

“...El que encarga a una persona del cumplimiento de uno o muchos actos, está obligado a escoger una persona apta para ejecutarlos y a vigilar la ejecución en los límites de la diligencia de un buen padre de familia, y si descuidare esos deberes, será responsable solidariamente de los perjuicios que su encargado causare a un tercero con una acción violatoria del derecho ajeno, cometida con mala intención o por negligencia en el desempeño de sus funciones, a no ser que esa acción no se hubiere podido evitar con todo y la debida diligencia en vigilar.

Sin embargo, no podrá excusar con esas excepciones su responsabilidad el que explota una mina, fábrica, establecimiento de electricidad u otro cualquiera industrial, o el empresario de una construcción; y si no le hubiere, el dueño de ella, cuando su mandatario, o representante o persona encargada de dirigir o vigilar la explotación o construcción, o cuando uno de sus obreros causa por su culpa en las funciones en las cuales está empleado, la muerte o lesión de un individuo, pues será entonces obligación suya pagar la reparación del perjuicio...”.

Específicamente en materia ambiental, quien dañe o contamine el ambiente, será responsable conforme lo establezcan las leyes nacionales y los convenios internacionales vigentes (arts. 2-d y 98 LOA).

Jurisprudencialmente se ha reconocido y reiterado la relevancia de los criterios objetivos de imputación de responsabilidad por daño ambiental. Sin embargo, en algunas sentencias se ha mantenido el criterio de que la responsabilidad objetiva es aplicable solo en supuestos previstos expresamente en la Ley (SP voto 21-1993).

“...El Estado, para asegurarse de alguna manera el resarcimiento por los daños ocasionados al medio ambiente, ha creado una serie de normas en las que se regula lo referente a la responsabilidad ambiental, sin perder de vista, eso sí, el necesario equilibrio que ha de existir entre la protección del ambiente y el desarrollo de las actividades de los particulares. En el Derecho ambiental se ha dado un planteamiento distinto a la responsabilidad, de tal suerte que se ha evolucionado de un sistema de responsabilidad por culpa a uno de responsabilidad por riesgo, lo que significa una mayor cobertura, pues dicha responsabilidad surgiría aun cuando no medie culpa del transgresor, si la actividad por éste desempeñada se estima riesgosa y, no obstante, asume ese riesgo, con una consecuencia dañosa para el ambiente.

Se trata de un nuevo concepto de responsabilidad, donde lo que priva es el criterio objetivo sobre el subjetivo, puesto que para su surgimiento, es irrelevante si se actuó o no con culpa; basta con que el daño haya sido efectivamente ocasionado, para que de inmediato surja la consecuente responsabilidad. Así las cosas, en muchas ocasiones no es posible determinar, ni al culpable, ni la norma legal infringida, pues en la mayoría de los casos el daño es producto de una omisión, pero ciertamente se perjudica a terceras personas o Estados, las o lo que necesariamente son objeto de indemnización. La responsabilidad por daño ambiental, se asimila entonces a la responsabilidad por riesgo, lo que permite una mayor cobertura para establecer responsabilidades contra sujetos concretos, con el fin de remediar los daños ocasionados por sus explotaciones industriales o de otra clase. Esta responsabilidad objetiva, no toma en consideración la conducta del sujeto, pues lo que importa es el daño producido y, por ende, siempre será responsable el individuo, con independencia de cualquiera que haya sido su participación volitiva en el hecho.

El punto radica más que todo en la creación de un riesgo, de donde se colige que el que con su actividad o su inactividad produce un daño o pone en riesgo la integridad de la ecología y del medio ambiente, ha de responder de

él... Dentro de este contexto es que debe entenderse el contenido del artículo 101 de la Ley Orgánica del Ambiente” (SC voto 1669-2000). El mismo sentido de la SP voto 398-2001).

La normativa ambiental local, por su parte, incluso la promulgada antes de que se reconociese el derecho a un ambiente sano y equilibrado, se ha encaminado hacia los criterios objetivos de imputación, como se desprende de los siguientes ejemplos:

Suelo	Art. 52 LUMCS. “ <i>Quien contamine o deteriore el recurso suelo, independientemente de la existencia de culpa o dolo o del grado de participación, será responsable de indemnizar, en la vía judicial que corresponda, y de reparar los daños causados al ambiente y a terceros afectados</i> ”. Ver también art. 23 (referido a obras de infraestructura vial).
Quemas	Art. 5 párrafo 3 Ley de Cercas Divisorias y Quemazones. “ <i>En todo caso, el que hiciera quemazones debe pagar los daños y perjuicios que causa del fuego se ocasionen. Se presume autor de la quemazón el propietario, poseedor o arrendatario del terreno que en la época del fuego estaba preparado para ese objeto...</i> ”. Véase de la SP votos 112-1995 y 113-1995, en los cuáles se explica la importancia de la responsabilidad objetiva en material ambiental, aún antes de la reforma del art. 50 constitucional. El Regl. para quemas agrícolas controladas, DEJ 35368, mantiene dicha disposición en su art. 16.
Biodiversidad	Arts. 45 y 109 LB. Establecen la inversión de la carga de la prueba en materia de seguridad y protección de ecosistemas. Arts. 31 y 32 LPF: Imponen responsabilidad por daños y perjuicios para quienes realicen todas las fases necesarias para la producción, comercialización y aplicación de organismos genéticamente modificados y sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola.
Exploración (minería)	Art. 24 CMin. La persona titular de permisos de exploración debe, en todo caso, pagar los daños y perjuicios que cause.
Derechos de persona consumidora	Art. 32 Ley Protección y Defensa Efectiva del Consumidor. Si una persona consumidora resulta perjudicada por razón del bien o el servicio, de informaciones inadecuadas o insuficientes sobre ellos o de su utilización y riesgos, rige la responsabilidad solidaria de quien lo produce, provee o comercia, independientemente de la existencia de culpa. Sólo se libera quien demuestre haber sido ajeno al daño.
Residuos peligrosos	Art. 43 LGIR. Quien genere residuos peligrosos es responsable por los daños que causen, durante todo el ciclo de vida de tales.
Recursos acuáticos y marinos	Art. 145 LPA. Quien maneje, ilegalmente, deseché o introduzca en aguas interiores, en el mar territorial, en la zona económica exclusiva o en aguas continentales, especies o materiales para el control biológico o químico que pongan en peligro la conservación de los recursos, si causa un daño a los recursos acuáticos o marinos, quedará obligado a resarcir el daño ambiental.

**D a ñ o s
n u c l e a r e s o
r a d i a c t i v o s**

Arts. 31 y 34 Ley de energía atómica. Disponen la responsabilidad civil objetiva por daños que se produzcan por las propiedades radioactivas de sustancias radioactivas naturales o artificiales y de equipos nucleares. El monto de la indemnización puede ser reducido en ciertos supuestos, pero, corresponde a la persona responsable, la carga de la prueba.

La Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Ley 8215, impone que la responsabilidad de la persona explotadora por daños nucleares es objetiva (art. IV).

Pese a la preponderancia del criterio objetivo, todavía algunas normas relevantes en materia ambiental remiten al subjetivo. Tal es el caso del art. 57 párrafo 2° LF, que establece que tanto las personas físicas como jurídicas serán responsables, civilmente, por el daño ecológico causado, de acuerdo con lo que establece el art. 1045 CC.

Vale destacar también el numeral 402 CPe que imponer responsabilidad penal a quien “omitía los reparos o las defensas aconsejadas por la prudencia”, o contraría las reglas establecidas para precaver el peligro proveniente de maquinarias, calderas de vapor, hornos, estufas, chimeneas, cables eléctricos o de materias explosivas o inflamables.

El listado de normas citado en este estudio no es taxativo. Tome en cuenta que las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios por derogaciones, modificaciones o bien nulidades o interpretaciones ordenadas por la SC). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link de normativa o del SCIJ. Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos conjuntamente con esos otros cuerpos legales.

II.3. Legitimación en torno al daño ambiental

La legitimación es un concepto que desde el punto de vista jurídico-procesal concierne a la cualidad para accionar jurisdiccionalmente. Es decir, para acudir a los tribunales a plantear un caso o problema. *“Se refiere a la posición del sujeto determinado con referencia a particulares relaciones jurídicas o a definidas situaciones jurídicas”* (Víctor Pérez citado por Salazar, 1991).

En ese sentido, se le considera un presupuesto o requisito de las acciones procesales, que permite plantear o en su caso defenderse de un reclamo o demanda judicial y que debe estudiarse o analizarse en función del tipo de proceso y las pretensiones planteadas.

Tiene un doble aspecto: legitimación activa y legitimación pasiva. La primera se refiere a la persona demandante (actora civil, acusadora, denunciante). Se relaciona con la causa o interés para plantear el litigio o denuncia. La segunda corresponde a la parte demandada (denunciada), es decir, a quien puede contradecir lo que pretende la demandante o bien se trata de aquella persona frente a la cual deber resolverse la situación o relación jurídica material (pretensiones), expresadas en la demanda o en la denuncia.

La legitimación no se identifica con la titularidad del derecho sustancial alegado o controvertido en la demanda. *“La legitimación existiría con independencia de la titularidad de los derechos e intereses legítimos, si bien, como ocurre muchísimas veces, es precisamente en la titularidad en la que el ordenamiento jurídico se basa para reconocer a un sujeto determinado la legitimación”* (Silguero citado por Bolardí, 1998).

Por ello, la parte actora o demandante puede estar legitimada para plantear la demanda, pero si no prueba los hechos base de su pretensión, la demanda se declarará infundada. De igual forma, esa distinción permite entender que aunque una persona esté facultada para plantear un reclamo por daños, la indemnización que solicite no necesariamente se le podrá otorgar, como sucede en algunos casos de daño ambiental.

En términos generales, el derecho o principio de tutela judicial efectiva está reconocido en la Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José) (arts. 8.1 y 25).

Tratándose de la materia ambiental, con mayor razón, dadas las implicaciones y dificultades para la determinación de los sujetos activos, pasivos y del nexo causal, así como por los efectos sociales del daño ambiental, debe procurarse facilitar, en todas las instancias y vías, el acceso efectivo a la justicia.

La DRMD, dispone en su principio 10: *“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. ... Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el*

resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”. El principio 13 establece además el deber de los Estados de desarrollar legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales

La Sala Constitucional reconoce: *“Al lado del conjunto de principios que la Constitución dedica a las relaciones económicas, debe situarse una serie de disposiciones de no menos trascendencia encaminadas a asegurar una protección básica a la vida humana considerada como valor en sí, al margen que se haga de los recursos humanos en atención a fines políticos o económicos. Se da así entrada a una nueva dimensión de las garantías constitucionales, cuyo núcleo esencial se halla en la protección de la libertad personal y de los demás derechos fundamentales vinculados de diversas maneras a esa libertad y que se manifiesta, ante todo, en un conjunto de reglas generales tendientes a crear una situación ambiental que facilite, lo más posible, el ejercicio de las libertades y el goce de los derechos fundamentales. Por todo lo expuesto, tratándose de la Jurisdicción Constitucional, la Sala estima que no sólo la legitimación en sí, sino también las condiciones necesarias para ésta en el proceso -ya sea como actor o como demandado- o, en su caso, para gozar o sufrir las consecuencias de la sentencia -como vencedor o vencido-, son y deben ser no sólo lo más amplias que sea posible y prudente reconocer, sino también que en esa amplitud la capacidad misma para ser parte y aún para gestionar judicialmente...”* (voto 3705-1993).

Es importante resaltar sobre la legitimación en conflictos de interés ambiental que:

- ❖ No debe confundirse la legitimación procesal (que permite plantear una demanda), con el derecho de fondo (lo pretendido), que se debe tener en concreto para obtener una decisión favorable (por ejemplo para lograr que se anule un acto administrativo, para reclamar intereses patrimoniales, para ser indemnizado, etc.).
- ❖ El derecho a una tutela judicial y administrativa efectiva del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado impone que se deben eliminar las trabas y las concepciones restrictivas para el acceso a ambas sedes.
- ❖ Por la importancia y efectos sociales del daño ambiental, en lo que corresponde a la legitimación, la doctrina y el ente legislador han ampliado los criterios.
- ❖ Daño causado a la colectividad no implica la existencia automática de un daño personal ni legitimación para reclamarlo (SP voto 834-2015).

A pesar de la ampliación de la legitimación para reclamar aspectos relativos al daño ambiental, debe tenerse presente la normativa a aplicar y las condiciones para que se configure la legitimación. Se cuestiona si depende o se ve influenciado este factor por la naturaleza de la acción procesal (individual, colectiva, difusa), por la materia jurisdiccional que se trate (constitucional, contencioso-administrativa, penal, agraria, civil, etc.) y por las pretensiones y tipo de proceso (amparo, acción de inconstitucionalidad, ordinario civil, ordinario agrario, ordinario contencioso administrativo, denuncia penal, etc.).

Por ejemplo, en sede constitucional, cualquier persona está legitimada para interponer un recurso de amparo en pro del ambiente, por intereses difusos (SC votos 1886-1995, 4423-1993; 2233-1993).

Dada la relación que existe con este tema, es importante aclarar que el tipo de acción o demanda elegida se relaciona con las pretensiones planteadas en un proceso, y ambos aspectos se

basan en la existencia de intereses individuales, colectivos o difusos (estos últimos a la vez de naturaleza individual y colectiva). A continuación se diferenciará, a grandes rasgos, esos tres tipos de interés jurídico.

3.1. Intereses individuales, colectivos y difusos

La legitimación, “*debe analizarse desde varios puntos de vista, es decir, en relación con la naturaleza del proceso, las pretensiones y la partes intervinientes y, también tomando en cuenta que el quebranto de las normas ambientales puede provocarlo con su actuación u omisión, tanto un sujeto de derecho privado como de derecho público*” (SC voto 3705-1993).

En sede constitucional, la tutela de los intereses difusos legitima a toda persona para actuar en protección del ambiente, a través de la acción directa de inconstitucionalidad o mediante la acción individualizada del recurso de amparo, si se cumplen los demás presupuestos requeridos.

(SC votos 1304-1993, 1700-1993, 2233-1993, 4422-1993, 3705-1993, 503-1994, 1763-1994, 31-1995, 743-1995, 4194-1995, 1040-1996, 2034-1996, 2231-1996, 2237-1996, 2238-1996, 5114-1996, 52-1997, 726-1998, 2802-1998, 3231-1998, 5974-1998, 1025-1999, 4245-2001, 2410-2007, etc.).

En materia ambiental tienen especial relevancia las acciones colectivas (basadas en intereses de grupo o difusos), frente a las acciones individuales clásicas.

Como apunta Bolardí (1998), “*el ambiente presentaría la calidad de un interés difuso, en el sentido que constituye el soporte básico que posibilita la vida de todos y cada uno de los seres humanos sobre la tierra. En este sentido todo ser humano necesita de aire, agua y suelo, para poder desplegar su proyecto vital... Hay que entender que los bienes ambientales pueden ser concebidos como intereses o bienes colectivos o difusos, aun cuando su soporte material esté constituido por cosas de dominio del Estado o algún particular*”.

El daño colectivo en sentido estricto, se puede referir así a intereses de grupos más o menos organizados y con representación o a intereses difusos (cuando no existe vinculación formal entre los miembros) (Mosset, Tomo I, 1999, p. 143).

El auténtico conservacionista es alguien que sabe que el mundo no es una herencia de sus padres, sino un préstamo de sus hijos. J.J. Audubon, 1800

Intereses individuales y directos	Intereses colectivos	Intereses difusos
<p>Atañen a personas concretas identificadas o fácilmente identificables y surgen cuando se afectan directamente y en forma personal sus derechos subjetivos e intereses legítimos.</p> <p>La afectación se da en la esfera individual definida por el interés privado.</p> <p>Son la base de las acciones civiles individuales tradicionales.</p>	<p>Se dan cuando existe un interés comúnmente compartido por varias o muchas personas, y entre tales existe una relación base, es decir, un vínculo directo o jurídico que los relaciona con la parte contraria. Tanto en este caso como en el de los intereses difusos, el bien jurídico protegido es indivisible.</p>	<p>Pertencen a muchas personas en común, siendo tales indeterminadas (no es posible identificar a todas y cada una de ellas, ni tampoco forman parte de un grupo identificado). Hutchinson (Mosset, Tomo II, 1999, p.243), resalta que lo difuso es el grupo humano que comparte el interés, y no tanto éste, que puede ser concreto. Entre las personas titulares de un interés difuso no existe relación jurídica alguna –preexistente– antes del surgimiento del interés común. Su relación surge por hechos contingentes o circunstanciales, como ser consumidores, vivir en una misma zona, etc.</p>

No deben confundirse los **intereses corporativos** con los **intereses difusos**. *“Los primeros están referidos a la defensa de los derechos e intereses de los agremiados de una organización jurídicamente instituida, mientras que los segundos atañen a la defensa de intereses que atañen a la colectividad en general, y que participan de una doble condición, en tanto puede ser atribuido a cada uno de los administrados, y que se encuentra diluido, de manera que está compuesto por un elemento subjetivo (relativo a la pertenencia de grupo), y otro objetivo (relativo al bien jurídico que se protege), situación que no se da en este caso”* (SC voto 2410-2007). (En igual sentido, pueden consultarse las sentencias número 8945-2005, 8207-2004; 8239-2001 y 360-1999)

Dependiendo del tipo de interés, así será la acción a plantear. Surgen entonces los problemas de accesibilidad, relacionados con la legitimación procesal para accionar.

Además, desde el punto de vista de las partes afectadas, máxime si son muchas o es difícil su determinación, se presentan problemas por los costos de plantear un proceso, su resultado incierto y otros aspectos más. La doctrinarios y la legislación han planteado como solución diversas acciones o instrumentos procesales. Entre ellos, la acción popular, la “class actions”, la leading case o test case (acción representativa), etc.

La Sala Constitucional resalta lo siguiente sobre los intereses difusos: *“... aunque de difícil definición y más difícil identificación, no pueden ser en nuestra Ley... los intereses meramente colectivos; ni tan difusos que su titularidad se confunda con la de la comunidad nacional como un todo, ni tan concretos que frente a ellos resulten identificadas o fácilmente identificables personas determinadas, o grupos personalizados, cuya legitimación derivaría, no de los intereses difusos, sino de los corporativos o que atañen a una comunidad en su conjunto. Se trata, entonces de intereses individuales, pero a la vez, diluidos en conjuntos más o menos extensos y amorfos de personas que comparten un interés y, por ende, reciben un beneficio o un perjuicio, actual o potencial, más o menos igual para todos, por lo que*

con acierto se dice que se trata de intereses iguales de los conjuntos que se encuentran en determinadas circunstancias y, a la vez, de cada una de ellas. Es decir, los intereses difusos participan de una doble naturaleza, ya que son a la vez colectivos -por ser comunes a una generalidad- e individuales, por lo que pueden ser reclamados en tal carácter” (sentencia 3705-1993) (votos 4242-1996,5924-1997 y 2389-1997).

3.2 Legitimación para reclamar un daño ambiental propiamente (puro o colectivo)

Cuando se está en presencia de una afectación al ambiente pueden surgir dos situaciones o daños:

- ❖ El daño propiamente al ambiente (y sus recursos o bienes) o la amenaza inminente de los mismos.
- ❖ Los daños sufridos por personas concretas (individualmente soportados o daños a través del ambiente).
- ❖ **El daño propiamente al ambiente (y sus recursos o bienes) o la amenaza inminente de los mismos.**

Doctrinariamente se le denomina daño ecológico o daño ambiental puro o colectivo. Se reclaman a través de una “acción ambiental”, en la cual se pretende la reparación del daño (patrimonial o moral), en función de un bien de interés colectivo (Bolardi, 1998). Por ejemplo, cuando se contamina un río, se causa un daño al río en cuanto bien ambiental y componente del ambiente.

- ❖ **Los daños a personas específicas (individualmente soportados o daños a través del ambiente).**

Son de orden patrimonial o moral y recaen sobre bienes privados.

De ellos se derivan derechos o acciones de indemnización.

En Costa Rica, **toda persona** puede reclamar la reparación del daño propiamente ambiental, pero respecto de los daños que concomitante se hayan sufrido en la esfera personal, sólo lo pueden hacer aquellas que estén legitimadas activamente según la vía concreta que se utilice para plantear el reclamo, lo cual depende del tipo de demanda y de las pretensiones formuladas. **SP voto 675-2007.**



Ambos tipos de daños son originados por una misma causa, pero para su reparación o indemnización deben tenerse presente algunas reglas diferentes.

Mosset (*Tomo I, 1999, p. 129*) explica por ello que los casos por daños ecológicos o ambientales pueden ser presentados por:

- La persona titular de un interés personal, como víctima directa,
- La persona titular de un interés difuso, como integrante de una colectividad,
- La persona titular de un interés público.

Entonces, ¿quién puede reclamar la reparación de un daño ambiental propiamente (colectivo o puro)?

Desde un punto de vista clásico o tradicional, se respondería sin duda, que tratándose de responsabilidad civil, solo puede reclamar el daño quien lo ha sufrido.

Pero, como apunta Hutchinson (*en Mosset, Tomo II, 1999, p.217*), el daño ambiental es complejo, por ser generalmente despersonalizado o anónimo, alcanzar usualmente un número elevado de víctimas, y porque en ocasiones no lesiona un derecho personal de una persona sino de un grupo o de una comunidad.

Incluso, en ocasiones, si el daño en conjunto es grave para una colectividad de personas, analizado en forma individual puede ser poco importante.

Por ello, la legitimación activa se ha ampliado en el Derecho Comparado, en mayor o menor medida. Por ejemplo, la Constitución Política de Argentina, en su artículo 43, restringe la legitimación para reclamar contra daños ambientales a la persona afectada, a la defensora del pueblo y las asociaciones que protejan el ambiente, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización. En Costa Rica la legitimación es aún más amplia.

La doctrina cita que para ejercer la acción ambiental, están legitimadas, dependiendo de lo que se disponga en cada ordenamiento local: las personas específicas que sufren en el daño ambiental o los órganos estatales que la Ley establezca.

Tratándose del daño ambiental colectivo, el artículo 50 constitucional costarricense dispone: “*Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho*”.

De igual forma, el art. 46 CP dispone que las personas consumidoras y usuarias tienen derecho a la protección de su salud y ambiente.

Como se desprende de dichas normas, de rango superior, en nuestro país no se puede restringir la legitimación para reclamar la prevención, cese y reparación de los daños ambientales. “... *Tratándose del Derecho al Ambiente, la legitimación corresponde al ser humano como tal, pues la lesión a ese derecho fundamental la sufre tanto la comunidad como el individuo en particular.*” (SC voto 3705-1993).

Nótese que los citados artículos constitucionales hablan de “persona”, sin distinguir edad, sexo, nacionalidad, profesión, etc., ni exigir ciudadanía.

De igual forma lo hacen los arts. 2 y 98 LOA. Y en materia de biodiversidad, el art. 105 LB dispone que la acción popular corresponde a: “*Toda persona estará legitimada para accionar en sede administrativa o jurisdiccional, en defensa y protección de la biodiversidad.*”

Debe tenerse presente que la legitimación activa amplia o abierta permite accionar o demandar en defensa del ambiente (acción ambiental, preventiva o reparadora). Pero no implica que por haber accionado se pueda conceder u otorgar la pretensión material alegada (por ejemplo, la indemnización por los daños ocasionados).

En otras palabras, el poder reclamar no conlleva que se pueda recibir el importe de una eventual indemnización, salvo que se plantee a la vez una acción indemnizatoria particular por un daño individual y privado, derivado del daño ambiental.

Precisamente, el art. 58 LF dispone que la acción civil resarcitoria sobre el daño ecológico ocasionado al PNE corresponde ejercerla a la PGR. También debe la PGR actuar en defensa del patrimonio nacional, de los recursos existentes en la ZMT, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental (art. 3 Ley PGR). Podrá ejercitar la acción penal, de oficio, interponer recursos y ejercer la acción civil resarcitoria, sin estar subordinada a las decisiones del Ministerio Público.

Por ejemplo, María puede reclamar se le indemnice o restituya un bien que ha perdido por un derrumbe causado por movimientos de tierra excesivos en una ladera y pedir a la vez no se continúen dichos trabajos por el daño causado al entorno natural. Ella tiene legitimación para plantear ambos reclamos, pero para que se le conceda lo primero requiere demostrar que es la titular o dueña del bien.

Si María únicamente reclama por el daño ambiental que se causa al entorno (acción ambiental) y pide le

Debe diferenciarse entre:

- ❖ La **legitimación activa amplia** de las personas particulares para defender el ambiente (derecho de acceder a la jurisdicción), que implica ser titular del derecho a la acción ambiental (para reparar o prevenir el daño).
- ❖ El **derecho a ser resarcido** directa o individualmente por los daños sufridos, que implica ser titular del derecho a la indemnización, cuando se afecta la esfera personal.

sea indemnizado, de ser procedente su reclamo, en primer lugar deben procurarse medidas de reparación. De no ser posible, si se ordenara indemnizar, no sería María quien pueda recibirle.

De igual forma, si el daño ambiental se deriva de la caza de una especie silvestre en peligro de extinción y se reclama daño moral, debe entenderse que quien plantea el reclamo no ha sufrido daños personales, pero el ambiente si fue afectado como bien colectivo. En tal condición, la afectación la sufre la parte actora o reclamante y a la vez a todas las personas del pueblo o país.

La valoración del daño moral ambiental colectivo no depende de la afectación personal de quien reclama, sino que debe sopesarse el impacto en la sociedad. Además, quien tomó la iniciativa para demandar, no puede percibir lo que se indemnice por ese daño, pues se entiende actúa como titular de un interés difuso (Mosset, Tomo I, 1999, p.131).

Por ello, cuando están de por medio reclamos de indemnizaciones por afectaciones indirectas a bienes o intereses privados, la persona afectada puede plantear conjuntamente la acción ambiental con la acción indemnizatoria. O bien plantear esta última de manera separada.

En algunos ordenamientos se reconoce la posibilidad de que existan daños individuales plurales, que se planteen a través de acciones individuales o colectivas. En tales casos, se procura la acumulación de acciones y también se ha flexibilizado o ampliado el concepto tradicional de cosa juzgada, para aplicar lo resuelto a todas las personas interesadas, hayan o no accionado, y así evitar la multiplicidad de procesos y sentencias contradictorias.

En la sección III se analizará lo concerniente a la indemnización por daño ambiental y a quien corresponde recibirla.

En resumen, en Costa Rica, cuando existe daño ambiental:

- * **La legitimación activa es amplia** (todas las personas), para plantear una acción ambiental (dirigida a la recomposición del ambiente o la prevención del daño).
- * **Las indemnizaciones por daño ambiental colectivo no pueden ser otorgadas a favor de las personas privadas o públicas específicas que hayan planteado el reclamo.** El titular para recibirlas es el Estado (representado por la PGR) o quienes la ley determine expresamente.
- * **La indemnización por afectación indirecta a bienes o intereses privados, puede reclamarla sólo quien ha sufrido el daño.**

Tipos de acción que se pueden plantear por daño ambiental

En este tema, Bolardi Salamanca explica lo siguiente: “*si un particular ejerce la acción ambiental, ¿podrá deducir también la acción civil de indemnización de perjuicios? Pensemos en un propietario que por una contaminación sufre una profunda erosión en los suelos de su inmueble agrícola, lo que se traduce en una manifiesta pérdida de la calidad y fertilidad de dichos terrenos. En ese caso claramente hay un daño ambiental, por lo que ese propietario, ejerciendo la acción ambiental, podría pedir al responsable de la contaminación que reponga a dichos suelos a la calidad que tenían con anterioridad al daño causado, o si fuese imposible, que procure restablecer sus propiedades básicas. Pero, ¿qué pasa si además demanda una indemnización de perjuicios por los daños producidos a él en cuanto propietario del inmueble agrícola afectado? ¿Son compatibles la acción ambiental y la acción indemnizatoria? La respuesta parece ser afirmativa. En opinión de Rafael Valenzuela, esta compatibilidad de acciones importaría que el agricultor “será resarcido dos veces del mismo daño, experimentando, consecucionalmente, un enriquecimiento sin causa obtenido a expensas del correlativo empobrecimiento del causante del daño ambiental”... No es tan claro que se produzca tal enriquecimiento sin causa que denuncia Valenzuela. En efecto, en el ejemplo que hemos mencionado anteriormente, la contaminación al suelo ha provocado un perjuicio a dos bienes diferentes. En primer lugar se ha producido un perjuicio al bien patrimonial del sujeto privado y, en segundo lugar, un perjuicio al bien ambiental de la colectividad. Ello hace que cuando se ejerza la acción ambiental, dicha reparación beneficia a la colectividad, y cuando se ejerza la acción indemnizatoria, dicha reparación beneficia al propietario particular. Son en definitiva dos bienes distintos los afectados, de titularidades también distintas, lo que niega la posibilidad del enriquecimiento sin causa. Esta posición pasa por considerar, como ya lo hemos mencionado, que sobre una misma cosa -en este caso el suelo- inciden dos bienes diferentes: el bien patrimonial del propietario y el bien ambiental de la colectividad. Ahora bien, no podemos obviar en nuestra interpretación que cuando se repara el bien ambiental suelo significa que también se está beneficiando de algún modo al propietario particular del predio. Por eso, si él, posteriormente, demanda particularmente una indemnización de perjuicios por los daños producidos a su bien, dicha indemnización no debería cubrir lo que de algún modo ya fue reparado y benefició al propietario particular. Es en este sentido que entendemos que no se produciría un enriquecimiento sin causa”.*

Diferencia entre la legitimación para ejercer la acción ambiental y la titularidad en la acción indemnizatoria por el daño ambiental colectivo o puro.

Extracto voto 675-2007 SP. Ver sobre el mismo tema TCA, sección IV voto 4399-2010



“A partir de una adecuada interpretación de la norma en comentario (artículo 50), en relación con el canon 49 también constitucional, el recurso de amparo no agota la posibilidad de instrumentos jurídicos que la Carta Magna otorga a todos los habitantes con el fin de tutelar el ambiente. Lo contrario significaría que el artículo 50 restringe su contenido, única y exclusivamente al proceso constitucional de amparo. El concepto “toda persona” utilizado por el constituyente, no puede asimilarse a titular de derecho subjetivo en sentido estricto. “Toda persona” es, todo habitante, vecino, ciudadano, física o jurídica, pública o privada, es en fin, cualquiera que ve lesionado su derecho a un ambiente sano. Por esa razón, en su defensa y protección, se debe favorecer una tutela suficientemente amplia, a fin de no inoperativizar la norma o limitar sus alcances. **En ese sentido, la simple falta de relación directa o de perjuicio, en tesis de principio, no puede conducir a una pérdida de la legitimación para quien posee un derecho reconocido a nivel constitucional. Si se aceptara, en el derecho ambiental, la tesis tradicional de la legitimación, entendida como la aptitud de ser parte en un proceso concreto, donde no toda persona con capacidad procesal puede figurar en ese carácter, sino sólo quienes se encuentren en determinada relación con la pretensión, tal y como se expuso, conllevaría a vaciar de contenido esa norma.** En los procesos de ejecución de los fallos dictados en la Jurisdicción Constitucional, que son los que aquí interesan, el tema cobra especial relevancia. Para establecer la procedencia del reclamo que en definitiva se traduce en una suma de dinero para pretender resarcir la lesión

causada, debe ponderarse, entre otros, a favor de quien se dio la tutela constitucional, la relación de causalidad entre la infracción que se acusó y el daño que se pretende indemnizar. Este marco básico, no puede dejar de lado que en materia ambiental, se optó, con raigambre constitucional, por la protección amplia de este derecho. **Un segundo tema de importancia, es que la legitimación debe ser analizada de acuerdo a la pretensión material, en este tipo de supuestos -daño al colectivo-**. Al tratarse de un derecho de la tercera generación, en los que el afectado es un grupo de personas, en la mayoría de los casos indeterminado, requieren de una legitimación distinta al interés jurídico que ampara a los derechos subjetivos públicos. Tratándose de intereses difusos o de acción popular, por su naturaleza particular, no existe un único titular asistido por un interés jurídico, lo cual ha dificultado el acceso de los individuos a su eficaz tutela o garantía, pues se ha evidenciado la necesidad de encontrar una legitimación más amplia para hacerlos valer ante las autoridades administrativas y judiciales. Por ese motivo, es menester tomar en consideración que el primer y principal damnificado es la sociedad en su conjunto, o bien una generalidad indeterminada de sujetos; sin perjuicio de que simultáneamente también puedan resultar afectados en forma particular, algunos de los individuos del grupo. **De todos modos, no cabe la posibilidad de reclamos personales, plurales y separados cuando el ofendido es la colectividad, ya que, es característica de dichos intereses su indivisibilidad, en razón de que el bien colectivo no es fraccionable entre quienes lo utilizan, tampoco es factible dividir su goce.** Ello trae como consecuencia la imposibilidad de que existan distintos derechos subjetivos, por no existir un vínculo directo entre una persona y ese tipo de derecho. O es del grupo o no es de nadie, porque si alguien lo acapara para sí, deja de ser coparticipado para ser individual. Lo que no quita, como se dijo, la posible coexistencia de daños particulares o plurindividuales, porque una de las características del Derecho Ambiental es que el daño se causa siempre a la colectividad, pero con repercusiones, en ocasiones, sobre bienes individuales. **En efecto, la persona tiene posibilidad de accionar en su nombre para pedir una indemnización propia (daño ambiental particular), como de accionar en nombre de una colectividad para pedir una indemnización de la cual no se puede apropiarse pero sí puede gozar (daño ambiental al colectivo), que es realmente la que constituye la reparación del daño ambiental en su estado puro.**

La reparación del daño ambiental colectivo restablece el interés general vulnerado, con lo cual se excluye que restablezca solo un derecho individual, su objeto es diferente. El error reside, se repite, en el hecho de considerar daño ambiental puro las consecuencias que sufren bienes ambientales apropiables por los particulares, siendo que, en estricto sentido, no puede tener tal particularidad, porque es precisamente sobre un bien colectivo. Es cierto que hay bienes ambientales que pueden ser apropiados por particulares -por ejemplo, el caso del suelo-, pero ello no le quita la característica de bien ambiental y de lesión a un interés general que supone la posibilidad de que, aún si el propietario no desea su reparación, la puede, y aún la debe buscar, cualquier otra persona o cualquiera entidad pública o privada. Sobre la base de la concepción anterior, en donde el daño ambiental puro se distingue por afectar el normal funcionamiento de los ecosistemas o la renovabilidad de sus recursos y componentes, así como por ser "supraindividual", se aleja entonces de la esfera estrictamente individual, en el sentido de bienes apropiables, como elemento definitorio de la lesión. La acción de defensa o de reparación no puede estar sólo en cabeza de cada damnificado. Tiene que ser colectiva o grupal como lo es también el daño causado.

Es por ello que el daño se da directamente al ecosistema e indirectamente al ser humano que se sirve de él, y que la persona únicamente puede reclamar a favor del ecosistema gracias a su relación con él. **Si se logra hacer la distinción entre daño ambiental puro y particular, se establece con claridad qué es lo que se está indemnizando por una u otra vía, porque se determina con anterioridad**

aquello que se dañó. La distinción señalada marcará no sólo la forma de reparación del daño, sino la finalidad de cada acción que busca proteger el ambiente. No obstante, a pesar de que en la mayoría de los casos no se puede lograr el objetivo de reparar el ambiente como si el daño no hubiere ocurrido, sí se puede predicar otra forma reparatoria, que busca dejar el bien en la forma más parecida posible a la que tenía antes del daño.

En consecuencia, cualquier persona que alegue estar afectada por un daño ambiental, pertenece a la parte material titular del interés difuso y estará legitimada para ser parte activa en el proceso judicial que se inicie en protección del ambiente. **De acuerdo con el parámetro constitucional, producido un daño ambiental, en cualquiera de sus dos vertientes, se concede acción para obtener la reparación del ambiente, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria. Para lo primero debe deducirse la “acción ambiental” -recurso de amparo o vía ordinaria -; para lo segundo, la “acción indemnizatoria” -ejecución de sentencia o vía ordinaria-. En este sentido, se define un nuevo y particular modo de daño, el cual goza de algunas especificaciones, y conforme a ello, las reglas para su reparación no podrán equipararse a las que otorgan protección a los derechos subjetivos, simplemente porque este tipo de daño puede conculcar además otro tipo de prerrogativas, como los derechos de incidencia colectiva o general.**

Es por ello que la legitimación para actuar, que se tiene en uno u otro caso, solo variará en el petitum del proceso: si el daño es personal, en el sentido de que aminora el patrimonio individual, se estará en presencia de una petición para sí. Por el contrario, si el patrimonio apropiable individualmente no se reduce, sino aquel que tiene por el hecho de vivir en sociedad, se estará ante una petición para la colectividad, es decir, a favor de los bienes ambientales, que de paso, benefician al individuo en su concepción socializada. En este último supuesto, habría un derecho constitucional lesionado, que debe ser procesalmente protegido. Es por ello que en esta materia se amplía la legitimación activa, cuando la pretensión material del actor sea la protección de intereses difusos o por acción popular, permitiéndose la posibilidad de actuar en juicio no en nombre propio o de otros, sino en nombre y beneficio de todos, dentro de los límites de dicho objeto. En consecuencia, en procesos como el presente, cualquier persona lo puede incoar, aunque no sea afectado de manera directa, donde la acción no se interpone en nombre propio sino a nombre del colectivo” (Énfasis y divisiones de párrafos agregados).

3.3. ¿Contra quién se plantea un reclamo por daño ambiental?

La legitimación pasiva gira en torno a la persona responsable de causar el daño, quien asume entonces el rol de parte demandada o acusada. Puede ser individual o plural, persona física o jurídica.

Le corresponde pagar las multas (administrativas), cesar o hacer cesar la conducta dañina y correr con los gastos de la reparación (responsabilidad civil), tanto si tiene que recomponer como si debe resarcir los daños y perjuicios. Adicionalmente, puede enfrentar sanciones penales, cuando su accionar configure un delito o una contravención.

Pero es importante reiterar la dificultad que puede presentarse para determinar o individualizar

a la persona responsable. De igual forma, cuando son varias, para establecer la responsabilidad de cada cual, por el carácter continuado, futuro o acumulado del daño ambiental.

Si existe multiplicidad de personas responsables, *“la solución individualista carece de rigor en materia ambiental... Se trata de efectuar la imputación de los daños y la obligación de resarcir a las diferentes personas que, en mayor o menor grado, han podido contribuir a causarlos”* (Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, p.29).

En Costa Rica, quienes sean titulares de personas jurídicas responden civil y solidariamente junto con las empresas, cuando de compensar al ambiente se trate (arts. 2, 20, 98 y 101 LOA).

Además, en ciertas áreas o actividades, la responsabilidad solidaria puede también extenderse o recaer sobre: los representantes legales de las personas jurídicas; las personas jurídicas; los grupos de interés económico, las personas dueñas o titulares de los productos, mercancías o bienes que se han utilizado para ejecutar la actividad dañina; quienes han participado en el proceso de producción y comercialización de un producto.

Así lo disponen las siguientes normas:

Art 119 CMin	Si se trata de personas jurídicas, sus representantes legales, apoderadas y directoras serán responsables por el incumplimiento de las normas del CMin.
Art. 57 pár. 2° LF	En el caso de los actos ilícitos de la LF, cuando se trate de personas jurídicas, la responsabilidad civil se extenderá a sus representantes legales.
Art. 21 LF	La persona profesional en ciencias forestales que elabore un plan de manejo forestal y la regente forestal encargada de su ejecución, responden por sus actuaciones en la vía penal y solidariamente en la civil.
Art. 57 LGIR	Las personas titulares de las empresas o actividades que generen daños derivados de la gestión de residuos, son responsables solidariamente.
Art. 219 LGS	Las personas propietarias o administradoras de establecimientos de alimentos, serán responsables solidariamente junto con la persona que designen como responsable de la operación sanitaria y el control de la salud del personal, por las infracciones legales y reglamentarias.
Arts. 116 y 149 LPA	Serán responsables civil y solidariamente, la persona armadora, la del patrón de pesca y la dueña o permissionaria de la embarcación, en caso de causarse un daño o de infringirse la regulación existente para llevar a cabo ciertas actividades relacionadas con recursos marinos y costeros.
Art. 67 LPF	La responsabilidad civil de personas jurídicas, derivadas de delitos o contravenciones, trasciende solidariamente a sus representantes legales.
Art. 384 LGS	En materia de infracciones contra la salud humana, además de las multas y sanciones penales, toda entidad jurídica responde solidariamente con quien resultare responsable, por la indemnización civil que se derive de la infracción cometida en el establecimiento que sea de su propiedad o que explote o administre con cualquier título.

Art. 126 LCVS	Independientemente de la responsabilidad personal, civil o penal, que pueda caber sobre las personas socias, personeras o representantes, las personas jurídicas que hayan participado en la comisión de los actos ilícitos comprendidos en la LCVS, son solidariamente responsables por los daños y perjuicios ocasionados a la vida silvestre y el ambiente en general, y deben repararlos en forma integral. Igualmente, serán solidariamente responsables las personas físicas o jurídicas que integren un mismo grupo de interés económico con la persona jurídica infractora.
Art. 74 LB	Quienes sean representantes legales de las universidades o instituciones serán penal y civilmente responsables por el uso dado a los convenios y contratos por universidades públicas y otros centros debidamente registrados para tramitar los permisos de acceso y al uso de los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad costarricense.
Art. 32 Ley Protección y Defensa Efectiva del Consumidor	La persona productora, la proveedora y la comerciante responden concurrente e independientemente de la existencia de culpa, si quien consume resulta perjudicado por razón del bien o el servicio, de informaciones inadecuadas o insuficientes sobre ellos o de su utilización y riesgos. Las personas representantes legales de los establecimientos mercantiles o, en su caso, las encargados del negocio son responsables por los actos o los hechos propios o por los de sus dependientes o auxiliares. Las técnicas, las encargadas de la elaboración y el control responden solidariamente, cuando así corresponda, por las violaciones a esta ley en perjuicio de la consumidora.
Art. 54 Ley de Construcciones	La persona propietaria del predio en que se ejecuten demoliciones y la ingeniera encargada de la obra son responsables solidariamente, por cualquier acto u omisión que entrañe una violación de la normativa y por la responsabilidad civil en que incurra con respecto a tercera persona.
Art. 36 Ley Cuerpo de Bomberos, Ley 8828	Quienes generen una situación específica de emergencia, sea por dolo, negligencia o culpa grave, serán responsables por los gastos en que hagan incurrir al Estado y sus órganos encargados de labores de socorro, salvamento y seguridad. Serán también responsable solidarios las personas, públicas o privadas, encargadas de vigilar la conducta de la responsable directa.

También rige la responsabilidad **solidaridad** cuando:

- Se trate de acciones delictivas, dado que el art. 1046 CC indica: “*La obligación de reparar los daños y perjuicios ocasionados con un delito o cuasidelito, pesa solidariamente sobre todos los que han participado en el delito o cuasidelito, sea como autores o cómplices y sobre sus herederos*”. De igual forma lo establece el art. 106 CPe.
- Se trate de responsabilidad del Estado por el actuar de las personas funcionarias o servidores. Art. 201 LGAP: “*La Administración será solidariamente responsable con su servidor ante terceros por los daños que éste cause en las condiciones señaladas por esta ley*”.

Para el caso de daños generados por acciones delictivas, el art. 106 CPe establece la solidaridad en cuanto a la reparación civil para las personas que participan en el hecho delictivo. Dispone están igualmente obligadas solidariamente con las autoras del hecho punible, al pago de los

daños y perjuicios:

- Las personas naturales o jurídicas dueñas de empresas de transporte terrestre, marítimo o aéreo de personas o de cosas;
- Las personas jurídicas cuyos gerentes, administradores o personeros legales, resulten responsables de los hechos punibles;
- Las personas naturales o jurídicas dueñas de establecimientos de cualquier naturaleza, en que se cometiere un hecho punible por parte de sus administradores, dependientes y demás trabajadores a su servicio;
- Las que por título lucrativo participaren de los efectos del hecho punible, en el monto en que se hubieren beneficiado; y los que señalen leyes especiales.

Debe resaltarse la interpretación dada al párrafo final de la norma referida, que dice: *“El Estado, las Instituciones Públicas, autónomas o semi-autónomas y las municipalidades, responderán subsidiariamente del pago de los daños y perjuicios derivados de los hechos punibles cometidos por sus funcionarios con motivo del desempeño de sus cargos”*.

Jurisprudencialmente se ha aclarado que *“priva una responsabilidad solidaria del ente estatal, contemplada en una legislación especial y posterior al Código Penal de 1941”, en aplicación de dispuesto en los artículos 190, 191, 197 y 201 LGAP. Estas normas establecen la responsabilidad solidaria de la Administración por todos los daños que cause su funcionamiento legítimo o ilegítimo, normal o anormal, a los derechos subjetivos ajenos por faltas de sus servidores cometidas durante el desempeño del cargo o con ocasión del mismo, utilizando las oportunidades o medios que ofrece, aun cuando sea para fines o actividades o actos extraños a dicha misión, salvo fuerza mayor, culpa de la víctima o hecho de un tercero”* (ST voto 315-2008. Sobre el tema ver: TCA, sección X voto 19-2009).

Existe **responsabilidad personal de las personas integrantes de un órgano**, aún cuando se trate de actos realizados por tal, cuando sean contrarios a sus fines. Por ejemplo:

- Art. 51 LE: Prohíbe a la Junta Directiva del FONAFIFO realizar condonaciones o cualquier otro acto similar que implique la reducción de su patrimonio. Esos actos serán absolutamente nulos y generarán responsabilidades personales y patrimoniales para las personas integrantes de la Junta que los aprueben.
- Art. 188 CP: Las personas directoras o que conformen las Juntas Directivas de las Instituciones Autónomas responden por su gestión.
- Arts. 14 y 18 Ley creación INCOPESCA: Los miembros de su Junta Directiva son, personal y solidariamente, responsables de las actuaciones y resoluciones aprobadas en oposición a leyes y reglamentos; y de las omisiones en que incurran en el ejercicio de su cargo.

Más que los actos de los malos, me horroriza la indiferencia de los buenos.

Mahatma Gandhi

II.4. Prescripción

La prescripción, en términos jurídicos, es una sanción procesal a través de la cual se pierde un derecho por el transcurso del tiempo, es decir, por no ejercitarlo o reclamarlo en el plazo legalmente dispuesto (arts. 865 a 868, 874 CC).

Este instituto ofrece seguridad o certeza jurídica en las relaciones jurídicas y sociales, pues permite determinar si una obligación o derecho se mantiene o no vigente. Si prescribió, la persona obligada puede liberarse de la obligación, interponiendo la prescripción como excepción procesal o a través de una acción (demanda).

Se requieren 3 condiciones para que una obligación o derecho prescriban:

- Transcurso del plazo que la ley determine.
- Inacción o silencio de la persona acreedora o titular del derecho prescrito.
- Alegación de la parte interesada. Porque puede renunciarse, tácita o expresamente, una vez acontecida (arts. 850, 851 CC).

En materia ambiental, la prescripción tiene implicaciones especiales, por varias razones:

- Los daños ambientales no siempre surgen o se evidencia con rapidez o concomitantemente al hecho generador.
- En ocasiones se requiere asesoramiento científico o estudios técnicos para determinar la existencia y efectos del daño, lo cual conlleva el paso del tiempo.
- Los daños que se ocasionan al ambiente no siempre se dan a través de una acción localizada en tiempo y espacio. Normalmente se dilatan.

Si el plazo de prescripción es muy corto, puede limitarse el reclamo a los daños que se hayan evidenciado en ese lapso.

Pero si es muy amplio, aparte de la incerteza que se produce en las relaciones socio-económicas, pueden generarse reclamos constantes e interminables, que afecten la estabilidad productiva de las empresas o personas responsables del daño.

II.4.1. Plazo de la prescripción

Los plazos de prescripción aplicables a la responsabilidad civil de personas particulares son los del régimen común. Civilmente, las obligaciones y derechos prescriben en 10 años (de igual forma la acción judicial para reclamarlos), salvo que exista algún plazo mayor o menor expresamente dispuesto en la Ley. Tratándose de responsabilidad por daños y perjuicios, expresamente se dispone que prescriben con la obligación cuya falta de cumplimiento la produce (art. 707 CC).

Algunas excepciones al plazo ordinario o decenal, de interés para la materia ambiental, se relacionan con daños por accidentes nucleares, según lo dispuesto en el Convenio sobre responsabilidad civil

por daños debidos a contaminación por Hidrocarburos, Ley 7627 (art. VIII), y la Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares, Ley 8215 (art. VI).

Tratándose de la responsabilidad del Estado, el artículo 198 LGAP establece un plazo de 4 años para reclamar indemnización, contados a partir del hecho que motiva la responsabilidad. De igual forma para reclamar la indemnización contra las personas servidoras públicas, desde que se tenga conocimiento del hecho dañoso.

4.2. ¿Cuándo comienza a correr el plazo de la prescripción?

Doctrinariamente se sostiene que el plazo comienza a correr cuando la parte interesada (acreedora del derecho u obligación), tuvo la posibilidad de ejercer su potestad. Pero, ¿cuándo ocurre ello? ¿desde que la obligación o derecho es exigible ó desde que se puede ejercitar la acción para reclamar su cumplimiento o respeto?.

Tratándose de daños extracontractuales, la doctrina sostiene que el cómputo inicia cuando se tiene conocimiento del daño (Hutchinson, en Mosset, Tomo II, p. 302). Así, si se trata de daños inmediatos, la regla es que el plazo comienza a correr desde que se produce el ilícito, pero si no se evidencian sino en el futuro, desde que hay perjuicio es que debe comenzar a correr el plazo (Díaz en Ghersi, 2000, p.178).

Pero, en ocasiones no basta con saber sobre el daño, sino que también se requiere conocer –o tener la posibilidad razonable de conocer- cuál es la causa probable y quien es la persona causante (o la presunta responsable).

Esto por cuanto, para poder ejercer la acción o reclamo jurídicamente, son necesarios esos tres datos.

Por ello, expertos como Hutchinson, apoyan que el plazo debe computarse a partir del momento en que la persona interesada tiene la posibilidad jurídica de ejercer el reclamo o acción. Sin embargo, se aclara que ello es aplicable en los casos en los cuáles se ignora –en forma no culpable o irrazonable- los datos indicados, o cuando no existe la posibilidad de plantear una demanda o reclamo contra persona ignorada.

En Costa Rica, el art. 874 CC, establece que el término –entiéndase plazo- para la prescripción de acciones corre desde el día en que la obligación es exigible.

¿Cuándo son varios las **personas activas u ofendidas, cómo se aplica lo del inicio del cómputo?** El plazo empieza a correr independientemente para cada una, pues el conocimiento del daño, causa y responsable, no siempre se evidencia igual para todas.

¿Cómo computar el plazo prescriptivo cuando se trata de daños sobrevenidos, continuados y permanentes?

DAÑOS SOBREVENIDOS		
<p>Son aquellos distintos, que surgen al cabo de un tiempo, de una misma conducta que al momento de ocurrir fue dañina. Por ejemplo: la contaminación de un río puede producir la pérdida de una cultivo irrigada con dicha agua, pero también comprobarse, con el paso del tiempo, que se afectó el subsuelo, haciéndolo inutilizable para futuras cosechas a mediano o largo plazo.</p> <p>El problema surge cuando la víctima presenta un reclamo por el daño inmediato y es resarcida. Respecto de daños posteriormente surgidos, ¿puede presentar nuevamente un reclamo? Y ¿cómo se aplica el plazo de prescripción para esos daños sobrevenidos? La doctrina (Hutchinson en Mosset, Tomo II, 1999, p.306, Díaz en Ghershi, Tomo 2, 2000, p.178), enfatiza que pueden reclamarse los daños distintos y sobrevenidos, aunque tengan el mismo origen. Incluso consideran que la agravación del daño primero, debe considerarse nuevo daño, para efectos de indemnización. Y en cuanto al plazo de prescripción, se entiende corre a partir del momento en el que el daño sobrevenido se conoce, y no desde que ocurrió el hecho causante, siempre que objetivamente no haya sido posible preverlo.</p>		
DAÑOS CONTINUADOS (Ver punto I.1)		
DAÑOS CONTINUADOS EN SENTIDO ESTRICTO	DAÑOS PERMANENTES	DAÑOS PROGRESIVOS
<p>Para efectos de la prescripción, dichos actos no se pueden ver en forma independiente, sino integrados (acto complejo). También se les denomina “daños duraderos”.</p> <p>El plazo prescriptivo comienza a correr a partir de la fecha de iniciación del acto perjudicial, cuando los actos se presentan con la sustantividad necesaria para ser identificados y localizados en el tiempo, y no existe equívoco en cuanto al inicio de la actividad lesiva.</p>	<p>El plazo prescriptivo comienza a correr cuando se conocen los últimos daños manifestados. Aunque el daño provenga de un hecho, tal forma parte de una sucesión constante, por lo que no puede ser visto en forma aislada.</p> <p>Doctrinariamente se sostiene (Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, p. 308), que si se trata de un daño continuado en el que la fecha de iniciación del acto perjudicial puede ser localizado para efectos del cómputo de la prescripción, tal inicia a partir del comienzo de la actividad perjudicial. Pero si es un daño permanente, el cómputo inicia no el día del comienzo del hecho, sino el de su verificación total.</p>	<p>Aunque se trate de un conjunto de daños, como no se pueden ver en forma aislada, sino que tienen sustantividad propia al conjugarse, la prescripción se computa a partir de que se conozca el daño en cuestión.</p>



Salvaguardar el medio ambiente. . . Es un principio rector... en el apoyo del desarrollo sostenible; es un componente esencial en la erradicación de la pobreza y uno de los cimientos de la paz.

Kofi Annan

II.5. Responsabilidad del Estado

La responsabilidad administrativa tiene por función básica la reparación o resarcimiento de las lesiones antijurídicas causadas a una persona administrada (víctima o damnificada), en su esfera patrimonial o extrapatrimonial, por un ente público en el ejercicio de la función administrativa.

El Estado responde así por los daños cometidos por las personas funcionarias y servidoras en el desempeño de sus deberes, tanto por actos lícitos como ilícitos, y por el funcionamiento normal o anormal, formal o material (arts. 190 y siguientes LGAP).

Cuando el daño ambiental lo provoca un sujeto de Derecho Público, puede ser por acción o por omisión (por falta a los deberes de vigilancia o control).

“Las omisiones al deber de protección del ambiente y de cumplimiento de la normativa ambiental son de relevancia constitucional, por cuanto a consecuencia de la inercia de la Administración en esta materia, se puede producir un daño al ambiente y a los recursos naturales, a veces, de similares o mayores consecuencias, que de las derivadas de las actuaciones de la Administración...” (SC voto 5159-2006).

A continuación se resaltarán algunos aspectos relevantes en torno a la responsabilidad del Estado costarricense por daño ambiental.

Por principio de rango constitucional, existe responsabilidad patrimonial del Estado por lesiones antijurídicas que, en el ejercicio de la función administrativa, causen sus funcionarias a las personas administradas (arts. 9, 11, 34, 41, 45, 49, 50, 148, 149, 188 CP).

La CP consagra el derecho fundamental de buen funcionamiento de los servicios **públicos**.

La Sala Constitucional lo infiere de la relación de los numerales 140-8, 139-4 y 191, en cuanto recogen los parámetros deontológicos de la función administrativa tales como el “buen funcionamiento de los servicios y dependencias administrativas”, “buena marcha del Gobierno” y “eficiencia de la administración”.

Ese derecho fundamental impone a los entes públicos actuar de forma eficiente y eficaz y, desde luego, la obligación correlativa de reparar los daños y perjuicios causados cuando se vulnere esa garantía constitucional (SC votos 3539-2007, 7953-2006, 5207-2004).

La Sala Constitucional resalta en esos votos que: *“El párrafo final del artículo 50 de la Constitución Política, en materia del daño ambiental, establece que “La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes”, régimen de responsabilidad del que, obviamente, no pueden abstraerse los entes públicos de carácter económico (denominados empresas públicas-ente público) y empresas públicas (llamadas también empresas públicas-ente de Derecho privado) cuando contaminan al desplegar una actividad industrial, comercial o de servicios y, en general, el Estado cuando incumple sus obligaciones de defensa y preservación del medio ambiente a través de una deficiente actividad de fiscalización o de control de las actividades públicas y privadas actual o potencialmente contaminantes”.*

En nuestro país, la Ley General de Administración Pública (LGAP) impone la responsabilidad solidaria de la Administración cuando una persona servidora ha causado daños a terceras personas (art. 201).

También establece un sistema objetivo de responsabilidad para la Administración, mientras que para la persona funcionaria rige el criterio subjetivo. En este último supuesto la ley exige dolo o culpa grave para imponer la responsabilidad personal (arts. 190 y siguientes) (SP voto 263-1990).

Por ejemplo, si el Estado, para proteger el recurso hídrico debe indemnizar el valor de una finca, no debe pagar el lucro cesante o perjuicio por lo dejado de recibir al no poderse explotar la madera de los árboles existentes en ella, primero por lo dispuesto en la norma citada; segundo, porque, al menos en ese supuesto, eso quedaría resarcido con el pago del precio del bien (SP voto 319-2004).

Con respecto al tema de la prescripción, en sede administrativa rigen las normas civiles supletoriamente (es decir, se aplican cuando no exista norma expresa administrativa). Pero los plazos normalmente difieren.

La LGAP establece que prescribe en cuatro años el derecho de reclamar la indemnización a la Administración, contados a partir del hecho que motiva la responsabilidad. Si es contra personas servidoras públicas, el plazo prescribirá en cuatro años desde que se tenga conocimiento del hecho dañoso (art. 198).

¿Qué sucede cuando **se causa un daño, pero se cuenta con autorización administrativa para ejercer la actividad a través de la cual se produce el daño?** No cabe duda de que el Estado es el sujeto pasivo o responsable, directo o solidario, cuando el daño lo produce una persona funcionaria pública.

Pero, ¿procede **responsabilizar a la Administración por los daños causados por personas privadas, que cuentan con autorización administrativa para realizar la actividad que ocasiona el daño ambiental? Otro supuesto ¿También cuando haya actuado negligentemente en reglamentar los niveles de emisión o inmisión permitidos?**

Salazar (2004, p. 294) opina que el Estado tiene su cuota de responsabilidad, ya que si se causa un daño, es porque no se ejercen los controles como es debido. O bien, por el hecho de que si se trata de actividades de riesgo, deben preverse todas las medidas necesarias para que se desarrollen en un marco seguro.

La Sala Constitucional considera conducta omisiva de un ente público el que no ejerza el control debido sobre la actuación de las personas privadas, cuando infringen las normas ambientales.

Pero, *“al atribuírsele el daño ambiental directamente al sujeto de derecho privado, debe examinarse la eventual responsabilidad de las instancias estatales por violación del derecho a un medio ambiente sano, desde la perspectiva de su acción frente al daño que se alega. Si la actuación del ente es oportuna y adecuada al fin de preservación del medio ambiente, no incurrir en responsabilidad”*. Caso contrario, como se indicó, sería responsable coadyuvante (SC voto 7998-2006).

El art. 57 LF impone que las personas funcionarias públicas serán juzgadas como cómplices y sancionadas con las mismas penas, según el delito, cuando conozcan las violaciones, pero por negligencia o por complacencia, no procuren el castigo de las culpables y permitan la infracción de la ley.

De acuerdo con la gravedad del hecho, los tribunales podrán imponerles la pena de inhabilitación especial.

El CPe contempla delitos contra los deberes de la función pública (v.g. el incumplimiento de deberes por quienes ejerzan la función pública, art. 339).

Si una persona privada requería autorización administrativa para iniciar o hacer una actividad, y la realiza sin obtenerla y causa un daño, ¿debe responder el Estado?

Otro supuesto, ¿debe responder el Estado si aquella realiza una actividad que no requiere permiso, y causa un daño con ella?

La Sala Constitucional ha resaltado que no es aceptable que se inicien actividades sin los permisos respectivos, lo cual es un elemento importante para que el Estado pueda ejercer los controles de se llevarán a cabo sin producir afectaciones ambientales.

El Estado puede no ser civilmente responsable por los actos de la persona privada que actúa sin autorización administrativa. También si la actuación del ente es oportuna y adecuada al fin de preservación del ambiente. Sin embargo, de existir una denuncia que no fue debidamente atendida, o bien, en el caso de actividades que no requieren permisos, pero si controles posteriores, y si el Estado omite o infringe esos deberes de fiscalización, si incurriría en responsabilidad.

En un caso en el cual se extrajeron árboles de regeneración natural, sin permiso, ubicados dentro de una plantación de melina (para cuya explotación no se requiere permiso de corta), se condenó únicamente a la empresa particular responsable del hecho (SC voto 17619-2005).

Algunos criterios jurisprudenciales relevantes en materia de responsabilidad del Estado son:

- ❖ Inexcusabilidad económica: La falta de recursos económicos o de personal técnico no exime a los entes estatales del cumplimiento de sus deberes (SC votos 3705-1993, 2527-1993, 1293-1992, 2728-1991).
- ❖ El control y fiscalización a cargo de la Administración debe darse, tanto previo como posterior a la autorización de instalación o inicio de las actividades.

Es decir, una vez que entra en funcionamiento una empresa, local o servicio, debe contar con la supervisión técnica y objetiva de las dependencias administrativas correspondientes.

Es una labor indelegable, para la protección y preservación del ambiente, así como para la salud de la población (SC voto 1239-2006).

- ❖ Debe imperar el “principio de coordinación de las dependencias públicas”, pues el Estado y sus instituciones deben garantizar la protección del ambiente.

Ninguna entidad pública puede atribuirse una competencia general y exclusiva, sino que por el contrario, -dado sus fines públicos- debe recurrirse a la coordinación institucional y a la cooperación técnica entre las Municipalidades y las instituciones de la Administración Central y descentralizada, para el ejercicio debido de sus funciones (SC votos 5159-2006; 2976-2006; 5445-1999).

- ❖ El caso fortuito, entendido como un evento interno (relacionado con la organización), previsible de manera abstracta pero imprevisible en el acto concreto en que se materializa, y por ende inevitable, no constituye, dentro del sistema de responsabilidad objetiva instaurada por la LGAP (art. 190), una eximente que elimine el nexo de causalidad (SP voto 769-2008).

SUPUESTOS DOCTRINALES DE RESPONSABILIDAD DEL ESTADO

Siguiendo a Antequera (2004), se pueden enunciar los siguientes supuestos de responsabilidad del Estado, que surgen de: la actuación administrativa, omisiones o de daños causados por bienes objeto de protección administrativa.

Actuación administrativa	Por omisión de su función de control o protección ambiental	Daños causados por bienes objeto de protección administrativa
<p>Comprende daños causados por acción de la propia Administración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al prestar servicios de forma directa (por personas funcionarias o por cualquier agente o empleado). - En su actividad jurídica al emitir normas y conceder autorizaciones. Implica dictar normas inadecuadas, autorizar una actividad que sobrepasa los niveles previstos en la normativa, conceder una licencia ilícita o sin que se haya verificado el cumplimiento de las oportunas medidas correctoras a una actividad. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades penales de las personas funcionarias o autoridades implicados. - Responsabilidad subsidiaria del Estado y demás entes públicos por los delitos que comentan sus personas funcionarias. Será solidaria en el caso de responsabilidad civil y administrativa. - Por prestación de servicios de forma indirecta. Cuando la Administración actúa a través de empresas intermediarias. Por ejemplo, las concesionarias de servicios públicos. 	<p>Se da cuando, debiendo actuar la Administración, no lo hace o lo hace con cuidado o control insuficiente. Por ejemplo cuando se ocasiona un daño ambiental por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omisión de un servicio obligatorio. - Omisión de su deber normativo cuando es preciso. Por ejemplo, cuando no haga uso de su potestad reglamentaria para producir esa normativa protectora que tiene obligación de dictar. - La Administración no inste judicialmente la restauración ambiental cuando proceda. Es decir, no ejercita acciones judiciales en defensa de bienes ambientales, si corresponde solicitar al órgano judicial la condena a la restauración ambiental. - Actividades prohibidas o que sobrepasen lo dispuesto en la autorización administrativa, en el caso de que la Administración competente haya omitido su deber de vigilancia. - Actividades permitidas que no sobrepasen los límites establecidos por la normativa administrativa o por la autorización. - Cuando suceden accidentes de gran magnitud y trascendencia y la Administración no actúa con el carácter de urgencia que impone su deber de protección de la salud pública y del ambiente, para impedir el incremento del daño causado. 	<p>Se trata de daños causados por recursos naturales protegidos a particulares, en su persona o en sus bienes patrimoniales. Por ejemplo, el daño causado por especies o animales protegidos.</p> <p>La responsabilidad de la Administración se basa en el hecho de que la declaración de protección de una determinada especie es una actividad administrativa, actividad de la que se derivan consecuencias como no poder matar a dichos animales, y de las que a su vez pueden derivarse unos perjuicios para las personas privadas. Podría darse también la omisión administrativa del deber de cuidado o vigilancia por insuficiencia o falta de cerramiento del perímetro en que se encuentren esas especies.</p> <p>Daños causados a bienes de valor ambiental de particulares por otros bienes ambientales sujetos a control administrativo.</p>

- ❖ No puede aplicarse la causal eximente de responsabilidad “hecho de una tercera persona”, cuando están de por medio deberes de vigilancia y control, si el Estado no ha tomado todas las medidas para ejercer un buen servicio público. Por ejemplo, en un caso donde a raíz de un incendio ocasionado por un tercero en un terreno municipal usado como botadero, se causaron daños a terceros, se impuso responsabilidad objetiva a la municipalidad, dado que no se habían adoptado medidas para evitar que personas ajenas ingresaran a ese inmueble (SP voto 113-1995).

DRMD, 1992 (principio 13)

Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción.

CARTA MUNDIAL DE LA NATURALEZA

“11. Se controlarán las actividades que pueden tener consecuencias sobre la naturaleza y se utilizarán las mejores técnicas disponibles que reduzcan al mínimo los peligros graves para la naturaleza y otros efectos perjudiciales, en particular:

- a) Se evitarán las actividades que puedan causar daños irreversibles a la naturaleza;*
- b) Las actividades que puedan extrañar graves peligros para la naturaleza serán precedidas por un examen a fondo y quienes promuevan esas actividades deberán demostrar que los beneficios previstos son mayores que los daños que puedan causar a la naturaleza y esas actividades no se llevarán a cabo cuando no se conozcan cabalmente sus posibles efectos perjudiciales;*
- c) Las actividades que puedan perturbar la naturaleza serán precedidas de una evaluación de sus consecuencias y se realizarán con suficiente antelación estudio de los efectos que puedan tener los proyectos de desarrollo sobre la naturaleza; en caso de llevarse a cabo, tales actividades se planificarán y realizarán con vistas a reducir al mínimo sus posibles efectos perjudiciales;*
- d) La agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca se adaptarán a las características y las posibilidades naturales de las zonas correspondientes;*
- e) Las zonas que resulten perjudicadas como consecuencia de actividades humanas serán rehabilitadas y destinadas a fines conformes con sus posibilidades naturales y compatibles con el bienestar de las poblaciones afectadas”.*

Directrices para la elaboración de legislación nacional sobre responsabilidad, medidas de respuesta e indemnización por daños causados por actividades peligrosas para el ambiente

Adoptadas por el PNUMA en el 2010, contienen reglas importantes para esta materia. Verlas en <http://www.pnuma.org/gobernanza/documentos/Dictrices%20sobre%20Responsabilidad.pdf>

II.6. Responsabilidad penal ambiental

En esta sección únicamente se hará referencia a aspectos generales de la responsabilidad penal por daño ambiental en Costa Rica. Para profundizar en el tema y estudiar con detalle el listado de delitos y sanciones penales, puede consultarse la **Circular 02-PPP-2010 de la Fiscalía General de la República, que contiene la “Política de persecución penal ambiental” y el “Manual de delitos ecológicos”**, editado por la Escuela Judicial

Recuérdese que dicha Política se actualiza periódicamente. Al 2015 estaba en proceso de revisión, por lo que cuando lea esta sección, debe verificar si se actualizó y revisar las referencias para determinar si se mantienen los datos del 2010 o fueron modificados. Se puede encontrar en la página web del Ministerio Público.

La circular referida se actualiza cada cierto tiempo, por lo que se recomienda buscar la última versión. Se puede consultar en la página web del Ministerio Público.

Los delitos contra el ambiente y sus recursos o bienes, se encuentran tipificados en el Código Penal (CPE) y en las leyes especiales promulgadas para proteger bienes jurídicos específicos (suelo, agua, bosque, etc.).

Existen más de 10 leyes que contienen más de 60 delitos ambientales.

La mayoría de esos delitos sancionan conductas que atentan directamente contra bienes o recursos ambientales, aunque algunos tutelan otros bienes jurídicos como la salud, la vida, la propiedad, el dominio público, etc. A pesar de ello, protegen en forma indirecta el ambiente, lo que ha permitido utilizarlos en su defensa

Además, el art. 100 LOA remite a la legislación penal y a leyes especiales que establezcan las figuras delictivas correspondientes para proteger el ambiente y la diversidad biológica.

De igual forma lo hacen los arts. 111 LB y 51 LUMCS, aunque también establecen situaciones ilícitas específicas.

Los delitos ambientales son de acción pública (lo cual conlleva persecución de oficio –sin denuncia– a cargo del Ministerio Público). Pueden ser dolosos o culposos. La mayoría son de tipo doloso y de resultado.

Las penas por los delitos ambientales van desde multas e inhabilitación hasta la prisión.

Se aplica también el comiso (pérdida en favor del Estado de los instrumentos con que se cometió el delito y de las cosas o valores provenientes de su realización, o que constituyan para el agente un provecho derivado del mismo delito, salvo el derecho que sobre ellos tengan la persona ofendida o terceras personas) (v.g. art. 65 LF).

En cuanto a los criterios para fijar las penas, se debe respetar lo dispuesto en el art. 71 CPe. Existen también normas en las leyes especiales al respecto. Por ejemplo, el art. 66 LF dispone que se fijará la duración de la pena, entre el máximo y el mínimo permitido en la Ley, pero que se atenderá para ello a la gravedad del hecho y a la personalidad del partícipe. Agrega que si se trata de un delincuente primario, el tribunal penal, al dictar la sentencia, prioritariamente valorará las características socioeconómicas, el nivel de educación y los antecedentes de la persona partícipe en la comisión del delito.

DAÑO COLECTIVO

“Daño colectivo” es aquel que no es individual, el padecido no por una persona concreta sino por una colectividad, o en otras palabras, el daño público o ambiental puro.



La responsabilidad penal ambiental cubre dos campos:

- **Responsabilidad de las personas que infringen la normativa penal dirigida a proteger el ambiente, directa o indirectamente.**
- **Responsabilidad penal de las autoridades públicas, cuando con sus actuaciones incurren en un delito.**

La responsabilidad penal es subjetiva, pues se requiere una acción (dolosa o culposa) por parte de una persona física.

La responsabilidad penal de personas funcionarias públicas deviene de la omisión del deber de garante del Estado, en virtud de la función pública que desempeñan.

Al respecto, puede darse un doble reproche desde el punto de vista penal, al existir la posibilidad de que sus actos vulneren tanto el tipo correspondiente a un delito ecológico como aquellos que tipifican la prevaricación, el cohecho, el incumplimiento de deberes o cualquier otro delito referido al ejercicio de funciones públicas.

En esos casos, de lesionarse dos bienes jurídicos distintos a partir de la misma conducta, se aplican simultáneamente las penas de ambos delitos.

Por otro lado, el art. 36 CPe establece que no es culpable quien actúa en virtud de obediencia, siempre que la orden dimanase de autoridad competente para expedirla, esté revestida de las formas exigidas por la ley; el agente este jerárquicamente subordinado a quien expide la orden, y tal no revista carácter de ser una evidente infracción punible.

Además, la LGAP establece que toda persona servidora pública está obligada a obedecer las órdenes, instrucciones o circulares de su superior. No está obligada a obedecer cuando el acto no provenga del superior jerárquico inmediato.

Sin embargo, así como se les puede eximir de responsabilidad por existir causas de justificación, cuando son responsables, usualmente las penas se agravan y se les inhabilita de los cargos.

Por ejemplo, el art. 57 LF dispone que las autoridades, las personas regentes forestales y certificadoras a quienes les compete hacer cumplir esa ley, serán considerados cómplices cuando se les compruebe que, a pesar de tener conocimiento de violaciones, por negligencia o por complacencia, no procuraron el castigo de las culpables. Y el artículo 67 LF establece que la sanción contra personas funcionarias públicas, en ciertos delitos, será aumentada en un tercio.

De acuerdo con la gravedad del hecho o cuando la norma así lo permita, las personas funcionarias podrán ser inhabilitadas para ejercer sus cargos o se les aumentarán las penas (arts. 57 LF, 111 LB, 74 LPF).

La responsabilidad por los daños ambientales causados por ellas o por agentes de la Administración corresponde subsidiariamente a tal, a la que además corresponde la obligación de restaurar.

Las obligaciones correspondientes a la reparación civil se extinguen por los medios y en la forma determinada en el Código Civil y las reglas para fijar los daños y perjuicios, lo mismo que la determinación de la reparación civil subsidiaria o solidaria son las que rigen dicha materia (arts. 106 y 109 CPe).

Consecuencias civiles del hecho punible son (arts. 103 a 110 CPe):

- ✓ La restitución de las cosas o en su defecto el pago del respectivo valor.
- ✓ La reparación de todo daño; y la indemnización de los perjuicios causados tanto a terceras personas como a la ofendida; y
- ✓ El comiso.

La primera y segunda consecuencias no son únicamente civiles, pues se aplican también con independencia de la existencia de una acción civil resarcitoria (arts. 140, 465 Código Procesal Penal y 110 CPe).

Debe tenerse además presente que los criterios para determinar la responsabilidad penal y la civil son diferentes. Por ello, la absolución en sede penal no implica exoneración de la responsabilidad civil por daños ambientales (ST votos 20-2009, 102-2007). El hecho generador de la responsabilidad civil es el daño ocasionado y no el carácter delictivo de la conducta.

Así, aunque se exima de responsabilidad penal a una persona, puede ser condenada civilmente (acción civil resarcitoria), y ordenarse lo pertinente para la recomposición del daño ambiental.

Además, cuando se está en presencia de un daño ambiental, no se requiere la comisión de un hecho delictivo para que los tribunales, aún de oficio, decreten la restitución de las cosas al estado anterior a su modificación. Si se trata de obras ilícitas en sí mismas, procede su demolición o eliminación, independientemente de que no se compruebe la responsabilidad penal.

En cuanto a la **prescripción en el ámbito penal** es importante tener en cuenta dos aspectos:

- La prescripción extingue la acción penal. El Código Procesal Penal (arts. 30 y siguientes) regula lo concerniente al plazo y cómputo de la prescripción de la acción penal. Tal comienza a correr para las infracciones consumadas, desde el día de su consumación; para las tentativas, desde el día que se efectuó el último acto de ejecución y para los delitos permanentes desde el día en que cesó su continuación o permanencia.
- El plazo de prescripción de la responsabilidad civil derivada del hecho punible es el ordinario (decenal) establecido en el CC. Lo dispuesto en el art. 871 CC, en cuanto a que “las acciones civiles procedentes de delito o cuasidelito prescriben junto con el delito o cuasidelito de que proceden”, se considera tácitamente derogado por los tribunales penales, por las reformas

legales que ha sufrido la normativa penal. *”Esto significa, en esencia, que el término por el que prescribe el derecho al resarcimiento de los daños y perjuicios derivados de una conducta tipificada como punible (delito o contravención) es de diez años y puede suspenderse o interrumpirse cuando concurren los supuestos que establecen el Código Civil, el Procesal Civil u otras leyes especiales aplicables” (ST voto 861-2002).*

Finalmente, debe resaltarse la ley penal en blanco no es admisible si no se respeta el principio de legalidad. La Sala Constitucional ha aclarado que la norma penal debe ser precisa y respetar ese principio y el de reserva de ley, por lo que la conducta debe estar debidamente tipificada (plenamente descrita) (votos 778-1995 y 1877-1990).

III. CONDENA POR DAÑO AMBIENTAL (REPARACION E INDEMNIZACION)

En materia de condenas, tratándose del daño ambiental, debe tenerse presente la fase en que se encuentra el daño reclamado, es decir, si se ha producido o no, para determinar si lo que se pretende es evitarlo (prevención), o si por el contrario, lo que se busca es su reparación.

Por otro lado, al menos en Costa Rica, la norma constitucional que garantiza el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado no distingue entre autoridades de distintos poderes ni tampoco entre jurisdicciones, por lo que es un mandato genérico.

En sede jurisdiccional pueden plantearse acciones ambientales que pretendan evitar o recomponer el daño ambiental puro o colectivo, y en última instancia, su indemnización, así como acciones indemnizatorias para el resarcimiento por daños de índole privado o daños colectivos.

Tratándose de la sede administrativa, el Tribunal Ambiental Administrativo (TAA), órgano del MINAE, creado por la LOA (arts. 103 a 112), está facultado en materia de daño ambiental para:

- Conocer y resolver, administrativamente, las denuncias establecidas contra personas públicas o privadas por violaciones a la normativa ambiental.
- Conocer, tramitar y resolver de oficio o a instancia de parte, las denuncias que se presenten en relación con comportamientos activos y omisivos, que violen o amenacen violar las normas ambientales.
- Establecer en vía administrativa las indemnizaciones que puedan originarse en relación a daños producidos por comportamientos violatorios de la legislación tutelar del ambiente.

“Las futuras generaciones no nos perdonarán por haber malgastado su última oportunidad y su última oportunidad es hoy.”

Jacques Yves Cousteau

Como aclara Mosset (Tomo I, 1999, p. 139), el daño colectivo en materia ambiental tiene un doble significado: daño causado por varias personas o daño sufrido por víctimas múltiples.

Para efectos de este análisis, se entenderá por “daño colectivo” el que no es individual, el padecido no por una persona concreta sino por una colectividad, o en otras palabras, el daño ambiental puro.

Tipos de medidas para prevenir o reparar el daño ambiental (Regl. EIA, DEJ 31849, art.3)

- ❖ **Medidas de Compensación:** Acciones que retribuyen a la sociedad o la naturaleza, o a una parte de ellas, por impactos ambientales negativos, por impactos acumulativos de tipo negativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto.

Tienen por fin producir un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto significativo adverso identificado. Por ello implican el reemplazo o sustitución de recursos naturales o elementos ambientales afectados, por otros con características y calidades similares. Por ejemplo: propiciar un proyecto de desarrollo turístico o productivo en caso de pérdida de una actividad tradicional por daños derivados de la ampliación de un embalse; reforestar con especies nativas una superficie equivalente a la que esté autorizada cortar, etc.

- ❖ **Medidas de Mitigación:** Acciones destinadas a disminuir los impactos ambientales y sociales negativos, de tipo significativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto y que deben ser aplicadas al área de proyecto total de la actividad, obra o proyecto y dependiendo de su magnitud, podrá ser aplicable a su área de influencia directa o indirecta.

Ejemplos: no ejecutar una obra o acción, limitar la duración de una obra, utilizar equipos y maquinaria con niveles de inmisión aceptables, regar zonas en construcción que pueden producir contaminación por viento y polvo, imponer límites de velocidad y horarios para la circulación de vehículos, impedir la acumulación de materia a la orilla de caminos, realizar obras de desvío de aguas llovidas, establecer horarios de trabajo para disminuir la contaminación sónica, ordenar el anclaje de compresores para evitar mayor nivel de vibración y disminuir el ruido, etc.

- ❖ **Medidas de Prevención:** Acciones destinadas a evitar la ocurrencia, producción o generación de impactos negativos causados por el desarrollo de una actividad, obra o proyecto y que deben ser aplicadas al área de proyecto total de la actividad, obra o proyecto y al área de influencia directa e indirecta.

- ❖ **Medidas de Restauración y Recuperación:** Acciones destinadas a propiciar o acelerar la recuperación de los recursos naturales, socioculturales, ecosistemas y hábitats alterados a partir de la realización de una actividad, obra o proyecto, recreando en la medida de lo posible, la estructura y función originales, de conformidad con el conocimiento de las condiciones previas.

Su fin es reponer uno o más elementos del ambiente a una calidad o situación similar a la que tenían con anterioridad al efecto causado, y de no ser eso posible, restablecer sus propiedades básicas. Por ejemplo: sembrar árboles que sirven de hábitats a especies afectadas, para facilitar su reproducción; repoblar de especies nativas zonas afectadas; limpiar y retirar derrames; instalar sistemas de estabilización de suelos y control de drenaje, etc.

La vida es muy peligrosa. No por las personas que hacen el mal, sino por las que se sientan a ver lo que pasa.

Einstein

III.1. Condena para la adopción de medidas preventivas

En las acciones ambientales las pretensiones pueden dirigirse a evitar que suceda el daño. En tales casos, los tribunales deben adoptar medidas de orden preventivo, para evitar que ocurra.

Por el carácter preventivo del Derecho Ambiental (y los principios que lo rigen: preventivo, precautorio y contaminador-pagador), los tribunales deben disponer de amplios poderes para disponer medidas preventivas que protejan el ambiente. Por ejemplo, ordenar el cese de una actividad que de continuar, tiene una probabilidad en grado de verosimilitud, de ocasionar un daño al ambiente.

Las condenas preventivas no son lo mismo que las medidas preparatorias o medidas cautelares (o tutelares), aunque ambas tienen el mismo fin. Las primeras constituyen la solución final dada a un conflicto. Las segundas se pueden ordenar durante el transcurso de un proceso, con el fin de evitar el daño o su agravamiento.

De ordenarse como condena la adopción de medidas preventivas (reglas que igualmente se aplican a otro tipo de condenas), el tribunal deberá disponer oficiosamente todo aquello que sea necesario para la eficacia y control debido de su ejecución (plazos, lugares, persona responsable de las obras o acciones, persona controladora de la ejecución, medidas especiales, sanciones en caso de incumplimiento, etc.). Por ejemplo, si se ordena levantar un muro o un dique para evitar una inundación, deberá ordenar, si es necesario, una EIA y disponerse las medidas de control de cómo deberá hacerse dicha obra, quien la ejecutará, en qué plazo, bajo qué condiciones, etc.

De igual forma, debe disponer las sanciones en caso de incumplirse la orden judicial, así como las prevenciones correspondientes para su efectivo acatamiento. Por ejemplo, advertencias de abrir causas penales por desobediencia, o en su caso, por incumplimiento de deberes si la persona obligada es funcionaria pública o una entidad de tal naturaleza, siempre que los hechos no estén más gravemente penados.

Tratándose de personas funcionarias públicas o de personas jurídicas, deberá especificarse sobre quien pesará la obligación de efectivizar o cumplir lo resuelto, en razón del cargo que ocupa, por lo cual debe aclararse que la orden se impone o queda a cargo de quien ejerza el cargo correspondiese. Así, no importa que sucedan variaciones de personal, dado que las obligaciones se imponen en función del cargo y no de la persona concreta que lo ejerce en determinado momento.

¿Pueden aplicarse medidas de condena preventivas de oficio?

En función de los principios que inspiran el Derecho Ambiental y los derechos objeto de tutela, la respuesta es afirmativa.

Así parece entenderlo la Sala Constitucional, pues aún cuando rechaza algunos recursos de amparo, ha ordenado medidas preventivas de investigación y control eficiente. Todo ello al estar de por medio un derecho fundamental y por ser obligación del Estado protegerlo, a través de políticas generales y de actos concretos necesarios para ello.

Por ejemplo, en un caso tramitado contra el MINAE y una municipalidad por incumplimiento de sus funciones de control en la remodelación de una gasolinera, que parecía no respetar la normativa vigente, se planteó un recurso de amparo, el cual fue rechazado.

La Sala Constitucional tuvo por demostrado que el seguimiento del proyecto de remodelación fue realizado con diligencia por las instituciones estatales involucradas, dado que se hicieron las inspecciones necesarias y no se habían otorgado permisos, hasta tanto no cumpliese de forma integral con la normativa establecida.

Sin embargo, pese al rechazo del recurso, ordenó o advirtió a los entes públicos recurridos que si cumplidos todos los requisitos legales se autorizaban las actividades de la gasolinera, ante cualquier denuncia por vulneración del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, debían investigar a fin de descartar el incumplimiento de las garantías establecidas constitucionalmente en pro del ambiente y las personas. A continuación se expone un extracto del voto 5744-2009 que resolvió el caso.

Condena de adopción de medidas preventivas

Extracto del voto 5744-2009 SC

“... De esa forma, en caso de que exista un riesgo de daño grave o irreversible -o una duda al respecto, los principios rectores del Derecho al Ambiente exigen que se adopten las medidas de precaución que se estimen convenientes para que esa afectación no se produzca, e inclusive permiten posponer la actividad de que se trate, por cuanto de haberse producido ya las consecuencias biológicas y sociales nocivas, la coacción a posteriori resulta ineficaz, y no tendría más que trascendencia moral, pues difícilmente compensaría los daños ocasionados al ambiente. En este orden de ideas, el principio precautorio obliga a la Administración Ambiental a ponderar cuidadosamente si, la actividad del hombre compromete el medio, y a no conceder la autorización si las evaluaciones demuestran que la actividad puede producir consecuencias nocivas o irreparables al ambiente...”

El Derecho a la Constitución exige utilizar todos los medios disponibles -sean estos jurídicos o fácticos- para preservar el ambiente...

La prevención del riesgo ambiental. Estableciéndose a nivel constitucional esta obligación del Estado, resulta importante apreciar cómo a nivel de los instrumentos internacionales de protección de los derechos humanos también se establecen obligaciones concretas que deben ser respetadas. En materia ambiental se ha definido el deber de prevención que debe existir en este ámbito; la Declaración de Río, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Principio 15)...

La prevención pretende anticiparse a los efectos negativos, y asegurar la protección, conservación y adecuada gestión de los recursos. Consecuentemente, el principio rector de prevención se fundamenta en la necesidad de tomar y asumir todas las medidas precautorias para evitar o contener la posible afectación del ambiente o la salud de las personas. De esta forma, en caso de que exista un riesgo de daño grave o irreversible -o una duda al respecto-, se debe adoptar una medida de precaución e inclusive posponer la actividad de que se trate. Lo anterior debido a que en materia ambiental la coacción a posteriori resulta ineficaz, por cuanto de haberse producido el daño, las consecuencias biológicas y socialmente nocivas pueden ser irreparables, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará los daños ocasionados al ambiente”. (SC voto 5744-2009) (Énfasis y divisiones añadidas).

III.2. Condena para la reparación del daño ambiental

“Una vez determinada la responsabilidad queda un problema por resolver: la reparación del daño... El fin tradicional de la responsabilidad es resarcir al perjudicado obligando al responsable del daño a pagar los costes de cualquier pérdida que haya resultado de ese daño...”

La responsabilidad reparatoria se concibe como la

imputación de un hecho dañoso a un sujeto y no como sanción a una conducta; la responsabilidad es entonces reacción contra el daño sufrido y el resarcimiento no tiene por objeto borrar el daño ni sancionar a su autor, sino trasladar las consecuencias desfavorables que se produjeron al patrimonio del dañador” (Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, p.142).

La doctrina clásica distingue, en materia de reparación del daño, entre:

- “reparación in natura” (“reparación quo ante” o “in pristinum”), y
- resarcimiento o indemnización.

La reparación in natura implica reintegrar o restituir las situaciones, cosas y bienes al estado que tenían antes de ser dañadas. Implica obligaciones de hacer. Lo segundo consiste en compensar a la víctima mediante un equivalente pecuniario (dinero). Conlleva una obligación de dar.

En todo caso, cuando la prevención no ha sido efectiva, y se produce un daño al ambiente, la mejor forma de repararlo es ordenar la reparación in natura. Únicamente cuando dicha reparación sea imposible de realizar, debe acudir a otros tipos de reparación, como lo es la indemnización económica.

En materia ambiental, *“siempre se deberán tutelar los daños que se hayan perpetrado. En principio, habrá tres tipos de soluciones a adoptar:*

Entre las razones que la doctrina (Mosset y Hutchinson, Tomo I, 1999, p. 137 y Tomo II, p.146; Directiva 2004/35/CE) y el Derecho comparado citan como excepciones para que no se aplique el principio de la reparación in natura prioritariamente, se encuentran:

Irreversibilidad del daño o imposibilidad de reparación. Por ejemplo, por ser el bien destruido único y haber desaparecido. Hutchinson conceptualiza el daño irreversible como aquel cuya reparación in natura, aun siendo posible físicamente, conllevaría mucho tiempo o sería muy costosa. En todo caso, debe tenerse presente la gravedad del daño y la extensión afectada.

Costo económico desproporcionado de la reparación in natura. Se trata de casos en que si bien puede darse, resulta muy costosa. Sin embargo, se destaca que este criterio es aceptado solo cuando se trate de un costo exorbitante, es decir, que exceda desproporcionalmente el beneficio obtenido con la reparación; y si no puede optarse por aplicar medias alternativas a un costo considerablemente menor.

En esos supuestos es recomendable entonces primero adoptar medidas alternativas o equivalentes. Si ello tampoco es posible o son muy costosas, en última instancia, se debe aplicar el resarcimiento.

a) *ante la inminencia de nuevos actos, lo primero será -a modo de medida cautelar innovativa o de no hacer-, ordenar el cese de la conducta, ya que es la mejor forma de prevenir nuevos daños y dejar que el ecosistema comience a autorepararse.*

b) *Para los elementos del ambiente dañados en forma reversible, es decir, los que permiten su recuperación, se deberá buscar el restablecimiento específico “in natura”, mediante una indemnización para solventar los gastos que irroque llevar adelante los mecanismos concretos con ese fin.*

c) *En relación a los elementos afectados en forma irreversible, deberá examinarse la posibilidad de solicitar una compensación del “daño moral colectivo o social”, en la medida en que ya no podrán ser disfrutados por la comunidad, lo que implica un menoscabo a un interés general tutelable.*

Cuando un daño ambiental se ha producido, independientemente de la causa -voluntaria o accidental-, el principio de reparación, conocido como “in natura”, exige que no quede a elección la forma de realizarla” (SP voto 675-2007).

Aparte de la recomposición o indemnización, el tribunal debe, tratándose del daño ambiental, velar porque cese la actividad dañina. Eso se logra a través de medidas cautelares, pero también pueden plantearse acciones dirigidas a lograr ese fin, independientemente de juicios indemnizatorios.

Finalmente, debe tenerse presente que cuando se habla de reparación debe ser integral, es decir, deben ser reparados todos los daños (materiales y morales), y debe existir una adecuada relación o equilibrio entre la reparación y el daño sufrido, es decir, la persona damnificada no debe enriquecerse ni empobrecerse a raíz del daño (justa reparación).

Incluso, algunos consideran que el daño ocasionado al ambiente debe generar una compensación superior al daño causado, en el sentido que debe buscarse la indemnización no en el plano de lo mínimo, sino de lo necesario y, mejor aún, de lo suficiente, para que se produzca una verdadera reparación integral o indemnización plena del daño ambiental (Williams).

A continuación, se expondrán los tipos de condena que la doctrina y el Derecho comparado han estudiado tratándose del daño ambiental. Pero su aplicación depende de las soluciones que cada país adopte en su legislación local.

Cientos de ideas geniales encerradas en un cajón son menos provechosas que una simple idea llevada a la práctica.

Ecologistas en Acción, 2004

RECOMPOSICION”

Término utilizado para referirse a la “reparación in natura” del ambiente. También se utilizan:

remediación, saneamiento, restauración, recuperación, rehabilitación.

2.1. La recomposición ambiental

Tratándose del tema ambiental, el término utilizado por varias personas expertas (Mosset, Tomo I, 1999, p. 130, Braga, 2006), para hablar de “reparación in natura” es “**recomposición**”, y tal debe darse prioritariamente en la fuente donde aconteció el daño. También se habla de saneamiento o de “remediación, restauración, recuperación y rehabilitación” (v.g. art. 54 LB).

Aunque referido a la biodiversidad, la LB entiende por restauración toda actividad dirigida a recuperar las características estructurales y funcionales de la diversidad original de un área determinada, con fines de conservación (art. 7-30 LB).

La LGIR utiliza los vocablos “remediación” y “restauración”, para referirse a las acciones tendientes a recuperar el estado de los lugares a cómo estaban antes del acto dañoso (arts. 46 y 57)

Peña (2006, p.145), considera que el término más adecuado es “*restitutio in pristinum*”, dado que abarca la restitución de las cosas a su estado anterior y la prevención de daños futuros, mediante la adopción de medidas correctoras.

Sin embargo, dado que legalmente debe utilizarse el idioma español, es preferible referirse al tema a través de los vocablos “recomposición o remediación”.

Mosset (Tomo I, 1999, p.135), le considera el máximo ejemplo de justicia conmutativa, pues borra la injusticia.

↓ ¿Cómo puede aplicarse o darse la reparación in natura o recomposición?

Hutchinson (en Mosset, 1999, Tomo II, p.150), refiere que en forma general se puede dar mediante:

- ✓ La reposición de la cosas a su estado primitivo. Por ejemplo: eliminar, retirar o neutralizar el agente causante del daño como residuos o sustancias contaminantes; evitar la acción de especies exóticas invasoras; reponer o regenerar el recurso afectado con el fin de acelerar su recuperación hasta el estado básico; destruir edificaciones u obras; permitir la recuperación natural.
- ✓ La toma de medidas reconstructivas para restaurar el ambiente.

La condena que obliga a la recomposición de un daño ambiental colectivo o puro no es optativa para la parte perjudicada. En otras palabras, no se tiene libertad para elegir entre tal y el resarcimiento, pues dentro de los límites razonables, la reparación in natura debe prevalecer.

“Al tratarse de bienes de interés general que componen el ambiente, y cuya tutela se asigna al Estado, cuando la lesión es al colectivo, no hay patrimonio individual que pueda reclamarlo para sí. Esta particularidad ha determinado que se privilegie la reparación en especie por sobre la indemnización dineraria, lo cual constituye otra de las evoluciones del moderno derecho de daños, de particular trascendencia en esta materia.

Volver las cosas al estado anterior en aquellos supuestos en que sea total o parcialmente factible, esto es, recomponer el “hábitat” o el equilibrio de los valores ecológicos (p. ej., poblar de nuevo un río en caso de depredación), es la solución prevalente de la ciencia jurídica. La equivalencia dineraria no tiene sentido alguno frente a este tipo de daño, porque no podrá por sí, acrecentar el bien lesionado. Ese pago, nunca podrá cambiar uno por otro, sino que obligatoriamente se tiene que invertir en la reparación del ecosistema.

Esto la diferencia con las reglas generales de la responsabilidad patrimonial común, donde el demandante tiene mayor libertad para disponer si el dinero pagado por su bien lesionado lo reinvierte en sí mismo, o no. Independientemente de la naturaleza jurídica del sujeto beneficiario de la indemnización, ya sea público o privado, deberá destinarse a la reparación, reposición o restauración de los recursos naturales o ecosistemas deteriorados.

En consecuencia, siempre debe buscarse, en primer orden, la posibilidad de regenerar el daño ambiental, y así, como se ha dicho, favorecer la reparación in natura”. Puede ser que ello se logre con obligaciones de hacer o con dinero, restituyendo el elemento dañado. De no lograrse, en segundo término, se debe velar por tomar medidas que estén en beneficio del ambiente como un todo. Esta posición se sustenta en el hecho de que el ecosistema es interactuado y, por tanto, aunque no se recupere de la primera forma, se restaura el sistema que se verá beneficiado en su conjunto.

En efecto, si no es técnicamente posible, o sólo lo es en parte, la evaluación de los detrimentos causados a los recursos naturales tiene que basarse en el costo de soluciones alternativas que tengan como meta la reposición de recursos naturales equivalentes a los que se han destruido, con el objeto de recuperar el grado de conservación de la naturaleza y la biodiversidad. Este punto es importante porque se permite que el resarcimiento recaiga sobre otro componente del ambiente distinto del dañado, sin que se viole regla alguna con este proceder, porque en realidad se busca una equivalencia con lo destruido para rescatar la naturaleza. No es entonces difícil concluir que la reparación del daño ambiental puro debe ser, en lo posible, “in natura” (SP voto 675-2007).

Pese a lo dicho, es importante resaltar que en ciertas ocasiones la regla citada no resulta aplicable, por lo que no debe ordenarse la recomposición. Ello sucede cuando, aunque la situación sea reparable, se va a causar otro daño al ambiente de igual o mayor orden. O bien, cuando científicamente se recomienda que se permita al entorno regenerarse en forma natural.

Por ejemplo, en un caso en el cual se amplió una laguna artificial, causando destrucción de un área ganadera y los ecosistemas agroforestales que existían en ella, la persona afectada pidió se restaurase la zona al estado anterior al daño. Los tribunales rechazaron la solicitud, porque al ampliarse la laguna cambió tanto el suelo como la biodiversidad de la zona. De ordenarse el drenaje de la laguna, para volver a la situación existente antes de su modificación, además de quebrantarse la normativa que tutela los humedales, se causaba otro daño al ambiente. Por ello, mantuvieron las cosas conforme se encontraban en ese momento y ordenaron se indemnizaran los daños causados (SP voto 690-2002).

Por otro lado, si bien es cierto la **reparación in natura** es la mejor forma para reparar el daño ambiental, existen dificultades prácticas y económicas que complican su aplicación (planeamiento o ejecución).

En legislación comparada, el art. 2 punto 14 de la Directiva 2004/35/CE, define como “**estado básico**”, aquel “estado en que, de no haberse producido el daño medioambiental, se habrían hallado los recursos naturales y servicios en el momento en que sufrieron el daño, considerado a partir de la mejor información disponible”.

Por ejemplo, ¿qué sucede cuando las personas responsables, no son las idóneas para realizar las obras o labores de recomposición del daño ambiental?

La recomposición debe realizarse a expensas de la persona responsable del daño ambiental. Si no puede asumir su realización directamente, debe ordenarse que cubra los costos, permitiendo a terceras personas cumplir esa labor.

Se ha recomendado en la doctrina que tales sean científicas, técnicas, funcionarias públicas, ONGs ambientalistas, e incluso personas privadas vecinas del lugar donde aconteció el daño, que estén comprometidas con su recuperación (Peña, 2006, p.149). Siempre y cuando cuenten con los recursos técnicos, científicos y económicos necesarios para lograr la efectiva restitución.

En ese sentido, y aunque regulan situaciones de renuencia a actuar y no de falta de idoneidad para hacerlo, el art. 286 LGS establece: *“Toda persona natural o jurídica está obligada a realizar las obras de drenaje que la autoridad de salud ordene a fin de precaver la formación de focos insalubres y de infección, o de sanear los que hubiere en predios de su propiedad. Si el propietario fuere renuente en el cumplimiento de tales órdenes, la autoridad de salud podrá hacerlos a costa del omiso...”*.

El art. 82 LPF dispone: *“Los costos por la ejecución y aplicación de las medidas y disposiciones de esta ley, correrán por cuenta del administrado. Si este no ejecutare las medidas establecidas o se negare a pagar los costos por aplicarlas, el Servicio Fitosanitario del Estado podrá disponer la ejecución de las medidas y le cobrará al responsable los costos. La suma fijada en la liquidación de los costos tendrá el carácter de título ejecutivo.*

En todo caso, es obligación de los entes públicos, dentro de sus competencias, realizar las obras necesarias que las personas administradas, pese a ordenárseles, no hayan ejecutado. No es suficiente que emitan órdenes para hacer cumplir la recomposición del ambiente. Deben agotar todos los recursos y potestades legales con el fin de hacer efectiva la tutela del derecho a la salud y al ambiente sano. En caso de incumplimiento, la Administración puede ejecutar lo ordenado, trasladando los costos a la persona administrada (SC votos 7262-2006 y 5595-2006).

¿A quién le corresponde la recomposición, cuando son varias las personas responsables?

A todas y cada una, solidariamente. Si ninguna de las responsables múltiples puede hacer la recomposición en forma efectiva, se puede aplicar la solución explicada en los párrafos anteriores.

La tierra es insultada y ofrece sus flores como respuesta.

Rabindranath Tagore

MEDIDAS REPARADORAS EN EL DERECHO COMPARADO

Por su relevancia en el tema y los criterios o lineamientos que impone, es importante citar lo dispuesto en la **Directiva 2004/35/CE sobre medidas reparadoras**. Las define como “*toda acción o conjunto de acciones, incluidas las medidas paliativas o provisionales, que tenga por objeto reparar, rehabilitar o reemplazar los recursos naturales y servicios dañados, o facilitar una alternativa equivalente a los mismos*”.

En el Anexo II de esa Directiva, **cuando se regula lo concerniente a los recursos agua, biodiversidad y áreas protegidas**, se clasifican las medidas para la reparación del daño cuando se pretende restituir el ambiente a su estado básico en: medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias:

- a) Reparación primaria: Cubre toda medida reparadora que restituya o aproxime los recursos naturales y/o servicios dañados a su estado básico, en el lugar en el que se produjo el daño.
- b) Reparación complementaria: Se refiere a toda medida reparadora adoptada en relación con los recursos naturales y/o servicios para compensar el hecho de que la reparación primaria no da lugar a la plena restitución de los recursos naturales y/o servicios dañados (a su estado básico).
- c) Reparación compensatoria: Se trata de toda acción adoptada para compensar las pérdidas provisionales de recursos naturales y/o servicios que tengan lugar desde la fecha en que se produjo el daño hasta el momento en que la reparación primaria haya surtido todo su efecto.

La Directiva establece que si la reparación primaria no da lugar a la restitución del ambiente a su estado básico, se efectuará una reparación complementaria. Además, se efectuará una reparación compensatoria para compensar las pérdidas provisionales.

Para la elección de opciones reparadoras, establece que deben utilizarse las mejores tecnologías disponibles, atendiendo a los siguientes criterios:

- El efecto de cada opción en la salud y la seguridad públicas.
- El coste que supone aplicar la opción.
- La probabilidad de éxito de cada opción.
- La medida en que cada opción servirá para prevenir futuros daños y evitar daños colaterales como consecuencia de su aplicación.
- La medida en que cada opción beneficiará a cada componente del recurso natural o servicio.
- La medida en que cada opción tendrá en cuenta los correspondientes intereses sociales, económicos y culturales y otros factores específicos de la localidad.
- El periodo de tiempo necesario para que sea efectiva la reparación del daño medioambiental.
- La medida en que cada una de las opciones logra reparar el paraje que ha sufrido el daño medioambiental.
- La vinculación geográfica con el paraje dañado.

Adicionalmente a los problemas planteados, algunas dificultades que afectan el planeamiento y ejecución de la reparación in natura son:

- Aunque lo que se ordene realizar sea claro y concreto, siempre existirá un margen de discrecionalidad a la hora de realizar las obras que recomponen el ambiente.
- Puede ser difícil obtener y armonizar los diferentes criterios técnicos y científicos sobre la forma de llevar a cabo la reparación
- La insuficiencia o falta de información sobre cómo era el entorno antes del daño, o de conocimientos científicos al respecto, impiden o dificultan la recomposición. Por ello algunos textos legislativos establecen que el fin de la recomposición es alcanzar el estado o situación existentes antes de haberse producido el daño, considerado a partir de la mejor información disponible.
- En ocasiones, bajo ciertas circunstancias, especialmente si los daños no son excesivos, el criterio técnico y científico recomienda la regeneración natural como la vía más idónea para la rehabilitación. En tal caso, deben aplicarse otras medidas alternativas o equivalentes de reparación del ambiente.
- El factor tiempo puede ser relevante, pues algunos daños reversibles, pueden tornarse irreversibles o multiplicarse las complicaciones.
- La restauración del ambiente implica, en no pocas ocasiones, el uso de tecnología o recursos costosos, tanto para realizar los estudios previos como la recomposición en sí, fuera del alcance financiero de muchos de los sujetos responsables.
- Las personas responsables (sujetos pasivos) no siempre están capacitados técnica o científicamente o cuentan con los conocimientos y recursos para recomponer el ambiente en forma efectiva.

2.2. La restauración alternativa

Se puede optar por otras formas de reparación diferentes a la primaria, cuando:

- Los daños se califican de irreversibles (no es posible devolver los recursos naturales o los servicios a su estado básico sólo mediante la reparación primaria).
- Su costo de reparación infringe los principios de razonabilidad y proporcionalidad.
- La reparación primaria requiera de un periodo de tiempo muy amplio para su efectividad en relación con los beneficios ambientales que se vayan a obtener.

A esas formas alternativas se les denomina restauración equivalente o complementaria.

La finalidad de la reparación complementaria, de acuerdo con lo que se define en la Directiva Europea 2004/35/CE, es proporcionar un nivel de recursos naturales y/o servicios -inclusive, si procede, en un paraje alternativo- similar al que se habría proporcionado si el paraje dañado se hubiera restituido a su estado básico. En la medida en que sea posible y adecuado, el paraje alternativo deberá estar vinculado geográficamente al paraje dañado, teniendo en cuenta los intereses de la población afectada.

Tanto en la determinación de medidas reparadoras complementarias como en las compensatorias, la Directiva Europea citada establece que para determinar su magnitud deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Criterios de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio
- ❖ Técnicas de valoración alternativas
- ❖ Los recursos naturales y/o servicios adicionales seguirán las preferencias en el tiempo y la cronología de las medidas reparadoras.

Deben considerarse en primer lugar acciones que proporcionen recursos naturales y/o servicios del mismo tipo, calidad y cantidad que los dañados. De no ser posible, se proporcionarán recursos naturales y/o servicios alternativos.

Si no es posible utilizar los criterios de equivalencia citados, se pueden aplicar **técnicas de valoración alternativas**. Por ejemplo, la valoración monetaria, para determinar la magnitud de las medidas reparadoras complementarias y compensatorias necesarias.

Si es posible valorar los recursos y/o servicios perdidos pero no es posible valorar los recursos naturales y/o servicios de reposición en un plazo o con unos costes razonables, la autoridad competente podrá optar por medidas reparadoras cuyo coste sea equivalente al valor monetario aproximado de los recursos naturales y/o servicios perdidos.

Las medidas reparadoras complementarias y compensatorias deben concebirse de modo que prevean que los recursos naturales y/o servicios adicionales **obedezcan a las preferencias en el tiempo y a la cronología de las medidas reparadoras.**

De manera tal que cuanto más tiempo se tarde en alcanzar el estado básico, mayores deberán ser las medidas de reparación compensatoria que se lleven a cabo (en igualdad de otras condiciones).

En otras palabras, la reparación equivalente podrá consistir en realizar obras componedoras del ambiente, no en el lugar o fuente donde aconteció el daño, sino en otros ecosistemas, especialmente de la misma naturaleza o afines, que si permitan la recomposición de sus elementos y que igualmente se encuentran degradados. O bien, puede ordenarse realizar obras que tiendan a la recuperación de los recursos o bienes afectados.

Ejemplos de **restauración alternativa:**

- Si una industria contamina la atmósfera, y no es posible la reparación in natura, la solución alternativa podría ser que reforeste un área con árboles idóneos, que sirvan de sumideros de la contaminación ambiental.

- Quien haya desecado un humedal y es irreversible su recuperación, puede ser obligado a restaurar (mediante siembra y cuidado), una cuenca de un río, que esté deforestada.



Contaminación por desechos

sólidos en manglar de Playa Panamá, Carrillo,
Guanacaste, 2009

Carta de la Tierra- Principio 6

Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución

- a. Tomar medidas para evitar la posibilidad de daños ambientales graves o irreversibles, aun cuando el conocimiento científico sea incompleto o inconcluso.
- b. Imponer las pruebas respectivas y hacer que las partes responsables asuman las consecuencias de reparar el daño ambiental, principalmente para quienes argumenten que una actividad propuesta no causará ningún daño significativo.
- c. Asegurar que la toma de decisiones contemple las consecuencias acumulativas, a largo término, indirectas, de larga distancia y globales de las actividades humanas.
- d. Prevenir la contaminación de cualquier parte del medio ambiente y no permitir la acumulación de sustancias radioactivas, tóxicas u otras sustancias peligrosas.
- e. Evitar actividades militares que dañen el medio ambiente.

2.3. La reparación compensatoria

La reparación compensatoria se efectúa con el fin de compensar la pérdida provisional de recursos naturales y servicios durante la recuperación. Consiste en aportar mejoras adicionales a las especies y hábitats naturales protegidos o a las aguas, ya sea en el paraje dañado o en un paraje alternativo, y no en compensar económicamente al público.

La Directiva Europea 2004/35/CE establece como una forma de reparación adicional a la primaria y complementaria, que debe efectuarse una reparación compensatoria por las pérdidas provisionales. Estas son las derivadas del hecho de que los recursos naturales y/o servicios dañados no puedan desempeñar sus funciones ecológicas o prestar servicios a otros recursos naturales o al público, hasta que hayan surtido efecto las medidas primarias o complementarias. Pero no se trata de una compensación financiera al público.

La LOA (art. 99) establece que se pueden imponer obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica, cuando sucede un daño ambiental.

2.4. El resarcimiento o indemnización

En este supuesto se le otorga un valor monetario al daño ambiental colectivo (equivalente pecuniario). Pero es una medida que la doctrina promueve se aplique subsidiariamente, es decir, únicamente cuando no sea posible aplicar la recomposición o reparación específica (Hutchinson, en Mosset, Tomo II, 1999, p. 143).

“Determinados daños no tienen solución a corto o mediano plazo en términos económicos, por ejemplo los ocasionados por grandes incendios en bosques...; en estas hipótesis solo caben otras alternativas, entre las cuales la más frecuente es la valoración equitativa, ante la imposibilidad de cuantificar el daño al ambiente con exactitud” (Acuña, 2004, p.305).

Pero la valoración del daño ambiental presenta siempre el problema de cómo otorgar valor a bienes que por lo general son colectivos, públicos, esenciales, agotables, irreproducibles y que normalmente carecen de valor de mercado o éste es muy alto. También existen dificultades para fijar las bases y parámetros con los cuales determinar el valor de las indemnizaciones.

Se resalta además que la condena dineraria puede tener efectos graves, para la sociedad, cuando la persona responsable del daño genera importantes fuentes de trabajo, por ejemplo. Si el monto es muy elevado, puede incidir en el cierre de la actividad o en la disminución de empleo.

Existen varios sistemas y metodologías para determinar el monto indemnizatorio, pero como señala Mosset (Tomo I, 1999, p. 135), lo importante es *“no consagrar sistemas que conduzcan a reparaciones irrisorias o meramente simbólicas... Tampoco, claro está, a indemnizaciones millonarias, que nadie, absolutamente nadie, pueda pagar”*.

Hutchinson destaca que es posible no aplicar la recomposición prioritariamente, cuando se pueda sustituir esa sanción por un resarcimiento en forma de renta periódica, destinada exclusivamente a soportar los gastos de la reparación in natura, a cargo del Estado (en Mosset, tomo II, 1999, p.145).

¿A quién se le deben entregar los montos obtenidos de la indemnización de un daño ambiental puro o colectivo?

En apartes anteriores se resaltó que la titularidad para plantear la acción ambiental (legitimación activa), no es igual a la titularidad que requiere la acción indemnizatoria, mucho menos si se trata de daños ambientales colectivos.

Para otorgar la indemnización por un daño ambiental colectivo, la doctrina y el derecho comparado han planteado varias soluciones (Mosset, Tomo I, 1999, p.131):

- La reciba la comunidad, representada por el Estado o por quien las personas legisladoras designen (gobiernos locales o municipalidades, asociaciones, etc.). Lorenzetti, citado por Mosset (Tomo I, 1999, p.148), apoya que el resarcimiento se entregue a fondos o patrimonios públicos de afectación específica, que eviten los cambios de destino de los recursos.
- Se reparta o divida el monto de la condena entre los miembros de la comunidad. Esta es una posición apoyada por una minoría doctrinaria, y además difícil de aplicar cuando se trata de muchas personas, que incluso pueden no haber accionado.

Como parte de la primera solución, se ha propiciado la creación de fondos destinados a recoger y administrar los dineros obtenidos de sanciones dinerarias.

En nuestro país, dado que legalmente no existe una norma que especifique una solución, los tribunales han optado por ordenar que toda suma que se obtengan por una condena por daño ambiental colectivo, destinada a la reparación del ambiente o sus recursos, debe ser depositada en la Caja única del Estado, pero en una cuenta cliente creada específicamente para el fin que destine la sentencia.

La cuenta deberá ser identificada con el objeto y destino para lo que fue creada y se designa un titular de la misma, responsable de destinar la suma fijada exclusivamente para ejecutar las obras de reparación y restauración de la zona, ecosistema o recurso afectado. Usualmente se designa como tal al MINAE, al MINSA o a otro ente público con competencias relevantes en materia ambiental.

¿Para qué deben utilizarse los recursos pecuniarios obtenidos a través de una condena indemnizatoria, en lo que concierne propiamente al daño ambiental, especialmente si van a fondos públicos?

Por los fines que inspiran la materia: debe orientarse a la reparación de la afectación concreta de los bienes lesionados. Si ello no fuera posible, a la protección, preservación, restauración o mejoramiento en general de los bienes, recursos, elementos o ecosistemas similares a los afectados. Ello aplica lógicamente también cuando se obtienen recursos o dineros para la recomposición del ambiente (condena reparadora).

Stiglitz citado por Mosset (Tomo I, 1999, p.148), considera que los recursos pecuniarios deben alimentar fondos que permitan cumplir finalidades conexas al interés difuso tutelado en el juicio, especialmente para evitar nuevos daños análogos a los producidos y resarcidos. Por ejemplo, en Argentina (Ley General del Ambiente 25675: art. 28), se dispone que deben depositarse en un Fondo de Compensación Ambiental administrado por la autoridad competente de cada jurisdicción, pero garantizando la amplia participación comunitaria en su manejo.

También deben las personas responsables rendir informes, lo cual se puede extender a quienes fiscalicen la ejecución de las medidas reparadoras.

En algunas resoluciones de tribunales costarricenses se ha resaltado la importancia y el deber de que los dineros obtenidos en una indemnización por daño ambiental colectivo sean utilizados para restaurar el ambiente. Véase por ejemplo lo indicado por el TCA, Sección II voto 392-2006, sección IV voto 4399-2010. SP voto 675-2007. A continuación se transcribe algunos extractos de esas sentencias.

Al determinarse el monto indemnizatorio en una acción civil por daño ambiental, derivada del delito de tala ilegal en bosque primario (considerado daño irreversible), se indicó:

“...el responsable deba cubrir, cabalmente, de su peculio, todos los menoscabos que ocasione, a fin de intentar restablecer el delicado equilibrio natural que, con su actuación, resultó disminuido o afectado, aunque debe reconocerse que, en muchísimos casos -como ocurre cuando se tala un bosque primario-, ello no será posible, por la imposibilidad material intrínseca que conlleva volver a la situación anterior a los hechos, aunque la indemnización que se conceda será siempre un justo paliativo, para preservar y contribuir a mantener los recursos naturales del país... Sin embargo, se estima oportuno señalar, que los dineros percibidos por el Estado en asuntos como el presente, deben ser utilizados, en su totalidad, en la búsqueda concreta de la reparación integral del menoscabo ambiental que motiva este tipo de demandas, es decir, de manera directa e inmediata, en la zona afectada.- Ello, en atención a que, inclusive por mandato constitucional -artículo 41-, se prevé el mecanismo general del resarcimiento, precisamente para arreglar todo daño “... recibido en su persona, propiedad o intereses morales... Asimismo, debe de tenerse en cuenta que, tratándose de la tutela al ambiente, reconocida como un derecho fundamental al tenor del artículo 50 de la Constitución (del que por cierto, también se derivan concretas potestades públicas, en tanto impone al Estado -lato sensu-, la obligación de efectuar en forma adecuada esta tutela), el monto aquí aprobado debe usarse, en orden a la restitución del bien a la situación anterior al hecho dañoso; lo contrario, esto es, si lo percibido por aquél se utiliza para otros fines, como ocurriría si se permite que esos montos simplemente ingresen en la caja única, y se diluyan -indebidamente, valga acotar-, para dar sostenimiento a la multiplicidad de cargas y obligaciones que soporta el Presupuesto Nacional, llevaría a desnaturalizar el fin mismo para el que se otorgó en este asunto específico.- En esencia, se estima que el sentido correcto de la sentencia penal que se ejecuta, y de este pronunciamiento, así como del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, es que la indemnización sirva para paliar el perjuicio ocasionado, lo que no va a acontecer, si el aquí actor puede disponer de esos fondos de la manera que le plazca, sin aplicarlos de una vez a la mitigación de la lesión ambiental ...” (TCA Sección II voto 392-2006).-

Sobre el tema del destino de los fondos obtenidos en una condena por daño ambiental, debe destacarse lo dispuesto por la Sala Primera, en voto 675-2007, que en materia de legitimación e indemnización por daño ambiental colectivo dispuso las siguientes máximas jurisprudenciales:

- ❖ La legitimación procesal es diferente a la legitimación para obtener la indemnización de un daño ambiental colectivo. Aunque cualquier persona está legitimada procesalmente para reclamar la indemnización de un daño ambiental colectivo, no lo está para recibir la indemnización que eventualmente se pueda otorgar por tal motivo.
En el caso, la Sala explicó que las ONGs que habían establecido la acción y pretendían ser indemnizadas no podían serlo.
- ❖ La indemnización por un daño ambiental colectivo son fondos públicos que deben depositarse en la Caja Única del Estado (arts. 66 de la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, 83 y 84 de su Regl.).
- ❖ El Estado debe fiscalizar que el daño se repare efectivamente. Para ello el tribunal debe:
 - Crear una cuenta cliente especial, específicamente para el fin ordenado en la sentencia.
 - Elegir el órgano o ente idóneo para ejecutar las obras de reparación y restauración, en forma exclusiva, en relación con el bien afectado.

2.5. Las sanciones conminatorias

Conocidas como “astreintes”, se imponen en forma accesoria a lo ordenado en una resolución judicial, a fin de lograr el cumplimiento de esa orden. Por ello no constituyen una indemnización de daños y perjuicios, una pena civil ni tampoco una cláusula penal. Así, no se trata del incumplimiento de “cualquier obligación”, sino de los deberes jurídicos impuestos por un mandato de un tribunal (en una resolución judicial, no necesariamente en la sentencia).

Es una sanción de carácter pecuniario, cuya finalidad es coercitiva, ya que busca que la persona renuente, al ver amenazado su patrimonio, cumpla con lo ordenado. Se trata del pago de un monto que se establece a razón de tanto por día, semana o mes, por el retardo de la persona deudora en el cumplimiento de la sentencia o resolución que la impone.

Las sanciones conminatorias no deben confundirse con las sanciones punitivas, que son aquellas dirigidas contra la persona infractora, para que su situación no sea la misma a la anterior del hecho dañoso, y se imponen para lograr prevenir nuevos ilícitos. Reflejan el poder represivo del Estado, que se manifiesta precisamente en el Derecho Penal y la potestad sancionadora de la Administración. Las multas son un ejemplo de ellas.

Según la doctrina, las medidas conminatorias son de especial relevancia en materia ambiental, cuando está de por medio la reparación in natura o recomposición del ambiente. Por ejemplo, cuando se ordenó reforestar en un plazo dado, y la persona obligada no cumple. Pero muy pocos cuerpos legales cuentan con normas que las contemplan.

VARIABLES O FACTORES RELEVANTES PARA LA EJECUTABILIDAD DE UNA CONDENA DE INTERES AMBIENTAL

Algunos problemas de las sentencias de interés ambiental, giran en torno a su ejecutabilidad. En ocasiones, las partes dispositivas (por tantos) son omisos en determinar con claridad los controles de ejecución, la calendarización o plazos para el cumplimiento o bien no contemplan otros aspectos básicos para una reparación integral y efectiva.

Entre las circunstancias o factores mínimos que deben indicarse con claridad en la parte dispositiva (cuyas explicaciones y fundamentos se encuentran en los considerandos de fondo), para lograr la efectividad de lo ordenado en la sentencia estimatoria y facilitar su ejecución, se encuentran:

- QUÉ (se entrega, se debe hacer, se obtiene, no se debe hacer)
- QUIÉN (tiene que hacer, debe entregar, debe omitir)
- CÓMO (la manera, instrumentos, distancias, alturas, etc.)
- CUÁNDO (plazos, etc.)
- PARA QUIÉN (a favor de quien)
- DÓNDE (lugar de cumplimiento)
- ORGANOS DE CONTROL: quién controla e informa cómo se está ejecutando lo ordenado (en caso de

- que sea necesario establecer controles)
- CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO (sanciones)
- MEDIDAS ESPECIALES Y OTROS ASPECTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION (participación de la policía, notificación a terceras personas, etc.).

No siempre es fácil determinar o especificar esos factores, por las características propias de los problemas y temas ambientales. Siempre puede quedar un margen de discrecionalidad respecto de las condiciones de la ejecución de lo ordenado, pero debe procurarse sea el mínimo y que se exija o contemple un control efectivo a posteriori.

La SP en su voto 675-2007 (ejecución de sentencia de condena por daño ambiental contra la Dos Pinos) se preocupó por cubrir estos factores. Sin embargo, en la práctica, al [2015](#), la ejecución de todo lo ordenado en la sentencia no había sido efectiva. La fiscalización y ejecución de la reparación del daño no fue eficiente.

En el Derecho comparado, puede destacarse también el “caso Riachuelo” (2008), en el cual la Corte Suprema de Justicia de Argentina dispuso plazos concretos para las acciones que ordenó debía realizar la Nación, la Provincia y la Ciudad de Buenos Aires en materia de responsabilidad por daño ambiental. El fallo determina además quienes serían los responsables de llevar adelante las acciones y las obras de saneamiento, dejando abierta la posibilidad de imponer multas en caso de incumplimiento (causa “Mendoza Beatriz Silvia y otros c/ Estado nacional y otros sobre daños y perjuicios derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo).

Sin embargo, como apunta Mosset (Tomo I, 1999, p.149), “los jueces no pueden ser indiferentes a las consecuencia del dictado de una condena: a su incumplimiento, por las razones que fueren, o a su cumplimiento efectivo. Dicho de otro modo, con el dictado de la sentencia no se agota la labor jurisdiccional: el juez debe seguir el curso del proceso y estar atento a las secuelas... Preocupación antes y después del dictado de la sentencia: antes, respecto de su posible efectividad o eficacia; después, acerca de cómo se ha de cumplir, para evitar la burla a la Justicia, como valor y a la institucionalidad”.

Por ello, aún cuando no se puedan aplicar sanciones conminatorias porque el ordenamiento jurídico no las contempla, el tribunal debe procurar hacer uso de todas las herramientas y posibilidades legales para lograr el cumplimiento y control efectivo de lo que ordene realizar como medida de recomposición del ambiente.

En Costa Rica, por ejemplo, los arts. 1 y 7 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, obligan al tribunal a cumplir su función jurisdiccional, la cual sólo se lleva a cabo, si se logra el cumplimiento efectivo de las sentencias. El primero indica que es función jurisdiccional el ejecutar las resoluciones, con la ayuda de la fuerza pública si fuese necesario.

El segundo permite ejecutar resoluciones o practicar las actuaciones, con el auxilio de la fuerza pública, de otros medios de acción conducentes e incluso de personas particulares.

El art. 22 CC regula la prohibición del abuso del derecho o su ejercicio antijurídico, y dispone expresamente que si se presenta un daño a terceras personas, además de la correspondiente indemnización, deben tomarse las medidas judiciales o administrativas que impidan la persistencia en el abuso.

III.3. Reparación del daño cuando no puede identificarse a la persona responsable

Las soluciones citadas funcionan cuando los agentes contaminantes o degradadores del ambiente se han podido identificar e individualizar, el daño acontecido es cierto y cuantificable y se pudo determinar la relación causa efecto entre los daños y los presuntos agentes. ¿Pero, **qué sucede cuando no se logra individualizar ni identificar al sujeto productor?**

Para tal supuesto, no es aplicable el régimen de responsabilidad civil ambiental. Así, cuando no sea posible la individualización de la persona responsable, es deber del Estado realizar la restauración del ambiente, dado que éste siempre debe ser recompuesto (Peña, 2006, p.156 y 162).

Algunas leyes tienen disposiciones expresas al respecto. Por ejemplo, el art. 46 LGIR establece que, de no ser posible identificar a la persona responsable del manejo inadecuado de residuos que contaminen un sitio, deberán el MINSA y la municipalidad respectiva, llevar a cabo las acciones necesarias para su remediación.

También es posible que se cuente con instituciones aseguradoras para esos fines, o bien con fondos específicos de recomposición del ambiente.

Los fondos ambientales se constituyen usualmente a través de un canon que se cobra a quienes realizan actividades catalogadas como riesgosas para el ambiente. El canon se depositado en una bolsa común, la cual servirá para recomponer el ambiente e indemnizar a las personas afectadas, una vez que acontezca el daño.

Los seguros ambientales por su parte, sirven para trasladar parcialmente a las aseguradoras los riesgos a los que se ven expuestos quienes desarrollan actividades cotidianas que puedan alterar o menoscabar el ambiente. Como en todo seguro, debe cancelarse una prima.

III.4. Medidas para la recomposición e indemnización del daño ambiental reguladas en Costa Rica

El artículo 50 CP establece el derecho-deber a que se repare el daño ambiental.

A continuación, se desglosan algunas de las principales normas vigentes en Costa Rica en materia de recomposición e indemnización del daño ambiental. Varias están contempladas en normas de índole administrativa, pero igual son *útiles* para ordenar las diversas medidas de reparación en sede judicial, pues pueden ser aplicadas con independencia de la rama jurisdiccional donde se dirima el conflicto.

RESUMEN

- Las acciones ambientales pueden plantearse para prevenir el daño (condena preventiva) o para reponerlo (condena restaurativa o indemnizatoria).
- En materia de daño ambiental propiamente o colectivo, la condena prioritariamente debe ordenar su recomposición. La indemnización debe aplicarse subsidiariamente.
- La persona titular para recibir una indemnización por daño ambiental colectivo, no es necesariamente la legitimada para plantear el reclamo.
- Si se trata de daños individuales o privados, debe determinarse si es factible la reparación in natura o la indemnización. Por ejemplo si son daños físicos (intoxicaciones), patrimoniales (pérdida de un cultivo), etc.
- Los fondos obtenidos en una condena por daño ambiental deben ser destinados a la reparación del ambiente.

Principales normas vigentes en Costa Rica en materia de recomposición e indemnización del daño ambiental

Arts. 45, 51, 53 y 54 LB	<p>De suceder un daño ambiental, se deben “restaurar, recuperar o rehabilitar” los ecosistemas, las especies y los servicios ambientales que brindan. Corresponde al MINAE y los demás entes públicos tomar medidas preventivas para ello, pero además, de ocurrir un daño ambiental en un ecosistema, el Estado “podrá” tomar medidas para restaurarlo, recuperarlo y rehabilitarlo. Aunque se utilice un término facultativo, en realidad debe entenderse como una obligación, a la luz de la norma constitucional citada.</p> <p>Las normas indicadas permiten que en esa labor de recomposición, participe la sociedad civil e instituciones privadas de índole científica o educativas, nacionales y extranjeras. Ello por cuanto se posibilita al Estado para suscribir contratos con instituciones de educación superior, privadas o públicas, empresas e instituciones científicas, con el fin de restaurar los elementos de la biodiversidad dañados.</p>
--------------------------	--

Art. 99-g LOA	<p>Como sanciones administrativas por violación de las normativas de protección ambiental o ante conductas dañinas al ambiente establecidas en esa ley, permite a la Administración Pública aplicar contra personas particulares o funcionarias públicas, medidas protectoras y sanciones como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Restricciones, parciales o totales, u orden de paralización inmediata de los actos que originan la denuncia. <input type="checkbox"/> Clausura total o parcial, temporal o definitiva, de los actos o hechos que provocan la denuncia. <input type="checkbox"/> Cancelación parcial, total, permanente o temporal, de los permisos, las patentes, los locales o las empresas que provocan la denuncia, el acto o el hecho contaminante o destructivo. <input type="checkbox"/> Imposición de obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica. <input type="checkbox"/> Modificación o demolición de construcciones u obras que dañen el ambiente. <input type="checkbox"/> Alternativas de compensación de la sanción, como recibir cursos educativos oficiales en materia ambiental; además, trabajar en obras comunales en el área del ambiente.
Art. 94 Ley de Aguas	<p>Deben resarcirse los daños y perjuicios que reciban terreno inferiores producidas por alumbramientos artificiales, sobrantes de acequias de riego, o establecimientos industriales que no hayan adquirido la servidumbre legal, a menos que la persona dueña del predio que recibe las aguas quiera aprovecharse de esas aguas que reciba su terreno, en cuyo caso no tiene derecho a tal resarcimiento.</p>
Art. 58 LF	<p>La acción civil resarcitoria para reclamar el daño ecológico ocasionado al patrimonio natural del Estado, corresponde ejercerla a la PGR.</p>
Arts. 32 y 82 LPF	<p>Deben resarcir los daños y perjuicios que, con sus acciones u omisiones, ocasionen a la agricultura, la ganadería, la salud humana y el ambiente, quienes importen, fabriquen, formulen, reenvasen, reempaquen, distribuyan, almacenen, transporten, vendan y apliquen sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola.</p> <p>Los costos por la ejecución y aplicación de las medidas y disposiciones de la LPF, correrán por cuenta de la persona administrada. Si ésta no ejecutare las medidas establecidas o se negare a pagar los costos por aplicarlas, el SFE podrá disponer la ejecución de las medidas y le cobrará al responsable los costos.</p>

Arts. 145 a 151, 156 Ley Aguas	Obligan a reponer los árboles destruidos, cuando con su corta se haya afectado la protección del recurso hídrico. Algunas normas de esta ley fueron reformadas por otras posteriores, especialmente la medida de las áreas protectoras (zonas que bordean o protegen fuentes de agua o cauces de ríos). Por ejemplo, el art. 149 quedó derogado por el 33 LF. Sin embargo, es relevante resaltar que las “medidas referentes a la conservación de árboles para evitar la disminución de las aguas” contempladas en la Ley de Aguas cubren: la orilla de ríos, arroyos, manantiales o nacimientos de agua, pendientes, orillas de carreteras y demás vías de comunicación, lo mismo que los árboles que puedan explotarse sin necesidad de cortarlos, como el hulero, el chicle, el liquidámbar, el bálsamo y similares.
Arts. 8, 83, 84 y 145 LPA	La pesca y la acuicultura deben realizarse sin dañar los ecosistemas y respetando los derechos de terceros legítimamente adquiridos. En caso de ser lesionados por cualquier causa, se indemnizará debidamente a la persona titular. Cuando estén de por medio actividades de acuicultura, y no se cumplan los requisitos de ley, se podrá ordenar el cierre de la actividad y la reparación del daño. Se sanciona a quien maneje, ilegalmente, deseché o introduzca en aguas interiores, en el mar territorial, en la zona económica exclusiva o en aguas continentales, especies o materiales para el control biológico o químico que pongan en peligro la conservación de los recursos acuáticos y marinos. Además, si se causa un daño a los recursos acuáticos o marinos, la pena aumenta en un tercio y el responsable será obligado a resarcir el daño ambiental.
Art. 46 a 57 LGIR	Establecen que las personas responsables de daños derivados del manejo de residuos, deben restaurarlo y, en la medida de lo posible, dejar las cosas en el estado que se encontraban antes de la acción ilícita. En caso de detectarse suelos contaminados, el MINSA debe ejercer las acciones necesarias porque quien resulte responsable de la contaminación proceda a su limpieza y recuperación. La Ley establece una serie de medidas para evitar y mitigar la contaminación por residuos en su arts. 42 y 44. También impone diversas sanciones administrativas (arts. 47 a 50).
Art. 98 LCVS	Quien drene lagos, lagunas no artificiales y demás humedales, sin autorización legal, debe dejar las cosas en el estado en que se encontraban antes de iniciar los trabajos de drenaje. El SINAC podrá efectuar los trabajos, a costa de la persona infractora.

Arts. 52, 53 y 55 LUMCS	<p>La obligación de indemnizar y de reparar los daños causados al ambiente y a terceras personas afectadas corresponde a quien contamine o deteriore el recurso suelo.</p> <p>Asimismo, establecen que los fondos provenientes de la aplicación de multas administrativas se destinarán a complementar los recursos económicos necesarios para ejecutar lo dispuesto en esa Ley. Permite para ello la creación de un fondo determinado. El art. 106 Regl. LUMCS, indica que para esos efectos, el MAG abrirá una cuenta especial. El capítulo XIV del Regl. LUMCS (arts. 103 a 107), regula y autoriza la creación de fondos a cargo de los Comités de Manejo, Conservación y Recuperación de Suelos por Áreas, para el manejo, la conservación y la recuperación de suelos del área respectiva. Los fondos podrán ser financiados por medio de donaciones, privadas o públicas, nacionales o internacionales, y estarán sujetos a la fiscalización de la Controlaría General de la República.</p> <p>Para la protección del recurso suelo, el MAG podrá contratar servicios profesionales privados, que realicen los estudios técnicos o jurídicos necesarios para el cumplimiento de la Ley y los planes establecidos, así como solicitar en forma temporal o permanente, a otras instituciones estatales, trasladen personal técnico y jurídico, para elaborar los planes, estudios o situaciones específicas en torno a los bienes tutelados por la Ley 7779 (arts. 167 y 168 Regl. LUMCS).</p>
Art. 98 Ley Aguas	<p>Cuando el agua acumule en un predio piedras, broza u otros objetos que, dificultando su curso natural, puedan producir embalse con inundaciones, distracción de las aguas u otros daños, las personas interesadas podrán exigir a la que sea dueña del predio que remueva el estorbo, o que les permita removerlo. Si hubiere lugar a indemnización de daños, será a cargo de la causante.</p>

En varias de las normas citadas se impone expresamente el deber del Estado de tomar las medidas pertinentes para recomponer el ambiente, cuando exista daño ambiental (por ejemplo los arts. 45, 53 y 54 LB; 98 LCVS; 55 LS; 46 LGIR).

Peña (2006, p.150) resalta que pese a que la legislación y jurisprudencia nacional establecen la obligatoriedad de reparar el daño ambiental, la forma cómo debe ello llevarse a cabo no es clara o al menos no existen lineamientos mínimos o básicos.

Sin embargo, tanto en sede administrativa (TAA), como en sede jurisdiccional, los tribunales han ido ejerciendo sus funciones de tutela del ambiente, aunque no siempre con la amplitud o prontitud que los principios del Derecho ambiental requieren.

Se destacan a continuación algunos ejemplos de medidas reparadoras, impuestas en condenas de recomposición del daño ambiental:

- Verificar el cumplimiento de la orden sanitaria emitida con ocasión de las denuncias planteadas con anterioridad.
- Restaurar el bosque o reforestar en un terreno al cual se le hizo cambio de uso de suelo ilegal (se cortó bosque para cultivar café), para lo cual debía eliminarse la especie

agronómica cultivada (café). En su lugar se ordenó la resiembra con especies forestales locales o permitir que ellas renaciesen naturalmente (TCP voto 366-2003).

- Dejar pasar o transcurrir parte del caudal de agua de un río utilizado por una empresa para producir energía hidroeléctrica. A la vez, como medida compensatoria se impuso reforzar la zona de protección del río mediante la siembra de árboles de especies nativas y/o exóticas (TAA resolución 293-99).
- Presentar planes para manejar desechos sólidos y para succionar los desechos y larvas que estaban contaminando un río, por la acción de una empresa de lácteos. Se impusieron dichas medidas en forma preventiva y restauradora, a la vez que se condenó a la empresa a indemnizar por el daño ambiental causado (TAA voto 369-01).
- Cerrar establecimientos industriales y agropecuarios (granjas porquerizas) por parte de las autoridades **públicas** (SC voto 5595-2005).
- Rendir informes sobre el cumplimiento de lo ordenado, ante el tribunal, para asegurar la efectiva ejecución de lo decidido.
- Eliminar montículos de basura u obras que afectaban el cauce de un río y reforestar con árboles nativos (SC voto 5159-2006).
- Ejercer los entes públicos competentes las medidas necesarias de supervisión de algún bien o servicio ambiental, por ejemplo, las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, debiendo mantener esa vigilancia, al menos, cada cierto periodo, por ejemplo seis meses (SC voto 7961-2006).
- Demoler edificaciones construidas ilícitamente. Por ejemplo, ordenar la demolición de una casa en un área protección, como consecuencia económica del hecho punible, e independientemente de quien sea la persona propietaria, toda vez que se trata del producto de un delito y es el bien que causa daño a toda la sociedad y al ambiente (TCP voto 649-2007).
- Suspender los efectos de una autorización administrativa, para que se investiguen más las situaciones fácticas o jurídicas, a fin de prevenir la ocurrencia de un daño (SC voto 4001-2005).

Por otro lado, especialmente en sede jurisdiccional penal, las medidas reparatorias se imponen condicionadas a sanciones penales como: revocar el beneficio de ejecución condicional de la pena, incumplimiento de los deberes (de la persona funcionaria pública), o la desobediencia a la autoridad.

Para la efectividad de las sanciones y prevenciones penales que acompañan las medidas reparatorias, resulta imprescindible identificar a la persona física sobre quien recae o pesa la obligación de efectivizar lo resuelto, el tiempo que tienen para realizar lo ordenado y el apercibimiento de la pena o sanción que se impone en caso de incumplimiento. Además, dichas prevenciones deben ser notificadas en forma personal (a la persona directamente o en su casa de habitación). Salvo la exigencia de la notificación personal, los demás son aspectos aplicables cuando se trata de cualquier otro tipo de sanciones.

La Sala Constitucional, cuando se trata de entes públicos o personas jurídicas, especifica que la obligación recae sobre quién ejerce el cargo determinado, en su condición de representante de la entidad o empresa respectiva (generalmente especifica: Jefe (a), Presidente (a), Ministro (a), Director (a), etc.). Las sanciones se imponen con la prevención de seguirse causa penal por “desobediencia a la autoridad”, siempre que el delito no esté más gravemente penado. Se aclara que la advertencia es válida tanto para quienes expresamente se indique como para quienes posteriormente lleguen a ejercer el cargo.

En cuanto a quien debe recibir en nuestro país el dinero que se obtiene por daños ambientales colectivos, tanto para su recomposición como en caso que se ordene la indemnización, la Sala Primera (voto 675-200), indicó que el único legitimado es el Estado.

Ese órgano jurisdiccional también resolvió a quién le correspondía fiscalizar o controlar el cumplimiento de lo ordenado. Dispuso lo siguiente sobre los “órganos de fiscalización en materia ambiental”:

“Dentro del ámbito de la fiscalización de la materia ambiental, se encuentran una serie de órganos públicos responsables de esa tarea, los cuales a través de sus informes, dictámenes y otros productos, coadyuvan de manera importante para la implementación de disposiciones que procuran solventar las situaciones evidenciadas, y así prevenir o reparar lesiones... Se ubican dentro de este grupo de órganos control, entre otros, la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la República, la Defensoría de los Habitantes, el Ministerio de Ambiente y Energía. La fiscalización en esta materia busca proteger, preservar y garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como la aplicación de modelos de desarrollo sostenible por parte de las autoridades nacionales o regionales, y de los particulares, generando una cantidad de responsabilidades de acción a cargo de estas entidades.

Tanto desde una perspectiva de valoración de las estrategias de la Administración Pública como de los sujetos privados, con respecto al ambiente, como mediante la fiscalización particular de actividades, programas o proyectos que ejecuten. De tal modo que, si en sede administrativa, o en la jurisdiccional, mediante un fallo se disponen medidas, a una persona física o jurídica, pública o privada, para prevenir, proteger o restaurar daños al ambiente, es indispensable que también se adopten disposiciones paralelas en aras de lograr la efectividad de lo resuelto, sin desbordar, por supuesto, el ámbito competencial del órgano decisor o ejecutor. En este sentido, impera el

principio de que quien tiene la facultad para dictar la resolución, también la tiene para hacerla efectiva, siempre en resguardo de los principios de economía, celeridad y eficacia. El control y fiscalización de lo estatuido en una sentencia judicial, se convierte entonces, en uno de los presupuestos necesarios para que un Estado de Derecho se garantice sus pilares fundamentales, entre ellos, la justicia pronta y cumplida, que a su vez contempla el deber de ejecutar plenamente lo decidido por el juzgador. Esa resolución no es suficiente por sí sola para satisfacer las pretensiones concedidas, aun cuando se hubieren estimado, total o parcialmente, antes bien, será necesario que se dé cumplimiento a lo ordenado en el fallo, esto es, que se ejecute a los fines de materializar la satisfacción de la pretensión deducida” (énfasis agregado).

Destino de los montos obtenidos por daños ambientales colectivos (SP voto 675-2007)

“...En atención a las particulares características del daño ambiental puro, la indemnización fijada debe ser pública y así los fondos provenientes de su pago, en las diferentes instancias, permitiría dedicar ese dinero a la reparación “in situ” de los recursos afectados o al financiamiento de otros proyectos ambientales suplementarios en esas zonas. Por tal motivo..., el monto por la indemnización del daño ambiental puro o a la colectividad se constituye en un fondo público, que pertenece a todos (numerales 8 y 9 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República). Ello significa que, si bien la acción por daño al colectivo puede ser ejercida por cualquier persona, quien puede percibir las sumas por ese concepto es, en principio, la “sociedad en general”, o en su caso algún grupo indeterminado de personas”, en cuanto damnificados directos. **A partir de lo dicho, es notable que en la legislación nacional, en cuanto al mecanismo, destino y control sobre las sumas de dinero percibidas por daños al ambiente, como en otros temas, existe un vacío jurídico, que debe ser resuelta aplicando los principios generales del derecho o la analogía (artículo 5 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, 12 y 13 del Código Civil, 7 al 10 de la Ley General de la Administración Pública).** En ese sentido, a pesar de que no exista norma expresa que indique a quién deba resarcirse, bajo una interpretación del numeral 50 constitucional y los principios rectores del derecho ambiental, que se han desarrollado, en aras de reparar el daño causado y conservar el ambiente, **ha de concluirse en que esas sumas deben girarse al Estado, entendido en sentido amplio. Definido el sujeto titular para percibir las sumas por daños ambientales a la sociedad o al colectivo, se debe precisar el órgano o ente público receptor, en aras de cumplir con su reparación.... La regulación más directa ha estado en el ámbito competencial del Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía, y de las Municipalidades...** La tutela ambiental justifica soluciones expeditivas, porque se está ante un patrimonio de todos y el deterioro ambiental progresa de modo casi exponencial. Las soluciones tradicionales son inapropiadas para detenerlo, por lo que el juez debe actuar sus poderes para suplir la laguna jurídica, que aparece a partir de la legislación que dispone, que **el Estado ejerce su soberanía sobre el ambiente y los recursos naturales del país (artículo 6 de la Constitución Política), pero sobre la indemnización de este tipo de daños, no se prevé la forma, el destino, su control y quién debe hacerse cargo de la reparación ambiental. A partir de lo anterior, el pago por la indemnización debe ser cancelado por los sujetos declarados responsables, que será destinado a la recomposición y reparación de los daños a los bienes ambientales de la sociedad. Este dinero, constituido como fondo público, tal y como ya se indicó, deberá depositarse a favor del Estado, correspondiéndole al juzgador determinar cuál órgano o ente público debe administrarlo. Decisión que debe ajustarse a una estricta aplicación de las reglas la ciencia o la técnica, y de los principios generales de justicia, lógica y conveniencia (numerales 16 y 17 de la Ley General de la Administración Pública), y en virtud de un análisis de las particularidades del caso en concreto, tales como por ejemplo, los sujetos condenados en la vía del amparo, el tipo de daño ocasionado, el grupo determinado o no receptor de la lesión, la circunscripción geográfica, la competencia institucional específica, etc.** Y por supuesto, tomando siempre en consideración la finalidad última para la cual se deben destinar la indemnización decretada. Sería inaceptable que una sentencia quede en letra muerta y nunca sea llevada a la realidad, aniquilando sus efectos. Por eso, el juez cumple una función de garante, y se encuentra obligado a velar por la plena y efectiva ejecución, tanto de forma ágil como real. Desde el punto de vista de la dimensión negativa, surge el principio de intangibilidad de la cosa juzgada, entendido como la necesidad de que la ejecución de sentencia se cumpla en sus propios términos, según lo previsto en el fallo

y sin alteraciones. No es permitido suprimir, modificar o agregar a su contenido exigencias o cargas que no están contenidas en él". (Énfasis agregado).

IV. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL DAÑO AMBIENTAL

IV.1. Economía y ambiente

Cuando se habla de valoración del ambiente, debe tomarse en cuenta que existe una relación directa entre economía y ecología o ambiente, básicamente resumida en dos aspectos:

- La función económica productiva de bienes y recursos. La materia prima para muchas actividades humanas se extrae del ambiente.
- Las actividades económicas productivas y de consumo generan desechos o residuos que regresan al entorno, por lo que debe evitarse se conviertan en contaminantes (lo cual sucede cuando se supera la capacidad natural de los ecosistemas para asimilarlos).

Peña (2006, p.170) resalta, citando a Colin Clark, que existen además 3 dificultades en el uso de los bienes y recursos ambientales, que implican que el mercado no pueda asumir la tarea de propiciar un aprovechamiento sostenible del ambiente:

- Muchos de los recursos y bienes ambientales son de libre acceso. Eso impide que tengan un precio en el mercado, por lo tanto no existe incentivo para su conservación. Por ello han sido sobreexplotados hasta su agotamiento o lo siguen siendo en forma abusiva. El que no tengan precio no significa que no tengan valor.
- El descuento del futuro. Debe tomarse en cuenta que la planificación del uso actual implica tomar decisiones sobre el uso futuro.

Se habla así en términos económicos de "tasas de descuento", que se obtienen de actualizar los costos y beneficios a futuro y compararlos con el valor presente de utilización. Así se determina si es rentable el uso actual frente a la rentabilidad futura. El problema es que en materia de bienes ambientales, las tasas son generalmente elevadas, lo que incentiva a la explotación actual, dado que es más rentable usarlos que conservarlos para el goce futuro. Y además, la situación se agrava porque se explotan de manera irracional.

La incertidumbre es característica en su gestión, porque no se tiene certeza de los costos y precios de los bienes ambientales en el futuro. Tampoco de la existencia de los propios recursos y servicios, aún de los clásicamente "renovables". También existe incerteza sobre las tecnologías que van surgiendo para su aprovechamiento y sobre la utilidad que las generaciones futuras darán a los bienes y recursos ambientales.

Por otro lado, Serrano (citado por Peña, 2006, p.173), señala que los recursos ambientales, en la actualidad, se caracterizan porque los beneficios económicos generados, aún con violencia o abuso contra el entorno, se privatizan, y los costos de la

protección y restauración, se publicitan.

Por la variable ambiental, a partir de los años 90, se desarrolló el concepto de “**capital natural**”, para integrar su valor en la concepción tradicional de capital (toma en cuenta solo los factores sociales y financieros; no otorga valor a la naturaleza, cuyos recursos se ven como bienes pasivos).

El capital natural implica valorar los recursos naturales no como materia prima (visión común según utilidad para actividades tradicionales de producción: agropecuarias, industriales, comerciales), sino en función de su importancia para los ecosistemas y el equilibrio ecológico, las funciones o ciclos naturales (ciclo oxígeno, carbono, nitrógeno), los servicios que de ellos obtiene el ser humano (fuera de los tradicionales - materia prima), y el mantenimiento de la biodiversidad. Si se valora el capital natural como riqueza efectiva desde un punto de vista ecológico y biológico, las cuentas nacionales y mundiales cambiarían. El concepto de capital natural valoriza la naturaleza en función de la utilidad para el ser humano, sin tomar en cuenta su valor intrínseco y su importancia para otros seres vivos.

La contabilidad de la riqueza es necesaria para sostener el crecimiento. El desarrollo a largo plazo es un proceso acumulativo y de administración racional de los activos (capital manufacturado, capital natural, capital humano y social). Pero hasta ahora el capital natural ha sido invisibilizado.

Al respecto, tradicionalmente el Producto Interno Bruto (PIB) de cada país sólo muestra parte del desempeño económico (ingresos). Se deja de lado la riqueza total y los activos de los que surgen esos ingresos. Por ejemplo, cuando se explotan minerales, pesquerías, humedales, recursos hídricos, bosques, en realidad se está agotando esa riqueza.

Los activos naturales que van en declive se invisibilizan normalmente en el PIB y por lo tanto no se miden. También existen pobres o limitadas referencias al capital natural en su formulación (su contribución es realmente ignorada). Por ejemplo, los recursos maderables son valorizados en las cuentas nacionales (silvicultura), pero otros servicios que los bosques o plantaciones brindan, como la absorción del carbono y la filtración del aire, se ignoran. Por lo tanto, el PIB puede dar señales engañosas acerca del desempeño económico o del bienestar de un país (Waves).

“Una empresa privada se juzga tanto por sus ingresos, como por su balance general; pero la mayoría de los

países solamente declaran sus ingresos brutos (PIB) y conocen muy poco sobre el balance general nacional” (Premio Nobel, Joseph Stiglitz citado en Waves).

El capital natural es indispensable para mantener una economía global sustentable. Valora los recursos naturales (flora, fauna, agua, aire, suelo, etc.) como medios de producción de bienes y servicios ecosistémicos (producción de oxígeno, depuración natural del agua, prevención de la erosión, polinización, servicios recreativos, etc.).

Capital natural

“El término “capital”, tomado del sector financiero, describe el valor de los recursos y la capacidad de los ecosistemas de proporcionar flujos de bienes y servicios tales como agua, medicinas y alimentos. Los flujos de bienes y servicios que benefician a las personas se llaman “servicios de los ecosistemas”. De la misma manera que un inversionista va a utilizar el capital financiero para generar ganancias, una acción forestal o de pesca, proporcionará un flujo futuro de madera o alimentos que, si es utilizado de forma sostenible, beneficiará a la población a largo plazo. Para los efectos de esta declaración, el término de Capital Natural se refiere al stock de capital natural del ecosistema que produce un flujo de bienes y servicios renovables...

El Capital Natural es parte de los “bienes comunes globales” y se trata en gran parte como un “bien” gratuito. Por esta razón, los gobiernos deben actuar para crear un marco regulatorio e incentivar al sector privado - incluido el sector financiero - para actuar de manera responsable con respecto a su uso sostenible” (Declaración sobre el capital Natural del sector financiero en Río+20).

Extensión de la noción económica de capital (medios de producción manufacturados) a bienes y servicios medioambientales. Hace referencia a una reserva (por ejemplo, un bosque) que produce un flujo de bienes (por ejemplo, nuevos árboles) y de servicios (por ejemplo, captura de carbono, control de la erosión, hábitat) (EEA Multilingual Environmental Glossary, traducido por GreenFacts).

“Componentes del ecosistema (estructura del ecosistema) y los procesos e interacciones entre los mismos (funcionamiento de los ecosistemas) que determina su integridad y resiliencia ecológica, generando un flujo constante en el tiempo de bienes y servicios útiles para la humanidad, que pueden ser valorados en términos económicos, sociales y ambientales, buscando la sustentabilidad de los recursos naturales” (Constanza y Daily (1992) y Gómez-Baggethun & de Groot (2007).

“Los bienes y servicios provenientes del Capital Natural tienen un valor de miles de millones de USD cada año y proporcionan alimentos, fibras, agua, salud, energía, seguridad climática y otros servicios esenciales para todos. Ninguno de estos servicios, ni el stock de Capital Natural que los produce, son adecuadamente valuados en comparación con el capital social y financiero. Aunque sean fundamentales para nuestro bienestar, su uso diario pasa casi inadvertido en nuestro sistema económico. Utilizar el Capital Natural de esta manera no es sustentable...

En la actualidad todavía hay muchas instituciones financieras que no comprenden no advierten ni valoran de manera suficiente los riesgos y oportunidades relacionados con el capital natural en sus productos y servicios financieros (préstamos, inversiones y seguros) y en sus cadenas de suministro” (Declaración sobre el capital Natural del sector financiero en Río+20).

En la aplicabilidad real del “concepto de la contabilidad de capital natural ... hasta la fecha, el progreso más allá del pensamiento conceptual hacia la aplicación práctica, ha sido muy lento. Los obstáculos para la aplicación incluyen: (i) la falta de metodologías internacionalmente acordadas para la valoración de los ecosistemas, (ii) la utilización insuficiente de la contabilidad de capital natural por parte de los responsables en la toma de decisiones, especialmente de los ministros de finanzas, (iii) limitaciones en la capacidad de muchos países en desarrollo y (iv) la falta de liderazgo para ir “más allá del PIB”.

Sin embargo, existen varias iniciativas globales o internacionales que respalda el tema. Entre ellas:

- Alianza Mundial de la Contabilidad de la Riqueza y Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (WAVES por sus siglas en inglés). Su objetivo es promover el desarrollo sostenible al asegurar que los recursos naturales sean integrados en la planificación del desarrollo y en las cuentas económicas nacionales (contabilidad del capital natural (CCN)). Fue lanzada en la COP de la CDB del 2010, en Nagoya, Japón. Colombia y Costa Rica, fueron de los primeros países en aceptar realizar programas para contabilidad de capital natural, respaldados por sus Gobiernos.

- Principios de las Naciones Unidas para la Inversión Responsable (2005) (UNPRI en inglés). Iniciativa con el sector financiero privado para formentar y promover las mejores prácticas medioambientales y de sostenibilidad en las operaciones de las entidades financieras, que promueve 6 principios basados en las cuestiones ASG o ESG en sus siglas en inglés (ambiente, sociedad y gobierno). La iniciativa tiene como principal objetivo el poner en práctica esas 6 principios y asistir a sus firmantes en la incorporación de los mismos en su toma de decisiones y deber fiduciario. Los PRI han sido el principal catalizador a nivel mundial en la adopción de criterios de Inversión Socialmente Responsable (ISR) en la toma de decisiones tanto a nivel de personas propietarias de activos como gestoras de activos y otros participantes del mercado financiero. Los puede encontrar en <http://www.ascr.org/wp-content/uploads/2015/03/gu%C3%ADa-explicativa-PRI.pdf>

- Pacto Mundial de la ONU (Global Compact). Estableció una serie de principios para que las organizaciones que lo desearan pudieran adherirse al Pacto y comprometerse a cumplir con aspectos sociales y ambientales que se encuentran inmersos en una conducta socialmente responsable. Son 10 principios (en temas de derechos humanos, derechos laborales, ambiente y anticorrupción). Los de ambiente son (consultar la totalidad en <https://www.unglobalcompact.org/>):


AMBIENTE

Principio 7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.

Principio 8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.

Principio 9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

- Los diálogos e iniciativas de Banco Mundial-FMI en materia de CNN. Destacan entre ellas los “Principios de Ecuador”. Directrices que se adoptan de manera voluntaria por los bancos en función de las políticas de la Corporación Financiera Internacional (CFI) (institución mundial del Banco Mundial), para asegurar que los temas sociales y ambientales reciban plena atención en el negocio de financiamiento de los proyectos. Según esos principios, sólo se otorga financiamiento a los proyectos cuyos patrocinadores puedan demostrar que se gestionarán con responsabilidad social y ambiental y de acuerdo con los Principios de Ecuador. Para mayor información, consultar: <http://www.ifc.org/equatorprinciples> o <http://www.equator-principles.com/>

- Principios para la sostenibilidad en seguros. Adoptados en el marco de Río+20, fueron elaborados por la Iniciativa Financiera del PNUMA (UNEP FI en inglés). Constituyen un marco de referencia para el sector asegurador del mundo al hacer frente a los riesgos y oportunidades ambientales, sociales y de gobernanza. En http://www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2013/06/PSI-document_Spanish.pdf

- Economía de Ecosistemas y Biodiversidad (TEEB por sus siglas en inglés): Estudio que establece el argumento comercial que representan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Fue realizado a escala mundial y se centra en el “*beneficio económico mundial de la diversidad biológica, los costes de la pérdida de biodiversidad y la falta de medidas protectoras frente a los costes de una conservación efectiva*»(TEEB).

“La predominante concentración de la sociedad moderna en los aspectos mercantiles del bienestar y nuestra prácticamente total dependencia de los precios del mercado para indicar valor se traducen en que, por lo general, no medimos ni gestionamos el valor económico de los intercambios más que a través de los mercados. Lo anterior es especialmente cierto de los bienes y servicios públicos que comprenden gran parte de los beneficios que la naturaleza proporciona a la humanidad. Por lo general, la sociedad también ha ignorado los efectos que los intercambios privados han supuesto para terceros (las llamadas «externalidades») a menos que sean declarados ilegales. TEEB ha reunido numerosas pruebas de que la invisibilidad económica de los flujos de la naturaleza en la economía contribuye enormemente a la degradación de los ecosistemas y a la pérdida de biodiversidad. Esto, a su vez, provoca serios costes humanos y económicos que están haciéndose notar ahora, que ya se hicieron notar durante gran parte del último medio siglo y, que si seguimos actuando como hasta ahora, irán haciéndose notar a un ritmo cada vez más acelerado. La pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas conllevan para las empresas tanto riesgos importantes como considerables oportunidades. Asimismo, también es necesario que las empresas cuantifiquen y evalúen sus efectos sobre la biodiversidad y los ecosistemas para poder gestionar estos riesgos y oportunidades y hacer posible un futuro mejor para todos. Las evaluaciones de todo tipo suponen un poderoso «mecanismo de retroalimentación» para una sociedad que se ha distanciado de la biosfera de la que

dependen su salud y supervivencia. Las valoraciones económicas, en especial, expresan el valor de los ecosistemas y la biodiversidad, así como sus flujos de bienes y servicios públicos, que en su mayoría no tienen precio, en el idioma del modelo económico y político predominante en el mundo” (Pavan Sukhdev en TEEB).

El el 2015, “el país comenzó la discusión sobre la contabilidad de la riqueza natural y la valoración de los servicios ecosistémicos... se trabaja en la inclusión de dos cuentas satélite en el Sistema de Cuentas Nacionales: una para el agua y otra para los recursos forestales” (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

Funciones principales del Capital Natural (Ekins)

1. Provisión de recursos para la producción: materias primas que se convierten en alimentos, combustibles, metales, etc.
2. Absorción de los residuos de la producción: procesos de producción y disposición de los bienes de consumo.
3. Soporte de las funciones para la vida: regular y producir el clima, variabilidad ecosistémica, protección contra rayor UV, etc.
4. Servicios de esparcimiento: contribuir al bienestar humano (belleza escénica de áreas naturales).

Valorar

Desde el punto de vista analítico implica:

- Qué es importante ? Clasificación
- Para quien es importante? Personas / instituciones
- Porqué es importante? Justificación
- Cómo se mide la importancia? Metodologías

Valor depende de:

- La cultura (normas, hábitos, costumbres y creencias que guían el comportamiento social; conjunto de significados y prácticas distintas compartidos por un grupo de personas).
- Los intereses en juego (cambian según las necesidades, visiones y metas de cada persona).

Los recursos naturales pueden tener valor:

- Intrínseco (ético)
- Cultural histórico (v.g. Monumento Guayabo)
- Espiritual (v.g. la Cordillera de Talamanca es hogar del dios Sibú, según la cosmogonía Bribri)
- Estético
- Funcional
- Educativo y de investigación
- Biodiversidad (genes, especies, ecosistemas)
- Económico (monetario y no monetario)

Fuente: Johnny Rosales, economista costarricense y consultor internacional, 2015

A continuación, se exponen varios términos económicos relevantes para comprender las metodologías propuestas para valorar el daño ambiental, como lo son: precio, costo, valor, externalidades y análisis costo-beneficio.

Precio, costo y valor

Son términos afines, pero no significan lo mismo (Salazar, 2004, p.264).

Precio: Representa el monto que una persona conviene en pagar y otra en aceptar durante una transacción. No necesariamente refleja el valor.

Valor: Calidad que constituye una cosa digna de estimación o aprecio (DRAE). En términos económicos es una propiedad o cualidad según la cual se piensa que un bien o servicio es más o menos deseable, útil, estimable o importante. Es creado por 4 factores: utilidad, escasez, deseo y poder adquisitivo efectivo.

Es un concepto antropocéntrico, de manera que no se considera que los bienes y servicios tengan valor a menos que los humanos se lo otorguen.

Costo: Implica producción más intercambio. Pueden ser costos directos o duros e indirectos o blandos, costos de producción y costos de desarrollo.

Por ejemplo, el valor de un ecosistema podría definirse en función de su belleza, su singularidad, su contribución a las funciones que sustentan la vida o las oportunidades de recreo. También podría definirse por su papel en la salvaguarda de la biodiversidad, en la reducción de los riesgos sanitarios o por aportar otros servicios que benefician al ser humano.

El valor es único, aunque se distinga entre valor de uso y valor de cambio.

El primero está determinado por la naturaleza del bien. Se define como la aptitud de éste para satisfacer una necesidad, por ejemplo en la agricultura, la caza, la pesca.

El valor de uso mide la importancia monetaria de la pérdida de tales usos por el ser humano. El valor de cambio es una condición social asignada por las relaciones de mercado. Se refiere a la condición de ser ideal para el intercambio por valores de uso, a la cantidad de otro bien que se puede adquirir a cambio de un bien determinado. Por ello se usa el valor de cambio como sinónimo de mercancía o simplemente valor.

Los bienes naturales tienen valores de uso, aunque no se creen, sino que se modifican. Por ejemplo, el agua, es un bien con un alto valor de uso, pero que posee un valor de cambio muy bajo.

Externalidades

Se derivan de una interdependencia no compensada, es decir, de un beneficio o un costo que no refleja su precio real en el mercado.

Serán positivas cuando se producen sin que se pueda cobrar un precio por ellas, es decir, quien las genera no es remunerado económicamente por el servicio prestado, pese a que se aumenta el bienestar de otros agentes de la economía. Por ejemplo, la función de secuestrar el CO² que generan las áreas boscosas de fincas privadas.

Las externalidades negativas son aquellas por las cuales no se puede cobrar un precio, pese a que con ellas se reduce el bienestar de otros agentes de la economía (se produce un perjuicio social).

Por ejemplo, la contaminación generada por la flota vehicular no se cobra a las personas propietarias o conductoras de vehículos.

Económicamente hablando, en relación con el ambiente, existen más externalidades negativa que positivas.

Análisis costo-beneficio

Una cuestión muy discutida en torno a la valoración monetaria del ambiente es el **análisis costo-beneficio (ACB) y el proceso de revisión de la contabilidad nacional**.

Lo primero porque las acciones económicas que afectan el ambiente, tienen dos aspectos: por una parte, crean valor y, por la otra, enfrentan costos.

Existen empresas que se inclinan por conocer los beneficios, mientras que otras se interesan por los costos.

Pero no siempre es aceptable un análisis de costo-beneficio social, como criterio de decisión para temas controvertidos, como lo son ciertas cuestiones ambientales.

En cuanto a la revisión de las cuentas nacionales, es importante destacar que deben tomar en cuenta la oferta y la demanda de bienes y servicios ambientales, actividades de protección ambiental, la degradación y agotamiento de los bienes ambientales. Se requiere para ello un sistema de información basado en recursos naturales y algunos indicadores de la calidad del ambiente.

IV.2. Criterios para valorar el ambiente

Pese a los problemas citados, es necesario otorgar un valor a los bienes y recursos ambientales, y a los servicios que brindan, cuando deba indemnizarse los daños que se les causen. En todo caso, debe evitarse la infravaloración o bien la sobrevaloración de los daños ambientales, con el fin de lograr que la indemnización monetaria coincida con el daño realmente acontecido.

También es importante tener claro que valorar económicamente un bien o recurso natural es darle una expresión monetaria a los beneficios que genera para la sociedad, lo cual se relaciona con la aptitud que posee para satisfacer una necesidad. Ese valor no se basa necesariamente en usos directo o indirectos, también puede serlo por motivos de tipo altruistas, éticos y morales.

Se divide así entre **valores de uso y no uso** (Peña, 2006, p.175; Aguilera, 2006), que se explican de la siguiente manera:

	<p>Implica el uso real de los recursos naturales. Se subdivide en valor de uso directo, indirecto y de opción.</p>
<p>VALOR DE USO</p>	<p><u>Uso Directo</u>: Se refiere al valor por el uso de un bien o recurso en un lugar específico. Los bienes entran así directamente en la economía humana, con beneficios actuales o futuros. Es relativamente sencillo de cuantificar. Los productos se pueden consumir o no en la actividad desarrollada. Por ejemplo: alimentos, biomasa, madera, recreación, productos genéticos, extracción de leña, caza, pesca, etc. En el uso no consuntivo o no consumible, el recurso se usa de manera contemplativa, como visitas a un lugar recreativo o paisajístico.</p>
	<p><u>Uso indirecto</u>: En este caso, las personas no entran en contacto directo con el recurso en su estado natural, pero aun así se benefician de él. Los bienes entran así indirectamente en la economía humana. Se trata de los beneficios o funciones ecológicas o ecosistémicas: protección de cuencas, regulación del clima o microclima, reducción de contaminación, captación de carbono, protección contra llenas y riadas, reciclaje de nutrientes y de residuos, etc. Se clasifican en: Valores de servicio ecológico y Valores de uso incierto.</p>
<p>VALOR DE NO USO</p>	<p><u>Valor futuro o de opción</u>: Se refiere al valor de uso potencial de un recurso. Es el valor que se paga para que el recurso se conserve y por lo tanto tener la opción de usarlo en el futuro. Se refieren a valores de uso directo o indirecto en el futuro. La pregunta que se hace, es cuánto pagarían las personas hoy por poder usar el recurso en el futuro. También se ha desarrollado el concepto de valor de cuasi-opción, el cual refleja el beneficio neto obtenido al posponer una decisión de usar o no un recurso, en espera de despejar total o parcialmente la incertidumbre existente mediante la obtención de una mayor información.</p>
	<p>Denominado también valor intrínseco, se refiere a valores que son inherentes a la naturaleza del bien ambiental. No se relaciona con su uso actual, potencial o futuro. Viene dado por la sola existencia del recurso en los ambientes naturales y de sus atributos. La existencia de este valor es independiente de la apreciación de las personas, pero el valor o utilidad es captado a través de las preferencias de los seres humanos. El valor de no uso incluye: valor de legado y valor de existencia.</p>
	<p><u>Valor de existencia</u>: Aquel que se le asigna a un bien natural cuando una persona puede valorar el hecho de saber que un recurso existe, aun cuando no tenga intenciones de usarlo. Es su valor per se (ético, moral) o existencial (que le dan otros individuos o especies por existir propiamente). Por ejemplo, el valor de la Antártida, de la Amazonía, de las Islas Galápagos, de la biodiversidad.</p>
	<p><u>Valor de legado</u>: Es el valor que se le asignaría a los recursos naturales para que futuras generaciones tengan la oportunidad de usarlos. En otras palabras, el que tiene determinado bien ambiental o recurso natural (valores de uso y no uso) para las siguientes generaciones.</p>

Así:

$$\begin{aligned} \text{Valor económico total de un bien} \\ \text{(VET)} &= \text{valor de uso actual} \\ &+ \text{valor opción} \\ &+ \text{valor de no uso} \end{aligned}$$

Para visualizar en forma concreta cómo se pueden desglosar los valores de uso y no uso dependiendo del recurso o bien natural concreto, se puede consultar de Salazar (2004, p. 268 a 269), el ejemplo relativo a los bienes y servicios que brinda el recurso forestal.

Debe tenerse presente en todo caso que, para valorar el daño en forma integral, es necesario valorar primero el activo (bien o recurso afectado) y luego el daño acontecido.

Además, debe tomarse en cuenta el lugar, el momento, las condiciones previas a la afectación, y las diversas dimensiones que afectan o influyen en cómo valorar un daño: política, psicológica, legal, científica, económica y social.

IV.2. Técnicas y metodologías para valorar el ambiente

“En las últimas décadas las metodologías de valoración ambiental han tenido un amplio desarrollo en la medición de aquellos aspectos que antes se clasificaban en intangibles y que en la actualidad pueden ahora medirse en términos monetarios, sin embargo la diferencia entre bienes, servicios e impactos ambientales puede implicar el uso de diferentes metodologías para la valoración de cada uno.

La diferencia entre los términos anteriores viene dada por que los primeros son recursos tangibles utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final y que se gastan y

transforman en el proceso, los segundos tienen como características que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, y los últimos también conocidos como externalidades, son el resultado o el efecto de la actividad económica de una persona sobre el bienestar de otra” (Machín y Casas, 2006).

Siguiendo a Peña (2006, p. 176) y Aguilera (2006) se explican brevemente algunos de los principales métodos.

Tenga presente que para obtener un valor del daño total, es necesario elegir adecuadamente la(s) metodología(s), según el caso concreto, el recurso natural afectado y el estado o condición al momento en qué se realizó el daño.

Es importante aplicar y optar por varias de ellas, pues cada una ofrece una valoración aproximada y parcial, debido a la imposibilidad de lograr valorar la totalidad de los recursos ambientales que se ven afectados ante una situación concreta.

“La mente que se abre a una nueva idea, jamás volverá a su tamaño original”

Albert Einstein

Por ello es de destacar lo indicado por el TAA, en la resolución 369-01, que al referirse a los valores de uso directo e indirecto para valorar el daño ambiental indicó:

“Debido a la complejidad de esta materia, no todos los casos... pueden o deben ser examinados con la misma óptica, por cuanto cada caso presenta sus propias peculiaridades, que obligan al juez a tomar en cuenta la naturaleza propia del bien ambiente afectado: patrimonial o no patrimonial en el campo jurídico, en el campo técnico ambiental con respecto a la afectación o daño ambiental deben examinarse varios aspectos... Por todas estas consideraciones, el daño ambiental debe ser examinado caso por caso y la metodología de valoración y la valoración final del daño, también debe ser medida caso por caso, según los elementos antes señalados: patrimonial, no patrimonial, signo, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, entre otros”.



Reglas básicas para valorar económicamente un bien

Salazar (2004, p. 272), citando a Saavedra, expone que las siguientes, son reglas básicas que deben tomarse en cuenta para valorar económicamente un bien:

- Todo consumo tiene un costo
- Toda producción constituye un beneficio y comporta un costo
- La posibilidad de consumo y la simple existencia de un bien, puede contribuir un beneficio por sí mismo.
- La presencia de costos y beneficios externos relevantes constituye más una norma que una excepción.
- Los precios nulos se justifican en raras ocasiones (la existencia de un costo no siempre implica un gasto o la necesidad de efectuar un desembolso)
- A diferencia de los precios, los valores no se establecen por decreto.
- Al valor de un bien no se modifica porque disminuya la posibilidad de materializarse es valor. No depende de si se puede o no vender.
- El valor de un bien no tiene que relacionarse con el costo de adquisición, producción o mantenimiento del bien.
- El valor de un bien no tiene necesariamente que coincidir con el costo de reposición.
- No debe confundirse la correcta valoración patrimonial de un bien con la indemnización adecuada por su eventual destrucción.
- No debe confundirse el valor de un bien con los beneficios que comporta su utilización.
- El valor de un bien se ve influido por la escasez relativa del bien, pero no siempre por la escasez en un ambiente local.
- Los métodos especiales de valoración de los bienes ambientales, parten de que son “bienes públicos”, y por lo tanto, no poseen un precio determinado en el mercado.



Los 7 elementos mínimos que el TAA indica deben analizarse desde un criterio técnico ambiental son:

- ❖ **Signo:** Carácter beneficioso o perjudicial del impacto. Para efectos jurídicos importan los negativos significativos. Los no significativos son aquellos que el ambiente o entorno asimilan, y por tanto no trascienden como daño.
- ❖ **Intensidad:** Grado de incidencia de la acción humana sobre el factor ambiental en que se actúa.
- ❖ **Extensión:** Área de influencia, en teoría, del impacto en relación a su entorno.
- ❖ **Momento:** Plazo en que se manifiesta el impacto. Se mide entre el tiempo del acto que origina el daño y el comienzo o aparición de sus efectos en el entorno.
- ❖ **Persistencia:** Tiempo en el cual permanece el efecto.
- ❖ **Reversibilidad:** Posibilidad de retomar las condiciones originales a la acción humana, por medio naturales.
- ❖ **Medidas correctoras:** Posibilidad y momento para introducir acciones correctoras (prevención y mitigación), para remediar los impactos negativos significativos. En algunos casos, no es posible, por ser un daño irreversible, aplicar una medida correctora.

Los dos primeros procedimientos y sus respectivas metodologías que se exponen a continuación, se enfocan en los recursos o en un aspecto de su valor, el tercero es complejo y costoso de aplicar. También se reconocen como técnicas, el analizar los valores de opción y de existencia, antes explicados.

- ✓ Métodos de evaluación a través de mercados (costos y beneficios reales)
- ✓ Métodos de evaluación usando bienes económicos relacionados o mercados sustitutos
- ✓ Métodos de consulta del valor a los usuarios o de evaluación a través de mercados ficticios

3.1. Métodos de evaluación a través de mercados (costos y beneficios reales)

Se pueden utilizar cuando los bienes tienen un valor de mercado. El valor se estima a partir del precio en el mercado (ley de oferta y demanda). Es decir, los cambios ambientales se evalúan usando los precios de mercado cuando estos se encuentran distorsionados. Este tipo de evaluaciones no se puede usar confiablemente si el recurso o bien provee varios servicios y para alguno de ellos no existe valor de mercado.

Aguilera (2006) diferencia entre:

- Evaluación de costes y beneficios directos: Se evalúan costes y beneficios directamente observables y evaluables por existir mercados. Ejemplo: Efectos en la producción, efectos en la salud, costes defensivos o preventivos.
- Evaluación de costes de restitución: Se evalúan los costes de sustitución o de compensación del consumo del activo. Ejemplo: Coste de reposición, proyecto compensatorio.

<p>a.1.</p> <p>Cambio de productividad</p>	<p>Cuantifica las pérdidas o los incrementos resultantes en el valor de la producción, derivados de la acción directa o indirecta de las externalidades producidas. Es útil cuando el bien es la fuente originaria de la producción o un insumo para producir bienes privados y se ve afectado por externalidades tecnológicas o cambios internos del propio bien. Se usa también cuando proyectos de desarrollo afectan la producción o la productividad (positiva o negativamente).</p> <p>Los cambios pueden ser valorados usando precios económicos normales o corregidos, cuando existan distorsiones en el mercado. Los costos y beneficios de una acción son contabilizados, sea que ocurran dentro de la frontera o contexto del proyecto o fuera de él. Si los efectos de los cambios en los recursos producen modificaciones en los costos de producción o en el nivel de productividad, el excedente del productor registrará estos cambios. Por ejemplo, si se contamina un río que abastece una población, se mediría el costo de abastecerla de agua potable. Si se trata de la erosión, se medirían los costos para obtener una cosecha agrícola.</p>
<p>a.2</p> <p>Costos preventivos o defensivos</p>	<p>Este método explota la sustituibilidad entre la conducta nociva (contaminar) y los insumos de producción adecuada (tomar precauciones y gastos para evitar la contaminación), dado que las personas invierten preventivamente para disminuir o evitar el riesgo de sufrir un daño. Por ejemplo, compran productos para filtrar el agua potable, aislar el ruido, limpiar la atmósfera.</p>
<p>a.3</p> <p>Enfoque de pérdida de ingresos o ganancias</p>	<p>Un cambio de la calidad del ambiente puede tener efectos importantes para la salud y bienestar humano. Se valoran cambios en la productividad humana resultantes de efectos negativos sobre la salud por contaminación o degradación ambiental o cambios en la disponibilidad de recursos naturales. También el mayor costo de operación del sector derivado de la destrucción, por efectos directos, de la infraestructura física, los inventarios o las pérdidas de producción e ingresos. Así, para valorar los efectos en la salud, considerados pérdidas de ganancia o de capital humano, se incluyen los mayores costos médicos y el valor de los ingresos no gozados por ausentismo laboral o muerte prematura (pérdida de ganancias como salarios), los daños ocasionados por pérdidas en los productos no almacenables que no fueron comercializados. Enfoque útil en el análisis de la seguridad industrial o carretera y en proyectos que afectan la calidad del aire.</p>

3.2. Métodos de evaluación usando bienes económicos relacionados o mercados sustitutos

Se trata de una estimación indirecta de bienes ambientales para los cuales no existe mercado directo, pero entonces se utilizan los precios de mercado de bienes relacionados. Esto por cuanto, aun no habiendo mercados directos, el activo ambiental influye en mercados reales (mercado de la vivienda, etc.).

<p>b.1 Precios o variables hedónicos</p>	<p>El precio de un bien ambiental depende de todos sus atributos, los cuales no se pueden valorar independientemente.</p> <p>El método se basa en determinar los precios implícitos de ciertas características de una bien inmueble, que determinan su valor. Busca determinar de qué manera el placer o el dolor de consumir un bien determina el precio de bienes que existen en el mercado.</p> <p>Permite determinar el diferencial de precios con propiedades similares en otras localidades. Esto dado que algunos bienes ambientales pueden ser considerados como atributos de los inmuebles o viviendas.</p> <p>Para fijar su valor, se toma en cuenta el nivel de ruido, grado de contaminación del aire, acceso a parques, tamaño, ubicación, tipo de construcción, etc. El inmueble o vivienda refleja la calidad del atributo ambiental en su precio. Por ejemplo, para valorar el precio de la tierra agrícola, se evalúan los desincentivos e incentivos para vivir en ciudades (precios de vivienda bajos y salarios más altos) frente a los precios de los terrenos rurales.</p>
<p>b.2. Diferencial de salarios</p>	<p>El diferencial de salarios consiste en estimar el diferencial de salario requerido para aceptar un trabajo a realizar bajo condiciones ambientales distintas a aquellas en que habitualmente se desarrolla.</p> <p>Se basa en la teoría de mercados competitivos en la que la retribución al factor mano de obra es igual al valor del producto marginal, y la demanda u oferta de trabajo varía de acuerdo a las condiciones del área o lugar de trabajo. Por ello es necesario ofrecer un salario más alto para atraer a los trabajadores a los lugares de menor calidad ambiental.</p>

b.3
Costo de
viaje o
desplazamiento

Se basa en el costo que implica el poder disfrutar de un bien ambiental. En este caso debe consumirse el gasto del transporte e invertirse tiempo para ello.

Para aplicarlo es necesario contar con encuestas a los distintos usuarios de los sitios que son objetos de la valorización. Con la información se determina el excedente (beneficio) obtenido con los costos incurridos y este se toma como representante del valor natural o servicio ambiental.

Es uno de los métodos más utilizados para valorar bienes y servicios turísticos o recursos escénicos. Aunque se trate de un paisaje “gratis”, se puede medir la demanda mediante el número de visitas y el precio lo determina el costo del viaje.

También es útil para estimar el valor real de los recursos naturales que proveen recreación (como parques nacionales).

Pero no se puede utilizar como una medida de valor económico total de un determinado sitio, debido a que la técnica sólo incluye los gastos en que se incurre para realizar la visita a un sitio, más no incluye el valor real de los recursos naturales. Además, se requiere de un gran número de datos, los cuales son difíciles de recopilar y analizar y las variables seleccionadas pueden no satisfacer las expectativas trazadas.

3.3. Métodos de consulta del valor a las personas usuarias o de evaluación a través de mercados ficticios

Con ellos se obtiene una estimación indirecta basada en el valor que las personas usuarias le asignen a los bienes ambientales para los cuales no existe mercado. Es decir, se calculan las variaciones compensatorias a través de mercados artificiales o poniendo a los agentes en situaciones de mercado.

<p>c.1 Valoración contingente</p>	<p>Se crea una situación de mercado hipotética para medir las preferencias individuales por servicios ambientales, que no se pueden evaluar de otro modo.</p> <p>Pretende averiguar la valoración individual que se otorga a los cambios en el bienestar que produce la modificación en las condiciones de la oferta de un bien ambiental. En otras palabras, se basa en encuestas acerca del precio máximo que se dispuesto a pagar por una “mejora” en el ambiente, o el precio mínimo que aceptarían los potenciales perjudicados como compensación por soportar determinada situación nociva.</p> <p>Es un método útil para persuadir a las personas que voluntariamente paguen un recurso dado o estrategias de conservación, servicios públicos u otros atractivos. Se lleva a cabo mediante encuestas o cuestionarios directos, referidas a la situación real y las alternativas.</p>
<p>c.2. Proyecto de sombra</p>	<p>Se utiliza en los proyectos que presentan efectos ambientales negativos. Incluye el diseño y cálculo de los costos de uno o más proyectos sombra que substituirían a los servicios ambientales, compensando la pérdida de los activos ambientales originales.</p>
<p>c.3 Costo de reposición</p>	<p>Consiste en determinar los costos para reemplazar un bien ambiental afectado o deteriorado.</p> <p>Se aplica en la fuente (recomposición), pero es necesario conocer la situación anterior al daño.</p> <p>Permite obtener un valor representativo de la pérdida de bienestar en que se ha incurrido y refleja la disposición a pagar para lograr una mejora o evitar una pérdida.</p> <p>El valor estimado no será medida del beneficio si se evitan los daños, porque los costos del deterioro pueden ser más altos o más bajos que el costo de reposición. Pero es una técnica adecuada si existe una razón para restaurar el activo dañado</p> <p>Se valora mediante bienes sustitutivos. Por ejemplo, los nutrientes naturales del suelo pueden reemplazarse con abonos orgánicos; sembrar diez árboles por uno cortado.</p>

También se pueden clasificar los **métodos de acuerdo al origen** de la información en: valoración directa; valoración indirecta; valoración contingente y otros métodos (Machín y Casas, 2006).

<p>Métodos de valoración monetaria directa</p>	<p>Se basan en precios de mercado, disponibles o convencionales, y en observación de cambios en la productividad o comportamientos efectivamente observados. Obtienen el valor monetario de las disposiciones a pagar por un bien ambiental o de la petición de indemnización que pide un ser humano frente a la afección de su medio, por un agente externo.</p> <p>Se aplican cuando un cambio en la calidad ambiental o disponibilidad de un recurso afecta la producción o la productividad. Forman parte de este grupo: coste de desplazamiento, cambios de productividad, costo de oportunidad, pérdidas de ganancia, valoración contingente, variación en el precio de los bienes.</p> <p>La variación en el precio de los bienes se basa en la relación entre los precios de los bienes de mercado (muebles e inmuebles) y la calidad ambiental del lugar donde se encuentran, pues por regla general los precios de los bienes son mayores en las zonas donde la calidad ambiental es mayor.</p> <p>Los costos de oportunidad por su parte se basan en la idea de que los costos de usar un recurso para propósitos que no tienen precios en el mercado o no son comercializados, pueden ser estimados usando el ingreso perdido por no usar el recurso en otros usos como variable. Por ejemplo, costos de utilizar un área para un parque nacional en vez de usarlo para fines agrícolas. Los ingresos dejados de percibir en la actividad agrícola representan, en este caso, el costo de oportunidad del parque. Así en vez de valorar directamente los beneficios del parque, se estima los ingresos dejados de ganar por preservar el área. El costo de oportunidad es considerado como el costo de preservación.</p>
<p>Métodos de valoración contingente</p>	<p>Son usados cuando no existe información de mercado acerca de las preferencias de los individuos respecto a ciertos recursos naturales o servicios ambientales.</p> <p>A través de encuestas se busca conocer las valoraciones que las personas hacen de aumentos o disminuciones en cantidad o calidad de un recurso o servicio ambiental, bajo condiciones simuladas o mercados hipotéticos.</p> <p>Se pregunta por ejemplo la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si tuvieran que comprarlo. De ahí se deduce el valor que para el consumidor medio, tiene el bien en cuestión.</p> <p>El mismo permite también, valorar cambios en el bienestar de las personas antes de que se produzcan.</p>

Métodos indirectos

Hacen uso de los precios de mercado en forma indirecta. Emplean una estructura en la que se establece la relación “dosis – efecto”, en donde se determina valores físicos para la contaminación o daño, para luego proceder a hacer una valoración monetaria. Se usan cuando diversos aspectos o atributos de los recursos naturales o servicios ambientales no tienen precios reflejados en un mercado establecido.

Permiten estimar el valor de los efectos de los impactos sobre la salud y el confort del ser humano, y los demás seres vivos, así como de los factores abióticos y la depreciación de los bienes materiales transformados por el ser humano.

Entre ellos: costos de prevención; **método en función de daños** (costo de las pérdidas en recursos materiales como viviendas, mobiliario afectado, etc.), utilizando para ello el precio del mercado. También costos producidos por enfermedades (medicamentos, tratamiento hospitalario) e incapacidad para trabajar; precios hedónicos, diferenciales de salario y costo de viaje.

Los costos de prevención (costos evitados o inducidos), se basan en la identificación de los costos que el sujeto responsable debe asumir para evitar potencialmente dañar al ambiente. Por ejemplo, en infraestructura, equipo, químicos, etc.



Las anteriores metodologías no agotan el listado que la doctrina enuncia.

Existen otras más (costos efectivos, costos de sustitución de disminuciones, etc.), que igualmente pueden resultar útiles y que deben ser analizadas según el caso concreto.

Peña (2006, p.180) cita como varias de las metodologías han sido aplicadas en resoluciones del TAA. Entre ellas la de costos de reposición, costos evitados (resolución 369-01-TAA), valor de uso directo e indirecto, valor del terreno degradado (resolución 865-01).

Existe también una metodología para la evaluación de daños ambientales creada por el Instituto de políticas para la sostenibilidad (IPS) y el SINAC, que busca homogenizar las distintas fórmulas utilizadas y que ha sido aplicada en varias oportunidades. En los últimos años se aplicó en algunos casos a cargo de personas funcionarias del SINAC. Por ejemplo, fue utilizada en el Área

de Conservación Cordillera Volcánica Central, para valorar el daño causado por la construcción de una urbanización en Belén, Heredia.

La metodología del IPS distingue entre daño biofísico y daño social. El daño biofísico se refiere a las afectaciones hechas en el medio natural que ocasionan un deterioro de las características del recurso natural. El daño social está relacionado con las afectaciones a la sociedad manifiestas en la pérdida de beneficios derivados del recurso natural afectado. Se desarrolla en dos fases: a) identificar y determinar el alcance del daño; b) estimar el valor económico del mismo.

Propone como costo total del daño ambiental sumar el costo de la restauración+costo de la compensación social por los beneficios perdidos durante la recuperación+costos asociados. Para un análisis detallado de esta metodología se puede acceder a www.inbio.ac.cr/es/biod/estrategia/Paginas/PDF/Ambiente/IFVEDA.pdf.

El SINAC también está haciendo esfuerzos para mejorar en la valoración del daño ambiental. En mayo del 2014 aprobó el “**Protocolo de actuación en la valorización del económica del daño ambiental**”. Su objetivo principal es orientar a quienes deben realizar valorizaciones y rendir informes sobre el contenido mínimo de tales, para lograr instrumentos más efectivos y válidos.

En dicho protocolo se recomienda aplicar, sin que se trate de un listado taxativo, las siguientes metodologías:

- Metodología de Valoración del IPS, 2001: Cuando se valore un cambio de uso del suelo, incendios forestales y afectación de humedales. Se puede aplicar a casi todos las situaciones donde los recursos naturales son afectados.
- Metodología de Valoración del Bach. José Quirós Rodríguez, ACOSA, 2008: Recomendable para extracción (productos y subproductos), cacería, flora ó fauna silvestre.
- Metodología de valoración Económica del Lic. Alfredo Zeledón Noguera, ACA-HN, 1999: Se recomienda para: corta y aprovechamiento de árboles en terrenos de uso agropecuario y sin bosque, en áreas de protección.
- Metodología de Valoración de Daño Ambiental del Área de Conservación Marina Isla del Coco (ACMIC), basada en Metodología sugerida por MSc. Edwin Vega Araya: recomendada para pesca ilegal o ilícitos ambientales con especies marinas dentro del ACMIC. Puede ser adaptada a otras áreas marinas con los estudios específicos.

El Regl. EIA, DEJ 31849, por su parte, dispone que cuando deba ejecutarse la garantía ambiental por parte de la SETENA, si es insuficiente para cubrir el deterioro o destrucción de elementos del ambiente, se recurrirá a elementos técnicos de evaluación económica a escala nacional.

De no contarse con ellos, queda autorizada la SETENA para, a través de entes internacionales reconocidos, solicitar un peritaje que valore el daño ambiental (art. 92).

Los grandes problemas ambientales exceden los daños individuales o personales; afectan a toda la humanidad o a sectores importantes. Entre ellos: a) la extinción acelerada de especies vivas; b) la acumulación de residuos; c) la disminución de la capa de ozono, y d) el cambio climático.

(Mosset)



Humedal afectado por construcción de una urbanización en Belén, Heredia
(Fuente: Espinoza, 2010, exposición de caso)

V. RELACIONES DE VECINDAD (TEORIA DE LAS INMISIONES)

Históricamente, las primeras regulaciones de la responsabilidad civil por el daño ambiental lo han sido normas que imponen límites al ejercicio del derecho de dominio o propiedad, particularmente por las inmisiones que provienen de predios vecinos (régimen para combatir las molestias intolerables y para determinar restricciones y límites del dominio).

La base de esas normas es el principio que establece que todo derecho tiene un límite en un derecho distinto pero igual en jerarquía: el derecho de otra persona propietaria.

Si bien es cierto fueron promulgadas para regular las limitaciones impuestas a los predios vecinos, y no con el fin de proteger el ambiente, han posibilitado su tutela a través de diversos mecanismos procesales.

Son así fuente de responsabilidad civil las molestias o perturbaciones ocasionadas por a los vecinos en razón de la generación de humos, olores, hollín, gases, calores, luminiscencia, radiaciones, vibraciones o ruidos, por encima de los niveles de normal tolerancia.

Además, la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos, considerando tal el que exceda los límites impuestos por la buena fe, la moral y las buenas costumbres. Por ello, es inherente a la propiedad el derecho de disponer o servirse de un bien de una manera ambientalmente sostenible (función social y ambiental de la propiedad).

En Costa Rica, el principio que sanciona el ejercicio abusivo de un derecho está establecido en el art. 22 CC. Por su parte, el art. 383 ibíd establece que la propiedad privada sobre inmuebles está sujeta a ciertas cargas u obligaciones que la ley le impone en favor de los predios vecinos, o por motivo de pública utilidad.

Inmisiones inmateriales

Molestias originadas en las relaciones de vecindad, por el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares (Mosset).

El CC regula en su título “*De las cargas o limitaciones de la propiedad impuestas por la ley*”, conductas dirigidas a ordenar la relaciones de convivencia (arts. 383 a 408) (SC voto 4498-2007).

“De esta forma, la noción de propiedad se amalgama de manera plena y perfecta con el derecho constitucional al medio ambiente, que con igual intensidad y jerarquía, proclama el cuerpo constitucional en su precepto 50. Por ello no es difícil inferir la regulación urbanística como intermedia entre propiedad y ambiente, pues al fin y al cabo, es el anverso gris, ordenatorio y edificativo de esta última materia. Ambiente y urbanismo se constituyen así en áreas del Derecho que con su rol limitante, delimitan el contorno preciso del derecho de propiedad, es decir, su contenido esencial. Surgen de esta forma, las limitaciones a la propiedad autorizadas en la propia Constitución, que por generales y expresas requieren de la aprobación legislativa calificada, y están siempre condicionadas por el uso natural del bien y su valor económico de mercado, pues de no ser así, en vez de limitación hay expropiación... Dentro de este marco referencial se ubican las limitaciones establecidas en lo relativo a la construcción de ventanas contiguo a inmueble vecino, previstas en los artículos 406 y 407 de nuestra normativa civil, que devienen, como es obvio, no de un origen directamente convencional sino por disposición directa, expresa e imperativa de la propia ley...”(SP voto 507-2004).

Salazar (2004, p.290) resalta que los interdictos son procesos que pueden utilizarse para resolver relaciones de vecindad, especialmente el de amparo de posesión y el de derribo. Se encuentran regulados en los arts. 457 a 476 CPC. Sobre el interdicto de derribo ver *TAg voto 857-2008*.

No se pretende desarrollar en este estudio la teoría de las relaciones de vecindad y las inmisiones. Solo se destaca la existencia de las disposiciones que regulan las relaciones de vecindad, pues son mecanismos vigentes, que en materias civil y agraria pueden ser adecuados para proteger el ambiente, si se saben utilizar.

Además, aunque se les critica a estas normas de vecindad que han caído en desuso, en la actualidad, con el crecimiento urbano e industrial, pueden resultar útiles instrumentos jurídicos para combatir los efectos de la contaminación ambiental. Permiten además analizar el tema de los niveles de normal tolerancia.

Por otro lado, aunque usualmente se opta en nuestro país por acudir a la vía administrativa o al recurso de amparo constitucional, existen problemas vecinales a los que podría **dárseles solución a través de** lo regulado en la teoría de las inmisiones.

Por ejemplo, en algunos recursos de amparo se denuncia un actuar inadecuado de personas vecinas de una comunidad dada, del MINSA u otros entes públicos, que generan problemas de: aguas servidas (jabonosas) que provienen de la casa del lado (voto 15974-2008) o contaminación sónica (votos 1673-2009; 10578-2006; 3619-1999). Todos votos de la Sala Constitucional.

También se dirimen, en sede civil o en sede agraria, asuntos en los que se aplica la normativa vigente propia de las relaciones de vecindad. Ver al respecto de la Sala Primera:

- Voto 560-2006: Resuelve una petición de corta de 37 árboles de pino que afectaban un terreno vecino. Se analizan las limitaciones derivadas de los arts. 403 y 404 CC, en cuanto a la distancia permitida para sembrar árboles cerca de linderos y el plazo de vigencia de las obligaciones y derechos que conllevan. El art. 403 establece como limitación al derecho de propiedad, la imposibilidad de sembrar árboles de especies grandes a menos de 5 metros de la línea divisoria de la heredad ajena, o de dos metros tratándose de arbustos. Los efectos que produce la infracción de esta norma no se agotan en el acto de sembrar. Lo plantado no mantiene su diámetro, altitud y longitud, sino que todas esas medidas varían con el paso del tiempo y las posibilidades de que invadan las heredades contiguas se acrecientan proporcionalmente. Las consecuencias de lo que se procura evitar se verifican de manera constante. El art. 404 debe interpretarse en conjunto con el 403.
- Voto 877-2005: Las limitaciones establecidas al derecho de propiedad, con ocasión de las relaciones de vecindad, tienen eficacia sobre situaciones surgidas en los inmuebles ubicados en la ZMT que hayan sido concesionados, pues no hay ningún motivo de interés público que imponga el relajamiento de estos recaudos mínimos. En el caso se discutía que aguas pluviales eran descargadas en un lote inferior, produciendo daños por erosión, humedad y destrucción de una vivienda.

VI. ANÁLISIS CASUÍSTICO

Con el fin de contar con una base mínima de casos relevantes que permitan el estudio de precedentes y ejemplificar cómo se han resuelto en la práctica diversas situaciones de daño ambiental, se desglosan a continuación algunos asuntos destacados por la doctrina nacional o que merecen ser analizados por los criterios jurisprudenciales contenidos en las sentencias que los resolvieron.

Caso Geest

En 1992 el MIRENEM (hoy MINAE) denunció penalmente a la empresa Geest Caribbean por exceder los permisos otorgados, cortando una gran extensión de bosques primarios e intervenidos y afectando áreas de protección del recurso hídrico. Una ONG (Justicia para la Naturaleza), se apersonó y presentó la acción civil resarcitoria por el daño ambiental colectivo y se encargó de cubrir los costos para pagar un peritaje multidisciplinario, que determinara el costo de la reparación y restauración del daño causado. El caso se concilió, con base en lo que se reclamaba formalmente en la denuncia penal, aunque la afectación era mayor en cuanto al área e impacto que lo indicado. El asunto adquirió relevancia por el tema de la valorización del daño ambiental.

Caso Los Delfines

En 1998 el TAA investigó los daños causados por un proyecto hotelero del Grupo Barceló, que afectó indebidamente 2 hectáreas de un manglar ubicado en Playa Tambor, el cual fue cubierto o rellenado con tierra. Para valorar los bienes afectados, se utilizó como base un estudio efectuado sobre el manglar de Térraba Sierpe.

Se condenó a las empresas responsables a pagar más de un millón de colones a favor del Estado, por la destrucción del manglar; abstenerse de efectuar cualquier otra alteración en el resto del manglar. Se impuso como medida compensatoria y estabilizadora del medio: depositar en FONAFIFO más de dos millones de colones, para entregarlos como certificados de conservación del bosque en Cóbano y Paquera (comunidades aledañas), a fin de financiar la recuperación o compensación de 40 hectáreas de bosque natural.

Caso por cambio de uso de suelo ilegal

En el 2003 se condenó a un señor por el cambio de uso de suelo que realizó indebidamente en un terreno ajeno, al cortar bosque para sembrar café.

El Tribunal resaltó el principio o regla de la irreductibilidad de los bosques, indicando que los espacios boscosos no pueden reducirse ni por acción humana (incendios provocados, talas ilegales, etc.) ni por hechos naturales (inundaciones, terremotos, incendios, etc.).

En la condena se otorgó al responsable el beneficio de ejecución condicional de la pena, pero sujeto a que cumpliera con las medidas reparadoras ordenadas, las cuales le obligaban a eliminar el cultivo de café, sembrar especies locales y permitir su desarrollo natural.

“En el presente caso, en que el daño es el cambio del uso del suelo del bosque para dedicarlo a agricultura, la reacción estatal tiene su límite en la reparación del daño, que de todas formas no se completará en los tres años de ejecución condicional de la pena, puesto que el bosque es producto de años y años de nacimiento, desarrollo y muerte de muchos seres vegetales y animales; sin embargo, la exclusión de los cultivos y de todo elemento con que se ha sustituido el bosque, así como el restablecimiento de especies vegetales en la medida adecuada para regenerar lo destruido, son un principio para la reparación que en algunos años se alcanzará.

...Deben desaparecer la actividad agrícola del lugar donde corresponde regenerar el bosque, ya sea que lo haga el condenado en cumplimiento de la cláusula por la que se le otorga casi como incentivo el beneficio de ejecución condicional de la pena, ya sea por la acción del Estado; los funcionarios responsables de la ejecución verán por la eficacia del fallo de mérito...

Si bien en el presente asunto lo resuelto por el juzgador no corresponde a la existencia de una acción civil resarcitoria, es lo cierto que no sobrepasa la voluntad de la ley, que exige la reparación de los daños cuando se cometa delito, con independencia del dolo o de la culpa” (TCP voto 366-2003).

Caso Dos Pinos

Dada la contaminación del Río Siquiaries, en Alajuela, el cual es un importante afluente para el riego de plantaciones y consumo animal, varios particulares presentaron un recurso de amparo contra la empresa Dos Pinos y El Estado (por la inactividad del MINSA para tomar medidas que lo evitaran), el cual fue declarado con lugar (SC voto 1882-2001).

En el proceso de ejecución de sentencia para que se fijaran los daños y perjuicios otorgados en abstracto por el tribunal constitucional, presentado por varios particulares y ONGs (estas últimas no lo habían sido parte en el asunto principal), se discutieron aspectos muy relevantes en materia de daño ambiental.

Entre esos aspectos vale destacar:

i) Se analizó el tema de los tipos de daños (individuales, particulares o a través del ambiente) y colectivos (o daños ambientales propiamente), y en relación con ello, la legitimación activa en los procesos de ejecución de sentencia de los fallos dictados por la jurisdicción constitucional en recursos de amparo en protección del ambiente.



Contaminación del Río Siquiaries
En: Federación Ecologista, en <http://feconcr.org/Agua/Tribunal-Ambiental-de-Costa-Rica-cerraria-planta-Dos-Pinos-por-contaminacion.html>.

En el caso concreto, se determinó que se trataba de un daño colectivo o ambiental puro. Por esa razón y porque las ONGs no habían sido parte en el asunto principal (el recurso de amparo), no tenían legitimación para ejecutar ni tampoco ostentaban la condición de titulares para percibir los montos exigidos.

ii) Se explicó que el sujeto titular para percibir la indemnización por daño al colectivo era el Estado, correspondiéndole al tribunal determinar cuál órgano o ente público debe administrar el monto concedido.

Se aclaró así que en una denuncia por daño ambiental colectivo quién interponga el recurso de amparo, no se encuentra facultado para recibir el rubro fijado para la reparación, no obstante su colaboración y que en su condición instrumental haya coadyuvado. Se debe entender que la obligación jurídica que surge es de reparar al ambiente. Por ello, una persona privada no puede incorporar en su pretensión que le sean girados esos montos.

iii) Cuando se trata de una acción ambiental pura, corresponde a los tribunales, para lograr la finalidad de darle una plena y efectiva ejecución a la sentencia, determinar a cuál órgano o ente público se deben dirigir los fondos obtenidos, con el fin de destinarlos a proyectos de restauración y reparación del recurso afectado.

En ese caso concreto, por la especialidad de la materia, los recursos técnicos y profesionales con que cuenta, se designó al MINAE.

iv) Para lograr la ejecución efectiva del fallo se creó un mecanismo de naturaleza presupuestario. La suma dispuesta como condena en el caso concreto, se ordenó fuera depositada en la Caja Única del Estado, pero en una cuenta cliente creada específicamente para ese fin, cuyo titular sería el MINAE, quien debería destinarlo para ejecutar obras de reparación y restauración, en forma exclusiva, a proyectos sobre el río Siquiaries.

v) Anuló la imposición de condenas de hacer dispuestas en ejecución de sentencia y no en el amparo principal, dado que el simple hecho de haber sido condenado por violación al régimen de los derechos fundamentales, no implica de forma automática, que además de los daños y perjuicios, se puedan reclamar otro tipo de pretensiones en la vía de ejecución.

vi) Analizó el tema de quienes pueden ser los órganos de fiscalización de lo ordenado en sentencia.

Caso de sobreirradiación por la bomba de cobalto

En 1996, una bomba de cobalto mal calibrada al cambiarse la fuente (se cometió un error en el cálculo de la dosis), del Hospital San Juan de Dios, afectó a 115 pacientes con cáncer por sobreirradiación o sobreexposición. Debido a la cantidad de personas afectadas, esta tragedia es considerada una de las más graves a nivel mundial.

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) fue condenada a pagar el daño sufrido por algunas personas pacientes o sus familiares por sobreirradiación con cobalto (ver votos 1389-2001 del Tribunal Penal de San José y ST votos 685-2003 y 1264-2005).

También se condenó penalmente al radiofísico del San Juan de Dios encargado del control de la máquina, a quien se le impuso una pena de seis años de prisión por 16 delitos de homicidio culposo.

Caso Crucitas

En 1999 una empresa internacional solicitó permiso para desarrollar la minería a cielo abierto en un terreno suyo localizada en el poblado Crucitas, de Cutris, San Carlos, Alajuela. Dada la forma como se dio la autorización y los daños ambientales ocasionados por la actividad minera, se plantearon varios procesos judiciales en sede constitucional y contenciosa-administrativa contra la empresa y el Estado.

En la vía constitucional, la Sala respectiva no encontró motivos de inconstitucionalidad para acoger los reclamos (votos 5315-1998, 7882-2002, 7973-2007, 17155-2009 y 6922-2010).

En la vía contencioso administrativa, las demandas pretendían se anulasen las resoluciones y decretos que autorizaban el proyecto minero Crucitas, con el fin de detener la minería a cielo abierto que se estaba desarrollado.

EITCA, sección IV, en voto 4399-2010, declaró parcialmente con lugar las demandas de conocimiento acumuladas. Entre otros puntos, ordenó la nulidad de las resoluciones de SETENA y el MINAE y el DEJ 34801, que habían avalado el desarrollo de la minería a cielo abierto. Condenó a Industrias Infinito S.A., al Estado y al SINAC, a la reparación integral de los daños ambientales provocados con la tala rasa llevada a cabo en terrenos de la empresa. La sentencia fue confirmada por la Sala Primera en voto 1469-2011.

En lo que respecta al tema ambiental, debe resaltarse que en esos dos fallos se analizaron temas concernientes a desaplicación de normas de protección del ambiente, omisión de solicitarse nuevos EsIA para evaluar cambios que se proponen en los proyectos y de convocarse una audiencia pública para analizar tales cambios propuestos y otros aspectos más.

En el [Módulo 4](#), en el capítulo correspondiente a recursos mineros, se analiza con más detalle el contenido de las sentencias que resolvieron este caso.

Otras sentencias que se pronuncian sobre daños ambientales o bien sobre no existencia o peligro de tales son:

- Torres de telecomunicaciones: SC votos 6649-2013, 15763-2011, 2545-2011, 14449-2010.

Internacionalmente la doctrina cita casos de gran relevancia e impacto ambiental. Entre ellos:

- ✓ los derramamientos causados por los buques petroleros “Torrey Canyon”, el 18 de marzo de 1967 en Inglaterra, “Epson Valdéz” en Alaska, en marzo de 1989, y el “Prestige”, en noviembre del 2002, frente a las costas de Galicia en España;
- ✓ la contaminación por desechos industriales y radiación de la región de Ría de Huelva en Andalucía, España;
- ✓ el accidente nuclear de Chernobyl, en abril de 1986, en Ucrania.

En el caso del Epson Valdéz, las consecuencias ecológicas “...del derrame llegaron a 1,120 kilómetros de costa, afectando recursos de pesca, refugios de animales salvajes y parques nacionales en una de las regiones con más recursos naturales de Estados Unidos, matando aves marinas, peces y mamíferos en uno de los principales hábitats marinos del mundo.

Dos meses después del derrame petrolero, las autoridades de Alaska comentaron que ni un solo kilómetro de playa estaba completamente limpio y que el número de víctimas de aves, peces y mamíferos iba en ascenso: 11,000 aves de 300 diferentes especies, 700 nutrias del Océano Pacífico y 20 águilas calvas, de acuerdo con el reporte del Departamento de Estado de Conservación Ambiental.

Los biólogos afirman que el número de víctimas podría ser cinco veces más que las encontradas, debido a que muchas pudieron ser llevadas por el mar o atacadas por depredadores.

Grandes manchas de petróleo aun llegaban a las playas de Alaska, localizadas a más de 800 kilómetros del risco, donde el Exxon Valdez encalló el 24 de marzo.

En algunas playas, la capa de crudo tenía más de 1 metro de espesor” (Ética, responsabilidad social y transparencia Exxon Valdés).

SINTESIS

El **daño ambiental** comprende toda acción u omisión que produzca una alteración desfavorable o negativa en el ambiente o en alguno de sus bienes, recursos o servicios. Para efectos de establecer la responsabilidad jurídica, interesa únicamente el daño causado por el ser humano.

No es un daño común, dada la incertidumbre que marca los problemas ambientales; el carácter colectivo del bien jurídico “ambiente” y el carácter especialmente preventivo que debe imperar en todas las regulaciones, medidas y sanciones que se puedan aplicar.

La noción de daño ambiental implica tener presente los siguientes **factores o elementos**: a) Su origen puede provenir de causas naturales o humanas, b) Puede ser causado por actos u omisiones y conductas lícitas o ilícitas; c) Tanto el sujeto pasivo (responsable) como el activo (damnificado), son usualmente múltiples personas, y no siempre es fácil su determinación; d) El daño puede recaer sobre bienes privados o de dominio público; e) El daño puede ser producto de un solo hecho o acontecimiento o de un conjunto de tales, efectuados en un espacio temporal amplio.

Existen **daños ambientales tolerables y permitidos**. El considerado “dañino” desde un punto de vista jurídico, debe afectar significativamente la calidad de un bien o recurso ambiental o la calidad de vida del ser humano.

La **magnitud** o relevancia del daño se analiza en función de aspectos temporales, espaciales y de las cualidades de los bienes o recursos afectados.

En **Costa Rica**, el fundamento de cualquier régimen de responsabilidad está consagrado constitucionalmente en el art. 41 CP, que consagra el “*deber genérico de no dañar a otros*”. La responsabilidad puede ser administrativa, penal o civil.

La responsabilidad administrativa se deriva de la infracción de la normativa ambiental administrativa. La penal surge por la violación de la ley penal, cuando una persona es culpable de haber cometido un delito o contravención. La civil, conlleva asumir los gastos de restauración o compensación por los daños que se hayan provocado al afectar al ambiente.

Cualquiera de esos regímenes, tratándose de la materia ambiental, debe respetar los principios del Derecho Ambiental, especialmente el preventivo, el precautorio, contaminador-pagador y **corrección en la fuente**.

Tomando en cuenta los alcances e instituciones de la responsabilidad civil, la institución más utilizada o aplicada para la reparación de los daños al ambiente lo constituye la **responsabilidad civil extracontractual**.

Los **presupuestos** o elementos para que se configure la responsabilidad civil por daño ambiental son: el daño, el hecho, acto u omisión generador de tal, los sujetos de la responsabilidad, la antijuricidad, el nexo causal y los criterios de imputación.

Cuando se daña al ambiente o sus elementos y recursos, pueden surgir daños que afecten a tal como bien colectivo (daño ambiental puro o colectivo), así como daños privados o individualmente soportados.

En torno a la legitimación por daño ambiental, no debe confundirse la **legitimación activa** (que permite a toda persona accionar o plantear demandas para tutelar el ambiente), con el derecho de fondo (lo pretendido) que se debe tener en concreto para obtener una decisión favorable. En Costa Rica, cuando se trata de daños ambientales colectivos, el Estado es el titular para recibir los fondos o dineros que se obtengan por indemnizaciones o para la recomposición del ambiente.

La **legitimación pasiva** corresponde al responsable de causar el daño. Puede ser una persona individual o plural, física o jurídica. Si son varias, predomina la responsabilidad solidaria. Además, tratándose de personas jurídicas, sus titulares deben responder civil y solidariamente. En ciertas áreas o actividades, la responsabilidad solidaria se puede también extender o recaer sobre los representantes legales de las personas jurídicas, las persona dueñas o titulares de los productos, mercancías o bienes que se han utilizado para ejecutar la actividad dañina, y quienes han participado en el proceso de producción y comercialización de un producto.

La **prescripción** tiene implicaciones especiales en materia ambiental, por varias razones: los daños no siempre surgen o se evidencia con rapidez o concomitantemente al hecho generador; en ocasiones se requiere asesoramiento científico o estudios técnicos para determinar la existencia y efectos del daño, lo cual conlleva el paso del tiempo; los daños que se ocasionan al ambiente, no siempre se dan a través de una acción localizada en tiempo y espacio, normalmente se dilatan.

El plazo de la prescripción debe computarse diferente, según se trate de daños sobrevenidos, continuados, permanentes o progresivos. Los plazos aplicables a la responsabilidad civil de particulares son los del régimen común (generalmente 10 **años**).

En el tema de la **responsabilidad del Estado**, este responde por los daños cometidos por las personas funcionarias en el desempeño de sus deberes, tanto por actos lícitos como ilícitos y por el funcionamiento normal o anormal, formal o material de la Administración.

En nuestro país, la LGAP impone la responsabilidad solidaria del Estado cuando una persona servidora ha causado daños a terceras personas, y establece un sistema objetivo de imputación. El derecho de reclamar la indemnización a la Administración prescribe en cuatro años contados a partir del hecho que motiva la responsabilidad.

La **responsabilidad penal ambiental** cubre la de quienes infringen la normativa penal dirigida a proteger el ambiente, directa o indirectamente, así como la responsabilidad penal de las autoridades públicas, cuando a través de sus actuaciones incurren en un delito.

Los delitos contra el ambiente y sus recursos o bienes son de acción pública. La mayoría son de tipo doloso y de resultado. Se encuentran tipificados en el CPe y en leyes especiales. Las penas van desde multas e inhabilitación hasta prisión. Se aplica también el comiso. Las consecuencias civiles del hecho punible, son: la restitución de las cosas o en su defecto el pago del respectivo valor; la reparación de todo daño; y la indemnización de los perjuicios causados tanto al ofendido como a terceros.

Los criterios para determinar la responsabilidad penal, la administrativa y la civil son diferentes. Por ello, la absolución en sede penal no implica exoneración de la responsabilidad por daños ambientales.

La prescripción extingue la acción penal. Pero la prescripción de la responsabilidad civil derivada del hecho punible es la ordinaria (decenal), establecida en el CC.

Las **condenas por daños ambientales**, pueden ser de dos tipos: a) las dirigidas a la adopción de medidas preventivas; b) las que se imponen cuando el daño ya ha ocurrido, y que procuran la reparación (recomposición del ambiente o la indemnización). Aparte de la recomposición o indemnización, el tribunal debe, tratándose del daño ambiental, velar porque cese la actividad dañina.

La “**recomposición**” es el término utilizado para referirse a la “reparación in natura” del ambiente. También se habla de saneamiento, restauración, recuperación y rehabilitación. Debe imponerse en forma prioritaria, e implica reparar el daño en la fuente, es decir, donde aconteció, mediante la reposición de las cosas a su estado primitivo o la toma de medidas reconstructivas para restaurar el ambiente. Cuando no se puede ordenar la recomposición, debe optarse por la **restauración alternativa**. En ambos casos, debe valorarse, si es necesario, imponer medidas de **reparación compensatoria**, con el fin de compensar la pérdida provisional de recursos naturales y servicios durante la recuperación.

El **resarcimiento o indemnización** (otorgar un valor monetario al daño ambiental), es una condena que debe aplicarse subsidiariamente, es decir, únicamente cuando no es posible ordenar la recomposición.

Existen varios sistemas y metodologías para determinar el monto indemnizatorio. Lo importante es elegir los adecuados para el caso concreto y no otorgar condenas absurdas, por simbólicas o por excesivas.

Los recursos pecuniarios obtenidos a través de una condena indemnizatoria, en lo que concierne propiamente al daño ambiental (daño colectivo), deben orientarse a la reparación de la afectación concreta de los bienes lesionados. Si ello no fuera posible, a la protección, preservación, restauración o mejoramiento en general de los bienes, recursos, elementos o ecosistemas similares a los afectados.

En el tema de la **valorización económica del ambiente**, se reconocen valores de uso y de no uso, de forma tal que el valor económico total de un bien (VET) es igual a la suma de su valor de uso actual, el valor opción y el valor de no uso.

Las **principales técnicas o metodologías** para valorar el ambiente se pueden clasificar en métodos de evaluación a través de mercados (métodos basados en cambios de productividad, costos preventivos o defensivos, enfoque de pérdida de ingresos o ganancias); métodos de evaluación usando bienes económicos relacionados o mercados sustitutos (precios o variables hedónicos; diferencial de salarios; costo de viaje o desplazamiento) y métodos de consulta del valor a los usuarios o de evaluación a través de mercados ficticios (valoración contingente, proyecto de sombra, costo de reposición).

También se pueden clasificar los métodos de acuerdo al origen de la información en: valoración directa; valoración indirecta; de valoración contingente y otros métodos.



EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio del tema, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final del módulo, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo con una “X” si es falso o verdadero. Debe justificar su respuesta cuando marque falso, y corregir lo necesario para que el enunciado resulte verdadero.

Enunciado	Opción y Justificación
1. El resarcimiento del daño ambiental implica restablecer la situación materia que hubiera existido de no acontecer un hecho dañoso.	() Verdadero () Falso
2. Para determinar la responsabilidad civil por daños ambientales predomina en la legislación y en la doctrina, el apoyo al criterio subjetivo, es decir, es necesario determinar la culpabilidad (actuar culposos, negligente o doloso) de quien llevó a cabo el hecho.	() Verdadero () Falso
3. Para determinar la magnitud de un daño ambiental, deben tomarse en cuenta los aspectos espaciales, las cualidades del bien afectado y los aspectos temporales.	() Verdadero () Falso
4. El daño ambiental debe ser cierto, no puramente hipotético o eventual.	() Verdadero () Falso
5. En materia ambiental tiene prioridad la prevención del daño, y de ocurrir éste, su reparación in natura, por sobre su indemnización pecuniaria	() Verdadero () Falso
6. El hecho de la víctima, de un tercero y la fuerza mayor pueden invocarse como eximentes de responsabilidad aun tratándose de un daño ambiental. En el caso de las dos primeras causales, normalmente la exoneración es parcial.	() Verdadero () Falso
7. El Estado es el legitimado para recibir los dineros que se obtengan como indemnización o para la restauración derivada de un daño ambiental puro o colectivo.	() Verdadero () Falso

ACTIVIDADES

Con el fin de facilitar y profundizar en el estudio de este tema, se recomienda la realización de las siguientes actividades.

1. Enuncie cinco actividades de riesgo para el ambiente.
2. Explique en qué consiste la alteración del ambiente.
3. Describa los tipos de contaminación analizados en el módulo.
4. Explique cuál es la importancia de CITES.
5. Describa cuales son los efectos del fuego sobre el ambiente.
6. Explique qué es la viabilidad ambiental.
7. Ingrese a la página web del SETENA: www.setena.go.cr. Navegue en ella para obtener más información sobre las EIA, la viabilidad ambiental y las actividades que impactan el ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Acuña Solórzano, Gina, Responsabilidad civil por daño ambiental, 1ª ed., San José, C.R: Editorial Jurídica Continental, 2004.

Aguilera, D. Uclés, El valor económico del medio ambiente, en Revista ecosistemas, mayo 2006. En www.net/articulo.asp?id=418.

Antequera Conde, La responsabilidad de la Administración por daños al medio ambiente, en Revista Electrónica Medio Ambiente & Derecho, N°11, diciembre del 2004, Universidad de Sevilla, España. En www.cica.es/aliens%gimadus.

Braga, Alejandro y U.Kennedy, El cumplimiento efectivo de la sentencia ambiental, publicado el 4 de julio del 2006 / Edición N° 14, Revista Científica EFT. En www.newsmatic.e-pol.com.ar/index.php?pub_id.

Bordali Salamanca, Andrés. Titularidad y legitimación activa sobre el ambiente en el derecho chileno. Revista de Derecho (Valdivia). [online]. dic. 1998, vol.9, no.1 [citado 29 Mayo 2009], p.43-63. En mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09501998000200002&Ing=es&nrm=iso. ISSN 0718-0950.

Bustamante Alsina, Jorge, Teoría General de la Responsabilidad Civil, 9 ed., Abeledo Perrot, Buenos Aires, 1997.

Cafferatta, Néstor, Introducción al derecho ambiental. En www.books.google.co.cr/books?isbn=9688176826.

De Miguel Perales, Carlos. La Responsabilidad Civil por daños al medio ambiente, 2da. ed., Madrid: Civistas, 1997.

Declaración sobre el capital Natural, del sector financiero en Río+20. En http://www.naturalcapitaldeclaration.org/wp-content/uploads/2012/04/natural_capital_declaration_es.pdf

Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales. En <http://eur-lex.europa.eu>.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

Ética, responsabilidad social y transparencia Exxon Valdéz: un desastre ecológico. En <http://www.eticapractica.gob.mx/doctos/unidades/unidad10/CasoEXXONVALDEZ.pdf>.

Expo caricatura ambiental 2008. En www.pnuma.org/caricaturas/expo/dmma0007.jpg.html

Gherzi (Carlos A.), coordinador; Los nuevos daños: soluciones modernas de reparación; Tomos 1 y 2, 2da. ed., Argentina: Hammurabi, 2000.

Gherzi Carlos Alberto, Lovece Graciela y Weingarten Celia, Daños al ecosistema y al medio ambiente, Buenos Aires: Astrea, 2004.

González Ballar, Rafael, Recomendaciones para la caracterización del daño ambiental, en Temas de Derecho Ambiental, Editorial Investigaciones Jurídicas, San José, 2001.

Leiva, Claudio, Las actuales funciones de la responsabilidad civil en daño en materia ambiental, Ponencia en CVII Congreso internacional de derecho de daños, responsabilidades en el siglo XXI, Impacto de la globalización. El rol del Estado. Constitucionalización de los nuevos derechos, Buenos Aires, 2, 3 y 4 de octubre de 2002, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires. Disponible en www.aaba.org.ar/bi20op33.htm

Libro Blanco de la Responsabilidad Ambiental de la Comunidad Europea, 2000. En europa.eu/legislation_summaries/other/l28107_es.htm

Machín Hernández, María Mercedes y Casas Vilardell, Mayra, Valoración económica de los recursos naturales, en Revista Futuros, N°13, Vol 4, Año 2006. En www.revistafuturos.info/futuros13/economia_ambiental.htm

Martín Mateo (Ramón), Tratado de Derecho Ambiental, Volúmenes I, II y III. España: Trivium S.A., 1ª. ed., 1991.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Peña Chacón, Mario. Daño, responsabilidad y reparación del medio ambiente. 1ª. ed., San José, Costa Rica: IJSA, 2006.

PNUMA, Directrices para la elaboración de legislación nacional sobre responsabilidad, medidas de respuesta e indemnización por daños causados por actividades peligrosas para el medio ambiente. Adoptado por el Consejo de Gobierno del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente en la decisión SS. XI/5 parte B de 26 de Febrero de 2010. En <http://www.pnuma.org/gobernanza/documentos/Dictrices%20sobre%20Responsabilidad.pdf> Salazar Roxana, Legislación ecológica en Costa Rica, 1ª ed., San José, C.R.: Asociación Libro Libre, 1991.

La responsabilidad por daño ambiental en Costa Rica, en la [Responsabilidad por el daño ambiental](#), Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, N° 5, 1995. En www.pnuma.org/deramb/No.5.

Salazar Roxana y Cajiao Virginia, [Investigación, análisis y desarrollo ambiental](#), 1ª ed., San José, C.R.: Editorama, 2004

TEEB – Informe sobre la economía de los ecosistemas y la biodiversidad para las empresas – Resumen ejecutivo 2010, En http://img.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Business%20and%20Enterprise/Executive%20Summary/Business%20Executive_Spanish.pdf

[Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea](#). Versión vigente hasta el 8 de noviembre de 2001. En http://noticias.juridicas.com/base_datos/Anterior/r0-ttce.html

[Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea](#). Versión resultado de las modificaciones introducidas por el Tratado de Lisboa firmado el 13 de diciembre de 2007 en Lisboa. En <http://eur-lex.europa.eu/es/treaties/index.htm>.

Waves. [Contabilidad del Capital Natural](#). En <https://www.wavespartnership.org/es/contabilidad-del-capital-natural>

Williams García, Mario, Hacia la construcción de un concepto de daño ambiental en [Revista Electrónica Medio Ambiente & Derecho](#), N°18, Universidad de Sevilla, España. En www.cica.es/aliens%gimadus.

NOTICIAS Y ARTICULOS PERIODISTICOS

[Fallo histórico por Causa Riachuelo: La Corte puso plazos concretos para acciones que deberán realizar la Nación, Provincia y Ciudad de Buenos Aires](#), 11/07/2008. En http://www.ecoportal.net/Eco-Noticias/Fallo_historico_por_Causa_Riachuelo_La_Corte_puso_plazos_concretos_para_acciones_que_deberan_realizar_la_Nacion_Provincia_y_Ciudad_de_Buenos_Aires

CHARLAS y CONFERENCIAS

Espinoza Ulate, Aimará,

[Exposición del caso de valoración de un humedal afectado por la construcción de la Urbanización Los Prados](#), en Belén, Heredia, Area de Conservación Cordillera Volcánica Central, 2010, Curso de la Escuela Judicial- Poder Judicial Costa Rica, setiembre del 2010.

[Exposición sobre métodos de valoración del daño ambiental](#), 2014 y 2015, Curso de la Escuela Judicial- Poder Judicial Costa Rica, noviembre 2014 y 2015.

Rosales C., Johnny, [Capital Natural. Algunos temas clave en valoración y nuevos paradigmas](#). Curso de la Escuela Judicial, - Poder Judicial Costa Rica, setiembre 2015.

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ENCICLOPEDIAS

DRAE, [Diccionario de la Real Academia Española](#), 21 ed., Madrid: Espasa Calde, 1992. También la versión electrónica. En <http://buscon.rae.es/drael/>

Osman, Diccionario del Observatorio de salud y medio ambiente de Andalucía. En www.osman.es/ficha/11565. Se utilizó como fuente para obtener conceptos generales en mayo, junio y julio del 2009.

Babylon. En diccionario.babylon.com/Fitosanitario. Se utilizó como fuente para obtener conceptos generales en mayo, junio y julio del 2009.

SENTENCIAS

<u>SALA PRIMERA (SP)</u>		
263 de 22 de agosto de 1990	398 de 6 de junio de 2001	877 de 17 de noviembre 2005 560 de 17 de agosto de 2006
112 de 15 de julio de 1992	622 de 14 de agosto de 2002	675 de 21 de setiembre 2007
21 de 14 de abril de 1993	690 de 6 de setiembre 2002	705 de 27 de setiembre 2007
112 de 11 de octubre 1995	1469 de 30 noviembre 2011	845 de 23 de noviembre 2007
113 de 11 de octubre de 1995	581 de 17 de setiembre 2003	769 de 13 de noviembre 2008
66 de 12 de febrero de 1999	605 de 26 de setiembre 2003	182 de de febrero de 2009
14 de 5 de enero de 2000	319 de 19 de mayo de 2004	1469 de 30 noviembre 2011
942 de 20 de diciembre 2000	507 de 17 de junio de 2004	834 de 23 julio de 2015
151 de 14 de febrero del 2001	876 de 7 de octubre de 2004	1327 de 12 noviembre 2015
252 de 28 de marzo de 2001	555 de 4 de agosto de 2005	
<u>SALA CONSTITUCIONAL (SC)</u>		

<p><u>1991</u> 1877 de 19 diciembre 1990</p> <p><u>1991</u> 2728 de 24 diciembre 1991</p> <p><u>1992</u> 1293 de 13 de mayo de 1992</p> <p><u>1993</u> 2223 de 28 de mayo de 1993 2527 de 4 de junio de 1993 3705 de 30 de julio de 1993 4423 de 7 de setiembre 1993</p> <p><u>1994</u> 1026 de 18 de febrero 1994</p> <p><u>1995</u> 778 de 8 de febrero de 1995 1886 de 7 de abril de 1995</p> <p><u>1996</u> 4242 de 20 de agosto 1996</p> <p><u>1997</u> 2389 de 29 de abril de 1997 5924 de 23 setiembre 1997</p> <p><u>1999</u> 360 de 20 de enero de 1999 1250 de febrero de 1999 3619 de 14 de mayo de 1999 5445 de 14 de julio de 1999</p>	<p><u>2000</u> 1669 de 18 de febrero 2000</p> <p><u>2001</u> 1882 de 9 de marzo de 2001 8239 de 14 de agosto 2001</p> <p><u>2003</u> 3480 de 2 de mayo de 2003</p> <p><u>2004</u> 5207 de 18 de mayo de 2004 8207 de 27 de julio de 2004</p> <p><u>2005</u> 4001 de 15 de abril de 2005 5595 de 10 de mayo de 2005 8945 de 6 de julio de 2005 17619 de 21 diciembre 2005</p> <p><u>2006</u> 1239 de 8 de febrero de 2006 2976 de 7 de marzo de 2006 5159 de 7 de abril de 2006 5595 de 26 de abril de 2006 7262 de 23 de mayo de 2006 7562 de 7 de junio de 2006 7953 de 31 de mayo de 2006 7961 de 31 de mayo de 2006 7998 de 2 de junio de 2006 10578 de 25 de julio del 2006</p>	<p><u>2007</u> 2410 de 21 de febrero 2007 3539 de 14 de marzo 2007 4498 de 20 de marzo 2007</p> <p><u>2008</u> 15974 de 23 de octubre 2008</p> <p><u>2009</u> 1673 de 6 de febrero de 2009 5744 de 3 de abril de 2009 13606 de 26 de agosto 2009</p> <p><u>2010</u> 14449 de 31 de agosto 2010</p> <p><u>2011</u> 2545 de 1 de marzo de 2011 15763 de 16 noviembre 2011</p> <p><u>2013</u> 6649 de 17 de mayo de 2013</p>
--	---	---

<p><u>SALA TERCERA (ST)</u> 1264 de 7 noviembre de 2005 102 de 23 febrero de 2007 861 de 30 de agosto de 2002 315 de de abril de 2008 20 de 16 de enero de 2009</p>	<p><u>TRIBUNAL DE CASACION PENAL (TCA)</u> <u>SAN JOSÉ</u> 366 de 5 de mayo de 2003 649 de 15 de junio de 2007 <u>TRIBUNAL AGRARIO (TAq)</u> 106 de 13 febrero de 2008 857-2008 915 de 27 setiembre 2010</p>	<p><u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>SECCIÓN SEGUNDA</u> 392 de 31 de agosto de 2006 <u>SECCIÓN CUARTA</u> 4399 de 14 diciembre de 2010 27 de 15 de marzo de 2012 <u>SECCIÓN SEXTA</u> 48 de 7 de abril de 2014 <u>SECCIÓN NOVENA</u> 02 de 8 de agosto del 2008 53 de 30 de junio de 2009 <u>SECCIÓN DECIMA</u> 19 de 13 de febrero del 2009</p>
---	--	---

RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS

Tribunal Ambiental Administrativo (TAA)

Resolución 369-01-TAA de 4 de junio de 2001 (Exped. 171-00).

Resolución 865 de 2001

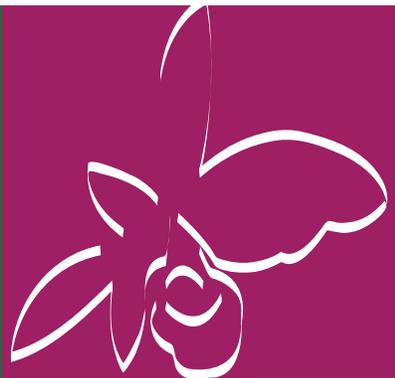
LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

<p>CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)</p> <p>CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org</p> <p>FAO: www.fao.org</p> <p>EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr</p> <p>EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol</p> <p>MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).</p> <p>MINAE: www.minae.go.cr</p> <p>MINSA: www.ministeriodesalud.go.cr</p> <p>MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).</p>	<p>OMS (Organización Mundial de la Salud): http://www.who.int/es/</p> <p>ONU: www.un.org/es/</p> <p>PNUMA: www.pnuma.org</p> <p>SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en: PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr</p> <p>SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr</p> <p>UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org</p> <p>UNESCO: www.unesco.org</p>
---	--

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Falso o verdadero.

1. Falso. Es la reparación in natura.
2. Falso. Lo que predomina es el criterio objetivo (responsabilidad por riesgo creado).
3. Verdadero.
4. Falso. El daño ambiental puede ser cierto, pero también verosímil, es decir probable (riesgo en grado creíble).
5. Verdadero.
6. Verdadero.
7. Verdadero.



MANUAL AMBIENTAL



PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
Lic. Édgar Cervantes Villalta



MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

Modulo 6

ALTERACION DEL AMBIENTE
(ACTIVIDADES DE RIESGO Y POLUCION AMBIENTAL)

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, noviembre, 2015

Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 6: Alteración del ambiente (actividades de riesgo y polución ambiental) / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2015, 150 p.

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A todos las personas que han colaborado en la recopilación y revisión de la información de Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadas de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa que participaron en el diagnóstico y en la recopilación de la información suministrada.

En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con este manual.

Un reconocimiento especial al ex-director de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase el presente Manual, al subdirector Mateo Ivancovich, por el apoyo recibido en este proyecto y a los especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.



MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

(recuerde revisar cuál es la versión más actualizada del manual y del anexo 1 ambiental)

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje-belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO 1 AMBIENTAL

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	ConveniosobreelComercioInternacionaldeEspeciesdeFaunayFloraSalvajeAmenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	DeclaracióndeNacionesUnidassobremedioambiente y desarrollo (Ríode Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.

LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS Y OTROS

Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC
DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		

INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo		
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES	
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAg	Tribunal Agrario
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo y Civil de hacienda
MINSA	Ministerio de Salud	TCP	Tribunal de Casación Penal

Contenido

CAPITULO I INTRODUCCION



CAPITULO II

CONTAMINACION AMBIENTAL

- II.1. Noción y causas de la contaminación ambiental
- II.2. Tipos de contaminación
 - 2.1. Contaminación por residuos sólidos y líquidos
 - 2.2. Contaminación de alimentos o fisiológica
 - 2.3. Contaminación sónica o acústica
 - 2.4. Contaminación visual
 - 2.5. Contaminación radiactiva
 - 2.6. Otros tipos de contaminación
- II.3. Regulación básica en materia de contaminación ambiental

CAPITULO III

SUSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS

- III.1. Nociones básicas
- III.2. Clasificación de las sustancias y los materiales peligrosos
- III.3. Uso y gestión de materiales y sustancias peligrosas
- III.4. Riesgos por el uso de las sustancias y materiales peligrosos
- III.5. Regulación básica de las sustancias y materiales peligrosos
- III.6. Análisis casuístico

CAPITULO IV

AGROQUÍMICOS Y CONTROL FITOSANITARIO

- IV.1. Nociones básicas
- IV.2. Sustancias agroquímicas
- IV.3. Los plaguicidas
- IV.4. Consecuencias derivadas del uso agroquímicos
- IV.5. Servicio Fitosanitario del Estado
- IV.6. Regulación básica en materia de agroquímicos y control fitosanitario
- IV.7. Análisis casuístico

CAPITULO V

ZONOSIS Y TENENCIA DE ANIMALES

- V.1. Nociones básicas
- V.2. Control sanitario y vigilancia de animales
 - 2.1. Tenencia de animales
 - 2.2. Comercio y trasiego de animales y productos de animales
 - 2.3. Combate de animales nocivos para la salud humana y las actividades agropecuarias

- V.3. Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)
- V.4. Regulación básica referida a la tenencia de animales y la zoonosis
 - 4.1. Actividades y conductas reguladas
- V.5. Análisis casuístico

CAPITULO IV

QUEMAS AGRICOLAS E INCENDIOS FORESTALES

- VI.1. Nociones generales
- VI.2. Efectos del fuego en el ambiente
- VI.3. Causas de las quemas e incendios forestales
- VI.4. Situación de las quemas e incendios forestales en Costa Rica
 - 4.1. Estrategias para el manejo del fuego en Costa Rica
- VI.6. Regulación básica en materia de quemas e incendios forestales
- VI.7. Análisis casuístico

CAPITULO VII CAZA Y PESCA

- VII.1. Nociones básicas
- VII.2. Aspectos generales
- VII.3. Caza
- VII.4. Pesca
- VII.5. Regulación básica en materia de caza y pesca
 - 5.1. Actividades y conductas reguladas
- VII.6. Análisis casuístico

CAPITULO VIII

PRINCIPALES DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS COMPETENTES EN MATERIA DE CONTROL Y GESTION DE LAS ACTIVIDADES DE RIESGO PARA EL AMBIENTE

CAPITULO IX

VIABILIDAD AMBIENTAL E INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN Y FISCALIZACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

- IX.1. Nociones generales
- IX.2. Viabilidad ambiental y evaluación de impacto ambiental (EIA)
 - 2.1. Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA)
 - 2.2. Instrumentos de EIA
 - a) Declaración de compromisos ambientales
 - b) Pronóstico - Plan de Gestión Ambiental
 - c) Estudio de impacto ambiental (EsIA)
 - 2.3. Medidas de seguimiento
 - a) Regencia ambiental
 - b) Comisiones de Seguimiento

- 2.4. Reglamentación general de los Procedimientos de EIA
- 2.5. Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA
- 2.6. Código de Buenas Prácticas Ambientales
- 2.7. Actividades que requieren una EIA
- IX.3. Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA)
- IX.4. Regulación básica en materia de EIA

SINTESIS

ACTIVIDADES

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

modulo 6
ALTERACION DEL AMBIENTE
(ACTIVIDADES DE RIESGO Y POLUCION AMBIENTAL)
(Versión 3, noviembre 2015)

PRESENTACIÓN

El desarrollo urbano, turístico, comercial, agrícola e industrial es necesario para el bienestar del ser humano, pero inevitablemente impacta al ambiente. Dichas actividades son posibles gracias a los recursos del planeta, pero como solo tenemos uno en usufructo, somos interdependientes. Ser humano-Tierra es una ecuación indisoluble, al menos para el primero.

Para evitar el deterioro ambiental, las actividades productivas deben ser reguladas y controladas. De otra forma, se desmejorará nuestra calidad de vida, la sostenibilidad de los recursos y se infringirá el derecho de las generaciones futuras a gozar de lo que hoy disfrutamos y debemos conservar.

Existen algunas conductas o actividades de alto riesgo para el equilibrio ambiental y, por ende, para la salud y bienestar del ser humano. Por su naturaleza o dinámica pueden destruir, modificar o contaminar el entorno.

En esta sección se tratarán aspectos generales (definiciones, gestión estatal y regulación básica) de algunas de esas actividades, de acuerdo con nuestra realidad nacional. Entre ellas: contaminación sónica, visual, fisiológica, radiactiva y por residuos; manejo de sustancias y materiales peligrosos; medidas de protección fitosanitarias, tenencia de animales y medidas zoo sanitarias; caza y pesca; quemas agrícolas, incendios forestales. También se analizará lo relativo a la viabilidad ambiental y las evaluaciones de impacto ambiental.

Otras actividades que igualmente implican riesgos para el ambiente son: manejo de granjas avícolas y porcinas, métodos de cultivo no sostenibles (distintos a aquellos basados en plaguicidas), introducción de especies exógenas, extracción de fauna y flora, minería, construcción de represas y diques, construcción de carreteras, etc. A ellas deben agregarse las analizadas en los módulos anteriores (contaminación de agua, de suelo, urbanismo, etc.).

Conocer los aspectos básicos de ese tipo de actividades es necesario para aplicar adecuadamente la normativa que les regula y sanciona. También lo es para analizar si se asignan e invierten debidamente los recursos, según las prioridades de la inversión pública y privada, para examinar cómo se implementan las políticas estatales y para valorar cuáles son las medidas correctivas y preventivas de intervención temprana, destinadas a disminuir o eliminar los riesgos para el ambiente.

Objetivo

- Estudiar los aspectos básicos (conceptos, clasificaciones, gestión estatal, regulación y jurisprudencia) de las actividades estudiadas que conllevan un alto riesgo para el equilibrio ambiental, sino se controlan y regulan adecuadamente.

Modulo 6 ALTERACION DEL AMBIENTE (ACTIVIDADES DE RIESGO Y POLUCION AMBIENTAL)

El artículo 50 constitucional establece el derecho fundamental de toda persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. La Sala Constitucional “ha optado por una consideración abierta o macro del concepto ambiente y de la protección que se brinda al mismo, trascendiendo de la protección básica o primaria del suelo, el aire, el agua, los recursos marinos y costeros, minerales, bosques, diversidad de flora y fauna, y paisaje, para considerar también elementos referentes a la economía, a la generación de divisas a través del turismo, la explotación agrícola y otros... “[E] Derecho Ambiental no debe asociarse sólo con la naturaleza, pues ésta es únicamente parte del ambiente. La política de protección a la naturaleza se vierte también sobre otros aspectos como la protección de la caza, de los bosques, de los parques naturales y de los recursos naturales. Se trata, entonces, de un concepto macro-ambiental, para no dejar conceptos importantes por fuera y así lograr unificar el conjunto jurídico que denominamos Derecho Ambiental” (voto 2090-2008).



“Corte en el bosque, para que pase el camino, corta la montaña y no solo se evidencia el corte de árboles, sino que evidencia varios árboles que se caerán pronto. Se ven en la foto personeros del MINAE y de la Fuerza Pública. Crédito: Defensoría de los Habitantes”.

Bosque primario en Osa. Fuente: “Costa Rica Hoy, Actualidad Noticiosa”, en <http://costaricahoy.info/nacionales/continua-polemica-en-osa-por-destruccion-de-bosque/11872/>.

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI). Se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el Anexo 1 Ambiental.

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán con este formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC voto 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.

I. INTRODUCCION

Todo ecosistema mantiene un equilibrio dinámico entre sus componentes bióticos y abióticos, con variaciones periódicas que siguen patrones constantes. A través de estas conservan una estabilidad relativa, en circunstancias normales.

Pero existen actividades que rompen o alteran fuertemente ese equilibrio natural (el patrón normal de variación). Las alteraciones se reflejan en la apariencia, composición, estructura y funcionamiento del ecosistema. Algunas son de origen natural (causadas por fuerzas naturales, animales y plantas) y otras de origen antropocéntrico (ligadas a la acción humana).

Las variaciones producidas por fuerzas naturales han existido desde la formación del planeta. Pueden ser de poco impacto (por ejemplo, caída de un árbol por la acción del viento) o de gran impacto (alteraciones del suelo y de la flora por una colada de lava). Por lo general, las pequeñas variaciones son asumidas por el entorno a través de la sucesión ecológica o natural (proceso de evolución natural de los ecosistemas, mediante el cual se sustituyen especies por otras).

Las alteraciones antropocéntricas tienen una historia más corta que las naturales. Sin embargo, el impacto del ser humano en el equilibrio ambiental, comparativamente, permite calificarlo como el principal y constante agente de alteración ambiental. El destruye y/o modifica el ambiente o lo contamina (Fallas, 2005, p.22).

En épocas pasadas las alteraciones de origen humano eran más localizadas y afectaban su entorno inmediato (lo que dio origen a la teoría de las inmisiones, dentro de la regulación de las relaciones de vecindad).

Modernamente, los sistemas de desarrollo adoptados han aumentado la magnitud de las afectaciones humanas, extendiéndolas a planos regionales, nacionales e incluso traspasan las fronteras internacionales.

“Los problemas ambientales tienen trascendencia planetaria, y por su impacto extendido sobre la humanidad, han afectado prácticamente todos los ámbitos de la vida en sociedad y de las interrelaciones sociales, tanto a lo interno como en el ámbito internacional” (Salazar, 2004).

Este análisis se enfoca en las alteraciones de origen antropocéntrico, generadas por el desarrollo de actividades de riesgo para el ambiente, que producen contaminación y otros efectos desequilibrantes en los ecosistemas.

Esas alteraciones pueden provenir de varios tipos de actividades. Estudiaremos las que degradan o contaminan el ambiente derivadas de: sustancias y materiales peligrosos, productos agroquímicos, tenencia de animales, medidas para control zoo sanitario y la zoonosis, quemas, incendios forestales, caza y pesca, así como los principales tipos de contaminación ambiental.

Son también actividades que alteran el ambiente: deforestación; actividades agropecuarias cuando no se desarrollan sosteniblemente o irrespetan el uso del suelo; introducción de especies exóticas (vegetales y animales); recolección de especies nativas (para fines ornamentales o recreativos); extracción de la flora; urbanismo; minería, conflictos bélicos, tenencia de animales en condiciones inadecuadas, construcción de represas y diques, etc. Algunas de ellas han sido analizadas en otros módulos, al estudiar los recursos y elementos naturales en forma específica (por ejemplo el hídrico, el suelo, el forestal, el minero, el paisaje, la vida silvestre, el desarrollo urbano, etc.).

El efecto del impacto ambiental depende de múltiples condiciones, tanto de la magnitud, calidad y oportunidad del ataque o agresión como de las circunstancias del medio; de allí que pueda ser:

- a) insensible, oculto o de muy difícil identificación o medición;
- b) acumulativo, que puede volverlo irreversible o de muy difícil corrección;

ALTERACION AMBIENTAL

Modificación, favorable o desfavorable, del estado ecológico y el medio ambiente (Osman).

RIESGO AMBIENTAL O ECOLÓGICO

Probabilidad condicional de la ocurrencia de un acontecimiento ambiental específico, de consecuencias negativas para el ambiente y que está aunado a la evaluación (medición) de las consecuencias de dicho acontecimiento (daños producidos) (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079).

- c) originado en un progreso tecnológico, orientado a la producción de bienes o a la investigación científica, y
- d) con repercusión, en distintos tiempos y distancias (Mosset).

Principales causas de la alteración ambiental (Fournier, 2003, p.168)	
Causas naturales	Causas artificiales
<p>Fuerzas de la naturaleza (incendios espontáneos, terremotos, ciclones, huracanes, tornados, vientos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos, etc.).</p> <p>Animales (plagas, pastoreo, ramoneo, parasitismo, etc.)</p> <p>Plantas (efecto alelopático, parasitismo, competencia, efectos mecánicos, etc.).</p> <p>Otros organismos (parasitosis).</p>	<p>Evolución cultural</p> <p>Crecimiento demográfico</p> <p>Sistemas económicos</p> <p>Utilización de recursos naturales</p> <p>Urbanización y desarrollo industrial</p> <p>Contaminación del ambiente</p> <p>Guerras</p> <p>Destrucción sin objetos definidos</p> <p>Incendios</p>

DIFERENCIA ENTRE IMPACTO Y DAÑO AMBIENTAL

El impacto ambiental es el efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes. Puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características.

Se diferencia del daño ambiental, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado en un proceso ex-ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente. Por su parte, el daño ambiental es el impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (evaluado ex-ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación y que implica una alteración valorada como de alta Significancia de Impacto Ambiental (SIA). (TCA, sección VI voto 133-2013).

II. CONTAMINACION AMBIENTAL

La contaminación es uno de los más graves problemas ambientales. Su historia no es reciente. Algunas personas expertas afirman que se remonta a la era del descubrimiento del fuego, pero aclara que sus efectos se incrementaron a partir de la revolución agrícola e industrial (Fournier, 2003, p.192).

En Costa Rica, la contaminación ambiental es una de las situaciones más denunciadas en sede jurisdiccional. Gran cantidad de votos de la Sala Constitucional, del año 2000 en adelante, resuelven conflictos referidos a ese tema, en especial sobre contaminación sónica, contaminación de aguas vertidas o por residuos sólidos. Este escenario ha persistido, pese a las condenas y a las políticas estatales dirigidas a disminuir sus efectos.

El problema de la contaminación se origina en varias causas: falta de educación, falta de compromiso político y ciudadano con el ambiente, corrupción, prácticas culturales inadecuadas, etc.

Por ejemplo, hace unas cuantas décadas era frecuente ver letreros en los autobuses costarricenses que solicitaban no tirar basura dentro del vehículo. Entonces algunas personas la lanzaban a la calle.

También usamos ríos y playas como desagües o depósitos de nuestros residuos sólidos y líquidos. Seguimos parámetros de comportamiento que promueven el consumo excesivo e innecesario de bienes y servicios, etc.

CONTAMINACIÓN ES...

Presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico. (Salazar)

Toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar el ambiente en general de la Nación. La descarga y la emisión de contaminantes, se ajustará, obligatoriamente, a las regulaciones técnicas que se emitan. El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental (art. 59 LOA)

El efecto de toda sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio ambiental, irreversible o no.

Contaminación es "...presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes, o combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en dicho ambiente características negativas para la vida humana, la salud o el bienestar del hombre, la flora o fauna, o produzcan en el hábitat de los seres vivos, aire, agua, suelos, paisajes o recursos naturales en general, un deterioro importante. Contaminar es introducir sustancias o elementos extraños al ambiente en niveles y con una duración tales, que produzcan contaminación en el sentido expuesto. Contrariamente, descontaminar es reducir el nivel de concentración de los contaminantes que se encuentren presentes en el ambiente, a sus valores aceptables conforme a las normas específicas sobre calidad ambiental. Ambiente libre de contaminación es, pues, la condición en que se encuentra el medio que nos rodea, cuando las alteraciones producidas tanto por el hombre como por la naturaleza en el entorno próximo o lejano, no sobrepasan los máximos permisibles fijados por aquellas normas." (SC voto 4423-1993. En igual sentido voto 3705-1993).

Conductas como las descritas fueron y han sido socialmente aceptadas, por lo que es difícil lograr un cambio en las generaciones que crecieron con ellas, salvo que se les concientice, reeduce y sensibilice sobre el tema.

El problema de la contaminación también se origina en deficiencias de orden político y presupuestario.

Por ello, aun cuando se logre concientizar al sector civil sobre la importancia de evitar contaminar, debe combatirse la falta de eficiencia de la gestión estatal y la carencia de infraestructura y sistemas para evitar la contaminación (especialmente para la recolección de aguas servidas y de residuos sólidos).

En cuanto a la contaminación sónica y visual, debe agregarse que existe desconocimiento sobre los alcances, efectos del fenómeno y su regulación, falta de voluntad ciudadana para disminuirlas, falta de regulación clara y sancionatoria efectiva y falta de controles eficaces por la autoridad administrativa competente, además de poco personal para ello.

II.1. Noción y causas de la contaminación ambiental

En términos comunes contaminar es “alterar, dañar alguna sustancia o sus efectos, la pureza o el estado de alguna cosa” (DRAE, 1992).

“El concepto de contaminación es un tanto relativo y depende fundamentalmente de la proporción entre los componentes de un ecosistema” (Fournier, 2003, p.192).

Dicho autor (2003, p. 191), señala que la contaminación ambiental tiene lugar cuando:

- la cantidad de elementos, sustancias o factores, que normalmente intervienen en el funcionamiento de un ecosistema, sufren variaciones notables cuantitativas, que producen alteraciones estructurales y funcionales en el sistema.
- se introducen en el ecosistema sustancias y elementos que normalmente no forman parte de este.

“Para un sector de la doctrina la contaminación ambiental, en toda su extensión comprende la degradación de los elementos naturales o culturales integrantes del ambiente, considerados aislada o individualmente, o de manera colectiva o en conjunto, de esta forma y bajo esta tesitura, el concepto contaminación engloba también el término degradación ambiental” (Briceño, citada por Peña, 2006, p.22).

POLUCION

Comprende lo que se hace por causas antrópicas en un medio determinado, generalmente el agua o la atmósfera, y que resulte inapropiado por los efectos biológicos adversos para los seres humanos y el ecosistema. Algunas personas lo ven como sinónimo de contaminación; otras lo restringen a la alteración producida por causas humanas.

El DRAE lo limita a la contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por residuos de procesos industriales o biológicos.

Pero ambos autores aclaran que no toda alteración debe conceptualizarse como contaminación, sino solo aquella que implica un deterioro sustancial o durable.

“La prevención de la contaminación se enfoca tanto a conservar los recursos naturales como a prevenir la producción e inadecuada disposición final de desechos y sustancias dañinas que contaminen el ambiente” (Salazar, 2004, p.151).

Como principales causas de contaminación se pueden señalar: crecimiento urbano, procesos industriales y prácticas empresariales indebidas, sobreproducción de residuos (por el consumismo desmedido e irracional). También son fuentes de contaminación las costumbres sociales no ecológicas, la falta de información y educación y la falta de compromiso del sector civil.

Aunado a ello, en nuestro país, los entes públicos encargados del tema por lo general han adoptado políticas gubernamentales ineficientes y usualmente carecen de recursos económicos para realizar sus funciones.

“... Los problemas concretos de contaminación, al igual que la gran mayoría de los asuntos relativos al medio ambiente, plantean serios desafíos para las entidades del Estado, porque generalmente deben abordarse desde una óptica interdisciplinaria. Es frecuente que una misma situación pueda enfocarse desde la perspectiva de la salud pública, la agricultura, la industria, etcétera, y de disciplinas tan disímiles como la ecología, la química, la oceanografía, la antropología y la ingeniería. La atomización provocada por todas estas perspectivas posibles hace que las políticas que inciden sobre controversias ambientales tengan el riesgo de verse minadas por una excesiva “sectorización” de sus objetivos. Es posible que los distintos entes públicos caigan víctimas de una visión chata, parcial y descoordinada de los asuntos que interesan a toda la comunidad, cuando más bien deberían presentar un frente común ante ellos. En la práctica, no es raro que este tipo de problemas terminen por ser dejados totalmente de lado por la maquinaria estatal, ya que las entidades involucradas, en vez de percatarse de que existen fines, principios y valores de orden constitucional que rigen toda la actividad del Estado, únicamente se dedican a interpretar sus propias leyes orgánicas o reglamentos de la forma más restrictiva posible, a fin de limitar al máximo su injerencia en ellos (SC voto 4947-2002).

La legislación costarricense, aunque contiene prohibiciones y castiga las conductas contaminantes, no siempre ha establecido sanciones lo suficientemente significativas para lograr un efecto positivo en el combate o la disminución de las actividades contaminantes.

Dado los alcances extensivos y globales de la contaminación, tanto a nivel regional como global, se han propuesto medidas y políticas para combatirla o reducirla. Por ejemplo, lo relativo a las emisiones de gases de efecto invernadero era el tema principal del Protocolo de Kyoto y más recientemente lo es del Acuerdo Climático Global, París, 2015.

RECUERDE

El listado de normas citadas en este módulo no es taxativo. Tome en cuenta que las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios por derogaciones, modificaciones o bien nulidades o interpretaciones ordenadas por la Sala Constitucional). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ.

Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos.

**Naturaleza de las sustancias contaminantes**

“Contaminante es todo elemento, compuesto o sustancia, su asociación o composición, derivado químico o biológico, así como cualquier tipo de energía, radiación vibración o ruido que, incorporados en cierta cantidad al ambiente por un lapso más o menos prolongado, puedan afectar negativamente o ser dañinos a la vida, la salud o al bienestar del hombre o de la flora y fauna, o causar un deterioro en la calidad del aire, agua, suelo, “bellezas naturales” o recursos en general, que hacen en síntesis la calidad de vida” (SC voto 4423-1993).

Contaminante es “cualquier sustancia o material que modifique las características físicas y químicas del agua, aire o el suelo” (art. 2 Regl. LCVS).

La sustancia o elemento contaminante debe serlo en cantidad suficiente como para provocar un desequilibrio (daño intolerable). Científicamente se habla de volúmenes de concentración.

Una tipología simple, de acuerdo con la consistencia, diferencia entre sustancias contaminantes: líquidas, gaseosas y sólidas.

También se pueden clasificar de acuerdo con la naturaleza del contaminante de la siguiente manera (Fournier, 2003, p.193):

Naturaleza	Ejemplos
Física	Acústica, visual (color), térmica, espumosa, radioactividad, turbidez, materias en suspensión, materiales sólidos.
Biológica	Sustancias orgánicas: proteínas, grasas, jabones, resinas, hules, petróleo, alquitrán, colorantes, aceites, carbón, taninos, carbohidratos, detergentes, pesticidas. Sustancias inorgánicas: ácidos, sales de metales pesados, sales solubles etc.
Química	Bacterias, hongos, protozoarios, virus, plantas fotosintéticas, micoplasmas.
Fisiológica	Olor, sabor

II.2. Tipos de contaminación

Peña (2006, p.23), diferencia 2 tipos de contaminación:

- La que afecta los elementos naturales: agua, aire, suelo, subsuelo, térmica, sónica, paisaje, etc.;
- La que menoscaba los elementos culturales: contaminación paisajística (belleza escénica), creaciones científicas, artísticas, patrimonio cultural, etc.

De acuerdo con la causa u origen de los contaminantes, se pueden afectar diversos elementos o recursos ambientales. Por ejemplo (Fournier, 2003, p.193):

Factores o actividades de origen	Contaminan
Industrial, vehicular y naturales	Atmósfera
Residencial, agropecuario y actividades bélicas	Recurso hídrico
Agropecuario e industrial	Recurso suelo y la biodiversidad

Calidad de vida
 Tiene relación con la excelencia o bondad de vida, más allá de lo cuantitativo que es el nivel de vida; medio ambiente concierne al hombre en sus relaciones sociales, de trabajo y de descanso, entretenimientos, deportes, turismo, etc. (Mosset)

Para analizar con más detalle los efectos de la contaminación se dividió este subtema en 5 apartes: contaminación generada por residuos sólidos o líquidos; contaminación por alimentos; contaminación sónica; contaminación visual y contaminación por radiación. Lo relativo a la contaminación atmosférica, del agua y del suelo se analizaron en el [Módulo 4](#).

Es importante tener presente que en la segunda década del Siglo XXI, la Sala Constitucional ha variado sus criterios al resolver conflictos que versan sobre contaminación ambiental. En algunos casos ha dispuesto que el conflicto debe resolverse en otras instancias (administrativa o jurisdiccional contencioso-administrativa), para que sean tales las que determinen si se han cumplido o no órdenes sanitarias, si se ha respetado o no la legalidad en los procedimientos, etc. Con esa posición, los recursos de amparo que se acogen son aquellos que versan sobre no atención de denuncias por contaminación, retardo en su tramitación o actitud omisiva reiterada para atender ese problema, pero no cuando se trata de cuestiones que la Sala califica como “de legalidad” (v.g. SC voto 14550-2015).

2.1. Contaminación por residuos sólidos y líquidos

“La producción de residuos no es una característica exclusiva del hombre, sino que es secuela de todas las formas de vida, inherente al metabolismo y a la generación de subproductos por la alimentación.

Sin embargo, en la vida animal estos subproductos se incorporan fácilmente por la naturaleza, contemplando los ciclos de los sistemas ecológicos, lo que es válido también para las materias orgánicas...” (Mateo, Vol II, 2002, p.509).

El problema, sobre todo en la época actual, es qué hacer con el exceso de residuos que produce el ser humano. Es un tema recurrente en la historia de la humanidad. En siglos pasados fue causa de pestes y epidemias, especialmente en Europa.

“...Los desechos se producen en muchas formas físicas y la mera referencia a ellos como sólidos conduce a error, dado que se presentan no sólo en forma sólida sino también como líquidos, gases semisólidos y como fangos o lodos y la cantidad que de ellos se produce es considerablemente preocupante.

La era química ha provocado un cambio en la naturaleza de los desechos: gran parte de ellos son peligrosos y no se degradan, se liberan y plantean amenazas agudas, crónicas y crecientes al ambiente y, en consecuencia, ponen en peligro la salud humana” (SC voto 4423-1993).

En nuestro país la mayor parte de los residuos -líquidos y sólidos-, provienen de actividades industriales, agroindustriales (beneficios de café, cultivo de piña, granjas avícolas y porcinas, desechos de fertilizantes y agroquímicos, etc.) y del uso doméstico o urbano (aguas servidas). En la época moderna existen también residuos especiales o tecnológicos, generalmente muy contaminantes.

Usualmente los residuos no se procesan adecuadamente. Por ello, los problemas económicos, ecológicos y sociales que generan aumentan cada día más.

Las medidas y previsiones adoptadas por las municipalidades, el ICAA, el MAG y el MINSA, por lo general, han sido insuficientes para controlar los efectos nocivos de la contaminación.

Tampoco han existido políticas y planes gubernamentales, a largo plazo, para dar soluciones eficientes (consúltese a Fallas, 2005, p.27). Por ejemplo, en el [2014](#), se determinó que “mientras el progreso del alcantarillado sanitario es lento, la cobertura de tanques sépticos ha mostrado un leve aumento... Esto se debe a que el desarrollo urbano sigue utilizando este sistema como solución para las aguas residuales... Pese a la urgencia de soluciones en este tema, el país sigue sin hacer cambios significativos” (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

La normativa local nacional cuenta con legislación aplicable tanto a los residuos sólidos como líquidos, que utiliza conceptos modernos, en atención a las políticas y propuestas que promueven la reutilización y reciclaje de los materiales y elementos productivos (por ello se pasó del vocablo “basura” al de “desecho” y modernamente al de “residuo”).

La Ley para la Gestión Integral de Residuos (LGIR), 8839 de junio del 2010, define residuos como aquel “material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuados” (art. 6). Pese a que el concepto incluye todo tipo de residuos, se regula en mayor medida la gestión de los sólidos.

Esa normativa establece los principios y fines que, tanto la sociedad civil como las entidades estatales, deben tener presentes para el manejo de los residuos.

Contiene el complemento legal para que las municipalidades puedan ejercer las labores que establece el art. 169 constitucional, en relación con la prestación del servicio público de recolección de residuos sólidos.

Establece como rector en el tema al jerarca del MINSA, otorgándole potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control en la gestión de toda clase de residuos.

Además de las reglas y sanciones que contiene la LGIR en materia de gestión de residuos, expresamente establece que las personas generadoras tienen la responsabilidad de manejarlos en forma tal que no contaminen los suelos, los subsuelos, el agua, el aire y los ecosistemas (art. 45 LGIR).

En caso de detectarse suelos contaminados, el MINSA debe emitir una declaración de suelo contaminado y ejercer las acciones necesarias para que la persona responsable, remedie la situación (lo limpie y recupere, de acuerdo con los lineamientos que deben establecerse vía reglamento y con un plan de remediación, previamente aprobado por ese Ministerio). De no ser posible identificar a una persona responsable, la labor la debe asumir el MINSA con la municipalidad correspondiente.

En pro de la reutilización se establece que los residuos valorizables recolectados en forma selectiva serán propiedad y responsabilidad de los municipios en el momento en que las personas usuarias del servicio público los sitúen o entreguen para su recolección separada. Previa autorización

“Jerarquización de reglas para la gestión integral de residuos” (art. 4 LGIR)

- a) Evitar la generación de residuos en su origen como un medio para prevenir la proliferación de vectores relacionados con enfermedades infecciosas y contaminación ambiental.
- b) Reducir al máximo la generación de residuos en su origen.
- c) Reutilizar los residuos generados y asear en la misma cadena de producción o en otros procesos.
- d) Valorizar los residuos por medio del reciclaje, el co-procesamiento, el resablaje u otro procedimiento técnico que permita la recuperación del material y su aprovechamiento energético. Se debe dar prioridad a la recuperación de materiales sobre el aprovechamiento energético, según criterios de técnicos.
- e) Tratar los residuos generados antes de enviarlos a disposición final.
- f) Disponer la menor cantidad de residuos, de manera sanitaria, así como ecológicamente adecuada.

de la municipalidad correspondiente, esos residuos podrán ser entregados o recolectados por una persona gestora autorizada o por una empresa mixta, para su valorización, en cuyo caso corresponde a ésta la propiedad y la responsabilidad de su manejo.

Los DEJ 37567, 38072, 37788, 37745 reglamentan la LGIR y contienen diversas disposiciones sobre los residuos sólidos y líquidos, según su clasificación.

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS

Doctrinariamente se dividen en ordinarios, peligrosos y especiales. La legislación vigente adopta dicha división y establece normas específicas para su manejo.

Los reglamentos anteriores a la LGIR no diferenciaban los residuos especiales de los peligrosos; los ubicaban en una misma categoría. Por ejemplo, el Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079, los clasifica como desechos Clase I. El Regl. sobre Rellenos Sanitarios, DEJ 38928, solo define los productos peligrosos (“aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud o al ambiente”). No obstante, remite en varias de sus normas a la clasificación de especiales y peligrosos de la LGIR.

Mateo (Vol. II, 2002, p.567) denomina los de manejo especial y peligrosos como “residuos especiales”, dado que por sus características químicas, físicas u orgánicas suponen una amenaza grave para el ambiente y la salud humana. Ello implica que los controles ordinarios de eliminación y tratamiento son inviables y se exige mayor control y precaución en su manejo.

Residuos peligrosos

Son aquellos que por sus características de reactividad química, tóxicas, explosivas, corrosivas, biológicas, bio-infecciosas e inflamables, o por su tiempo de exposición, puedan causar daños a la salud y al ambiente, requiriendo por ello un manejo especial y vigilancia desde su generación hasta su disposición final.

Usualmente las legislaciones en lista en cuántas sustancias y materiales se consideran tóxicos o peligrosos.

La LGIR establece responsabilidad para las personas que generen residuos peligrosos, por los daños que puedan ocasionar a la vida, la salud, el ambiente o a derechos de terceras personas, durante todo su ciclo de vida. Por ello, impone la obligación de velar por su adecuado manejo ambiental, aun cuando se hayan transferido los residuos a una persona gestora autorizada. En caso de incumplimiento se aplica la responsabilidad solidaria.

El numeral 44 LGIR establece obligaciones específicas tratándose de residuos peligrosos. El Regl. General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, DEJ37778, los clasifica y establece reglas para su manejo.

Residuos de manejo especial



Son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos ordinarios (LGIR).

Por ejemplo: desechos de construcciones y demoliciones, rocas utilizadas en materiales de construcción, residuos de centros comerciales en grandes volúmenes, residuos de equipo electrónico o tecnológicos que no resulten peligrosos.

La LGIR establece que el MINSA determinará, vía decreto, los residuos de manejo especial que deben ser separados de la corriente normal de los residuos, para una gestión diferenciada y evitar que ocasionen daños a la salud y el ambiente.

Además, impone el principio de “responsabilidad extendida de la persona productora de residuos de manejo especial” (art. 42). De acuerdo con tal, quien produzca o importe bienes cuyos residuos finales sean declarados de manejo especial deberán ejecutar al menos alguna de las siguientes medidas para mitigar o compensar su impacto ambiental:

- a) Establecer un programa efectivo de recuperación, reúso, reciclaje, aprovechamiento energético u otro medio de valorización para los residuos derivados del uso o consumo de sus productos en todo el territorio nacional.
- b) Participar en un programa sectorial de residuos o por la naturaleza del residuo para su gestión integral, organizado ya sea por sector o por producto.
- c) Adoptar un sistema de depósito, devolución y retorno en el cual el consumidor, al adquirir el producto, dejará en depósito una cantidad monetaria que será recuperada con la devolución del envase o el producto.
- d) Elaborar productos o utilizar envases o embalajes que, por sus características de diseño, fabricación o utilización, minimicen la generación de residuos y faciliten su valorización, o permitan su eliminación en la forma menos perjudicial para la salud y el ambiente.
- e) Establecer alianzas estratégicas con las municipalidades para mejorar los sistemas de recolección y gestión integral de residuos.

El Regl. General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, DEJ37778 contiene también disposiciones sobre este tipo de residuos.

Residuos ordinarios

Comprenden los sólidos, gases, líquidos, fluidos y pastosos que por su composición y características no requieren de tratamiento especial antes de ser dispuestos.

La LGIR los define como los de carácter doméstico generados en viviendas y en cualquier otra fuente, que presenten composiciones similares a los de las viviendas.

Además de las obligaciones generales que establece dicha normativa, su art. 38, tratándose de residuos ordinarios, establece el deber de las personas generadoras de separarlos, clasificarlos y entregarlos a las municipalidades para su valorización o disposición final, en las condiciones que determinen los reglamentos respectivos.

Según su tipo y procedencia, se agrupan en (art. 1 Regl. sobre rellenos sanitarios):

a) desechos domésticos y similares (domiciliarios, administrativos, comerciales e industriales similares a los domésticos, barrido de calles, desechos de jardín, etc., que por naturaleza, composición, tamaño y volumen, son incorporados en la recolección que efectúa la entidad de aseo urbano);

b) escombros (los provenientes de la demolición de construcciones y tierras de excavaciones). El reglamento no lo especifica, pero debe entenderse siempre que se trate de escombros domésticos (pequeñas cantidades);

c) lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales domésticas o similares.

El Manual de Instrumentos Técnicos para EIA-Parte I, DEJ 32079, los separa en 2 clases:

- Clase II (no inertes): Residuos que pueden tener propiedades como combustibilidad, biodegradabilidad o solubilidad, sin embargo no se encuentran como desechos I o III.
- Clase III (inertes): No contienen ninguno de sus constituyentes solubilizados en concentraciones superiores a los patrones de potabilidad del agua.



Principios generales para la gestión integral de residuos
(art. 5 LGIR)

1. **Responsabilidad compartida:** la gestión integral de los residuos es una corresponsabilidad social. Requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todas las personas productoras, importadoras, distribuidoras, consumidoras, gestora de residuos, tanto públicas como privadas.
2. **Responsabilidad extendida de quien produce:** las personas productores o importadoras tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de este, incluyendo las fases posindustrial y pos-consumo. Este principio se aplica únicamente a los residuos de manejo especial, según la LGIR.
3. **Internalización de costos:** es responsabilidad de quien genera los residuos su manejo integral y sostenible, así como asumir los costos que esto implica en proporción a la cantidad y calidad de los residuos que genera.
4. **Prevención en la fuente:** la generación de residuos debe ser prevenida prioritariamente en la fuente y en cualquier actividad.
5. **Precautorio:** cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente o la salud.
6. **Acceso a la información:** todas las personas tienen derecho a acceder la información que tengan las instituciones públicas y las municipalidades sobre la gestión de residuos.
7. **Deber de informar:** las autoridades competentes y las municipalidades tienen la obligación de informar a la población por medios idóneos sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a la gestión integral de residuos. Asimismo, las personas generadoras y gestoras estarán obligadas a informar a las autoridades públicas sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a estos.
8. **Participación ciudadana:** el Estado, las municipalidades y las demás instituciones públicas tienen el deber de garantizar y fomentar el derecho de todas las personas que habitan en Costa Rica a participar en forma activa, consciente, informada y organizada en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente.



a) Residuos líquidos

Los residuos líquidos comprenden aguas residuales (provenientes de fregaderos, inodoros, duchas, etc.) de la industria y la vivienda. Usualmente se recolectan a través de alcantarillados sanitarios, en plantas de tratamiento o en cursos de agua (cauces de ríos).

La primera opción es la idónea en materia de gestión ambiental, pues si los alcantarillados funcionan adecuadamente, permiten que sean tratados los desechos líquidos para purificar las aguas, y que sean incorporadas a ríos o usadas por la industria, sin efectos nocivos. Sin embargo, los costos de edificación y mantenimiento de los alcantarillados sanitarios y de las plantas de tratamiento son altos.

La tercera opción tiene un impacto nocivo alto para el ambiente. Una de las principales causas de contaminación del agua, del suelo y de destrucción de hábitats, es el depósito de los desechos humanos, sin un tratamiento apropiado, en esos estratos.

Además, cuando las aguas residuales ordinarias son recolectadas pero no tratadas correctamente, antes de su eliminación o reutilización, son fuente de infección parasítica y enfermedades gastrointestinales, incluyendo el cólera y la tifoidea. Si se descargan en aguas confinadas (lago o bahía), pueden ocasionar eutrofización (enriquecimiento en nutrientes) y el crecimiento de vegetación que puede afectar la acuicultura y las actividades recreativas.

En Costa Rica la legislación impone el deber –del Estado y el sector civil- de eliminar correctamente las aguas negras o servidas y de realizar drenajes, con el fin de evitar la contaminación (arts. 285, 286, 289 LGS y 52 LOA).

Además, “todo propietario queda obligado a conectar el sistema de eliminación de excretas de aguas negras y servidas de su propiedad al alcantarillado sanitario en los lugares en que éste estuviera en funcionamiento, salvo en los casos de excepción”, y se prohíbe el depósito en tal de residuos industriales y de establecimientos de salud (arts. 288 y 291 LGS), salvo que el MINSA lo autorice.

Pero, tratándose de aguas negras, especialmente en zonas urbanas y turísticas, los sistemas de recolección, plantas de tratamiento y alcantarillados sanitarios se encuentran en diversas condiciones, no siempre óptimas. Además, en algunos centros urbanos no se cuenta con alcantarillado sanitario (SC votos 6034-2008, 4429-2008 y 8635-2006).

En muchas zonas, en las viviendas y edificaciones, se utiliza el sistema de tanques sépticos para recolectar las aguas negras, con el consecuente efecto sobre la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.

Algunos desarrollos urbanísticos no cuentan con plantas de tratamiento de lodos sépticos, y cuando existen, no siempre funcionan adecuadamente.

A ello hay que agregar que las empresas que brindan el servicio de limpieza de los tanques sépticos, ante la falta de plantas de tratamiento diseñadas para lodos sépticos, en ocasiones descargan dicho producto, en forma ilegal, en pozos del alcantarillado sanitario.

El sistema lleva entonces, eventualmente, el lodo séptico a cuerpos de agua o a plantas de tratamiento, diseñadas para tratar agua residual tipo ordinario, no para ese tipo de desechos.

También se descargan aguas residuales y lodos sépticos, en forma ilegal, directamente en cauces de ríos o en zonas sin vigilancia. Uno de los más afectados es el Río Virilla (SC voto 18044-2007).

Otro mecanismo usado para recolectar aguas negras, especialmente en viviendas rurales, son las letrinas con pozo negro, que generan malos olores, cría de moscas y contaminan el manto freático. Como los lodos no se extraen periódicamente, se acostumbra pasar la letrina a otro lugar.

Es frecuente que esas viviendas tampoco cuenten con servicio de agua potable, por lo abren pozos. Si están próximos a las letrinas, usualmente se contaminan.

Pese a la alta contaminación comprobada de cuencas hidrográficas, ríos y otros cuerpos de agua, se permite el vertido de sustancias contaminantes en los cuerpos de agua nacionales, a cambio de un pago denominado “canon ambiental por vertidos”.

El canon es una “contraprestación en dinero pagada por quienes usen el servicio ambiental de los cuerpos de agua, bien de dominio público, para el transporte y eliminación de desechos líquidos originados en el vertimiento puntual, los cuales pueden generar efectos nocivos sobre el recurso hídrico, los ecosistemas relacionados, la salud humana, y las actividades productivas” (art. 1 Regl. DEJ 34431).

El canon ambiental por vertidos es un instrumento económico de regulación ambiental, que se fundamenta en el principio “quien contamina paga”. Lo deben cancelar quienes realicen un vertimiento puntual en un cuerpo receptor cuando la carga contaminante neta vertida en alguno de los parámetros sujetos al cobro del canon, resulte con valores positivos (art. 6 del Regl. citado).

En el caso de redes de alcantarillado sanitario, el canon lo pagan las entidades que prestan ese servicio y no quienes viertan en las mismas.

La fijación de los límites máximos permisibles de vertidos de sustancias contaminantes se rige por lo dispuesto en el Regl. de Vertido y Reúso de Aguas Residuales, DEJ 33601.

También se emitió el “Regl. para la evaluación y clasificación de la calidad de cuerpos de agua superficiales”, DEJ 33903, que permite la clasificación de estos últimos con base en su calidad físico-química y biológica.

Los principales entes públicos encargados de la gestión y control de la contaminación por residuos líquidos son el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA).

Estadísticas preocupantes...

En el 2009, el 96,5% de las aguas residuales recolectadas por alcantarillados sanitarios urbanos desembocaba en los ríos, sin ningún tipo de tratamiento. La mayor parte de las denuncias recibidas por el TAA, fueron por contaminación de ríos y afectación de nacientes (Informes del Estado de la Nación, 2010, 2013).

Al 2014, “los logros que –aunque con limitaciones– se reportan en materia de acceso al agua, no han sido acompañados de mejoras en el saneamiento y tratamiento de las aguas residuales. Este es un tema poco debatido en el país, pese a que existen rezagos tan importantes como la falta de reglamentación sobre el sistema más utilizado, el tanque séptico... Además, en 2013 tanto las plantas del AyA como las de la ESPH siguieron incumpliendo las disposiciones del Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales (decreto 33601...), lo que provoca mayor contaminación de los cursos de agua... Al lento desarrollo de proyectos de alcantarillado sanitario se suman la tramitomanía y otros factores de tipo administrativo, como apelaciones, discusiones y recursos” (XX Informe Estado de la Nación, 2015).

Al MINSA le corresponde velar por la calidad del agua. El MINAE se encarga del control de la contaminación y de los vertidos en cuerpos de agua, así como de la administración, aplicación, cálculo y cobro del canon ambiental por vertidos. El ICAA debe velar por la calidad del agua y el control técnico del alcantarillado sanitario.

A continuación se citan algunos casos en los cuales se evidencian los problemas generados por los desechos líquidos y su mal recolección y/o tratamiento.

Es importante señalar que en ocasiones se ha utilizado la frase “contaminación acuática” para identificar problemas relacionados con la contaminación de aguas o por líquidos.

- Contaminación y descarga de aguas negras y servidas o pluviales en el mar, playas, ríos y acequias: SC votos 10016-2013 (mar), 577-2013, 18149-2008 (Río Virilla), 4210-2008, 3581-2008, 15919-2006, 7984-2006, 1431-2003.
- Contaminación de aguas por actividades industriales, agropecuarias y otras: SC votos 4381-2016, 17068-2013, 8291-2013, 2154-2007, 13217-2004. TAg: 915-2010 (piña). TCP-San José voto 493-2004.
- Contaminación de canales de riego: SC voto 16599-2006.
- Contaminación de acuíferos por productos químicos: SC voto 4751-2008 (caso de Moín).
- Contaminación con arsénico: Entre el 2011 y 2013 se evidenció la contaminación por arsénico en acueductos comunales de Guanacaste y la Zona Norte de Alajuela. Se sostiene es originada por causas naturales, por “paso de las aguas a través de las formaciones geológicas que contienen materiales

que los liberan” (Informe del ICAA citado en Informe Estado de La Nación, 2013). Dichos acueductos no son administrados por el ICAA ni por las municipalidades, pero por la gravedad del tema se promulgó el DEJ 37072 (derogado por el DEJ 38524). La Sala Constitucional, en voto 7598-2013, acogió un recurso de amparo contra el ICAA y el MINSA, en relación con este tema (ver también votos 8137-2013 y 12410-2013).

Al 2014, aún seguía “sin resolverse el incidente por contaminación con arsénico que se presentó en 2009 en comunidades de Guanacaste y la zona norte de Alajuela. El AyA continúa realizando estudios con miras a sustituir las fuentes de agua para consumo humano por otras alternas y se han introducido nuevas tecnologías para reducir las concentraciones de esa sustancia en las aguas consumidas, mediante la instalación de filtros individuales en las casas de habitación. Pese a estos esfuerzos, el tema sigue pendiente (Astorga y Angulo, 2014)” (XX Informe del Estado de la Nación, 2015).

- Desbordamientos en época de lluvia: SC voto 8758-2013.
- Mal funcionamiento de alcantarillado pluvial: SC votos 15294-2009, 12260-2007, 10956-2006, 6506-2006.
- Permisos indebidos para vertido de aguas: SC voto 11470-2006.
- Tratamiento y acumulación inadecuada de aguas negras y servidas: SC votos 1638-2008, 12262-2007, 15884-2006, 15827-2006, 13716-2006, 11471-2006, 10617-2006, 5168-2006.

“Únicamente si aprendemos a ver el valor de la naturaleza en sí misma, la naturaleza permitirá que los humanos seamos mucho tiempo más. Debemos aprender a querer y cuidar la naturaleza, si queremos impedir destruirnos a nosotros mismos. Nuestra acción más importante es cuidar la naturaleza”.

Richard Freiherr von Weizsäcker, escritor y filósofo alemán

b) Residuos sólidos

Los residuos sólidos son muy diversos: restos de alimentos, papeles, cartón, madera, vidrios, latas, cenizas, hules, plásticos, metales, etc. Por lo general se descomponen muy lentamente, mediante la acción de microorganismos, agua y calor.

Se generan por actividades industriales, mineras, agroindustriales, agropecuarias, domiciliarias, etc. A ello deben agregarse las prácticas culturales y los sistemas de vida modernos, muchos de las cuales son anti-ecológicas (consumismo excesivo, desperdicio extremo y búsqueda de comodidad sin medir las consecuencias para el entorno actual y futuro). Por ejemplo, la práctica de desechar y no reparar (aunque el bien pueda ser recompuesto), el consumo excesivo de agua embotellada, el uso creciente de recipientes desechables, de bolsas plásticas, etc.

“La cantidad de desechos sólidos producidos por una sociedad depende en buena parte de su desarrollo económico” (Fournier, 2003, p.230). Por ello los países más desarrollados generan, por persona, más cantidad de residuos que aquellos en vías de desarrollo.

Residuo sólido

Los que provienen de actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. Comprende toda masa heterogénea de los desechos de una comunidad (actividad de grupos de personas) hasta la acumulación más homogénea de los residuos sólidos provenientes de la actividad agrícola, industrial, comercial y de minería (Manual Instrumentos Técnicos para EIA-Parte I, DEJ 32079).

La terminología utilizada en normas anteriores a la LGIR debe ser ajustada a los principios y fines de esta, por ser posterior, de mayor jerarquía legal y estar acorde con los principios ambientales y los fines del desarrollo sostenible.

Las conceptualizaciones doctrinales y legales sobre los residuos sólidos han variado con el tiempo. Hace una década, Mateo (Vol. II, 2002, p.510), definía los “desechos” sólidos, desde un punto de vista físico, como aquellas materias no capaces de ser arrastradas por un fluido libre, sea éste una corriente de aire o líquida; y desde un ángulo económico, eran los subproductos que carecían de valor para quienes los generaban. Pero esta definición no se ajusta a las conceptualizaciones legales modernas.

En normativa derogada (v.g. el Regl. Manejo de Basuras, DEJ 19049), se definía la basura como el residuo sólido o semisólido putrescible o no, excluyendo las excretas de origen humano o animal. Los desechos eran cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que se destinase al abandono o del que se desease desprender. Por residuo sólido se entendía el objeto, sustancia o elemento en estado sólido o semisólido que se abandonaba, botaba o rechazaba.

La normativa costarricense superó los conceptos de basura y desecho. Ahora se utiliza el vocablo “residuo”, noción más amplia y acorde con una visión de reutilización, reciclaje y valorización que debe imperar en el uso y consumo responsable de los materiales y productos.

Los residuos sólidos se pueden clasificar (García, 2000, p.348 y LGIR):

- Según su naturaleza. Orgánicos e inorgánicos. Los primeros son de origen vivo y se pudren o descomponen (papel, cáscaras, huesos, madera, etc.). Los segundos incluyen metales, vidrio, etc.
- Según el riesgo: ordinarios, de manejo especial y peligrosos.

Desecho peligroso es aquel sólido o una combinación de sólidos que, debido a su cantidad, concentración o características físicas -entre ellas su nivel de no degradación-, químicas o infecciosas pueden: A. Producir o contribuir significativamente a un aumento en las enfermedades graves irreversibles o enfermedades reversibles incapacitantes. B. Plantear un riesgo sustancial actual o potencial para la salud humana o para el ambiente cuando no se trata en forma adecuada o no se almacena, transporta o elimina debidamente o se maneja en otra forma (SC voto 4423-1993).

Algunos efectos negativos relevantes de los residuos sólidos son: obstruyen desagües y drenajes abiertos, invaden caminos, restan belleza o estética al panorama, generan olores desagradables, polvos irritantes, contaminan el suelo y las fuentes de agua, etc.

Sin embargo, pueden ser aprovechados, reutilizados, reciclados o bien depositarse en rellenos sanitarios para su posterior eliminación (entiéndase transformación). Lo ideal es que se procesen en el sitio donde se originan o se usen en actividades similares a las que les dieron origen. Por ejemplo, procesar los residuos de alimentos humanos para alimentar animales. Pero no siempre las mezclas de los residuos permiten o facilitan la labor de reciclaje o reutilización.

Pese a que existe obligación de recolectar, clasificar y depositar en lugares adecuados los residuos sólidos (LGIR), en nuestro país no se respetan esas reglas. Usualmente se depositan en lugares públicos, lotes baldíos, botaderos, se arrojan a cauces de ríos o se entierran. Tampoco se realiza ni controla adecuadamente el manejo de envases de productos peligrosos usados, v.g. de agroquímicos o sustancias agroindustriales.



Contaminación por residuos sólidos, cauce de Quebrada Cementerio, Liberia, 2015

“...Somos nosotros los actores y, a la vez, las víctimas del problema ambiental que causan los desechos, pues somos los que los producimos. Buscamos cómo deshacernos de ellos y no tomamos conciencia de cuál es el destino final de los mismos, causando el deterioro de los ecosistemas. Es necesario, en consecuencia, que dentro de las políticas estatales se cuente con una conciencia ambiental que surja desde las bases de la propia sociedad para la protección real del medio, puesto que aunque existiese un nuevo marco jurídico que permitiera concebir su protección real, la necesidad de esa protección para garantizarnos una calidad de vida más apropiada debe surgir de cada uno de nosotros. Existió durante muchos años la suposición general de que botar desechos sólidos en la tierra constituía una solución segura y permanente, lo que al final no resultó cierto, pues se ha comprobado que a través de su filtración en las capas del subsuelo puede producir la contaminación de las aguas subterráneas...” (SC voto 4423-1993).

Fournier (2003, p. 230), señala que los residuos sólidos se depositan en: rellenos sanitarios, botaderos a cielo abierto, crematorios y en cursos de agua en el mar.

Durante mucho tiempo el sistema que predominó en nuestro país fue el de los “vertederos o botaderos de basura”, legales e ilegales, que además de la contaminación visual, generan enfermedades (propagadas por moscas y ratas).

“...Una consideración esencial en el desarrollo de los desechos sólidos es la marcada distinción que se señala entre el relleno sanitario y el botadero abierto. Debemos entender que para que un botadero sea considerado relleno sanitario debe cumplirse cierto mínimo de requisitos en su instalación y no mantenerlo como un botadero abierto. Al respecto, se han publicado clasificaciones sobre los criterios para definir los rellenos sanitarios; las recomendaciones que conciernen a las llanuras inundables, las especies en peligro, las aguas superficiales y aguas subterráneas. Aquellas instalaciones que no cumplan estos criterios se consideran botaderos o vertederos abiertos” (SC voto 4423-1993).



En los últimos años se han tratado de implementar rellenos sanitarios que permitan el tratamiento adecuado de este tipo de residuos. Si son bien utilizados y están ubicados en zonas correctas (que impidan la contaminación de las aguas subterráneas), producen pocos efectos negativos sobre el ambiente, pues posibilitan la descomposición biológica.

Sin embargo, su establecimiento genera costos (por la extensión que cubren y la cantidad de tierra que se requiere para cubrir los desechos), además de los conflictos sociales, que han motivado gran cantidad de procesos, especialmente amparos (por ejemplo, SC voto 12261-2007).

Ejemplos notorios de las situaciones comentadas lo han sido:

- La contaminación por sólidos del Río Virilla, que cruza el Valle Central y recibe la mayor cantidad de aguas servidas de esa zona (SC voto 13281-2006).
- El “relleno sanitario” de Río Azul. Recibió durante muchos años los residuos de varias municipalidades del área metropolitana (SC votos 13917-2006, 4694-2006, 1239-2006).

La recolección de residuos está a cargo de las municipalidades (CMun, art. 8 LGIR y DEJ 36093). El incumplimiento o servicio deficiente que han prestado han generado muchas denuncias y procesos judiciales (SC votos 4225-2008, 17848-2007, 10030-2006, 7953-2006, 3536-2006 y 2728-1991). Esos casos reflejan problemas por suspensión o prestación irregular del servicio, medidas para procesarlos insuficientes o indebidas, etc.

En el 2013 aún estaban pendientes tareas para optimizar el servicio de recolección de residuos, actualizar los costos y definir zonas prioritarias en cada cantón. La flota de camiones recolectores

municipales por lo general es obsoleta o está en mal estado, por lo que son en sí mismos fuentes de contaminación. Los botaderos y rellenos sanitarios tienen además una vida útil muy limitada (XIX Informe Estado de la Nación, 2014).

El MINSA emitió un Plan de Gestión de Residuos y una Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos. Pero al menos en el año 2013 no se vincularon con su presupuesto ni con el Plan Estratégico Institucional 2011-2015 (XVIII Informe Estado de la Nación, 2013).

También el sector civil ha realizado esfuerzos importantes en esta materia. Por ejemplo, se desarrolló el Plan de Residuos Sólidos de Costa Rica (PRESOL), que forma parte de las estrategias del programa “Competitividad y medio ambiente” (CYMA). Pretende orientar las acciones gubernamentales y privadas en el tema, mediante prácticas de producción y consumo sostenibles.

La Sala Constitucional ha establecido varias máximas jurisprudenciales en materia de recolección de residuos sólidos:

- Ni aun temporalmente pueden las municipalidades apilar la basura en un lugar inadecuado para su posterior tratamiento (voto 7996-2006).
- No se puede aprobar la ampliación del plazo de funcionamiento de un relleno sanitario sin contar con un EsIA (voto 1329-2006).
- A las personas administradas no se les puede obligar a soportar los perjuicios derivados de la mala organización y deficiente logística de la Administración, por ejemplo, en el tema de recolección de residuos (voto 12227-2008).

Existen además variedad de sentencias judiciales, especialmente del tribunal constitucional, referidas al tema de residuos sólidos y sus efectos contaminantes.

- Acumulación de residuos: SC votos 18044-2007, 10536-2007, 13674-2006, 13094-2006, 9247-2006, 2804-2006, 1963-2006, 10290-2005, 12850-2004, 4730-2004; en caños públicos: 5799-2013.
- Almacenamiento, depósito ilegal o manejo indebido de residuos: SC voto 16885-2008, 2760-2011, 8382-2010, 9091-2005.
- Botaderos de basura: SC voto 1346-2010 (botadero abierto).
- Gestión de residuos: SC voto 12974-2013 (acción inconstitucionalidad contra LGIR).
- Lotes baldíos contaminados: SC votos 413-2014, 12453-2013, 9167-2010.
- Plantas de tratamiento de basura: SC voto 13738-2006.
- Recolección de basura: SC votos 2616-2013, 15296-2009, 17848-2007; 10030-2006; 7953-2006; 3530-2006; 16375-2005; 14722-2004; 763-2003.
- Rellenos sanitarios y botaderos: SC votos 1220-A-2015, 3861-2013, 2721-2014, 12016-2008, 8122-2008, 6568-2008, 3661-2008, 3660-2008, 5980-2006, 4694-2006, 1236-2006, 1517-2006, 16969-2005, 9793-2005, 5073-2005, 5074-2005, 14455-2004, 12825-2004, 6322-2003, 4423-1993.
- Residuos especiales: SC votos 459-2009, 15158-2005.

- **Tratamiento de residuos:** SC votos 17068-2013, 4786-2008; 14884-2007; 7214-2006; 8291-2013, 5595-2006 y 14212-2005 (granjas porcinas); 4789-2008; 12618-2005 y 11528-2003 (granjas avícolas); 4761-08 (caballerizas); 11796-2007 (desechos en urbanizaciones); 4947-2002 (ingenios-caña de azúcar); 7288-2005; 4285-2005; 13217-2004.

Debe destacarse que la contaminación de acuíferos, nacientes y ríos con residuos sólidos y líquidos en nuestro país, además de los efectos directos negativos que sufre el recurso hídrico y la biodiversidad, genera otros impactos de difícil restauración. Por ejemplo:

- Por la cantidad de residuos en los ríos, las tomas de agua de las plantas hidroeléctricas se ven obstruidas y al disminuir el caudal se impide el movimiento de las turbinas. Se ha tenido que invertir en medidas y equipos altamente tecnificados que garanticen la limpieza de los residuos en las represas. Se pone en peligro además la continuidad y eficiencia de esta importante forma de generar energía eléctrica.
- Cuando los residuos finalmente llegan al mar se extiende la contaminación a los ecosistemas costeros y marinos. Los esteros, puertos y las desembocaduras de los principales ríos del país (Tárcoles, Reventazón, Grande de Térraba por ejemplo), son un reflejo fiel de esta situación.
- La belleza natural de nuestro país y la posibilidad de modalidades de recreación utilizando ríos y playas disminuye. Esto no solo impacta culturalmente a la sociedad costarricense, también afecta una de las principales actividades económicas del país, como lo es el turismo ecológico.
- La contaminación de las fuentes de agua potable pone en riesgo directamente la salud humana y animal, así como la economía local y la nacional, dado que el Gobierno debe tomar medidas especiales para combatirla. Desde el 2009 se detectaron grados alarmantes de contaminación por arsénico en las fuentes hídricas de varios cantones de Guanacaste (La Cruz, Bagaces, Cañas) y en San Carlos. El Gobierno declaró emergencia sanitaria (DEJ 37072, derogado por el DEJ 38524). En el 2015 el problema no se había solucionado.

2.2. Contaminación de alimentos o fisiológica

En el camino de la fuente a la mesa de la persona consumidora, los alimentos pueden ser producidos y manipulados por muchas personas, con técnicas o procedimientos que no respetan los límites de tolerancia o las medidas de higiene mínimas.

Para garantizar “la nutrición adecuada y la ingestión de alimentos de buena calidad y en condiciones sanitarias, ...las personas naturales y jurídicas que se ocupen en actividades relacionadas con alimentos, destinados al consumo de la población, deberán poner el máximo de su diligencia y evitar omisiones en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes y de las órdenes especiales que la autoridad de salud pueda dictar, dentro de sus facultades, en resguardo de la salud” (art. 196 LGS).

Alimento o producto alimenticio

Sustancia o producto natural o elaborado, que al ser ingerido por el hombre proporciona al organismo los elementos necesarios para su mantenimiento, desarrollo y actividad, y todo aquel que sin tener tales propiedades, se consume por hábito o agrado (arts. 196 y 197 LGS).

“Se entiende por contaminación fisiológica la presencia de olores o sabores desagradables que impregnan los tejidos de las plantas y animales que pueden servir de alimento para el hombre. También puede aplicarse al agua de uso doméstico” (Fournier, 2003, p.202). Por ejemplo, la leche es un alimento muy sensible, que asimila fácilmente olores derivados del tipo de plantas que consuman las vacas.

El art. 213 LGS establece que quien se ocupe de producir alimentos, debe hacerlo en condiciones ambientales sanitarias y empleando técnicas de defensa o conservación aprobadas por la autoridad de salud, a fin de evitar, principalmente, la contaminación de tales productos y su peligrosidad debida a la presencia de residuos tóxicos provenientes de plaguicidas u otros sistemas de defensa o conservación.

El uso de aditivos (sustancias que modifican las características de los alimentos), puede ser nocivo para la salud humana, si la dosis que se consume es tóxica. Por ello algunos son prohibidos. Ejemplos de aditivos son: preservantes, vitaminas, minerales, colores, sabores y edulcorantes artificiales, emulsificantes y otros.

Los aditivos se incorporan directa o voluntariamente (se aplican para mejorar el valor nutricional, arts. 197 y 227 LGS), o bien en forma indirecta (por uso de hormonas, agroquímicos, antibióticos, que se incorporan a las materias primas, plantas o animales).

También debe tenerse presente los efectos de la “biomagnificación”, proceso por el cual se incrementa la concentración de un determinado elemento o sustancia en los alimentos, al pasar de un nivel trófico a otro a través de la cadena alimenticia.

Alimentos no aptos para consumo humano (LGS)

- Alimento alterado o deteriorado: Aquel que por cualquier causa natural sufre perjuicio o cambio en sus características básicas, químicas o biológicas (art. 201).
- Alimento contaminado: Contiene microorganismos patógenos, toxinas o impurezas de origen orgánico o mineral repulsivas, inconvenientes o nocivas para la salud (art. 202).
- Alimento adulterado: El que contenga una o varias sustancias extrañas a su composición reconocida y autorizada; se le haya extraído parcial o totalmente cualesquiera de sus componentes haciéndoles perder o disminuir su valor nutritivo; se le haya adicionado, coloreado o encubierto en forma de ocultar sus impurezas o disminuir su inferior calidad; o al que se le haya agregado un aditivo alimentario no autorizado por el MINSA (art. 203).
- Alimento falsificado: Aquel que se designe o expendabaja nombre o calificativo que no le corresponda; cuyo envase o rotulación contenga cualquier diseño o indicación ambigua o falsa que induzca a error al público, respecto de su calidad, ingredientes o procedencia; se comercie o distribuya sin haber sido registrado debidamente, cuando esto corresponda reglamentariamente, o cuando habiéndose registrado, ha sufrido modificaciones no autorizadas (art. 204). Si bien es cierto este último tipo de alimento no está necesariamente contaminado, la falsedad en la información que se suministra sobre el mismo o su falta de registro y control, hacen presumir que puede resultar un riesgo para la salud humana si se consume.

Cuando se trata de sustancias tóxicas, la biomagnificación puede causar que el ser humano consuma alimentos con concentraciones peligrosas para su salud (Campos, 2003, p.187).

Los efectos de la contaminación de alimentos se reflejan según se trate de contaminación biológica o química (Campos, 2003, p.195).

La contaminación biológica se manifiesta principalmente a través de intoxicaciones acompañadas de dolor y diarrea (causadas por toxinas que se derivan de las bacterias). Por ejemplo: botulismo, estafilococcia, salmonelosis.

La contaminación química se deriva principalmente del uso de agroquímicos, especialmente plaguicidas, aguas de riego contaminadas, suelos contaminados y uso de aditivos.

En materia de contaminación de alimentos es necesario revisar la trazabilidad o rastreabilidad del producto. Tal debe entenderse como el procedimiento que permite conocer la historia, ubicación y trayectoria de un producto a lo largo de la cadena de suministros, es decir, desde su origen hasta que se consume o utiliza.

La contaminación de alimentos se relaciona con la seguridad alimentaria, tema en el cual resulta primordial su calidad.

El principal ente público encargado de la gestión y control de la contaminación de alimentos es el MINSA. Pero, dada la importancia de la trazabilidad y la seguridad alimentaria, otros entes que colaboran para evitar la contaminación fisiológica son el MAG (a través del SFE y el SENASA) y el Consejo Nacional de Producción.

¿Las ventas ambulantes de comida son permitidas?

“La comida de ventas callejeras contiene alta contaminación fecal lo cual demuestra que hay un mal aseo de las manos, utensilios e insumos usados por los vendedores para la preparación y venta de sus alimentos” (Cantero, La Nación, 22 de junio del 2009).

En nuestro país, las municipalidades otorgan patentes para ventas ambulantes. Usualmente regulan esta actividad a través de reglamentos municipales basado en la Ley de Patentes de Ventas Ambulantes y Estacionarias 6587. Dicha ley se emitió pese a que el art. 218 LGS prohíbe el establecimiento de puestos de alimentos en calles, parques, aceras o lugares públicos.

Algunas sentencias referidas a este tipo de contaminación son:

- Competencias en materia de alimentos contaminados: TCA sección VI voto 26-2014.
- Destrucción de alimentos contaminados: SP voto 218-2015 . TCA sección VI voto 17-2013.



Derecho a la alimentación

*“El derecho a la alimentación ha sido incorporado en la mayor parte de los ordenamientos jurídicos como derecho humano, hoy reconocido en los Tratados Internacionales e incluso elevado en muchos países a rango constitucional. El derecho agroalimentario debe entenderse como el conjunto de normas especiales, ordenadas sistemáticamente, que regulan el producto agroalimentario y su cadena productiva en todas sus fases, desde la producción hasta el consumo, controlando las etapas de la empresa agroalimentaria y su actividad productiva con el propósito de garantizar el consumo alimenticio de productos sanos e inoocuos, en aras de proteger la salud de las personas, de los animales y de las plantas, o bien, procurar el abastecimiento alimentario de la población... Las exigencias de calidad y sanidad imponen a su vez exigencias de **trazabilidad** o rastreabilidad del producto durante toda la cadena agroalimentaria. En los diferentes ámbitos de la actividad se recoge el enfoque global «de la granja a la mesa», que caracteriza a esta política y consolida el carácter indivisible de la cadena alimentaria, y se centra en el decisivo papel que desempeña el Servicio Nacional de Salud Animal. Las condiciones de todo sistema de trazabilidad son: 1. En todas las etapas de la cadena debe asegurarse la sanidad de los alimentos;... Es evidente la necesidad de encontrar un equilibrio entre los mecanismos de protección de la seguridad alimentaria con fines preventivos -principio de precaución-, y la garantía de la libre circulación de productos agroalimentarios que cumplan con estándares científicos internacionales. Lo anterior produce como exigencia el “seguimiento” de los productos agrícolas y alimentarios, es decir la trazabilidad en toda la cadena...” (SC voto16937-2011)*

2.3.Contaminación sónica o acústica

RUIDO

Sonido indeseable o perturbador que afecte psicológica o físicamente al ser humano (Regl. para control de contaminación por ruido, DEJ 39428).

Cualquier sonido indeseable que pueda producir trastornos fisiológicos o psíquicos, o de ambas especies en las personas (art. 1 Regl. Control del ruido y vibraciones, DEJ 10541).

1 Bel = 10 dB

El sonido, desde un punto de vista físico, se produce mediante la propagación en forma de ondas elásticas audibles o casi audibles, generalmente a través de un fluido (u otro medio elástico), que genere movimiento vibratorio de un cuerpo.

“Es una transformación elástica del medio donde se propaga, causada por la vibración de un objeto, el cual produce cambios de presión. Entre más fuerte sea la vibración del objeto y mayor sea su superficie, así el sonido será más fuerte” (Campos, 2003, p.147).

El decibelio (Bel) es la unidad utilizada para medir el sonido. Es un logaritmo y se divide en decibeles o decibelios (dB).

Una unidad bel aumenta en diez veces la intensidad. Por ejemplo, si el sonido de un tractor es 10 veces mayor al de una máquina de cortar zacate, sería entonces 1 bel más intenso.

Los avances tecnológicos han permitido la difusión del sonido ampliamente y a intensidades usualmente perjudiciales para el ser humano.

Cuando el sonido empieza a no ser deseado, a convertirse en una inmisión o molestia (por su intensidad), se convierte en ruido. En ese estado no contiene información clara que la persona receptora sea capaz de identificar, individualizar o comprender.

El ruido es uno de los contaminantes más molestos de la época actual y uno de los más nocivos para la salud humana, aunque sus efectos sean poco conocidos o difundidos.

Sin embargo, la determinación objetiva de cuando un sonido es ruido no siempre es fácil, pues intervienen factores subjetivos en su valoración. Por ejemplo, para algunas personas el rock pesado o metálico es molesto y para otras no.

Además, no todas las personas reaccionan de igual forma ante el ruido. Ello depende de las edad, sexo y características socioculturales (Fournier, 2000, p. 344).

La presión sonora es, por otro lado, tolerable en forma distinta según el medio donde se perciba (urbano, doméstico, laboral o rural). Existen así espacios adecuados para ciertos sonidos, que de darse en lugares no aptos se convierten en ruido.

Desde finales de los años 60 se reconoce también el “derecho al silencio”, según el Consejo Internacional de Música de UNESCO (García, 2000, p. 347).

La contaminación sónica se puede dar por un incremento preocupante en la cantidad de fuentes

que producen ruido o por aumento del volumen o su intensidad.

La contaminación por ruido se cataloga según la intensidad y el daño que puede hacer en el ser humano. Sin embargo, "...aún sin desorbitar su valoración como agente perturbador, el ruido puede ser catalogado... como factor de distorsión ecológico en cuanto el hombre está fisiológicamente determinado para habitar en un medio relativamente tranquilo y en el que los niveles de ruido no alcancen excesivas intensidades" (Mateo, Vol. II, 1992, p.602).

Los efectos dependen de la frecuencia e intensidad durante el tiempo de exposición. Fundamentalmente son de tipo fisiológico, psicológico y de interferencia en la comunicación y el trabajo.

Entre los principales efectos están: sordera y otras dolencias auditivas, desequilibrio psicológico o psíquico; estrés; irritabilidad; trastorno del sueño y fatiga; afectación de otros órganos y trastornos como elevación de la frecuencia cardíaca (taquicardia), elevación de la presión arterial, alteraciones de la vista y la respiración, dolencias digestivas, etc.

En el plano laboral, la contaminación sónica afecta la salud de las personas trabajadoras e implican costos empresariales para la prevención o disminución de sus efectos negativos, así como para evitar que el ruido salga hacia el exterior.

También los animales y plantas se ven afectados con la contaminación sónica (por ejemplo, reflejan cambios en su comportamiento). Incluso los edificios pueden dañarse en su estructura, por los efectos de los infrasonidos y ultrasonidos sobre los materiales de construcción.

El ruido además dificulta la comunicación oral, pues a mayor intensidad es más difícil la transmisión de información y la posibilidad de concentrarse (Salazar, 2002, p. 204).

Mateo (Vol. II, 1992, p. 605), clasifica el ruido en:

- continuo (presión acústica y frecuencia tienen pocas oscilaciones);
- fluctuante (tales factores varían de forma periódica o aleatoria),
- transitorio (la sonoridad inicia y termina en un periodo determinado) y,
- de impacto (incrementos elevados de la presión acústica pero transitorios).

¿Cuál es el límite de tolerancia para el ser humano? 60 dB (Campos, 2003, p.152; Salazar, 2002, p.204). Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el límite superior deseable de ruido, en una ciudad, no debe exceder 50 dB (Vargas, La Nación, 22 de junio del 2009).

¿A qué intensidad se sufren algún tipo de daño acústico? 80 dB (Salazar, 2002, p.204). Algunas personas expertas señalan los 85 dB como el límite para que se produzca un riesgo de daño al oído sin protección (Fallas, 2005, p.26; Mateo, Vol. II, 1992, p.609; Campos, 2003, p. 153).

Campos (2003, p.152) señala que los sonidos inesperados son más dañinos que los continuos.

“Puede suceder que los sonidos... se conviertan en ruidos para terceros no pensados como destinatarios, pero éste es... un problema de índole económico no abordado adecuadamente. Así el empresario de una sala de fiestas... puede perfectamente producir sonidos intensos... sin necesidad de molestar al vecindario siempre que cuente con un sistema de asilamiento o insonorización adecuado. Se trata aquí de restos de energía no aprovechada que salen al exterior” (Mateo, Vol. II, 1992, p.603).

El ruido tiene una fuente emisora, un medio de propagación (aire o agua) y un receptor. El control del ruido puede por ende darse en los tres distintos factores, reduciendo la fuente, poniendo barreras en el medio o protegiendo al ente receptor (Campos, 2003, p.154).

<i>Niveles de ruido y de respuesta humana</i> (Fournier, 2003, p.200)	
<i>dB</i>	<i>Actividad</i>
180	Motor de cohete
150	Jet en despegue
130	Música rock fuerte grabada
120	Trueno
110	Remachadora
100	Jet a 300 metros de altura
90	Motocicleta lejana a 7,5 mts.
80	Camión (15 metros distancia)
70	Aspiradora
60	Conversación corriente
50	Ruido en tráfico ligero (a 30 mts)
40	Ruido en dormitorio
30	Susurro/ Ruido en biblioteca
20	Estudio en radio
10	
0	Umbral del oído

Los principales agentes o emisores son: la industria, el transporte y el comercio. Pero también los ruidos domésticos son una fuente importante, sobre todo si se toma en cuenta el efecto acumulativo (radios, televisores, electrodomésticos, etc.).

La contaminación por ruidos, a diferencia de otras alteraciones del ambiente, es localizada y además no es persistente, en el sentido de que una vez que cesa la fuente, desaparece el ruido. Pero los efectos en el ser humano son acumulables y duraderos o permanentes. Es también una alteración que se da usualmente en el entorno urbano.

Para determinar los parámetros que describen las molestias generadas por el ruido, se pueden usar dos elementos: la medida del nivel del ruido corregido por la molestia que causa a la población (nivel de ruido promedio) y el nivel de criterio (corregido por factores externos e internos).

Dentro de los factores para determinar la aceptabilidad de un ruido están: hora, época del año, tipo de barrio o zona, uso del suelo en la zona, sitios cerrados o abiertos, ubicación aislada o cercana (Campos, 2003, p.155).

En Costa Rica, la normativa que regula la contaminación sónica se encuentra dispersa en varios cuerpos normativos. Entre ellos LOA (arts. 60 a 63), LGS (arts. 293 a 297), Regl. de Control de Ruidos y Vibraciones DEJ 10541 y el Regl. para Control de Contaminación por Ruido, DEJ 39428.

La LOA (art. 62) y la LGS (art. 294) incluyen este tipo de contaminación dentro de la atmosférica, al indicar que tal comprende “...la emisión de sonidos que sobrepasen las normas aceptadas internacionalmente y declaradas oficiales por el Ministerio”. Esto es porque el ruido supone una

alteración del medio atmosférico por ondas que se mueven en él (Mateo, Vol. II, 1992, p.601).

LGS dispone además que todo establecimiento comercial, industrial o fábrica, debe evitar la descarga de sonidos contaminantes si no dispone de sistemas adecuados para evitarla, y no podrá funcionar si sus labores constituyen un peligro o incomodidad para el vecindario (arts. 297 y 302 LGS).

El Regl. para el Control de Contaminación por Ruido regula la emisión contaminante de ruido proveniente de fuentes artificiales. Define la contaminación sónica como “cualquier emisión de sonido que afecte adversamente la salud de los seres humanos y exceda las limitaciones establecidas en ese Reglamento”.

Fija los límites de sonido permitidos, de acuerdo con la zonificación (urbano-residencial, comercial, industrial, zona de tranquilidad y zona mixta), las fuentes emisoras y el periodo (diurno o nocturno).

Los niveles permitidos en zona residenciales son 45 dB en el periodo nocturno y 65 dB en el diurno (de las 6:00 a 20:00 horas, con excepciones).

Sin embargo, existen problemas y desórdenes de zonificación y hacen falta planes reguladores. Las zonas destinadas a industria, comercio y residenciales no siempre están claramente definidas, lo que propicia la contaminación sónica.

“...El problema que presenta el incremento de actividades de manera desordenada no ha sido atacado por una política urbanística suficiente, que incluya las previsiones de protección y planificación según la zona a regular. Tal falta de planificación ha producido concentración y confusión entre las zonas industriales con las comerciales y, a su vez, con las residenciales...”

Resultaría conveniente para controlar el ruido, contar con una clara planificación urbanística que en el mejor de los casos incluya mapas de ruidos, necesarios para identificar por zonas los valores medios de ruidos y que brinden información sonora para un mejor conocimiento de la realidad física, social y económica de una determinada zona.

...

Existe en nuestro país una insuficiente o dispersa normativa contra el ruido... Resulta compatible con la protección al medio ambiente el establecimiento de métodos de evaluación del ruido y procedimientos de planificación territorial -que exija restricción de la utilización de suelos, así como restricción de la implantación de nuevas fuentes generadoras de ruido- que sirvan como instrumento para regular el ruido y garantizar el aislamiento de viviendas y otras edificaciones sensibles a las fuentes que lo producen (SC voto 16777-2005).

El Regl. establece que solo tienen validez legal, para efectos administrativos, la medición que realice el MINSA. El DEJ 32692 desglosa el procedimiento para ello.

El Regl. para contratación laboral y condiciones de salud ocupacional de adolescentes, DEJ 29220, establece normas contra la contaminación sónica.

El Regl. de Control de Ruidos y Vibraciones, DEJ 10541, exige a las empresas suministrar a las personas trabajadoras protección contra el ruido y considera ruidosos los lugares de trabajo en donde se produzcan ruidos cuya intensidad sea superior a 85 dB (arts. 2 y 21).

Prohíbe, dentro del lugar de trabajo, intensidades superiores a 90 dB para ruidos intermitentes o de impacto, ni mayor de 85 dB respecto a ruidos continuos, si las personas trabajadoras no están provistos del equipo de protección personal adecuado que atenúe su intensidad hasta los 85 dB (arts. 7 y 11).

En los locales de trabajo cuya intensidad de ruido sea superior a 85 dB no se permitirá una exposición mayor a las personas trabajadoras de 8 horas en el día y de 6 horas en la noche (art. 18).

Los reglamentos referidos, DEJ 10541, 29220 y 39428 clasifican el ruido en:

- o Ruido continuo: El constante e invariable. No tiene cambios repentinos de nivel. Se caracteriza por niveles de presión sonora que no fluctúan rápidamente en el tiempo. Las fluctuaciones ocurren a razón de unos pocos dB/segundo.
- o Ruido intermitente: El que se interrumpe o cesa y prosigue o se repite.
- o Ruido de impacto: Es el que tiene su causa en golpes simples de corta duración.



También se distingue el “ruido de fondo”, como aquel que proviene de todas las fuentes distintas a la fuente de sonido de interés.

El principal ente público encargado de la gestión y control de la contaminación sónica es el MINSA. Tratándose de riesgos laborales (salud ocupacional) el Ministerio de Trabajo tiene también competencias institucionales.

Las denuncias y procesos por contaminación sónica, especialmente en sede administrativa y constitucional (amparos), son frecuentes en nuestro país. Muchas de ellas provienen de bares, karaokes, salones de bailes, locales comerciales y en ocasiones centros religiosos o laborales.

Tampoco existen en el país “...políticas para aminorar y evitar la contaminación sónica así como para promover la protección de los valores jurídicamente relevantes que en este caso se ven involucrados, que son el medio ambiente y la salud, la Sala observa que si bien sobresalen esfuerzos normativos al respecto, al Estado costarricense le ha sido difícil estructurar un conjunto de normas que permitan hacer frente al problema del ruido así como diseñar y poner en práctica un plan de reducción del ruido que permita controlar de manera más eficiente el fenómeno ambiental. Tal carencia normativa no es un problema particular de nuestro país, pues el ruido se presenta de difícil tratamiento dado en primer lugar a su naturaleza temporal, no acumulativa y a la clara dispersión de sus agentes contaminadores, -nótese que el ruido proviene de un sinnúmero de fuentes que atacan las diversas situaciones en las que se desenvuelve el individuo (calle, lugar de trabajo, vivienda, hospitales, zonas comerciales, parques, escuelas, etcétera). Es claro que el problema del ruido se agudiza debido tanto a la dispersión y aumento de las fuentes de contaminación así como al desarrollo de la industria, de la construcción, relacionado con el grado de urbanización y densidad de la red vial, entre otros factores. A lo anterior se suma que el diseño de la política ambiental no ha concedido prioridad a este tipo de contaminación, que como se dijo, es de difícil tratamiento, y a los problemas relativos a su definición; razones todas que han obstaculizado el control del ruido...” (SC voto 16777-2005).

¿Cómo reducir los ruidos?
(Vargas, La Nación, 22 junio 2009)

Medidas sencillas que permiten reducir el ruido ambiental en ciudades, oficina y hogares:

- Concientizarse, cada persona, del ruido que produce al hablar, gritar, cantar en voz alta, conducir, ver televisión o escuchar radio.
- Arreglar los vehículos, pues cuando están en mal estado, por lo general producen molestos sonidos.
- Concientizar a las personas, de buena manera, cuando estén generando ruido que moleste a otras.

La OMS pone de relieve la grave amenaza de la exposición al ruido recreativo (febrero 2015)

Unos 1100 millones de adolescentes y jóvenes corren el riesgo de sufrir pérdida de audición por el uso nocivo de aparatos de audio personales, como teléfonos inteligentes, y por la exposición a niveles sonoros dañinos en lugares de ocio ruidosos, como clubes nocturnos, bares y eventos deportivos, según la Organización Mundial de la Salud. La pérdida de audición tiene consecuencias potencialmente devastadoras para la salud física y mental, la educación y el empleo... casi el 50% de los adolescentes y jóvenes de 12 a 35 años están expuestos a niveles perjudiciales de ruido por el uso de aparatos de audio personales y que alrededor del 40% están expuestos a niveles de ruido potencialmente nocivos en lugares de ocio. Un nivel perjudicial de ruido puede ser, por ejemplo, la exposición a más de 85 decibelios (dB) durante ocho horas o 100 dB durante 15 minutos. “En el día a día, mientras hacen lo que les gusta, cada vez más jóvenes se ponen en peligro de sufrir pérdida de audición”, observa el Dr. Etienne Krug... “Deberían ser conscientes de que una vez se pierde la audición, ya no se recupera. La adopción de sencillas medidas preventivas les permitirá seguir divirtiéndose sin poner su capacidad de audición en peligro”. La exposición segura a los sonidos depende de su intensidad o volumen, así como de su duración y frecuencia. La exposición a sonidos fuertes puede desembocar en una pérdida de audición temporal o en acúfenos (sensación de zumbido en los oídos). Cuando se trata de sonidos muy fuertes o la exposición se produce con regularidad o de forma prolongada, las células sensoriales pueden verse dañadas permanentemente, lo que ocasiona una pérdida irreversible de audición”.

Complicaciones para controlar y regular la contaminación sónica (SC voto 16777-2005)

“El ruido es considerado como una de la formas de agresión al ambiente que aumenta las incomodidades en una sociedad cada vez más industrializada. Las molestias por ruidos afectan la calidad de vida y la salud de las personas, ya que pueden traer consigo consecuencias fisiológicas y psíquicas, sobre todo ante la persistencia de una grave contaminación acústica.

Para abordar tal problemática el Estado debe diseñar políticas contra esa clase de contaminación atmosférica, dirigidas a proteger a las personas de la exposición excesiva al ruido. En relación con las políticas para aminorar y evitar la contaminación sónica así como para promover la protección de los valores jurídicamente relevantes que en este caso se ven involucrados, que son el medio ambiente y la salud, ... si bien sobresalen esfuerzos normativos al respecto, al Estado costarricense le ha sido difícil estructurar un conjunto de normas que permitan hacer frente al problema del ruido así como diseñar y poner en práctica un plan de reducción del ruido que permita controlar de manera más eficiente el fenómeno ambiental. Tal carencia normativa no es un problema particular de nuestro país, pues el ruido se presenta de difícil tratamiento dado en primer lugar a su naturaleza temporal, no acumulativa y a la clara dispersión de sus agentes contaminadores, -nótese que el ruido proviene de un sinnúmero de fuentes que atacan las diversas situaciones en las que se desenvuelve el individuo (calle, lugar de trabajo, vivienda, hospitales, zonas comerciales, parques, escuelas, etcétera). Es claro que el problema del ruido se agudiza debido tanto a la dispersión y aumento de las fuentes de contaminación así como al desarrollo de la industria, de la construcción, relacionado con el grado de urbanización y densidad de la red vial, entre otros factores. A lo anterior se suma que el diseño de la política ambiental no ha concedido prioridad a este tipo de contaminación, que como se dijo, es de difícil tratamiento, y a los problemas relativos a su definición; razones todas que han obstaculizado el control del ruido.

... No existe una normativa general que contemple todas las principales cuestiones relacionadas con el tema, sino que se cuenta con dispersas y variadas normas contenidas en diferentes cuerpos normativos entre las que destaca la Ley Orgánica del Ambiente.... Por su parte, la Ley General de Salud dispone en su artículo 302 la protección de la exposición a los ruidos... En el último párrafo del artículo 294... se incluye al ruido como elemento susceptible de provocar la contaminación de la atmósfera.... El Legislador costarricense ha previsto sanciones de tipo penal, específicamente mediante el artículo 390 inciso 2 del Código Penal... La legislación laboral protege también a los trabajadores expuestos a decibelios altos en sus lugares de trabajo, lo que hace mediante el Reglamento de Control de Ruidos y Vibraciones, que es Decreto Ejecutivo número 10541..., y el Reglamento para Contratación Laboral y Condiciones Salud Ocupacional de Adolescentes N°29220-MTSS... A nivel supranacional la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo... plantea los lineamientos a seguir para combatir la contaminación sónica.

Las normas citadas si bien dispersas, están todas dirigidas a combatir desde diferentes flancos (ambiental, penal, laboral, salubridad, internacional) la agresión directa y cotidiana al derecho al medio ambiente, provocada por la contaminación sónica como parte de la contaminación de la atmósfera, concepto definido en el artículo 62 de la Ley Orgánica del Ambiente... La normativa citada ejemplifica los esfuerzos realizados en materia de control de ruido que sirve de vehículo para preservar el medio ambiente, tema que está indisolublemente vinculado o conectado con otros derechos constitucionales, como el derecho a la salud, siendo una de las finalidades principales del medio ambiente, la protección de la salud. De este punto de confluencia entre el medio ambiente y la salud, puede entonces decirse que un deterioro ambiental por exceso de ruido afecta al bienestar de las personas y puede provocar daño a su salud, lo que justifica plenamente, a pesar de las evidentes dificultades que presenta el tema, la regulación de este agente contaminador.”

*“De los hombres aprendemos a hablar. A callar solo de los dioses.”
Plutarco*

Algunos votos referidos a este tipo de contaminación, también denominada “contaminación auditiva” son:

□ Contaminación generada por:

- Alarmas, silbatos, aires acondicionados y otros equipos o aparatos: SC votos 5314-2009, 10269-2007, 8311-2007; silbato del tren: 5928-2006, 13523-2013; TCA, sección IV voto 71-2014 (silbato del tren).
- Bares, karaokes, centros de recreación y restaurantes: SC votos 6558-2014; 12255-2011,, 11664-2011, 2922-2011, 1897-2011, 1673-2009; 5692-2008, 15214-2007, 11605-2007, 9162-2007, 9156-2007, 4473-2007, 13277-2006, 11177-2006, 10699-2006, 8555-2006, 1685-2006, 1437-2006, 961-2006, 646-2006, 17232-2005, 17157-2005, 16621-2005, 16707-2005, 14129-2005, 12698-2005, 14949-2004, 12547-2004.
- Centros religiosos (iglesias): SC votos 4272-2014, 3914-2013, 12242-2011, 3138-3011, 9167-2007, 2812-2006, 10262-2005, 6831-2005, 4298-2005, 2362-1991, 172-1989.
- Domiciliaria (personas y animales en casas): SC voto 2404-2013.
- Otro tipo de negocios o actividades: SC votos 10995-2011 (veterinaria), 6484-2011 (construcciones), 4200-2011, 2789-2011 (festejos), 13979-2009, 9052-2008, 10578-2006, 7212-2006, 1749-2005.
- Vehículos: SC votos 10890-2013, 5668-2011 (autobuses), 12790-2006, 6537-2006, 12674-2004.
- Control del ruido y horario de medición: SC votos 4072-2013, 9413-2001, 16777-2005.
- Horarios para actividades ruidosas: SC votos 888-2014, 10282-2013 (Karaoke).
- Reconocimiento de daños generados por contaminación sónica: SP voto 876-2004.
- Riesgos laborales por contaminación sónica: SC voto 6782-2008.
- Ruido en las relaciones de vecindad: Tribunal Segundo Civil, Sección II voto 51-2009.

Medición del ruido

La Sala Constitucional, en voto 14327-2007, aclaró que la contaminación sónica no debe medirse de manera promediada. Basta que una sola vez cada día el sonido molesto sobrepase el nivel permitido (65 db), para que la contaminación sónica se configure. En el caso, un centro religioso colocó un amplificador de sonido para sus campanas, y cada vez que sonaban, afectaba a un menor con discapacidad y enfermo.

Sin embargo, cuestionablemente, en el 2015, el DEJ39200 dispuso como excepción horario diurno: “*Sonidos causados por alarmas, campanario y similares que tengan una duración inferior a cinco (5) minutos*” (art. 17).

Otras sentencias de la Sala Constitucional referidas a la contaminación sónica son: 11177-2006, 12252-2006, 11252-2006, 8555-2006, 8401-2006, 7781-2006, 7594-2006, 7192-2006, 5928-2006, 5158-2006, 5380-2006, 3235-2006, 2812-2006, 1685-2006, 1437-2006, 961-2006, 646-2006, 17232-2005, 17157-2005, 17170-2005, 16707-2005, 16621-2005, 12698-2005, 4298-2005, 12674-2004, 12547-2004, 246-2004, 7959-2003.

Para finalizar este subtema, lamentablemente “es importante mencionar que en Costa Rica, ya se ha dado un caso de violencia e incluso homicidio, por parte de la víctima del ruido contra una persona que supuestamente no lo dejaba dormir con su equipo de sonido” (Fallas, 2005, p.26).

“No hay peor contaminación que la pobreza”. Indira Gandhi

2.4. Contaminación visual

Dos conceptos son relevantes en materia de contaminación visual: paisaje y belleza escénica; dado que ambos factores sufren o se degradan a través de ella (para profundizar en sus alcances ver Modulo 4, parte III, capítulo XI).

Para efectos ambientales y legales, la UNESCO y Mateo (1992, p. 503 y 505) diferencian entre paisaje natural, artificial (urbano) y cultural. En el segundo predominan las edificaciones y obras humanas, cuyo valor estético y cultura es protegido usualmente por la legislación histórico-arquitectónica. El paisaje natural es “aquel conjunto estable de componentes naturales socialmente percibido como relevante y jurídicamente tutelado” (Mateo). Por paisaje cultural se entiende aquellas obras que combinan el trabajo del ser humano y la naturaleza (UNESCO).

El Regl. para la prevención de la contaminación visual, DEJ 35860 define al paisaje como “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”.

Debe tenerse presente que el paisaje se caracteriza por ser un espacio limitado (aunque se pueda extender por miles de kilómetros), estable, por lo menos durante un periodo y que puede transformarse. Es además el escenario donde interactúan otros factores o actores: fauna, lluvia, sol, luces, alba, el ser humano ocasionalmente, etc. Por eso se habla de “fragilidad visual”, dado que es susceptible al cambio (Mateo, 1992, p. 505).

El paisaje se capta a través de la vista, aunque en ocasiones puede ser detectado por otros sentidos (olores de flores, vegetales; sonidos de olas; brisa, etc.).

Mateo (1992, p. 506) considera al paisaje un recurso natural colectivo, dado que es suministrado por la naturaleza, es escaso y proporciona satisfacción. Pero a la vez puede ser un activo particular, por los beneficios económicos derivados del placer estético, turístico, las emociones, etc. que produce. Basta por ejemplo con considerar lo que generan las visitas turísticas a cataratas de fama mundial, como las del Niágara o del Iguazú. En nuestro país, ejemplos connotados son las zonas del Volcán Arenal y el Parque Nacional Manuel Antonio.

“Asimismo, desde el punto de vista psíquico e intelectual, el estado de ánimo depende también de la naturaleza, por lo que también al convertirse el paisaje en un espacio útil de descanso y tiempo libre es obligación su preservación

Contaminación Visual

Acciones, obras o instalaciones que sobrepasen, en perjuicio temporal o permanente del paisaje, los límites máximos admisibles por las normas técnicas establecidas o que se emitan en el futuro (Regl. para la prevención de la contaminación visual, DEJ 35860).

“Cambio o desequilibrio del paisaje, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos” (SC voto 6515-2002). Ver art. 71 LOA.

y conservación. Proteger la naturaleza desde el punto de vista estético no es comercializarla ni transformarla en mercancía, es educar al ciudadano para que aprenda a apreciar el paisaje estético por su valor intrínseco” (SC voto 3705-1993).

Por su parte la “belleza escénica” es un concepto que conlleva aspectos subjetivos, pero ligados a la conservación y el disfrute de un patrimonio heredado.

La belleza escénica está constituida por una amplia gama de recursos naturales, por ejemplo los ríos, montañas, volcanes, lagos, bosques y la biodiversidad; los cuales tienen un significativo valor económico que pocas veces es reconocido por la población.

La degradación ambiental por la transformación del entorno natural ha afectado la calidad de la belleza escénica de los paisajes nacionales; como resultado del proceso de desgaste de grandes áreas de suelo, bosques, cuencas y la contaminación visual” (Plan 1998-2002).

Sin embargo, no existe una definición conceptual clara de lo qué se debe entender por belleza escénica, porque tal comprende factores que dificultan su análisis, como son las diferencias en la percepción que pueden tener las personas (un mismo sitio puede ser apreciado de diversa forma, según las preferencias, las emociones, y las percepciones).

En lo que sí existe claridad es en el hecho de que la contaminación visual provoca una grave alteración al ambiente.

En Costa Rica ocurre este tipo de contaminación cuando “las acciones, obras o instalaciones que sobrepasen, en perjuicio temporal o permanente del paisaje, los límites máximos admisibles por las normas técnicas establecidas o que se emitan en el futuro” (art. 71 LOA).



Playa Cabuyal, Guanacaste, 2015

Cuando para realizar una obra se necesite afectarlo, el paisaje resultante deberá ser, por lo menos, de calidad igual que el anterior (art. 72 LOA).

Al igual que sucede con otros tipos de contaminación, no existen controles ni sanciones suficientes para evitar o disminuir su impacto, pese a que en nuestro país, la protección de la belleza escénica tiene rango constitucional, al formar parte del derecho a un ambiente sano y por disponer el numeral 89 CP lo siguiente:

“Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico”.

“El término “bellezas naturales” era el empleado al momento de promulgarse la Constitución, (7 de noviembre de 1949) que hoy se ha desarrollado como una especialidad del derecho; el derecho ambiental que reconoce la necesidad de preservar el entorno no como un fin cultural únicamente, sino como una necesidad vital de todo ser humano” (SC voto 6240-1993).

La LPU (art. 32) prohíbe fijar o pintar avisos, anuncios, programas, etc., de cualquier clase y material, en postes, kioscos, fuentes, árboles, aceras, guarniciones, en general elementos de ornato de plazas y paseos, parques, calles; así como en cerros, rocas, árboles, que pueda afectar la perspectiva panorámica o la armonía de un paisaje.



Playa del Coco, Carillo, Guanacaste, mayo 2012

Una forma usual de afectar el paisaje y la belleza escénica es el exceso de publicidad en carreteras nacionales y cantonales. Sobre este tema, la Sala Constitucional, al analizar la constitucionalidad del Regl. para Publicidad Exterior Frente a Vía Pública, DEJ 26213 (derogado por DEJ 29253), indicó:

“... Las regulaciones establecidas... tienen como fin planificar la publicidad en la vía pública en virtud que, caso contrario ésta podría tener un efecto asfixiante y no solo lesionar el derecho a la vida sino provocar un deterioro paisajístico...; es por ello que lo que pretende la administración es que los carteles o los rótulos se encuentren debidamente colocados e iluminados, y en ningún momento el reglamento en sí, impide en forma absoluta su colocación sino lo que contiene es una limitación de orden técnico que garantiza la seguridad en la conducción de vehículos, salvaguarde a los transeúntes, y preserve el desarrollo del paisaje como parte del medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado... con ello se pretende salvaguardar la vida humana y evitar lo que en doctrina se llama “contaminación visual” que es el cambio o desequilibrio del paisaje, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos.”

El problema aquí radica que los carteles en las zonas adyacentes a las vías públicas suelen ocultar características del recorrido, como curvas y cruces incrementado así la probabilidad de accidentes, al igual que el contenido visual de los mensajes publicitarios suele ser un factor distractivo pues su contenido intenta cautivar la atención del automovilista o del transeúnte.

La problemática de la contaminación visual provocada por la cartelería podría sistematizarse en la cantidad, tamaño, ubicación y el mensaje. En virtud de lo anterior es que es necesario contar con regulaciones y controles estrictos para proteger las características propias de la comunidad, la calidad de vida imponiendo la obligación de que los rótulos sean ubicados cumpliendo con determinados requisitos establecido por el ordenamiento jurídico y así regular las condiciones de seguridad para circulación de los usuarios de la vía pública...

En efecto, lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 26213 no prohíbe la actividad publicitaria mediante la colocación de rótulos, vallas y anuncios en terrenos adyacentes a las vías públicas, sino que –en ejercicio de las facultades del poder de policía– delimita su desarrollo para proteger otros valores tutelados por el Ordenamiento y, en particular, por el Derecho de la Constitución” (SC voto 6515-2002) (Énfasis agregado).

Los principales ente públicos encargado de la gestión y control de la contaminación visual son el MINSA, el MOPT y las municipalidades. Al segundo le corresponde el control de las vallas o anuncios publicitarios que se colocan en las orillas de las carreteras. Los gobiernos locales por su parte, deben regular la forma cómo se permitirá la exposición de anuncios en cada cantón.

Sentencias relevantes sobre afectación del paisaje son las siguientes:

□Contaminación visual de:

- Valle de Orosí: SC votos 6324-2003, adicionado por 4949-2004.
- I Parque La Sabana: SC voto 3967-2001.

□Afectación de la belleza escénica por tala de árboles: SC voto 1025-2003.

□Publicidad en:

- Vías nacionales: SC voto 6515-2002.

- Vías cantonales: TCA, Sección I voto 424-2005. TCCA voto 199-2015.

□ Construcciones no siempre provocan contaminación visual: SC voto 14550-2006.

□ Instalación de torres y postes para electricidad o telecomunicaciones: SC votos 15763-2011, 14449-2010 (no se consideró contaminación visual).



Alteración del paisaje (carretera 27, Atenas - Alajuela, 2011- 2015 y carretera Liberia - Cañas 2015)

2.5 Contaminación radiactiva

La radiación es la “acción y efecto de irradiar; es una forma de propagarse la energía o las partículas” (despedir rayos de luz, calor u otra energía) (DRAE).

No es un fenómeno negativo. Tiene muchas aplicaciones beneficiosas y útiles para la humanidad.

Se produce cotidianamente en muchos instrumentos y quehaceres sociales (radiación infrarroja, radiación microondas, etc.).

“Pero no se trata de contaminación radiactiva en cuanto no opera la mano del hombre, siendo las radiaciones naturales normales fácilmente asimilables por el organismo, aunque influyen desde luego en la fijación de los umbrales de radiactividad artificial... La contaminación radiactiva puede definirse como un aumento de radiación natural por la utilización por el hombre de sustancias radiactivas naturales o producidas artificialmente” (Mateo, Vol. II, 1992, p.682).

Las radiaciones tienen dos fuentes:

- sustancias radiactivas que las emiten de forma espontánea o natural (rayos cósmicos y solares),
- las generadas artificialmente (por rayos x, radiaciones ionizantes provenientes de sustancias como radio, uranio, torio, carbono y potasio).

“La lesión por radiación es el resultado de cambios químicos producidos por la liberación de energía dentro de las células, como consecuencia de la irradiación se manifiestan anomalías, la división celular, aberraciones cromosómicas y cambios citológicos.

Estos efectos varían en intensidad en función de la dosis de radiación y de la radiosensibilidad de las células correspondientes” (Mateo, Vol. II, 1992, p.688).

Uno de los principales problemas científicos es determinar la dosis asimilable, dado que aunque toda exposición radiactiva es perturbadora, solo existe peligro en ciertos umbrales.

Ambientalmente es importante destacar los efectos tardíos de las radiaciones, especialmente por exposiciones agudas pero de relativamente baja intensidad o por dosis sucesivas, dado el factor acumulativo. Como las consecuencias se prolongan genéticamente, pueden abarcar varias generaciones de especies.

También pesan los efectos que pueden provenir de centrales nucleares, por la radioactividad, la contaminación térmica, la alteración meteorológica y los riesgos de accidentes nucleares. Recuérdese Chernóbil, en 1986 y Fukushima, en 2011.

A partir de la segunda mitad del siglo XX se incrementó el uso de sustancias radiactivas en la industria, la generación de energía, la medicina (para combatir enfermedades como el cáncer), aceleradores de partículas y otros experimentos científicos, lo cual ha generado el incremento de este tipo de residuos y el consecuente problema de qué hacer con ellos.

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), de la ONU, vela por la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad mundial.

En Costa Rica, lo relativo a la contaminación por sustancias o materiales radiactivos se regula en la LGS, la Ley básica de energía atómica para usos pacíficos 4383, y el Regl. de Protección contra radiaciones ionizantes, DEJ 24037.



También resulta aplicable la normativa sobre sustancias peligrosas y residuos peligrosos (LGIR), al estar los materiales radiactivos comprendidos en tales categorías.

Las normas locales protegen contra la radiación ionizante y la manipulación indebida de sustancias y materiales que la producen, dado que, aunque los beneficios derivados de su uso están claramente evidenciados, también existe prueba de los riesgos y daños para la salud y el ambiente.

Existen restricciones laborales en este campo, para sectores de alto riesgo (mujeres embarazadas) y limitaciones severas para evitar una sobreexposición a quienes trabajen con este tipo de sustancias.

Los principales entes públicos encargados de la gestión y control de la contaminación por radiación son el MINSA y la Comisión de Energía Atómica (CEA). En el tema de la salud ocupacional (riesgos laborales) el Ministerio de Trabajo.

La CEA es una institución pública descentralizada. Pone a disposición de las instituciones y empresas nacionales métodos nucleares que contribuyan a sus actividades, como apoyo a otras tecnologías convencionales o como única opción para solucionar sus problemas. Además le corresponde:

- Fomentar las aplicaciones y el desarrollo de investigaciones para el desarrollo de la tecnología nuclear.
- Prevenir los peligros derivados de las radiaciones ionizantes,
- Promover la cooperación técnica internacional y el uso apropiado de la asistencia técnica, ofrecidas al país.
- Regular la posesión y el uso de sustancias radiactivas naturales o artificiales y de equipo e instalaciones nucleares.

La importación y movimiento transfronterizo de residuos radiactivos por el territorio costarricense está prohibido (art. 34 LGIR). Quienes comercialicen o utilicen sustancias radiactivas requieren de aprobación del MINSA y de una licencia otorgada por la CEA. Los controles en el equipo y uso de sustancias radiactivas deben ser continuos y debidamente ejecutados.

El límite de exposición a radiaciones ionizantes es de 1 mSV/año (miliSievert por año) (SC voto 5103-2000).

A finales del siglo XX se dieron problemas por sobreirradiación de pacientes en un centro hospitalario (SC votos 8126-1997 y 5619-1997; ST votos 685-2003 y 1264-2005).

Otro tema que ha generado preocupación es la contaminación electromagnética. Se cuestiona, por ejemplo, los efectos de las antenas de los teléfonos móviles y las líneas eléctricas sobre la salud humana.

La radiación electromagnética abarca un amplio abanico de fenómenos de distinta naturaleza. Determinar sus efectos y alcances ha generado informes científicos inconclusos y opiniones divididas en los tribunales de justicia (SC votos 15239-2006 y 8234-2000).

La Sala Constitucional ha sostenido que se requieren criterios científicos claros y determinantes para considerar que existe “verdadera amenaza” o riesgo “comprobado” para la salud, generados por campos electromagnéticos, dadas las conclusiones técnicas a la fecha.

“...No ha sido posible determinar, con certeza, que exista una amenaza al derecho a la salud, a partir de consecuencias reales que puedan derivarse de campos electromagnéticos originados de la instalación de torres con celdas celulares – también conocidas como estaciones base.

En efecto, debido al debate científico y jurídico que se ha generado alrededor del tema planteado, tanto en el ámbito internacional y nacional, se ha destacado que el daño a la salud producto de esta tecnología, requiere una probanza definitiva, a la luz

de los estudios técnicos más completos y actuales, el mismo no ha sido determinado con absoluta certeza, es decir, que la causalidad entre el desmedro de la salud y la presencia de torres para celdas celulares en las proximidades de viviendas habitadas –como sucede en el caso del recurrente-, no ha podido ser establecida fehacientemente” (SC voto 4812-2003).

En efecto, debido al debate científico y jurídico que se ha generado alrededor del tema planteado, tanto en el ámbito internacional y nacional, se ha destacado que el daño a la salud producto de esta tecnología, requiere una probanza definitiva, pues, a la luz de los estudios técnicos más completos y actuales, el mismo no ha sido determinado con absoluta certeza, es decir, que la causalidad entre el desmedro de la salud y la presencia de torres para celdas celulares en las proximidades de viviendas habitadas –como sucede en el caso del recurrente-, no ha podido ser establecida fehacientemente” (SC voto 4812-2003).

Otras sentencias relevantes sobre el tema, aunque no en todas se demostró la existencia de contaminación, de la Sala Constitucional, son:

- Riesgos laborales por contaminación radiactiva: votos 6782-2008, 4816-2008, 5103-2000.
- Radiación por campos electromagnéticos (generados por cables de transmisión eléctrica, líneas de alta tensión, torres de microondas, torres telefónicas): votos 14449-2010, 256-2008, 15239-2006, 14550-2006, 7455-2006, 7890-2004, 5182-2003, 4812-2003, 3881-2003, 3419-2003, 10790-2001, 7520-2001, 1263–2001, 10351–2000, 10351–2000, 3771-2000, 6036–1999, 2504–1999, 2806-1998.
- Radiación nuclear: voto 12458-2001.
- Infraestructura y equipos que generan contaminación radiactiva: voto 459-2009 (en hospitales).

En el 2001, en Murcia, España, la empresa Iberdrola fue condenada a indemnizar a una familia cuyo domicilio se veía permanentemente invadido por las radiaciones generadas por un transformador de media tensión (contaminación electromagnética). El tribunal también la obligó a adoptar todas las medidas correctoras necesarias para evitar que el domicilio registrase la menor afección. Se fundamentó la condena en que aun cuando no está probado que las radiaciones electromagnéticas moderadas causen daño a la salud, tampoco está comprobado que sean totalmente inocuas.

Campos electromagnéticos (SC voto 2806-1998)



“Si bien está claro en la literatura científica que los campos magnéticos pueden ejercer fuerzas directamente sobre el cuerpo humano, éstas fuerzas son muy débiles, ya que los materiales biológicos son por lo general no magnéticos. Para causar cambios significativos en un sistema biológico se requieren campos que exceden con mucho aquéllos existentes en ambientes habituales. En lo que se refiere a la posible inducción de corrientes eléctricas en el cuerpo, se sabe que se requiere de un campo magnético de frecuencia industrial superior a 500 micro T (5000 mG) para inducir corrientes eléctricas de una magnitud similar a las que se dan de forma natural en el cuerpo humano. En otras palabras: si bien es cierto que los campos de frecuencia industrial suficientemente intensos como para inducir corrientes eléctricas superiores a las que ocurren naturalmente han mostrado efectos reproducibles en el laboratorio (incluyendo efectos en humanos), los campos de frecuencia industrial no han generado efectos biológicos reproducibles a la intensidad que se encuentran en las viviendas y lugares de trabajo... En síntesis, existe un amplio consenso en la comunidad científica de que no se ha establecido una asociación causal entre la exposición doméstica a campos de frecuencia industrial y los posibles riesgos a la salud humana. Justo es reconocer que también hay consenso respecto a que no ha sido y no puede ser probado que la exposición a estos campos sea absolutamente segura, circunstancia en la que juega un papel fundamental el hecho de que –en general– no se puede demostrar fehacientemente un hecho negativo (esto es, aunque quizás se pruebe en el futuro que los campos magnéticos perjudican la salud, lo que probablemente no se logrará demostrar nunca es que no la afectan). Pero –para lo que aquí interesa– está suficientemente claro que los estudios que parecen evidenciar ese riesgo parten de intensidades en los campos magnéticos que superan, con mucho, a aquellos que se espera encontrar en la vecindad de las líneas eléctricas de interés en el sub lite.”



¿Qué son los campos electromagnéticos? (Resumen de nota de la OMS)

“¿Qué ocurre cuando nos exponemos a campos electromagnéticos?”

La exposición a campos electromagnéticos no es un fenómeno nuevo. Sin embargo, en el siglo XX la exposición ambiental ha aumentado de forma continua conforme la creciente demanda de electricidad, el constante avance de las tecnologías y los cambios en los hábitos sociales han generado más y más fuentes artificiales de campos electromagnéticos.

Todos estamos expuestos a una combinación compleja de campos eléctricos y magnéticos débiles, tanto en el hogar como en el trabajo, desde los que producen la generación y transmisión de electricidad, los electrodomésticos y los equipos industriales, a los producidos por las telecomunicaciones y la difusión de radio y televisión.

En el organismo se producen corrientes eléctricas minúsculas debidas a las reacciones químicas de las funciones corporales normales, incluso en ausencia de campos eléctricos externos. Por ejemplo, los nervios emiten señales mediante la transmisión de impulsos eléctricos. En la mayoría de las reacciones bioquímicas, desde la digestión a las actividades cerebrales, se produce una reorganización de partículas cargadas. Incluso el corazón presenta actividad eléctrica, que los médicos pueden detectar mediante los electrocardiogramas.



Los campos eléctricos de frecuencia baja influyen en el organismo, como en cualquier otro material formado por partículas cargadas. Cuando los campos eléctricos actúan sobre materiales conductores, afectan a la distribución de las cargas eléctricas en la superficie. Provocan una corriente que atraviesa el organismo hasta el suelo.

Los campos magnéticos de frecuencia baja inducen corrientes circulantes en el organismo. La intensidad de estas corrientes depende de la intensidad del campo magnético exterior. Si es suficientemente intenso, las corrientes podrían estimular los nervios y músculos o afectar a otros procesos biológicos.

Tanto los campos eléctricos como los magnéticos inducen tensiones eléctricas y corrientes en el organismo, pero incluso justo debajo de una línea de transmisión de electricidad de alta tensión las corrientes inducidas son muy pequeñas comparadas con los umbrales para la producción de sacudidas eléctricas u otros efectos eléctricos.

El principal efecto biológico de los campos electromagnéticos de radiofrecuencia es el calentamiento. Este fenómeno se utiliza en los hornos de microondas para calentar alimentos. Los niveles de campos de radiofrecuencia a los que normalmente están expuestas las personas son mucho menores que los necesarios para producir un calentamiento significativo. Las directrices actuales se basan en el efecto calefactor de las ondas de radio. Los científicos están investigando también la posibilidad de que existan efectos debidos a la exposición a largo plazo a niveles inferiores al umbral para el calentamiento del organismo. Hasta la fecha, no se han confirmado efectos adversos para la salud debidos a la exposición a largo plazo a campos de baja intensidad de frecuencia de radio o de frecuencia de red, pero los científicos continúan investigando activamente en este terreno.

¿Efectos biológicos o efectos sobre la salud? ¿Qué es un peligro para la salud? Los efectos biológicos son respuestas mensurables a un estímulo o cambio en el medio. Estos cambios no son necesariamente perjudiciales para la salud... Un efecto perjudicial para la salud es el que ocasiona una disfunción detectable de la salud de las personas expuestas o de sus descendientes; por el contrario, un efecto biológico puede o no producir un efecto perjudicial para la salud.

No se pone en cuestión que por encima de determinados umbrales los campos electromagnéticos puedan desencadenar efectos biológicos. Según experimentos realizados con voluntarios sanos, la exposición a corto plazo a los niveles presentes en el medio ambiente o en el hogar no producen ningún efecto perjudicial manifiesto. La exposición a niveles más altos, que podrían ser perjudiciales, está limitada por directrices nacionales e internacionales. La controversia que se plantea actualmente se centra en si bajos niveles de exposición a largo plazo pueden o no provocar respuestas biológicas e influir en el bienestar de las personas. Preocupación de la sociedad por los efectos sobre la salud. Un vistazo a los titulares de las noticias de los últimos años permite hacerse una idea de los diversos aspectos que preocupan a la sociedad. En el transcurso de la última década, se han planteado dudas relativas a los efectos sobre la salud de numerosas fuentes de campos electromagnéticos, como las líneas de conducción eléctrica, los hornos de microondas, las pantallas de computadora y de televisión, los dispositivos de seguridad, los radares y, más recientemente, los teléfonos móviles y sus estaciones base.

El Proyecto Internacional CEM... En respuesta a la creciente preocupación de la sociedad por los posibles efectos sobre la salud de la exposición a un número y variedad creciente de fuentes de campos electromagnéticos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) inició en 1996 un gran proyecto de investigación multidisciplinar. El Proyecto Internacional sobre campos electromagnéticos o «Proyecto Internacional CEM» reúne los conocimientos y recursos disponibles actuales de organismos e instituciones científicas clave internacionales y nacionales.

Conclusiones de las investigaciones científicas. En los últimos 30 años, se han publicado aproximadamente 25.000 artículos sobre los efectos biológicos y aplicaciones médicas de la radiación no ionizante. A pesar de que algunas personas piensan que se necesitan más investigaciones, los conocimientos científicos en este campo son ahora más amplios que los correspondientes a la mayoría de los productos químicos. Basándose en una revisión profunda de las publicaciones científicas, la OMS concluyó que los resultados existentes no confirman que la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad produzca ninguna consecuencia para la salud. Sin embargo, los conocimientos sobre los efectos biológicos presentan algunas lagunas que requieren más investigaciones...”.

Puede consultar la nota completa en: <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index1.html>

2.6 Otros tipos de contaminación

La contaminación de la atmósfera (que se puede dar a través de partículas sólidas, vapores, humo, olores, sonidos y gases), se analiza en el [Módulo IV, parte I](#), al cual se remite para su estudio.

Lo relativo a la contaminación del recurso hídrico y del recurso suelo se puede consultar en el [Módulo IV, parte I](#).



III.3. Regulación básica en materia de contaminación ambiental

A continuación se desglosan algunas de las principales normas que regulan o controlan el tema de la contaminación ambiental. El listado no incluye la totalidad de la normativa vigente. Consúltese adicionalmente en el Anexo 1 Ambiental el tema “contaminación ambiental”.

CONTAMINACIÓN EN GENERAL			
C O N T A M I N A C I O N A M B I E N T A L	<p>Constitución Política: arts. 46, 50 y 69 Convenios internacionales. Entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DNUMH, Estocolmo, 1972 (principios 6, 7 y 22). - DRMD, 1992 (principios 13, 14 y 16) - CONVEMAR - Convenio para prevención de contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias - Convenio protección medio marino y Protocolo derrames hidrocarburos - Convención Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático - Convenio para la protección de la capa de ozono - Convenio centroamericano sobre cambios climáticos - Convenio de Basilea sobre control fronterizo de desechos peligrosos y su eliminación - Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes - Acuerdo centroamericano sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos - Convenio sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos - Tratado Libre Comercio República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR) 		
	<p>LOA arts. 1-d, 17, 26, 27, 29, 42, 45, 49, 59 a 61, 68 a 69, 73, 98, 99-f, 113 LGS arts. 9, 37, 38, 39, 164, 251, 252, 262, 263, 285, 286, 293, 297, 300 a 305, 307, 313 a 322, 325, 341 a 346, 350, 355, 368 LCVS art. 2 Ley de Desarrollo, Promoción y Fomento de Actividad Agropecuaria Orgánica 8591 art. 73</p>	<p>Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres 7331 arts. 19, 20, 34, 35, 122, 132, 155, 235-28 LGIR arts. 2-h, 4-a, 8, 20, 43, 45, 48-a, b y f, 49-a, 50-b, 56, 57 Ley de Administración Vial 6324 art. 6 CP arts. 268, 269, 270, 272, 409 CMin arts. 101 a 103</p>	<p>Regl. LUMCS art. 6 Regl. Registro Sanitario de Establecimientos Regulados por el MINSa, DEJ 32161 Regl. General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del MINSa, DEJ 34728 Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079</p>
	CONTAMINACIÓN DE SUELOS		
<p>LOA: arts. 68, 69. LUMCSS: arts. 28 a 33, 52. LGS: arts. 262, 263, 285, 291, 300. LF: art. 38-f). CMin: arts. 102, 103-a). LGIR: arts. 2-h, 45, 46. Regl. LCVS: art. 2.</p>	<p>Regl. LUMCS: arts. 64 a 70, 94 a 97, 102, 153. Regl. General otorgamiento permisos de funcionamiento MINSa. DEJ 34728: art. 4. Regl. estructura organizativa del SFE: arts. 21, 22.</p>	<p>Regl. LH, DEJ 24735: art. 242 Regl. sobre rellenos sanitarios, DEJ 38928 Manuales Instrumentos Técnicos proceso EIA-Partes I y II, respectivamente DEJ 32079 y DEJ 32712.</p>	
CONTAMINACION DE AGUAS			

<p>Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Ley 8538 Anexo C, parte IV, punto B CONVEMAR, N° 7291 art. 1 (contaminación de agua del mar) Convenio para prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, Ley 5566 Convenio para la protección y desarrollo del medio marino y su protocolo de cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe, Ley 7227 LOA: arts. 64 a 67 Ley de Aguas arts. 13, 14, 32, 162, 164, 166-III Ley de Agua Potable arts. 16 CPe art. 268, 270, 272</p>	<p>CMin arts. 44, 102, 103, 106 LCVS arts. 69, 100, 128, transitorio III LPA art. 38-g, 91, 143, 144 LUMCS art. 31 LF art. 38-f) Ley de Construcciones art. 71. LGS 148, 248, 263, 273, 275 a 277, 285, 291, 293, 297, 300, 302 LGIR: arts. 2-h, 45, 56 Regl. LCVS art. 2 Regl. LUMCS arts. 5-11, 6, 57, 69, 73, 94 a 97, 102, 129, 153 Regl. LH arts. 47, 85, 191, 242 Regl. de Vertido y Reúso de Aguas Residuales, DEJ 33601 Regl. para la calidad de agua potable, DEJ 38924</p>	<p>RH, DEJ 11492 arts. 35 a 37, 39 Regl. para evaluación y clasificación de la calidad de cuerpos de agua superficiales, DEJ 33903 Regl. para el manejo de lodos procedentes de tanques sépticos, DEJ 21297 Regl. General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del MINSA, DEJ 34728 art. 4 Regl. sobre rellenos sanitarios, DEJ 38928 Manuales de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Partes I y II, respectivamente DEJ 32079 y DEJ 32712</p>
CONTAMINACION VISUAL		
<p>CP art. 89 Convención protección flora, fauna y bellezas escénicas naturales países de América, Ley 3763 art. 5. LOA arts. 71, 72 Ley de Construcciones arts. 29, 32, 38</p>	<p>Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres, 7331 art. 227 Ley de Creación del ICT art. 6 LPU: art. 3-g y 32 Regl para la prevención de la contaminación visual, DEJ 35860</p>	<p>Regl. EIA, DEJ 31849. Cita al paisaje como elemento integrante del ambiente arts. 3-5 y punto 4, paso 2. Regl. de Derechos de Vía y Publicidad Exterior, DEJ 29253 Normas municipales respecto a los rótulos y publicidad ubicados sobre el espacio público.</p>
CONTAMINACION SONICA		

<p>DRMD, 1992: Lineamientos para combatir la contaminación sónica LOA: arts. 60 a 63 LGS: arts. 293 a 297, 302 CPe: arts. 395 CMin: art. 103 Ley de Tránsito N° 7331: arts. 1 inc. 35, 32 inc. j, 39, 116, 129 (prohibiciones sobre ruido)</p>	<p>Regl. para control ruidos y vibraciones, DEJ 10541 Regl. para el control de la contaminación por ruido, DEJ 39200 Regl. Contratación Laboral y Condiciones Salud Ocupacional de Adolescentes, DEJ 29220: arts. 6 y 7</p>	<p>Regulación emisión de ruido, gases y partículas producidas por vehículos automotores, DEJ 13470 (regula los niveles permisibles de emisiones)</p>
CONTAMINACIÓN RADIATIVA		
<p>Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, N° 7627 Tratado de prohibición Completa Ensayos Nucleares, Ley 8094 LGS arts. 72, 84, 139, 146, 246 a 250, 252, 345-9), 369, 381, 389.</p>	<p>Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos art. 16. LOA arts. 26, 27 CPe 257 ter Regl. Sobre Protección Contra las Radiaciones Ionizantes, DEJ 24037</p>	<p>Regl. LH art 113 Regl. para Regular Campos Eléctricos y Magnéticos en Obras de Transmisión de Energía Eléctrica, DEJ 29296 Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos art. 16.</p>

CONTAMINACION DE ALIMENTOS

<p>Acuerdosobreaplicacióndemedidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana, Procotolo de Guatemala, Ley4084de3deabrilde 1968 art. 45</p> <p>Regl.centroamericanosobremedidas sanitariasyfitosanitarias(Resolución de COMEICO, Ley 271 de 2 de diciembre de 2011)</p> <p>LGS arts. 148, 196 a 205, 211, 212 a 238,345,356,365,368,375,377,378.</p> <p>Ley Orgánica del Consejo Nacional deProducción,2035de17dejuliodede 1956 art. 3.</p> <p>CPe arts. 268, 270, 272, 408</p> <p>LPF art. 2-e</p> <p>LPDEC arts. 29-31</p>	<p>Ley de Patentes de Ventas Ambulantes y Estacionarias, 6587</p> <p>Regl.a laLeydeRegulaciónde FeriasdelAgricultor,DEJ34726 art. 4 y 14 a 24</p> <p>Regl.FeríasTurnosySimilares, DEJ 17923</p> <p>RHI, DEJ 11492 art.49</p> <p>Regl.Estructuraorganizativadel SFE,DEJ36801,reformadopor DEJ 37351</p> <p>Regl. sanitario y de inspección veterinaria de mataderos, producciónyprocesamiento de carnesDEJ29588arts.3,89,154</p> <p>Regl. técnico Límites máximos permitidospararesiduos tóxicos y recuento microbiótico para productos y subproductos de la pesca, para el consumo humano, DEJ 29210</p>	<p>Normas de sanidad y calidad de alimentos contenidas en reglamentos específicos. Por ejemploelRegl.deInspecciónde Carne (DEJ 13912, etc.)</p> <p>Regl. para la evaluación y aprobacióndeproductosdeorigen animal importados, DEJ 21858</p> <p>Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584</p> <p>Registro de importadores de productores de origen vegetal, y ... medidas de trazabilidad de productos agrícolas importados, DEJ 36999</p> <p>Reglamentos municipales para regular las ventas ambulantes y estacionarias(cadacantónemite su reglamento).</p>
<p><i>CONTAMINACIÓN POR AGROQUÍMICOS</i></p>		
<p>Código Internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas de la FAO, 1985 (versión revisada en 2002)</p> <p>Resolución 118-2004 (COMIECO), DEJ 31961</p>	<p>LOA: arts. 26, 27</p> <p>LGS: arts. 38, 168, 166, 188, 331, 332, 356, 368</p> <p>LPF y su Regl.</p> <p>CPe arts. 268, 269, 270, CMin art. 103</p>	<p>Regl. sobre registro, uso y control de plaguicidas sintéticos formulados, DEJ 33495</p> <p>Tolerancia permitidas concentración ingrediente activo plaguicidas, DEJ 27035 arts. 1, 5</p>
<p><i>CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</i></p>		

<p>LOA arts. 49, 60-d), 61 a 63. LF art. 38-f). LGS arts. 262, 263, 285, 291, 293 a 297, 300, 302, 369. Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres, N° 7331 arts. 1 inc 35, 24, 32 inc. I, 38 CPe art. 409 CMin arts. 102, 103-a) Regl. LUMCS arts. 69, 94 a 97 Regl. LCVS art. 2 Regl. LH art. 167 Regl. EIA, DEJ 31849 Regl. General Otorgamiento Permisos de Funcionamiento, MINSA, DEJ 34728 art. 4 Regl. Seguridad Construcciones, DEJ 25235 art. 174</p>	<p>RHI, DEJ 11492 Regl. control y revisión técnica de las emisiones contaminantes producidas por vehículos automotores, DEJ 28280. Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221 Manuales de Instrumentos Técnicos para proceso de EIA-Partes I, II, III y IV, respectivamente DEJ 32079, DEJ 32712, DEJ 32967 y DEJ 32966 Revisión Técnica del control de emisiones de vehículos (ecomarchamo), DEJ 25166</p>	<p>Regulación de la emisión de ruido, gases y partículas producidas por vehículos automotores, DEJ 13470 (regula los niveles permisibles de emisiones) Regl. para regular campos eléctricos y magnéticos en obras de transmisión de energía eléctrica, DEJ 29296 Procedimiento de control de emisiones de vehículos automotores, inscritos hasta 31 diciembre 2002, DEJ 31019 Regl. sobre rellenos sanitarios, DEJ 38928</p>
---	--	---

CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS O LÍQUIDOS

<p>LGIR LOA arts. 17, 27, 52, 66, 68, 69 LGS arts. 38, 39, 70, 164, 262, 263, 282, 285 a 292, 297, 300, 302, 308 a 322, 325, 344 CPe arts. 268, 269, 270, 406 LCVS art. 128 LUMCS art. 33 CMin art. 103 CMun arts. 4, 75, 76 Ley de Construcciones arts. 38. Ley del Cuerpo de Bomberos, 8228 arts. 25, 29, 30 Ley de Tránsito 7331 arts. 47-d, 246-e Ley de Aguas arts. 13, 14, 32, 162, 164, 166-III</p>	<p>Regl. LGIR, DEJ 37567 Regl. LH art 85 Regl. sobre rellenos sanitarios, DEJ 38928 Regl. del Canon Ambiental por Vertidos, DEJ 34431 Regl. Vertido y Reúso de Aguas Residuales, DEJ 33601 Regl. General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del MINSA, DEJ 34728 art. 4 Regl. de Ferias Turnos y Similares, DEJ 17923</p>	<p>Regl. manejo de losodos procedentes de tanque sépticos, DEJ 21297. Regl. Orgánico del MINSA, DEJ 34510 Regl. manejo de residuos sólidos ordinarios, DEJ 36093 Manual Instrumentos Técnicos para EIA-Parte I, DEJ 32079 Regl. disposición final de medicamentos, materias primas y sus residuos, DEJ 36039 RHI, DEJ 11492 art. 4, 12, 13, 22, 35, 39, 46, 57</p>
---	---	---

CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS O MATERIALES PELIGROSOS

<p>LOA arts. 26, 27, 68. LGS arts. 38, 72, 239 a 256, 345, 381 CPe arts. 253bis, 257ter, 268, 269, 270, 272, 407 LH art. 46-g. LPF y su Regl. Regl. manejo de desechos peligrosos industriales, DEJ 27001 RHI, DEJ 11492 arts. 13, 20, 22, 48 Regl. LH arts. 47, 85, 113, 167, 191, 242.</p>	<p>Regl. protección radiaciones ionizantes, DEJ 24037 Regl. para regulación sistema almacenamiento y comercialización de hidrocarburos, DEJ 30131 Regl. procedimiento para prueba de extracción para determinar constituyentes que hacen un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, DEJ 27002</p>	<p>Manual de Instrumentos Técnicos EIA-Parte I, DEJ 32079, Anexo 2, puntos 1.4; 4.4.8.; 6.1; 6.3.9; 7.3.8 y Política sobre uso de productos peligrosos (punto 9). Consúltese la normativa referida a agroquímicos.</p>
---	---	--

“En la nave espacial Tierra no hay pasajeros, todo somos tripulación.”
Marschall McLuhan



III. SUSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS

Los daños ocasionados por productos peligrosos son frecuentes; y aumentan al aplicarse nuevas tecnologías. Abarcan desde desastres por armas químicas hasta accidentes industriales y domésticos.

“Las emergencias con materiales peligrosos... están determinadas por diferentes factores como fallas en el proceso, equipos, diseños inseguros, fallas humanas, fenómenos naturales, entre otros. Según estadísticas internacionales, las emergencias con materiales peligrosos ocurren, la mayoría de las veces, durante su uso o manipulación, y muy pocas durante el transporte; lo anterior también es válido para nuestro país...” (Cordero, 2004).

Lo relativo a la contaminación por sustancias radiactivas se analizó en el aparte 2.5 de la sección anterior.

También forman parte de este tipo de sustancias los agroquímicos (tema que se analiza en la sección siguiente), por sus graves efectos para el ambiente y la salud humana, los cuales persisten por largo plazo.

Pese a la dispersa y variada legislación que existe en nuestro país para el manejo de este tipo de sustancias, la realidad demuestra que es un área en la cual la legislación se aplica o respeta muy poco. Se fabrican, transportan, manipulan, venden y almacenan productos peligrosos sin guardarse las medidas mínimas de seguridad.

También existen omisiones o fallas legales para controlarles, así como escasez de personal y de recursos en los entes encargados de la supervisión.

La gestión para el control, prevención y manejo de accidentes por sustancias peligrosas, compete a varios entes públicos, pero especialmente al MINSAs.

III.1. Nociones básicas

Producto peligroso es toda sustancias sólida, líquida o gaseosa, que por su composición y/o propiedades (toxicidad, explosividad, corrosividad, por ejemplo) representan un potencial peligro para la salud de los seres vivos y para el ambiente (Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de EIA-Parte I, DEJ 32079).

Para Mateo (2002, Tomo II, p.567), se trata de residuos, normalmente provenientes de la industria, cuyas características físicas, químicas y orgánicas suponen una grave amenaza para el ambiente y la vida que en él se desarrolla, obligando por ello a extremar las medidas de protección. Dicho autor resalta que la terminología para designarlos y los criterios para clasificarlos no son unánimes. Dentro de los términos incluye: tóxico y peligroso.

La LGIR, en el ámbito de los residuos, define como peligrosos aquellos que “por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente” (art. 6).

Los residuos peligrosos del sector industrial incluyen materiales o sustancias derivadas de plaguicidas, fertilizantes, disolventes orgánicos, metales pesados (por ejemplo el mercurio de las tintas), etc.

III.2. Clasificación de las sustancias y materiales peligrosos

Existen varias clasificaciones que se aplican a este tipo de sustancias y materiales.

Pueden ser: Inflamables, corrosivos, reactivos, tóxicos y biológicos.



- **Inflamables:** sustancias que se encienden con facilidad y que representan un peligro de incendio en condiciones industriales normales (por ejemplo, metales triturados y líquidos cuyo punto de lineación sea de 100 °F o menos).
- **Corrosivos:** sustancias que requieren contenedores especiales debido a su capacidad de corroer los materiales normales (por ejemplo, ácidos, anhídridos de los ácidos y álcalis).
- **Tóxicos:** sustancias que al ser manejadas incorrectamente pueden liberar cantidades suficientes de los materiales tóxicos, con posibilidad de causar un efecto directo, crónico o agudo para la salud, debido a su inhalación, absorción a través de la piel, e ingestión, o causar una acumulación potencialmente tóxica en el ambiente o en la cadena alimenticia (por ejemplo, metales pesados, pesticidas, solventes y combustibles provenientes del petróleo).
- **Reactivos:** materiales que requieren almacenamiento y manejo especial porque tienden a reaccionar espontáneamente con los ácidos o sus vapores (por ejemplo, cianuros y álcalis concentrados), y porque tienden a reaccionar vigorosamente con el agua o el vapor (por ejemplo, fosfeno, ácidos o álcalis concentrados), o tienen la tendencia a ser inestables en caso de un choque o si existe calor (por ejemplo, líquidos inflamables presurizados y pertrechos militares), cuyo resultado incluye la generación de gases venenosos, la explosión, el incendio, o la evolución de calor.
- **Biológicos:** materiales que, al manejarlos inadecuadamente, pueden liberar cantidades suficientes de los microorganismos patogénicos capaces de causar concentraciones suficientes de infección, polen, hongos o caspa, que pueden provocar reacciones alérgicas en las personas susceptibles.

Aspectos fundamentales a controlar y evaluar para proteger y mejorar el ambiente humano (art. 27 LOA)

- Edificaciones y centros de trabajo
- Fauna nociva para el hombre.
- Sustancias tóxicas o peligrosas y desechos en general.
- Productos y materias que entren en contacto directo con el cuerpo humano.
- Actividades o factores sociales inadecuados para el desenvolvimiento humano.

Número de tipo de riesgo según ONU

- 2 Emisión de gases debido a la presión o reacción química.
- 3 Inflamabilidad de líquidos (vapores) y gases o líquidos que experimentan calentamiento espontáneo.
- 4 Inflamabilidad de sólidos o sólidos que experimentan calentamiento espontáneo.
- 5 Efecto oxidante (comburente).
- 6 Toxicidad.
- 7 Radiactividad.
- 8 Corrosividad.
- 9 Riesgo de reacción violenta espontánea.
- X La sustancia reacciona violentamente con el agua (se coloca como prefijo del código).

Una segunda clasificación es la propuesta por la ONU, según la cual la clase de riesgo está indicada, ya sea por su número de clase (o división) o por nombre. Se trata de: explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, oxidantes, venenos, materiales radiactivos, corrosivos y misceláneas. Se desglosa en la página siguiente.

Costa Rica aprobó la identificación de materiales peligrosos según Norma Internacional de la ONU (simbología que se incluye a la izquierda) (DEJ 28113).



La resolución 195/97 de la ONU incorpora a la señal de identificación el denominado “Código de riesgo”, compuesto por 2 ó 3 dígitos e indica el tipo e intensidad del riesgo. La importancia se consigna de izquierda a derecha.

La ONU también ha establecido recomendaciones, aparte de la clasificación de los riesgos, para la lista de mercancías peligrosas, los requisitos para el embalaje, los recipientes intermediarios, las cantidades máximas para el transporte de una sustancia, etc. Existe también una clasificación importante emitida por la Unión Europea.

III.3. Uso y gestión de las sustancias y materiales peligrosos

Son diversos los usos que se les pueden dar a las sustancias peligrosas: industrial, protección fitosanitaria, construcción de armas, medicina, etc.

Entre los usos más comunes de las sustancias químicas están: conservar alimentos, producir fibras para vestidos y muebles, combustión de vehículos, acondicionadores de aire y calefacciones, tratamientos médicos, purificación de agua, productos de limpieza y agroquímicos.

Clasificación de sustancias peligrosas de la ONU

Clase 1: explosivos

- 1.1 Material y artículo con riesgo de explosión de toda la masa.
- 1.2 Material y artículo con riesgo de proyección, pero no de explosión de toda la masa.
- 1.3 Material y artículo con riesgo de incendio y de que se produzcan pequeños efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
- 1.4 Material y artículo que no presenta riesgos notables. Usualmente se limita a daños en el embalaje.
- 1.5 Material muy poco sensible que presenta riesgo de explosión de toda la masa.
- 1.6 Material extremadamente insensible que no presenta riesgo de explosión de toda la masa.

Clase 2: gases (comprimidos, licuados o disueltos bajo presión)

- 2.1 Gas inflamable.
- 2.2 Gas no inflamable, no venenoso y no corrosivo.
- 2.3 Gas venenoso.

Clase 3: líquidos inflamables

Líquido, o mezclas de líquidos, o líquido conteniendo sólidos en solución o suspensión, que liberan vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a 60.5 °C en ensayos de crisol cerrado, o no superior a 65.6

°C en ensayos de crisol abierto.

Clase 4: sólidos inflamables; sustancias espontáneamente inflamables; sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables

- 4.1 Sólido que en condiciones normales de transporte es inflamable y puede favorecer incendios por fricción.
- 4.2 Sustancia espontáneamente inflamable en condiciones normales de transporte o al entrar en contacto con el aire.
- 4.3 Sustancia que en contacto con el agua despiden gases inflamables o tóxicos.

Clase 5: sustancias oxidantes, peróxidos orgánicos

- 5.1 Sustancia que causa o contribuye a la combustión por liberación de oxígeno.
- 5.2 Peróxidos orgánicos. Compuestos orgánicos capaces de descomponerse en forma explosiva o que son sensibles al calor o a la fricción.

Clase 6: Sustancias venenosas y sustancias infecciosas

- 6.1 Sólido o líquido que es venenoso por inhalación de sus vapores.
- 6.2 Materiales que contienen microorganismos patógenos.

Clase 7: materiales radiactivos

Se entiende por material radiactivo todo aquel que posee una actividad mayor a 70 kBq/kg (kilobecquerelios por kilogramo) o su equivalente de 2 nCi/g (nanocurios por gramo).

Clase 8: sustancias corrosivas

Sustancia que causa necrosis visible en la piel o que corroe el acero o el aluminio.

Clase 9: misceláneos

- 9.1 Cargas peligrosas que están reguladas en su transporte pero no pueden ser incluidas en ninguna de las clases antes mencionadas.
- 9.2 Sustancias peligrosas para el ambiente.
- 9.3 Residuo peligroso.

En Costa Rica, si bien es cierto existe un grupo de armas, de sustancias y componentes químicos cuya importación y fabricación es permitida; debe entenderse lo es en sentido altamente restrictivo.

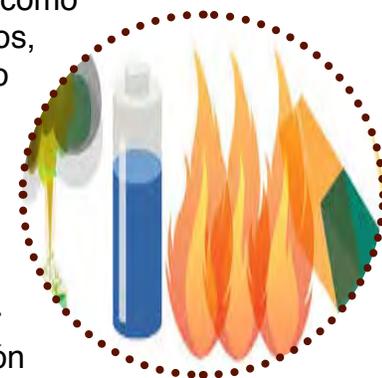
La Convención de la ONU sobre la Prohibición del desarrollo, producción, almacenamiento y empleo de armas químicas y su destrucción (Ley 7571) prohíbe el empleo de armas químicas y de herbicidas como método de guerra.

La Ley de Armas y Explosivos 7530 regula "...la adquisición, posesión, inscripción, portación, venta, importación, exportación, fabricación y el almacenaje de armas, municiones, explosivos y pólvora, en cualquiera de sus presentaciones, y de las materias primas para elaborar productos regulados por la presente Ley, en todos sus aspectos, así como la instalación de dispositivos de seguridad" (art. 1).

Los arts. 25 y 26 prohíben armas que utilicen materiales peligrosos, así como el uso, producción o la introducción al país de gases, compuestos químicos, virus o bacterias tóxicas o letales, que produzcan consecuencias físicas o mentales irreversibles.

El art. 68 de dicha ley regula la fabricación, almacenamiento, comercio, importación y exportación de armas municiones, explosivos, artificios y pólvora.

El CMin considera al uso inadecuado de sustancias peligrosas un factor que deteriora el ambiente (art. 103) y reserva para el Estado la explotación de algunas sustancias peligrosas, sea por sí mismo o a través de la concesión a particulares (art. 4).



La LGIR exige que toda actividad, obra o proyecto nuevo que procese, almacene, recupere, trate, elimine y disponga residuos peligrosos debe contar con viabilidad ambiental (EIA), previo a la obtención de los permisos o las licencias de construcción u operación (art. 31).

Prohíbe además la importación y movimiento transfronterizo por el territorio nacional de residuos peligrosos, radioactivos y bioinfecciosos (art. 34).

Las personas generadoras de residuos peligrosos deben cumplir las obligaciones reglamentarias, y además (LGIR):

- a) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos.
- b) Envasar y etiquetar, de acuerdo con los requerimientos legales, los recipientes que contengan residuos peligrosos.
- c) Llevar un registro de residuos peligrosos generados, para garantizar completa rastreabilidad de su flujo en todo momento.
- d) Suministrar a las personas gestoras autorizadas la información necesaria para su adecuada gestión y disposición final.
- e) Presentar informes semestrales al MINSA sobre la cantidad de residuos peligrosos producidos, naturaleza y destino final.

- f) Informar de inmediato al MINSA la desaparición, pérdida o derrame de residuos peligrosos.
- g) Contratar solo gestores autorizados para gestionar residuos peligrosos.
- h) Contar con áreas de almacenamiento temporales adecuadas.

El uso y manipulación inadecuada de los residuos peligrosos está sancionado administrativa y penalmente (arts. 48 LGIR y 7, 188 bis, 253 bis, 257, 257 ter, 268, 269, 270, 272, 402, 407 CPe).

Es falta gravísima gestionar, almacenar, valorizar, tratar y disponer residuos peligrosos o residuos de manejo especial, en lugares no autorizados o en condiciones inadecuadas.

Se tipificó como tráfico ilícito, con pena de prisión, exportar importar, transportar, almacenar, comercializar o poner en circulación residuos o sustancias peligrosas, bioinfecciosos o radioactivos, sin autorización (art. 55 LGIR).

También se sanciona con dicha pena la disposición ilegal (abandono, depósito o el arrojar en forma ilegal residuos peligrosos). La pena aumenta en un tercio cuando ello suceda en áreas de protección del recurso hídrico, ASP, ZMT, aguas marinas o continentales y cuerpos de agua destinados al consumo humano (art. 56 LGIR).

Con respecto a sustancias radiactivas como el torio y el uranio, por su conocido empleo bélico y su carácter altamente contaminante, debe velarse porque no se incluyan en listados que permitan su uso indebido.

“De plantearse en nuestro país el problema del uso pacífico de la energía nuclear, deben suministrarse las garantías jurídicas, técnicas y prácticas de que su uso será indubitablemente pacífico y compatible con el respeto del derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Queda a salvo el empleo medicinal de la energía nuclear” (SC voto 14193-2008).

En la prevención, control y manejo general de sustancias peligrosas intervienen principalmente, según sus competencias, el MINAE, el MINSA, el Ministerio de Seguridad, el MAG y las municipalidades. También el MOPT, en lo relativo al transporte por vías públicas. Sin embargo, para el cumplimiento efectivo de la normativa es necesaria la coordinación entre dichas instancias. Para ello se establecen comisiones y funciones como las de la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas.



III. 4. Riesgos derivados de las sustancias y materiales peligrosos

Las sustancias o materiales peligrosos pueden generar daños, a la salud humana o al contaminar el ambiente, a través de su vertido o contacto directo, fuga o explosión de los contenedores o indebida manipulación o uso.

Por ello el control no solo debe darse sobre la sustancia o material en sí, sino también en su empaque, envase, remanente, embalaje, transporte, almacenamiento, desecho y demás componentes de su ciclo de vida.

En 2013, las emergencias químico-tecnológicas atendidas por los Bomberos aumentaron en un 128% (XX Informe del Estado de la Nación, 2015). Tanto en el 2013 como en el 2014, los accidentes por escapes de gases fueron frecuentes.

“En términos generales, y producto del desarrollo económico, países como los nuestros han empezado a tener que lidiar con la gestión racional de las sustancias peligrosas, sean productos o desechos. No obstante, por razones evidentes, la política ambiental costarricense se había enfocado en responder a los problemas de la llamada “Agenda Verde”, tales como control de la deforestación y la tala ilegal; la consolidación de las áreas silvestres protegidas, la caza y pesca ilegales, etc.



Ahora, adicionalmente, debemos hacer frente a los nuevos desafíos que integran la Agenda Café, como sucede en el caso de los productos peligrosos. Estos nuevos retos van en aumento por varios motivos, entre ellos: el ingreso de empresas que utilizan como insumos en sus procesos productivos nuevas sustancias; la escasa aplicación de la normativa existente tratándose de manejo y desecho seguro de sustancias peligrosas; las dificultades institucionales y legales para hacer frente a estos problemas; y la necesidad de contar con tecnologías adecuadas para la gestión racional de estas sustancias durante su ciclo de vida (de la “Cuna a la Tumba”) (Cabrera, 2006).

III.5. Regulación de las sustancias y materiales peligrosos

A continuación se desglosan algunas de las principales normas, especialmente locales, que regulan o controlan el tema de la contaminación ambiental. En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Sustancias y materiales peligrosos”, se puede consultar un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Debe resaltarse que “curiosamente, las acciones internacionales, comenzaron abordando el problema desde la “tumba”, mediante la negociación y ratificación de la Convención de Basilea sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación (ratificado por Costa Rica) y posteriormente se finalizan tratados para la controlar la producción, uso, importación y exportación de ciertos productos peligrosos, a saber: el Convenio sobre la Aplicación

del Procedimiento del Consentimiento Informado Previo para Ciertos Agroquímicos y Productos Industriales (conocido como el Convenio de Rotterdam) y finalmente el Convenio de Estocolmo. Adicionalmente, aunque a diferencia de los anteriores no resulta jurídicamente vinculante, se debe mencionar la Iniciativa sobre el Enfoque Estratégico de Productos Químicos (conocida por las siglas en inglés como SAICM) impulsada por el Programa de Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA)” (Cabrera).

El progreso consiste en luchar contra las cosas injustas. Almudena Grandes

III.6. Análisis casuístico

Es importante resaltar, como precedentes, las siguientes sentencias sobre sustancias peligrosas:

- Materiales para fabricar armas: SC voto 14193-2008 (armas nucleares).
- Construcción y mantenimiento de oleoductos y poliductos: SC votos 10012-2013, 5780-2007, 5401-2007.
- Estaciones de servicio (gasolineras): SC voto 1611-2007.
- Almacenamiento de sustancias: SC votos 12016-2008; 15144-2007.
- Plaguicidas y productos químicos peligrosos: SC voto 18207-2008 (consulta de constitucionalidad del Convenio de Rotterdam).

En sede internacional es importante destacar el accidente de Séveso, ocurrido en 1976, en Milán, Italia. Se liberó al ambiente la dioxina TDCC, lo que generó pánico en la población, aunque ninguna persona falleció. Luego de tal accidente, la Unión Europea emitió la Directiva 82/501/CEE, relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales, conocida coloquialmente como Directiva Seveso.

En Costa Rica, los accidentes con sustancias peligrosas usualmente se deben a desorden en su manejo, falta de cuidado y exceso de confianza. En octubre del 2006, en una gasolinera de Escazú, fallecieron dos niños en una explosión. Se informó que los empleados mantuvieron encendida la bomba de combustible hacia los surtidores mientras cambiaban un filtro. En el caso del estallido en planta de Químicos Holanda, en Moín, Limón, se indicó que se estaban haciendo soldadura con generadores eléctricos mientras se hacían trasiegos de producto químico desde un cisterna a los tanques de almacenamiento de la empresa (La Nación.com, 1 de enero de 2007).

Urgen medidas para reducir los riesgos cada vez mayores que plantean los productos

químicos para la salud el medio ambiente: Informe de la Organización de la ONU

Comunicado de prensa de la ONU, [5 de septiembre de 2012](#)

“El aumento del uso y la dependencia de los productos químicos en las economías de los países en desarrollo incrementa el riesgo de exposición a sustancias peligrosas. Un nuevo estudio indica que la gestión adecuada de los productos químicos puede redundar en importantes beneficios económicos y apoyar la economía verde.

Según un nuevo informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los gobiernos y la industria deben tomar medidas de manera coordinada y urgente para reducir los riesgos cada vez mayores que plantea para la salud humana y el medio ambiente la gestión insostenible de los productos químicos en todo el mundo. Estos riesgos se ven agravados por un hecho que se está arraigando cada vez más: la transferencia de la producción, uso y eliminación de los productos químicos desde los países desarrollados a los países con economías emergentes y países en desarrollo, donde las garantías y normas suelen ser menos estrictas, según el informe.

El informe del PNUMA Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial, publicado hoy (2012), pone de relieve la importante carga económica que imponen los peligros planteados por los productos químicos, especialmente en los países en desarrollo... La publicación de este informe, que constituye la primera evaluación exhaustiva de este tipo, tiene lugar después de que en junio, en la Cumbre de Río+20, los países reafirmaron su compromiso de evitar el vertido ilegal de desechos tóxicos, desarrollar alternativas más seguras a las sustancias químicas peligrosas en los productos y aumentar el reciclado de residuos, entre otras medidas.

En los últimos años, las convenciones internacionales, los gobiernos y las corporaciones han tomado medidas importantes en el desarrollo de las capacidades nacionales e internacionales para la gestión segura y racional de los productos químicos. Pero el informe Perspectivas de los productos químicos a nivel mundial afirma que no se han realizado adelantos al ritmo deseado y que los resultados a menudo no son suficientes.

- De las aproximadamente 140.000 o más sustancias químicas que se encuentran en el mercado hoy en día, sólo se ha hecho una evaluación exhaustiva de una fracción para determinar sus efectos en la salud humana y el medio ambiente.
- Se calcula que hasta el 75% de los residuos electrónicos generados en Europa y aproximadamente el 80% de los generados en los Estados Unidos van a un paradero desconocido.
- Las intoxicaciones por productos químicos industriales y agrícolas se encuentran entre las cinco principales causas de muerte en el mundo: provocan más de 1 millón de muertes al año y generan 14 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad. El volumen de accidentes de trabajo involuntarios relacionados con productos químicos sigue aumentando rápidamente.

Para leer el contenido total de este comunicado ingrese a <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/es/>

IV. AGROQUÍMICOS Y CONTROL FITOSANITARIO

“La humanidad no solamente se ha preocupado por las plagas que atacan los cultivos, también, los insectos u organismos patógenos que transmiten enfermedades ha sido combatidos con productos químicos. Por ejemplo, el mosquito que transmite la malaria, el dengue, o la mosca que transmite la fiebre bubónica.

Por lo anterior, es fácilmente justificable la necesidad de la sociedad moderna de controlar las plagas que pueden potencialmente destruir los cultivos o actuar como vectores de enfermedad. Sin embargo, existe bastante debate en la actualidad en lo referente a cuál es la mejor manera de alcanzar esa meta” (Campos, 2003, p.167).

Una de las principales fuentes de contaminación del país ha sido el uso indiscriminado o indebido



de agroquímicos, especialmente los usados para combatir plagas. Por ese motivo y pese a que se trata de sustancias peligrosas (ver sección III, cuyo contenido y normativa son aplicables), se estudian en forma más detallada sus nociones básicas y efectos.

El tema se relaciona con el control de la zoonosis y de la tenencia de animales, especialmente silvestres, tópicos que se analizarán luego (ver sección V).

IV.1. Nociones básicas

Algunos conceptos básicos en materia de agroquímicos son:

Agroquímicos: Sustancias químicas utilizada en la agricultura o cría de animales, para combatir plagas o enfermedades o ayudar al desarrollo de los organismos. Incluyen plaguicidas y fertilizantes.

Fito: Elemento compositivo que significa “planta o vegetal” (DRAE).

Fitosanitario: Pertenciente o relativo a la prevención y curación de las enfermedades de las plantas (DRAE).

Plaga: Acción de plantas (v.g. hierbas), animales (insectos, pájaros, mamíferos, peces) y microbios que para su desarrollo o alimentación destruyen cultivos y propagan enfermedades.

Producto fitosanitario: El que se aplica a las plantas para conservar o mejorar su estado sanitario e impedir que sean atacadas por organismos perjudiciales para ellas. También se les denomina plaguicidas (Mateo, 1992, p. 491).

Según la OMS, es toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos, ácaros, moluscos, roedores, hongos, malas hierbas, bacterias y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y la agricultura, es decir, considerados plagas y por ende susceptibles de ser combatidos con plaguicidas; durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas y sus derivados. Los medicamentos de uso humano o veterinario y los mecanismos de control biológico quedan fuera de esta denominación.



IV.2. Sustancias agroquímicas

Las sustancias agroquímicas pueden ser: fertilizantes o abonos y productos fitosanitarios.

<i>Fertilizantes o abonos</i>	<i>Productos fitosanitarios</i>
<p>Fertilizante es “<i>todo producto orgánico o inorgánico, natural o sintético, que aplicado al suelo o al follaje de las plañías, suministra uno o más nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo de las plantas</i>” (art. 2 DEJ 26503).</p> <p>Son sustancias orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas, que aportan a las plantas uno o varios de los elementos nutritivos indispensables (v.g. nitrógeno, fósforo, potasio) para su desarrollo vegetativo normal (Infoagro).</p> <p>Desde un punto de vista socioeconómico, posibilitan el nivel de producción agrícola necesario para lograr la alimentación de las poblaciones. Ambientalmente pueden ser beneficiosos, si se usan adecuadamente, pues evitan la expansión agrícola a otras zonas. Pero usualmente se utilizan mal, por lo que los impactos ambientales negativos son mayores. Sus residuos sólidos y líquidos pueden ser muy tóxicos, y logran contaminar el agua, el suelo, los alimentos y el aire.</p>	<p>Comprenden los plaguicidas, los defoliantes, los desecantes y las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitoreguladores.</p> <p>Estas últimas regulan el crecimiento de las plantas. Normalmente se trata de hormonas vegetales (fitohormonas), y sus principales funciones son estimular o paralizar el desarrollo de las raíces y las partes aéreas. Las fitohormonas son compuestos orgánicos sintetizados en una parte de la planta y que se translocan a otra parte donde, a muy bajas concentraciones, provocan una respuesta fisiológica.</p> <p>Por sus efectos sobre el ambiente, se destaca a continuación algunos conceptos y generalidades sobre los plaguicidas.</p> <p>Plaguicida es “<i>cualquier agente biológico, sustancia o mezcla de sustancias de naturaleza química o biológica que se destina a combatir, controlar, prevenir, atenuar, repeler o regular la acción de cualquier forma de vida, animal o vegetal, que afecta a las plantas. Por extensión se incluyen las sustancias químicas o mezclas de sustancias de naturaleza química o biológica, que se usen como reguladores de crecimiento, defoliantes, repelentes, atrayentes, desecantes y afines</i>” (art. 2 DEJ 26503).</p>

IV.3. Los plaguicidas

Los plaguicidas son sustancias químicas sintéticas u orgánicas, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas. No son necesariamente venenosos, pero si son tóxicos. No es correcto usar el término pesticidas como sinónimo (no existe en el idioma español).

Los plaguicidas naturales, orgánicos o bioplaguicidas se obtienen de manera natural (se elaboran sin una síntesis química). Pueden ser plaguicidas botánicos producidos a través de extractos de plantas y los entomopatógenos (hongos, bacterias o virus que enferman y matan una plaga).

Los plaguicidas sintéticos son creados científicamente (en laboratorios). Se clasifican en organoclorado, organofosforado, organosulfuroso y carbamánicos (Campos, 2003, p.168).

Los plaguicidas comprenden “cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos para animales, o que puedan administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre los cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra la deterioración durante el almacenamiento y transporte”. (FAO, citado por MINSa, 2003).

El término plaguicida está más ampliamente difundido que el de biocida (sustancia activa con capacidad para matar organismos). Dicho vocablo sugiere que las plagas pueden ser distinguidas de los organismos no nocivos, lo cual no siempre sucede.

Se pueden usar en la agricultura y la cría de animales (uso fito y zoo sanitario), pero también pueden tener uso doméstico o industrial.

En el ámbito internacional, a través de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (Ley 1970), se combaten las plagas y enfermedades de importancia para el comercio internacional. Este convenio considera que el término “plantas” designa a las plantas vivas y partes de ellas, incluyendo las semillas.

El Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1985 (revisado en noviembre 2002), fija las normas en materia de y el uso de plaguicidas para los gobiernos, las industrias de plaguicidas, alimentarias y de equipamiento, los comerciantes, los grupos de defensa del ambiente y los consumidores, los sindicatos del comercio y las organizaciones internacionales y refuerza la vigilancia y el cumplimiento de esas normas. El Código promueve las prácticas que minimizan los potenciales riesgos sanitarios y ambientales ligados a los plaguicidas y abarca el ciclo vital de estas sustancias desde su elaboración, reglamentación, producción, gestión,

empaquetado y etiquetado hasta su distribución, aplicación, uso y control y eliminación.

La FAO también ha emitido Directrices para el registro de plaguicidas, que sirven para determinar equivalencias (SC voto 16937-2011).

Además, existen otros instrumentos internacionales en el ámbito de la gestión de los productos químicos, tales como el Convenio de Rotterdam, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (Ley 8538) y Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos (Ley 7438), los cuales, en conjunto, cubren los elementos clave de la gestión del ciclo de vida de los productos químicos.

A continuación se distinguen algunos de los plaguicidas más relevantes en el control fito y zoo sanitario, de acuerdo con su esfera de acción: fungicidas, nematocidas, herbicidas, insecticidas, rodenticidas, acaricidas, bactericidas y molusquicidas.

Fungicidas	Plaguicidas que se usan para controlar enfermedades causadas por hongos en las plantas y controlar otros hongos diversos (IRPTC citado por MINSA, 2003). Sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o para matar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas, animales o el hombre. Se aplican mediante rocío, pulverizado, por revestimiento, o por fumigación de locales. Y para tratamientos de otros materiales como madera, papel, cuero se aplican mediante impregnación o tinción. Otra forma de administrarse, es a modo de medicamentos (ingeridos o aplicados), en tratamiento de enfermedades humanas o animales.
Nematocidas	Plaguicida para controlar nematodos (ascárides o lombricillas). Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se use para eliminar nematodos, que viven en la tierra, el agua, las plantas o partes de éstas (Plestina, 1984).
Herbicida	Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se use para eliminar plantas indeseables (Plestina, 1984). Los herbicidas selectivos matan ciertos objetivos, mientras preservan la cosecha relativamente indemne. Algunos actúan interfiriendo con el crecimiento de las malas hierbas y se basan frecuentemente en las hormonas de las plantas. Los herbicidas utilizados para limpiar grandes terrenos no son selectivos y matan toda planta con la que entran en contacto.
Insecticidas	Plaguicidas que se usan para controlar insectos dañinos generalmente mediante la inhibición de enzimas vitales (IRPTC, 1982).
Rodenticidas	Plaguicida para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de roedores.
Acaricidas	Plaguicidas para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los ácaros (arácnidos diminutos) mediante una acción química.
Bactericidas	Sustancias que provoca la muerte de una bacteria.

Molusquicidas

Sustancias para controlar los moluscos.

En la actualidad, por sus efectos nocivos, se promueven alternativas más saludables y en ocasiones más efectivas, que incluyen métodos de control biológico (uso de feromonas y microbios por ejemplo), ingeniería genética y métodos de interrupción de la producción de insectos.

En la página web del SFE (www.sfe.go.cr) puede consultar el listado de plaguicidas prohibidos y restringidos en el país.

Según el tipo de acción específica (organismo que se quiere combatir), los plaguicidas se pueden clasificar en: herbicidas, insecticidas, fungicidas, rodenticidas, acaricida, bactericida, fitoregulador, etc.

Durante muchos años, especialmente en la segunda década del siglo pasado, los plaguicidas químicos o sintéticos se emplearon masivamente en el control de plagas de importancia agrícola, pecuaria, de salud pública y en los hogares. También ha sido intensivo el uso de abonos o fertilizantes, especialmente sintéticos.

IV.4. Consecuencias derivadas del uso de agroquímicos

El uso racional y adecuado de estas sustancias tiene efectos positivos en las actividades agropecuarias.

La llamada “Revolución Verde” se sustentaba en

obtener cultivos de alta capacidad de producción, muchas veces con ayuda de agroquímicos sintéticos, para alcanzar rendimientos máximos.

También se han promovido prácticas de cultivo sostenibles (policultivos), rotación de cosechas, uso de cosechas trampas (para llevar las plagas a esos lugares), medidas mecánicas (en vez de químicas), por ejemplo usar agua caliente contra pulgas en lugar de plaguicidas; liberar otros organismos que combatan las plagas, por ser sus predadores naturales; uso de plaguicidas biológicos; alteración del ciclo biológico (esterilización para que no puedan reproducirse nuevos materiales genéticos) (García, 2000, p.323).

Pero el uso inadecuado o abuso de estas sustancias afecta tanto el cultivo en sí como el entorno y al ser humano, generalmente con efectos graves y persistentes por largos períodos. Las consecuencias perjudiciales se pueden dar por exposición directa o indirecta.

Estudios científicos han comprobado que la mayor parte de los plaguicidas, cuando se aplican, no alcanzan la plaga combatida, sino que se distribuyen en el ambiente circundante (García, 2000, p. 323).

Las consecuencias producidas por el mal uso de los plaguicidas se pueden clasificar en: agro-ecológicas, ecológico ambientales, sobre la salud y económicas (Campos, 2003, p.172).

En muchos países, el empleo de plaguicidas sigue representando un grave riesgo.

Muchos casos de envenenamiento son causados por plaguicidas, sobre todo en los países en desarrollo.

Los efectos a largo plazo de la exposición habitual a los plaguicidas provocan a menudo enfermedades crónicas como el cáncer, así como trastornos neurológicos y del aparato reproductor (Geoscopio).

En nuestro país, la indebida utilización de fertilizantes y plaguicidas es una de las principales fuentes de contaminación ambiental.

Un caso notorio a nivel mundial fue el del daño producido por el insecticida orgánico DDT (dicloro-difenil-triloroetano). A finales del siglo pasado empezó a prohibirse su uso, dado que pese a su efectividad para combatir los parásitos, no permanecía en un solo lugar, pues era transportable por agua y viento y se filtraba a corrientes, lagos y mares, y sus propiedades tóxicas se mantenían. Podía llegar a zonas muy lejanas a donde se había aplicado. Además, no se degradaba en la fase del ambiente en que se aplicaba, y al tener una vida media de 4 a 16 años, se acumulaba en los componentes de los ecosistemas y en los tejidos de los seres vivos, por muchos años. Podía incluso pasar a través de la placenta y la lactancia, de la madre a un niño en desarrollo (Fournier, 2003, p.194).

En Costa Rica, un caso publicitado fue el del nematocida dibromocloropropano (DBCP), producto altamente tóxico, actualmente prohibido, que aplicaron las empresas bananeras en los años 70, en la zona atlántica, con consecuencias severas para muchos de los trabajadores (esterilidad). El caso fue llevado a sede judicial en USA, donde se acusó a la Compañía Estándar Fruit y a las empresas productoras de agroquímicos (Fournier, 2003, p.223).

También se investigó y compró los efectos nocivos por el uso del DDT, que se empleó en forma intensiva durante tres décadas, para combatir la malaria y plagas en las cosechas (MINSA, 2003). Se prohibió en 1998.

Desde hace varios años se investiga el uso excesivo e inadecuado de plaguicidas y otros productos fitosanitarios. Los resultados han sido negativos, y el uso inadecuado de tales sustancias no decrece. Además, la mayor parte de intoxicaciones por agroquímicos no se reportan, existen pocas medidas efectivas para controlar su venta y uso indebido, se utilizan agroquímicos muy viejos y se sigue sobrecargando el entorno y los alimentos con químicos.

El uso de agroquímicos tiene regulaciones importantes, pero en la práctica se desconocen o desaplican. Quienes los utilizan no siempre toman conciencia del riesgo que asumen.

En el [2004](#), la CGR en el “Informe sobre la Evaluación de la Gestión del Estado en Relación con el Control de Plaguicidas Agrícolas” (DFOE-AM-19/2004) concluyó que en el país se habían registrado gran cantidad de plaguicidas sin cumplir los requisitos mínimos, que no se tomaba en cuenta la protección al ambiente y que el Estado había perdido su función reguladora como órgano de control.

En el [2011](#), el registro eficiente de agroquímicos y equipos de aplicación seguía siendo un reto, pese a que el DEJ 33495 lo exige desde el 2007 (Informe del Estado de la Nación, 2013).

En el [2015](#), se publicó, según estudios internacionales, que Costa Rica era uno de los máximos consumidores de plaguicidas químicos en la agricultura en el mundo (Araya, 2015).

Sobre el registro y regulación de plaguicidas - SC voto 16937-2001

“... el Estado costarricense está en el deber de actuar en forma eficaz y anticipada, para evitar la ocurrencia de eventos que degraden el medio ambiente y comprometan su sostenibilidad... Los plaguicidas y los productos químicos industriales son sustancias que pueden causar daños a la salud humana y en el ambiente... Las medidas idóneas que el Estado tome para regular la comercialización y el empleo de dichos productos en actividades industriales, agrícolas, etc. resultan conformes con su deber de preservar los mencionados valores de rango constitucional. De ahí que los deberes que asumiría el Estado en caso de aprobar definitivamente este Convenio resultan legítimos, conforme al Derecho de la Constitución... Con lo que se verifica que este Tribunal ha reconocido el riesgo que puede entrañar el uso de los plaguicidas y la trascendencia de adoptar medidas idóneas para regular su empleo... Si bien, este Tribunal Constitucional ha señalado en ocasiones anteriores que definir cuáles son los requisitos que se deben exigir a efectos de registrar los productos plaguicidas es una discusión de índole eminentemente técnica, no se puede obviar que, en este caso concreto, la norma impugnada [DEJ 33495] permite o autoriza el registro de ingredientes activos grado técnico por equivalencia con referencia a ingredientes activos grado técnico que en su momento se registraron sin cumplir los requisitos exigidos, como norma general, por la ley (artículo 5 de la Ley para la Importación y Control de la Calidad de Agroquímicos) y el propio reglamento (apartado 7.2, punto d.4), y que además son exigidos por los organismos técnicos internacionales –según lo explica la propia Procuraduría General de la República-, por cuanto no se exigen estudios de toxicidad crónica. Lo anterior sin que las autoridades ministeriales aporten un criterio técnico razonable que justifique dicha omisión que, en criterio de este Tribunal, resulta ilegítima, por amenazar la salud pública y el equilibrio del medio ambiente”.

Principales repercusiones del mal empleo o del exceso y uso irracional de agroquímicos

- Efectos nocivos en la salud humana, directamente o por el consumo de alimentos y agua. Las intoxicaciones pueden ser leves, moderadas o agudas. Pueden provocar enfermedades (como alergias,

cáncer, anemia y daño hepático), malformaciones, deterioro del material genético e incluso conllevar la muerte o una incapacidad permanente. Algunos productos, por sus propiedades y transmisibilidad, pueden pasar de la madre al niño, a través de la lactancia. También deben tomarse en cuenta los efectos de la biomagnificación o bioconcentración (acumulación gradual y ascendente de residuos a lo largo de la cadena alimenticia) (García, 2000, p.324).

- Contaminación del recurso hídrico (aguas superficiales y subterráneas), el suelo y la atmósfera. La magnitud aumenta dependiendo del tipo de mecanismo de aplicación. Por ejemplo, la fumigación área abarca mayores zonas y puede alcanzar diversos ecosistemas, por la acción del viento.
- Erosión y pérdida de permeabilidad de los suelos.
- Efectos dañinos en la biodiversidad (animales y plantas), por reducción y desequilibrio de los ecosistemas o cambios en la composición de las poblaciones de las especies combatidas (insectos por ejemplo). Incluso se pueden afectar cultivos y zonas que no eran el objetivo de la aplicación del producto. Por ejemplo, en 1987, en un cafetal de Santa María de Dota, se aplicó arseniato de plomo, después se desecharon los residuos y se lavó el equipo de aplicación en una quebrada que abastecía de agua un estanque con unas 10.000 truchas, produciendo la muerte de aproximadamente la mitad.

En ese mismo año, en Quepos, Puntarenas, la fumigación aérea con paraquat y pedimentalin en cultivos de arroz, causó la intoxicación de cinco personas y la muerte de peces y camarones en un río (MINSA, 2003).

- Desarrollo de resistencia o tolerancia a las plagas, con lo cual aumenta la vulnerabilidad frente a tales. Ello implica: aumentar el número y la dosis de aplicaciones, y el uso de compuestos más caros (García, 2000, p. 326, Campos, 2003, p.13).
- Aumento cuantitativo de la plaga o/y promoción de nuevas plagas, dada la disminución de las poblaciones de organismos benéficos, enemigos naturales o competidores, o ambas, por ruptura de la cadena alimenticia y otros factores (García, 2000, p. 326, Campos, 2003, p.172).
- Disminución de la cantidad y calidad de la producción (por eliminación de organismos productores o fuentes alimentarias, baja polinización, fitotoxicidad de los cultivos, residuos de plaguicidas y aumento de la severidad de los ataques de plagas (García, 2000, p. 326).
- Problemas económicos por el pago de multas e indemnizaciones, el desperdicio de las aplicaciones excesivas, la necesidad de tener que elevar la frecuencia de aplicaciones, los costos de la salud ocupacional (tanto para los empleadores como para los gobiernos (García, 2000, p. 327).
- Problemas en las exportaciones, importaciones y mercados locales, con efectos nacionales en la economía nacional o empresarial, por el rechazo de los productos obtenidos con aplicaciones de agroquímicos no permitidos o prohibidos, por encima de los límites de tolerancia, o bien por el incumplimiento de las medidas fito y zoo sanitarias y de las normas sobre trazabilidad de alimentos, locales o internacionales. Esto por cuanto la protección y el mejoramiento de la salud humana y el ambiente cobran cada vez mayor importancia. El país que no respete esos aspectos compromete su sostenibilidad e imagen a nivel mundial. Cabe señalar

también que se han impulsado nuevas tecnologías y la agricultura orgánica, como alternativas para evitar el uso de agroquímicos en la agricultura y disminuir sus efectos contaminantes.

Además del uso inadecuado de plaguicidas, en materia fito y zoo sanitaria, existen otros temas igualmente relevantes para el ambiente, como lo es el de evitar el ingreso de plagas y especies exóticas al país.

Pese a los valiosos esfuerzos del MAG y del MINSA en su control, no siempre sus medidas son efectivas. El control fronterizo resulta escaso y poco efectivo. Al respecto, a mediados de la primera década del siglo XXI, se denunciaron fallas en el control fitosanitario realizado por el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), al que se le cuestionó no cumplir con sus obligaciones de asperjar adecuadamente los vehículos.

Además, “pese a que, en general se asevera que la exposición a plaguicidas es más alta en los trabajadores que los formulan, aplican y manipulan, estudios científicos hechos en Costa Rica, han demostrado que una importante proporción de la población está directa e indirectamente expuesta a estos agentes químicos, tanto en el área rural como en la urbana.

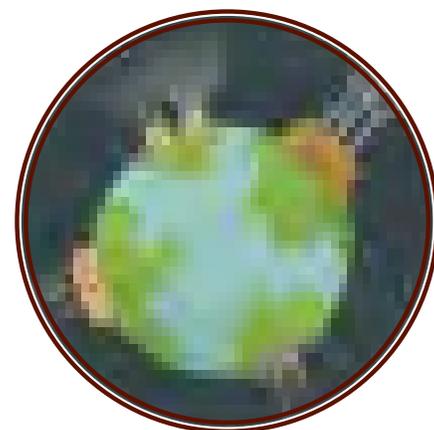
Estas investigaciones han servido para señalar que las mujeres, niños/as y ancianos/as que viven, estudian o trabajan dentro o cerca de zonas donde se aplican estos productos, también se exponen a diferentes concentraciones de plaguicidas, en espacios exteriores e interiores, en ámbitos domésticos, comunitarios y laborales (extramuros e intramuros).

Sin duda alguna, la disponibilidad de información oportuna, clara y precisa es un factor determinante para hacer que se tome conciencia de los efectos perjudiciales de los plaguicidas a la salud humana y el ambiente y su impacto en lo económico, social, político y ambiental” (MINSA, 2003).

Aplicación de agroquímicos mediante fumigación

SP voto 102-2001

“...Son las Leyes de Protección Fitosanitaria número 7664, y la de Aviación Civil número 5050..., las que la regulan... Ambas determinan claramente una responsabilidad objetiva, ninguna obliga a la víctima a demostrar algún elemento subjetivo de imputación. Por ello basta con que se pruebe el daño y la relación de causalidad para imputar la responsabilidad civil a los sujetos que objetivamente deben responder, según las normas citadas. La Sala en un caso similar al presente, admitió la responsabilidad objetiva, hoy más que nunca obligada frente a problemas de orden ecológico” (Voto 398-2001). “Dentro de las prácticas agrícolas dañinas al ambiente encontramos la aplicación de plaguicidas. Pero especialmente aumenta el riesgo, en la aplicación vía aérea, de causar daño a la salud humana y animal, a los bienes de terceras personas, y al medio ambiente. La responsabilidad por daño al ambiente puede ser contractual o extracontractual. En lo relativo al nexo causal, se presume que el agente causante del daño lo es hasta el tanto no desvirtúe esa presunción, denominada presunción causal de imputabilidad. Es una presunción de causalidad iuris tantum (Mateo Ramón, Tratado de Derecho Ambiental,...). Como consecuencia directa de este aspecto hay una reversión en la carga de la prueba, y además el sujeto presuntamente generador del daño asume el riesgo por el simple hecho de realizar una actividad que eventualmente pueda ser lesiva al medio ambiente. Por la naturaleza de la materia, y el bien jurídico tutelado los agentes deben ser individualizados, porque para que opere la responsabilidad objetiva es imperante determinar la fuente de la contaminación, y no aquellos tipos en que son múltiples los agentes como el caso de la contaminación sónica producida por el intenso tráfico de una autopista (Mateo...)” .



IV.5. Servicio Fitosanitario del Estado (SFE)

El SFE es una dependencia del MAG, que se encarga de la protección de las plantas y los cultivos que constituyen el patrimonio agrícola nacional.

Entre otras funciones, además del control fitosanitario, le corresponde la certificación fitosanitaria, la acreditación y registro en agricultura orgánica. El Departamento de Biotecnología tiene a su cargo el programa de organismos genéticamente modificado (OGM) y los controladores biológicos.

En materia de agroquímicos, asume la fiscalización y el registro de agroquímicos y equipos de aplicación, el control de residuos de agroquímicos. Cuenta con laboratorios para el diagnóstico de plagas, análisis de residuos de agroquímicos y control de la calidad de organismos biológicos. Le corresponde así:

- proteger el Patrimonio Agrícola Nacional de plagas de importancia económica y cuarentenaria;
- aplicar las medidas fitosanitarias que regulan la movilización de plantas, sus partes y los productos reglamentados;
- velar porque la la comercialización de agroquímicos y de sustancias químicas, biológicas o afines cumplan con las regulaciones técnicas y legales, buscando la protección de la salud humana y el ambiente.

Para más información sobre sus funciones y la situación de los agroquímicos en el país, puede consultar su página web www.sfe.go.cr.

IV.6. Regulación básica en materia de agroquímicos y control fitosanitario

A continuación se desglosan algunas de las principales normas, especialmente locales, que regulan o controlan el tema de agroquímicos y el control fitosanitario. El listado no incluye la totalidad de la normativa vigente. Debe consultarse también lo relativo a materiales y sustancias peligrosas, analizado en el punto III de este módulo.

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Materia fitosanitaria y plaguicidas”, se puede consultar un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Debe tener presente que continuamente se emiten decretos para regular o prohibir el uso de sustancias específicas base de los plaguicidas (como el cobre, dioxinas), la determinación de su contenido de polvo en formulaciones granuladas, la suspensibilidad y valores mínimos, la

humectabilidad, estabilidad de la emulsión, estabilidad de la dilución; o bien para plaguicidas específicos. También existen una serie de normas oficiales emitidas para regular la calidad de alimentos y productos, en los cuales se establece regulación sobre agroquímicos (v.g. fresa, cebolla, melón, arroz, coliflor, jugos, frijol, aceites, mora, mantecas, etc.).

Desconocer la naturaleza es la causa de la desgracia humana.

Epicuro

<p><i>Constitución Política</i> (arts. 21, 46, 50)</p>	<p>Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y derecho a la vida.</p>
<p><i>Convenios y Tratados</i></p>	
<p>Convenio de Rotterdam aplicación del procedimiento del consentimiento informado previo para ciertos agroquímicos y productos industriales, Ley 8705</p>	<p>Se aplica a más de 35 plaguicidas y productos químicos industriales prohibidos o rigurosamente restringidos por motivos sanitarios o ambientales. La autoridad nacional competente para todos los temas referentes a este Convenio es el MAG. En el sitio web www.pic.int se puede encontrar más información de este convenio.</p>
<p>Anexo C, Acuerdo medidas sanitarias y fitosanitarias del Acta Final de la Ronda Uruguay, Ley 7475</p>	<p>Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias en materia de comercio internacional.</p>
<p>Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Ley 8538</p>	<p>Su objetivo es proteger la salud humana y el ambiente de contaminantes orgánicos persistentes (COPs). Se trata de productos químicos sumamente tóxicos, bioacumulables en el tejido graso y que se propagan a grandes distancias. Procura eliminar o restringir la producción y utilización de todos los contaminantes orgánicos persistentes producidos intencionalmente (es decir, los productos químicos y plaguicidas de fabricación industrial). Entre ellos: Aldrín, Clordán, DDT, Dieldrín, Endrín, Heptacloro, Hexaclorobenceno, Mirex y Toxafén. También se propone la eliminación continua, y cuando sea posible, las liberaciones de COPs producidos involuntariamente, como dioxinas y furanos. La autoridad nacional para este Convenio es el MINAE. Para más información consultar el sitio web del convenio: www.pops.int.</p>

Tratado de Libre Comercio (CAFTA-DR)	En su capítulo 6 se refiere a las medidas sanitarias y fitosanitarias. El Tratado requiere de garantías de los productores sobre la calidad sanitaria de los productos, y dispone que los procesos de producción y productos son verificables.
Códigos y Directrices de la FAO y la OMC en el tema de plaguicidas	Por ejemplo, el Código de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas de la FAO, 1985 (revisado en 2002), las Directrices para el Registro de Plaguicidas de la FAO y la OMS, de abril de 2010, Manual sobre el desarrollo y utilización de las especificaciones de la FAO y la OMS para plaguicidas. Sus textos se encuentran en la página web de la FAO (www.fao.org).
<i>Legislación local</i>	
LPF y su Regl. DEJ 26921	Regula lo relativo al uso de plaguicidas en materia de control fitosanitario y otras medidas de control. Ver en especial: Ley: arts. 1, 2, 8, 11, 12, 19, 20, 22, 23-26, 28, 36, 39, 43-48, 50, 55, 58, 67-79, 84, 86. Regl: arts. 2, 78, 92, 95, 101, 106, 225, 226; LCVS: 95, 102).
LGS	Marco normativo básico para la prevención y resguardo de la salud humana. En materia de sustancias peligrosas, ver la normativa referida en el punto III.5 de este módulo. Arts. 213, 214, 244.
Ley General Aviación Civil	Regulan la aplicación área (fumigación) de agroquímicos. Ley: arts. 100, 105, 107. Regl: arts. 2, 7, 8, 36, 57, 68, 69, 70, 72, 74, 77, 93).
LOA arts. 27, 75	CPE arts. 268, 270, 277, 403
LF arts. 6-k), 10-c), 12-c), 38-c)	LUMCS arts. 31 y 69 Regl.
LCVS arts. 94 y 97	Ley del SENASA, Ley 8495: arts. 6, 61
Ley para la importación y control de la calidad de agroquímicos, Ley 7017	
Ley de Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica, 8591: arts. 5, 73, 75	
Trámite de las Solicitudes de Registro de Agroquímicos, Ley 8702	
Prohíbe el registro, importación y uso de plaguicidas obsoletos que no se encuentren registrados en el país, DEJ 31997	
Regl. para las actividades de aviación agrícola, DEJ 31520	
Regl. sobre disposiciones para personas ocupacionalmente expuestas a Plaguicidas, DEJ 38371	

“Prohíberregistro, formulación, fabricación, importación, exportación, tránsito, depósito, almacenamiento, venta y uso agrícola, veterinario productos que contengan DDT, lindano y sus isómeros, pentaclorofenol y los microcontaminantes, DEJ 27773
Regl. de permiso sanitario para sintetizadoras, reenvasadoras, agroquímicos, formuladoras y reempacadoras, DEJ 24874
Regl. para el manejo de los desechos peligrosos industriales, DEJ 27001 (art. 9)
Regl. de expendio y bodegas de agroquímicos, DEJ 28659
Regl. sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes y Sustancias Afines de Uso Agrícola, DEJ 33495
Regl. general sobre los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) (anexo 2), DEJ 31849

IV.7. Análisis casuístico en materia fitosanitaria

Es importante resaltar, como precedentes, las siguientes sentencias sobre agroquímicos:

- Control de toxicidad de agroquímicos: SC voto 16937-201.
- Aplicación errónea, ilegal o indebida de productos agroquímicos: TAg voto 958-2007.
- Contaminación generada por agroquímicos: Especialmente la producida por plantaciones de piña y que afectan los recursos hídricos y el suelo: SC votos 15347-2013, 12094-2009, 9041-2009, 9040-2009, 5689-2008, 18035-2007. TAg voto 915-2010.
- Inscripción y autorización de sustancias agroquímicas: SP votos 10-A-S-2009.
- Restricciones para comercializar plaguicidas: SC voto 4109-2008.
- Regulación y efectos de la fumigación área: SP votos 1327-2015, 2720-2014, 607-2002, 398-2001, 102-2001; SC 11013-2003. TAg votos 907-2013, 814-2003, 121-2001, 174-2000.
- Venta de agroquímicos: TA voto 541-2011.

□ V. ZONOSIS Y TENENCIA DE ANIMALES

Actividades estrechamente relacionadas entre sí, y que pueden impactar o alterar fuertemente el equilibrio de los ecosistemas y afectar la salud humana son la tenencia de animales, domésticos o silvestres, y el control de la zoonosis.



V.1. Nociones básicas

Algunos conceptos básicos en este tema son las siguientes:

Animal doméstico: Aquel que se cría en la compañía del hombre, a diferencia del que se cría salvaje (DRAE). Son aquellos que se han habituado a vivir con el ser humano.

Especie domesticada o cultivada es aquella seleccionada por el ser humano para reproducirla voluntariamente (art. 7 LB).

Animales pertenecientes a las grandes y pequeñas especies, útiles al hombre (art. 4 Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584).

Enfermedad animal: Cualquier condición morbosa que se presente en los seres vivos, causada por insectos, moluscos, virus, bacterias, rickettsias, nemátodos, hongos, parásitos, tóxicos, forma de organismos similares o de naturaleza especial (Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584).

Enzootia: Enfermedad habitual de una o más especies de animales en un país o región determinados (Diccionario Enciclopédico Larousse en www.thefreedictionary.com).

Epizootia: Enfermedad que acomete a una o varias especies de animales, por una causa general y transitoria. Es como la epidemia en el hombre (DRAE).

Especie exótica: Organismo introducido en un determinado país y que no es propio de él. Se opone a lo autóctono, endémico o indígena (art. 2 LCVS).

Especie de flora, fauna o microorganismo, cuya área natural de dispersión geográfica no corresponde al territorio nacional y se ha introducido al país como producto de actividades humanas, voluntarias o no, así como por la actividad de la propia especie (art. 2 Ley Pesca).

Especie silvestre que no vive permanente o temporalmente en el territorio nacional (Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584).

Espécimen: Todo animal o planta, vivo o muerto (CITES).

Fauna silvestre: Está constituida por los animales vertebrados e invertebrados, residentes o migratorios, que viven en condiciones naturales en el territorio nacional y que no requieren del cuidado del hombre para su supervivencia (art. 2 LCVS).

Especies animales terrestres, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Salazar, 2004).



Vida silvestre: Conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por LCVS (art. 2 LCVS).

Zoo: Relativo a los animales. Elemento compositivo que significa “animal” (DRAE).

Zoonosis: Enfermedad o infección que se da en los animales y que es transmisible al hombre en condiciones naturales (DRAE).

Enfermedades infecciosas transmisibles desde animales vertebrados al ser humano bajo condiciones naturales. Los agentes infecciosos involucrados incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos y rickettsias, entre otros. (Dabanch, 2003).



V.2. Control sanitario de animales

El control sanitario de animales es importante por el resguardo de la salud animal en sí (para proteger la biodiversidad y el equilibrio ecológico) y para evitar enfrentar los efectos de las zoonosis.

El desarrollo de ciertas zoonosis se debe precisamente a las condiciones de hacinamiento en la cual pueden coexistir distintas especies, ya que la proximidad y continuidad puede facilitar la mutación de cepas virales.

Muchas parasitosis se encuentran entre las zoonosis, en especial cuando el ser humano come las carnes insuficientemente cocidas o crudas.

La Organización Panamericana de la Salud y la FAO apoyan y tienen en sus bases de datos publicaciones sobre las diversas enfermedades que pueden afectar a la fauna silvestre y doméstica.

Enfermedades famosas derivadas de animales son el SARS o gripe aviar y la fiebre porcina. Son también ejemplos de zoonosis: paludismo, brucelosis, carbunco, fiebre amarilla, fiebre del Nilo, encefalopatía esponjiforme bovina (mal de la vaca loca), hantavirus, leptospirosis, peste bubónica, sarna, sífilis, rabia, tuberculosis, etc.

Las infecciones derivadas de zoonosis, según su ciclo, pueden ser clasificadas como sinantrópicas cuando tienen un ciclo urbano o exoantrópicas, cuando el ciclo es selvático. Algunas zoonosis pueden presentar ambos ciclos como por ejemplo la enfermedad de Chagas (Dabanch, 2003).

Los agentes infecciosos pueden ser transmitidos por distintos mecanismos: por contacto directo, ingestión, inhalación, por vectores intermediarios o mordeduras. Ciertos agentes pueden ser transmitidos por más de un mecanismo. Raramente las infecciones zoonóticas se transmiten entre los seres humanos, pero algunos agentes pueden ser transmitidos por transfusión de derivados sanguíneos o trasplante de órganos o tejidos.

En cuanto a las epizootias, igualmente, deben ser controladas para evitar impactos negativos en la diversidad animal y los ecosistemas, y además, siempre existe el riesgo de que evolucionen y pasen a ser un problema de zoonosis.



El control sanitario de animales y su protección debe ejercerse en muchas actividades. Tres de las más relevantes al respecto son: tenencia de animales, comercio de tales y eliminación de animales nocivos.

Los efectos negativos de las zoonosis son muchos y variados. Las altas tasas de incidencia siguen causando gran morbilidad y mortalidad, tanto en los seres humanos como en los animales. Su repercusión económica se observa en la productividad laboral perdida por enfermedad; la disminución del número de viajes y la merma del turismo en las zonas afectadas; la reducción de la riqueza pecuaria y de la producción de alimentos; la muerte y eliminación de los animales afectados, y las restricciones impuestas al comercio internacional. Las zoonosis pueden causar grandes perjuicios a la economía de un país, provocando un impacto negativo en la salud de la población.

Organización Panamericana de la Salud, 2003

2.1. Tenencia de animales

La tenencia de animales se define como la acción de mantener en cautiverio especies animales (art. 2 Regl. LCVS, aunque tal norma lo conceptualiza en función de la vida silvestre).

Se prohíbe la tenencia en cautiverio de vida silvestre salvo cuando provenga de un sitio de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales. El SINAC determinará cuáles especies serán objeto de estudios poblacionales para establecer el plantel parental para centros de reproducción autorizados (LCVS).

Puede deberse a diversos motivos: intereses económicos o comerciales (especialmente como bienes productivos, fuerza o instrumentos de trabajo o para lucrar con su tenencia en sí), exhibición y rescate (zoológicos públicos), zooterapia (terapia con animales), fines altruistas (conservación y protección de especies), educativos o investigación y otros fines. Pero una de las razones más frecuentes es la recreación, es decir, la tenencia de mascotas.



Independientemente del motivo, tener animales en cautiverio conlleva riesgos y responsabilidades e impacta la conservación de especies en general y el bienestar animal. El problema es mayor cuando se trata de animales silvestres.

En Costa Rica, muchos hogares mantienen en cautiverio animales silvestres. Por ejemplo peces, tortugas y aves (loros y pericos). Pero también existen casos de animales no comunes (iguanas, serpientes, monos, venados, felinos, tepezcuintles, ardillas, etc.).

Cuando se trata de hogares o lugares ciudadanos, usualmente los animales permanecen dentro del inmueble.

“Buenos conocimientos generales de biología no parecen mitigar la tenencia de mascotas silvestres. Los adultos que tienen fauna silvestre como mascotas tienen mejores conocimientos de biología y sentimientos de afecto hacia los animales más fuertes que el resto de la población, pero a pesar de ello optan por someter a los animales a una vida ajena a sus requerimientos básicos. El cariño por los animales y una falsa empatía con sus sentimientos llevan a esta situación contradictoria” (Dresx).

Además, “...es común que las mascotas silvestres sean capturadas en su entorno natural cuando son recién nacidas, por el simple placer de mantener un animal silvestre en casa. No obstante, muchos de los dueños deciden deshacerse del animal cuando crece, ya sea porque se torna agresivo (monos, mapaches y felinos) o porque no poseen los requerimientos para mantenerlos (Drews, 1999). En los casos donde la infraestructura es inadecuada o se dificulta la alimentación del animal, el dueño decide “donarlo” a un centro de rescate silvestre (zoológicos, zocriaderos, herpetarios, etc.), liberarlo sin ningún tipo de monitoreo o control en alguna zona natural o simplemente sacrificarlo. No obstante un animal que ha sido mascota cautiva durante mucho tiempo carece de las destrezas para sobrevivir en su entorno natural” (Abarca).

TIPOLOGIA DE ACTITUDES BASICAS HACIA LOS ANIMALES

según Kellert, 1993

Fuente: José Joaquín Calvo, SINAC, 2015

- **NATURALISTA:** Se enfoca en un interés y afecto por la vida silvestre y su entorno.
- **HUMANISTA:** Interés primario y cariño intenso por animales individuales. Por ejemplo (mascotas o animales silvestres grandes con asociaciones antropomórficas fuertes).
- **MORALISTA:** Preocupación principal es el tratamiento bueno y malo de los animales con oposición fuerte a su presunta explotación y/o actos de crueldad hacia la fauna.
- **ESTETICA:** Interés principal es el atractivo físico y el encanto simbólico de los animales.
- **CIENTIFICA:** Interés principal son los atributos físicos y el funcionamiento biológico de los animales.
- **ECOLOGICA:** Preocupación principal es el ambiente como sistema y las relaciones entre especies de vida silvestre y hábitats naturales.
- **UTILITARIA:** Interés principal es el valor práctico de los animales, la subordinación de animales para el beneficio práctico del ser humano.
- **DOMINANTE:** Interés principal es el dominio y control de animales.
- **NEGATIVA:** Orientación principal es evitar los animales debido a indiferencia, aversión o temor.

“Sacar a un animal silvestre de su ambiente, encerrarlo, alimentarlo con sustitutos de su comida natural y mantenerlo en condiciones de estrés le acarrea a él problemas físicos: lesiones, infecciones, trastornos metabólicos, deshidratación, anemia y sobrepeso, parasitosis, deformaciones óseas por falta de ejercicio... Al respecto, el médico veterinario Mauricio Jiménez confirma que la separación del animal de su entorno natural y de su grupo familiar origina individuos estresados y con problemas de inmunosupresión, y, a menudo, una parasitosis normal en la vida libre les causa la muerte en cautividad (Jiménez, 2004). Además de estas consecuencias fisiológicas y anatómicas importantes, están los daños psicológicos, mostrando comportamientos anormales (médicamente) como, por ejemplo, la automutilación frecuente al verse hacinados sin posibilidades de realizar migraciones instintivas y ante la imposibilidad de manifestar comportamiento de territorialidad, lo que sería normal en su estructura social. Aparte de eso, al privar a estos animales de posibilidad de vivir en su medio natural, relacionándose inter e intraespecíficamente con su ambiente biológico, evitamos su función en el ecosistema” (Biamonte, en Revista Ambientico, noviembre 2013)

Entre los principales efectos señalados sobre la salud animal, cuando están en cautiverio, están (Ramírez, et al., 2004; Jiménez, 2004, Biamonte en Revista Ambientico, 2013):

- ❑ La separación del animal de su entorno natural y su grupo familiar origina individuos estresados, agresivos y con problemas de inmunosupresión.
- ❑ Es común que el animal sufra de quebraduras o contracturas musculares, cuando se acerca el tiempo de migración ya que se lastima al querer seguir la ruta migratoria.
- ❑ La automutilación o los comportamientos anormales son el producto de un animal enfermo que vive en el hacinamiento de un pequeño recinto, con malas condiciones sanitarias y con la competencia por alimento y espacio con otras especies, sumado a la carencia de alguna relación con los de su misma especie.
- ❑ La mala alimentación, el hacinamiento y el desconocimiento generalizado de la especie interactúan para que se incrementen los problemas físicos.
- ❑ Desde el punto de vista ecológico, la separación de los individuos de su entorno natural ocasiona el incremento de plagas (insectos, ácaros, roedores, etc.) producto de la disminución de sus depredadores naturales.
- ❑ La tenencia puede ser un vector que estimule el incremento de enfermedades zoonóticas. El contacto con heces, orina, restos de comida, plumaje o pelaje, podría servir como agente dispersor de bacterias, virus, hongos, que afecten la estabilidad del núcleo familiar y de la salud pública. Las personas propietarias o poseedoras de animales deben velar porque se respeten esas condiciones básicas.

En cuanto al trato de animales silvestres, dispone la Ley de Bienestar de animales (art. 4) que deberán gozar, en su medio, de una vida libre y tener la posibilidad de reproducirse. La privación de su libertad, con fines educativos, experimentales o comerciales, deberá producirles el mínimo daño posible y estar acorde con la legislación vigente, sin perjuicio de lo dispuesto en la LCVS.

El art. 195 LGS dispone además que la tenencia de animales sólo será permitida cuando no amenace la salud o la seguridad de las personas y cuando el lugar en que se mantienen reúna las condiciones de saneamiento que exija el reglamento, a fin de que no constituya foco de infección, criadero de vectores de enfermedades transmisibles o causa de molestias o de insalubridad ambiental.

En Costa Rica se permite y regula la tenencia de fauna silvestre en cautiverio, que no esté en peligro de extinción, pero ello no elimina su condición de silvestre (LCVS). Deben cumplirse varios requisitos para ello, entre ellos registrarse en el Registro Nacional de Flora y Fauna Silvestres del MINAE.

El CPe sanciona el maltrato animal y su vigilancia debida (arts. 130 bis, 392 y 405).

Condiciones básicas para el bienestar de los animales
(Ley de Bienestar de los animales, 7451, art. 3)

- Satisfacción del hambre y la sed.
- Posibilidad de desenvolverse según sus patrones normales de comportamiento.
- Muerte provocada sin dolor y, de ser posible, bajo supervisión profesional.
- Ausencia de malestar físico y dolor.
- Preservación y tratamiento de las enfermedades.

2.2 Comercio y trasiego de animales y sus productos

El comercio de animales se puede dar tanto en sede local o interna como internacional. Se comercian tanto animales silvestres como domésticos. Los motivos son diversos (alimentación, investigación, recreación, etc.), pero uno de los principales es abastecer el mercado mundial de mascotas.

El comercio ilegal de animales vivos o sus productos ha disminuido peligrosamente las poblaciones de algunas especies de fauna silvestre, al tiempo que otras se encuentran en inminente peligro de extinción. Por ello se han aprobado convenios internacionales como CITES. La LCVS regula además lo relativo a estas actividades a nivel local.

Además, como se indicó en el aparte anterior, el trasiego, comercio y cautiverio de animales puede ser un vector de enfermedades zoonóticas.

Comercio de animales: Aunque la LCVS al definirlo lo limita a la vida silvestre el concepto es aplicable a especies domésticas. Se trata de cualquier actividad que implique la compra, la venta, el trueque o la explotación, con fines lucrativos (art. 2 LCVS).

Trasiego de animales: Acción de mudar, del lugar o de tiempo, una especie o especies determinadas (art. 2 LCVS).

La Organización Internacional de las Epizootias (OIE) es la actual Organización Mundial de Sanidad Animal, aunque conserva su acrónimo histórico. Elabora y actualiza los códigos que rigen la materia y la salud animal a nivel internacional. Entre ellos, destacan el Código Sanitario para los Animales Terrestres 2008 y el Código Sanitario para los Animales Acuáticos 2008 (en www.oie.int/esp/normes/mcode/E_summry.htm).

Ese Código pretende combatir las enfermedades de los animales a nivel mundial, garantizar la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales y productos de animales, para lo cual describe detalladamente las medidas sanitarias que las autoridades veterinarias de los países importadores y exportadores deben aplicar, con el fin de evitar la transmisión de agentes patógenos a animales o personas, e impedir la instauración de barreras sanitarias injustificadas.

Contempla también normas y recomendaciones sobre diferente epizootias, sobre bienestar animal (transporte por vía marítima, terrestre y aérea, sacrificio y matanza con fines profilácticos), sobre los factores que deben tenerse en cuenta al evaluar el riesgo de determinadas enfermedades, transferencia nuclear de células somáticas en ganado y caballos, y papel de los servicios veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos y los modelos de certificados veterinarios.

En Costa Rica, la legislación prohíbe en todo el territorio nacional, el comercio y el trasiego de las especies de flora y fauna silvestres, continentales e insulares, sus productos y subproductos, cuando se realice sin permiso y violentando las excepciones de lo que disponga técnicamente el MINAE, con base en los estudios científicos previos.

También se prohíbe el comercio y trasiego de especies que puedan causar enfermedades (Ley del SENASA, art. 78). En el Módulo 4, parte II (en el capítulo sobre vida silvestre), se hace una breve referencia al comercio y trasiego de animales silvestres y sus productos.

2.3. Combate de animales nocivos para la salud humana y las actividades agropecuarias

En nuestro país la protección de la salud pública corresponde prioritariamente al MINSA (arts. 1, 2, 337 y 338 LGS). El MAG tiene también importantes funciones al respecto, al encargarse del control de plagas y de la zoonosis.

El exterminio de plagas domésticas de animales calificados como nocivos para las personas es responsabilidad de las personas propietarias, representantes, administradoras y encargadas de empresas de transporte nacional e internacional de personas, animales o cosas; y de las propietarias, administradoras o encargadas de los edificios destinados a vivienda (arts. 166, 181 y 316 LGS).

Se permite capturar, controlar, aprovechar o reubicar los animales dañinos para la agricultura, la ganadería y la salud pública, los cuales se declararán como tales, previa realización de estudios técnico científicos y evaluaciones económicas de costo-beneficio correspondientes, que determine el MINAE (arts. 22 LCVS, 314 y 315 CC).

El art. 122 LCVS, aclara al respecto, que la normativa de dicha ley no se aplica a personas agricultoras que, en defensa de sus cultivos, maten o destruyan animales silvestres, previa la obtención del respectivo permiso ante el SINAC.

El CPe sanciona el infringir la normativa que controla o evita la propagación de epizootias (arts. 277, 403).

V.3. El Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)

Órgano del MAG, con independencia en el ejercicio de funciones y para implementar programas y campañas de prevención control y erradicación de enfermedades y plagas de los animales. Le corresponde:

- Facilitar el comercio de animales, productos y subproductos pecuarios en los mercados internacionales;
- Vigilar, operar y negociar políticas en materia de su competencia, en la importación y comercio nacional.
- Reglamentar, planificar, administrar, coordinar, ejecutar y aplicar las actividades oficiales con carácter nacional, regional e internacional, relativas a la salud animal, los residuos, la salud pública veterinaria, el control veterinario de la zoonosis, la trazabilidad/rastreabilidad, la protección y la seguridad de los alimentos de origen animal (inocuidad), los alimentos para los animales, los medicamentos veterinarios, el material genético animal, los productos y los subproductos, la producción, el uso, la liberación o la comercialización de los organismos genéticamente modificados que puedan afectar la salud animal o su entorno, y las sustancias peligrosas de origen animal.
- Ejercer competencias en materia de cuarentena interna y externa, ensayos de laboratorio y salud reproductiva animal.

El modo de valorar el grado de educación de un pueblo y de un hombre es la forma como tratan los animales.

Thomas Edison

El dictamen C-088-2007 de 23 de marzo de 2007 de la PGR aclaró, en relación con la LGS y la Ley del SENASA 8495, que no existía conflicto de competencia entre el MAG y el MINSA, en los siguientes aspectos:

- o Inocuidad de alimentos de origen animal a lo largo de la cadena alimentaria, incluyendo la producción de los productos procesados,
- o Otorgamiento del permiso sanitario de funcionamiento.
- o Tenencia de animales.
- o Cierre de establecimientos.
- o Requisitos y Procedimientos administrativos a efectos de emitir los certificados veterinarios.

Con respecto al primer tema, se concluyó que el consumo de productos de origen animal tiene una incidencia directa en la salud humana y que las normas no se contraponen entre sí. Esto por cuanto la Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición del MINSA es la encargada de coordinar las acciones pertinentes sobre la materia, y el SENASA debe regular y controlar la seguridad sanitaria de los alimentos de origen animal. Ambos órganos tengan diferentes competencias no excluyentes entre sí, sino que se complementan la una con la otra.

Sobre los permisos sanitarios de funcionamiento de instalaciones en donde se procesan producto de origen animal para el consumo humano y animal (arts. 221 y 222 LGS y 6 Ley SENASA), se aclaró que a partir de la entrada en vigencia de la segunda ley, los establecimientos indicados en el art. 56 de ese cuerpo legal no tienen que solicitar al MINSA el permiso de funcionamiento; lo que deben pedir al SENASA es el certificado veterinario de funcionamiento. Así quedó derogada tácitamente la competencia del MINSA, únicamente en lo relativo al otorgamiento de permisos de funcionamiento de esos establecimientos.

En cuanto a la tenencia de animales, el art. 195 LGS la permite solamente cuando no amenace la seguridad de los habitantes y siempre que se reúnan las condiciones de saneamiento mínimas establecidas al efecto. La Ley SENASA, refuerza y complementa lo dispuesto en ese numeral, ya que tiene como propósito la protección y control de la salud animal en pos de resguardar la salud humana.

Se trata de una competencia concurrente que pueden ejercer dos órganos del Poder Ejecutivo, con el fin de garantizar el derecho fundamental a la salud.

En lo referente al cierre de establecimientos, la PGR señala que mediante el art. 89 de la Ley 8495, se dispuso que el SENASA ejerza funciones de control y regulación de las posibles situaciones que se presentaran en los establecimientos con respecto a las medidas sanitarias necesarias a fin de cumplir sus objetivos. Lo anterior no contraria lo dispuesto en el art. 356 LGS, ya que este numeral dispone las medidas especiales para efectos de la aplicación por parte de las autoridades de salud, y no las medidas sanitarias a ser empleadas por SENASA (art. 89). Las atribuciones que el numeral 356 LGS establece, deberán ser ejercidas por las autoridades de salud en el ámbito de su competencia, al igual que deberá hacerlo el SENASA, en su ámbito de competencia, en relación con las estipuladas en el art. 89 de su Ley.

Por último, en lo relativo a los requisitos y los procedimientos administrativos para efectos de los certificados veterinarios, el art. 40 Ley SENASA le encomienda la formulación de los requisitos y procedimientos para otorgar los certificados veterinarios, dejando con ello derogada tácitamente cualquier otra norma anterior del mismo o inferior rango que se oponga a esa disposición.

En conclusión:

- La LGS y la Ley SENASA tienen como fin principal el resguardar el derecho fundamental a la salud.
- La Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición es la encargada de coordinar las acciones en el tema de la alimentación y nutrición; el SENASA debe regular y controlar la seguridad sanitaria de los alimentos de origen animal.

- ❑ Corresponde al SENASA el otorgar los certificados veterinarios de funcionamiento, derogando la competencia del MINSA en esta materia.
- ❑ La tenencia de animales está regida por lo dispuesto por el título III de la Ley SENASA y por el art. 195 LGS. No hay contradicción. Debe tomarse en cuenta también la Ley de Defensa Animal.
- ❑ El art. 89 de la Ley 8495 dispone las medidas sanitarias con las que el SENASA puede ejercer las funciones de control y regulación otorgadas por la Ley, las cuales no afectan las que el numeral 356 LGS otorga al MINSA.

V.4. Regulación básica referida a la tenencia de animales y la zoonosis

A continuación se desglosan algunas de las principales normas, especialmente locales, que regulan o controlan el tema de la tenencia de animales y la zoonosis. El listado no incluye la totalidad de la normativa vigente. Puede consultarse como fuente normativa el listado que elabora el SENASA, en su página electrónica www.senasa.go.cr/legislacionconvenios.html.

En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Zoonosis y Tenencia de Animales”, se puede consultar un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Z O N O S I S Y T E N E N C I A	Constitución Política	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y derecho a la vida.
	Convenios y Tratados	
	Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de Americanos, Ley 3763.	
	CITES, Ley 5605	Establece normas para la cooperación internacional en la protección de ciertas especies de fauna y flora silvestres, para luchar contra su explotación excesiva derivada del comercio internacional
	Legislación local	
	Ley Bienestar de Animales 7451	Marco básico y condiciones mínimas para el bienestar de los animales.
	LB	Dispone normas sobre la conservación ex situ de animales.
	LPA	Marco normativo básico en materia de tutela, pesca y aprovechamiento de especies acuáticas y marinas.
	LCVS y su Regl.	Marco básico para la tutela y aprovechamiento de las especies silvestres. La vida silvestre está conformada por la fauna y flora que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes, en el territorio nacional; incluye, también, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el país de origen. La vida silvestre únicamente puede ser objeto de apropiación particular y de comercio, mediante las disposiciones contenidas en los tratados públicos, los convenios internacionales, la LCVS y su Regl.
	CPe	Arts. 130 bis, 277, 392, 403
CC	Arts. 314, 315, 494, 495, 496	
LGS	Se aplica a todo aquello que regule la tenencia de animales que pueda afectar la salud humana: arts. 39, 99, 161, 166, 181, 184 a 195, 199, 221 a 223, 240, 252, 314, 331, 334, 336, 345, 356, 365, 368, 375.	
Ley SENASA 8945	Regula lo relativo a la salud animal, la salud pública veterinaria y el funcionamiento del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA).	
Regl. de Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584	Establece disposiciones de protección sanitaria para los recursos pecuarios del país a través del control de tráfico internacional y nacional de animales, vegetales y materia inerte, productos y subproductos, los medios de transporte y de personas capaces de causar problemas que afecten el bienestar y seguridad de la pecuaria nacional en lo concerniente a los animales beneficiosos para el hombre. Dispone normativa especial para tratar algunas enfermedades concretas.	

V.5. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes en esta área, con la indicación de las normas más relevantes al respecto. El listado de normas no es taxativo. Las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica. Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ. Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos junto con esos otros cuerpos legales.

Temas		Normativa básica		
ANIMALES DAÑINOS, NOCIVOS Y/O PELIGROSOS				
	Control, captura, eliminación	LCVS art. 22 LGS arts. 166, 181, 314, 331, 332, 334, 336, 345, 356, 365, 368, 375	CC arts. 314, 315, 494 Ley de Bienestar de los Animales arts. 15, 17 a 21	CPe arts. 130 bis, 405 Regl. LCVS art. 24
COMERCIO DE ANIMALES				
	De especímenes, partes o productos	CITES LCVS arts. 1, 2, 4, 18, 20, 80, 95	LPA art. 33 Ley de Bienestar de los Animales art 4	Ley del SENASA art. 78-k) y u) Regl. LCVS arts. 54 a 57

CLASIFICACION DE ANIMALES (SEGÚN SU ORIGEN, ESTADO DE LIBERTAD O SU USO)				
Domésticos o domesticados	CC arts. 495, 496	Ley de Bienestar de los Animales art. 4.	Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4	
Silvestres	CC art. 488	LCVS art. 1	Ley de Bienestar de los Animales art. 4	
Exótico	Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4			
Productivos	Ley de Bienestar de los Animales art. 5 Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4			
De trabajo	Ley de Bienestar de los Animales art. 6 Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4			
Mascotas	Ley de Bienestar de los Animales art. 7 Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4			
Exhibición	Ley de Bienestar de los Animales art. 8 Regl. de Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4			
Para Investigación	Ley de Bienestar de los Animales art. 10	LPA arts. 2-28 y 31	Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4	
Para deportes o espectáculos	Ley de Bienestar de los Animales art. 9	LPA arts. 2-30	Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 art. 4	
IMPORTACION Y EXPORTACION DE ANIMALES (productos, partes y especímenes)				
Importación	CITES LCVS arts. 70, 71, 74, 75, 78, 79, 96 Ley SENASA arts. 48 a 54, 78-d) y e)	LGS arts. 192, 193. LPA art. 95 Regl. LCVS arts. 122a, 126, 128, 142 a 148	Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584 arts. 31 a 34, 39, 49, 53 a 65, 67, 73, 80, 94	
Exportación	CITES LCVS arts. 70 a 75, 78, 79, 81, 96	Regl. LCVS arts. 128a, 129	Regl. DEJ 14584 art. 31	

INVESTIGACION CON ANIMALES			
Requisitos, deberes	Ley de Bienestar los Animales arts. 10 a 13	LPA arts. 15 a 22	LGS art. 336 Regl. LCVS arts. 116 a 120
TENENCIA DE ANIMALES (CAUTIVERIO)			
Cuido, control, responsabilidad legal, deberes, conservación ex situ.	Ley de Bienestar de los Animales Ley del SENASA arts. 56 a 64, 78-r)	LCVS arts. 1, 5, 21, 23a 25, 110 CC art. 504 CPe art. 130 bis, 392, 405	LB arts. 7, 57 LGS arts. 39, 181, 184, 195 Regl. LCVS, en especial arts. 23, 54 a 57, 63 a 115
ZOONOSIS, EPIZOOTIAS y ENZOOTIAS			
Deberes, controles, trazabilidad de productos, etc.	Ley del SENASA CPe arts. 270, 396-2) Ley Bienestar de Animales arts. 16 LPA arts. 93, 94, 119 a 121	LGS arts. 39, 161, 166, 181, 184 a 195, 199, 221, 223, 336, 345-8, 356, 365, 368, 375 LB art. 44	LPF arts. 31, 42, 73 Ley de Aguas arts. 162, 164 Regl. Defensa Sanitaria Animal, DEJ 14584

“El peor pecado para con nuestras criaturas amigas de pelo y plumaje, no es el odiarlas, sino ser indiferentes con ellas, esa es la esencia de la inhumanidad.” George Bernard Shaun



V.5. Análisis casuístico

Es importante resaltar, como precedentes, las siguientes sentencias:

- Riesgos por plagas de animales: SC votos 1004-2009 (insectos), 999-2007 (ratas).
- Aplicación de medidas sanitarias por duda razonable por brote de enfermedad animal: SP voto 1261-2009 (tuberculosis).
- Animales silvestres en cautiverio: SC voto 7998-2006 (zoológicos).
- Contaminación por tenencia indebida o descuidada de animales: SC votos 4381-2016, 17068-2013, 10090-2013, 8291-2013, 2345-2013.
- Control zoo sanitario: TCA sección IX voto 02-2008.
- Decomiso de animales en cautiverio: SC voto 15433-2005.
- Tenencia de animales: SC voto 1833-1991. Animales peligrosos o que pueden causar daños: SC votos 13852-2008, 5864-2008; TCP-San José voto 774-2007 (delito de descuido de animales);
- Omisión de contar con permiso sanitario de funcionamiento para mantener una granja porcina: SC voto 16320-2008.
- Generalidades sobre su competencia y medidas sanitarias: TAC sección IV voto 19-2015.
- Salud animal: TCA Sección III voto 11-2016 (gallos de pelea).
- SENASA: TCA Sección III voto 11-2016 (competencias).



Ordeño de vacas tradicional

Nicoya, 2010

Carta de la Tierra, Principio 5

Tratar a todos los seres vivos con respeto y consideración.

- a. Prevenir la crueldad contra los animales que se mantengan en las sociedades humanas y protegerlos del sufrimiento.
- b. Proteger a los animales salvajes de métodos de caza, trampa y pesca, que les causen un sufrimiento extremo, prolongado o evitable.
- c. Evitar o eliminar, hasta donde sea posible, la toma o destrucción de especies por simple diversión, negligencia o desconocimiento.

VI. QUEMAS AGRICOLAS E INCENDIOS FORESTALES

El fuego fue, en la historia humana, una de los principales factores de la evolución, pero a la vez, ha sido fuente de importantes alteraciones ambientales.

Por diversas razones -especialmente culturales y económicas- se ha utilizado en prácticas agrícolas dirigidas a preparar el terreno para cultivar (eliminar malezas y rastrojos, en forma rápida y económica), pero también para cambiar el uso del suelo (de bosque a terrenos agrícolas usualmente).

“El legislador costarricense -desde antaño- se ha preocupado por promover una normativa sobre incendios y quemas en fundos agrarios... La acción legislativa y administrativa tienden a paliar un flagelo cuya acción pone en peligro, sobre todo en ciertas zonas de alto riesgo, la agricultura y la ganadería.

Se pretende combatir una mentalidad dañina derivada de prácticas primitivas para la producción, así como un accionar doloso y culposo dirigido a perjudicar la producción. Hoy día el accionar del Estado encuentra un fundamento de mayor jerarquía jurídica en cuanto el artículo 50 de la Constitución Política contempla el derecho fundamental de todo ciudadano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El problema debe también enfrentarse no solo en el ámbito agrario sino también ecológico en cuanto a la protección de los recursos naturales. Los incendios contaminan el medio ambiente, destruyen los hábitats y ecosistemas. El desarrollo de los principios generales del Derecho agrario y del Derecho ambiental, entonces, deben orientarse hacia la preservación de la naturaleza para permitir el desarrollo sustentable, aún cuando no exista suficiente legislación encargada de resolver tan grave problema. La normativa sobre incendios y quemas se ha orientado, por un lado, a tutelar la actividad forestal y, por otro, la agrícola o pecuaria.En materia forestal, debido al gran interés público de preservar el bosque, ha existido mayor protección y control sobre incendios y quemas” (SP voto 38-1996).

VI.1. Nociones básicas

Algunos conceptos básicos en este tema son las siguientes:

Incendio forestal: Todos aquellos que, natural o artificialmente, afectan los bosques y terrenos forestales (CEDARENA, 2003).

CONIFOR: Comisión Nacional sobre incendios forestales.

Para efectos de la aplicación del Regl. para Quemadas Agrícolas Controladas, DEJ 35368, se considera (art. 3):

-Quema controlada: Fuego provocado intencionalmente a materia vegetal, bajo un plan preestablecido, en el cual se asumen todas las medidas preventivas para mitigar daños a los recursos naturales y fincas colindantes, la cual se realiza con fines fitosanitarios, facilitación de cosechas o limpieza de terrenos.

-Incendio: Fuego que, natural o artificialmente, sin previsión ni plan previo y de manera no controlada, afecten bosques, terrenos forestales, terrenos agrícolas o de uso pecuario del país.

-Ronda cortafuego: Área que mide de ancho, la altura del material que se pretende quemar y que estará desprovista de material potencialmente combustible.

Tipos de quemas e incendios forestales

Las quemas que pueden producir un daño ambiental pueden ser de 3 tipos:

- Quemadas agrícolas o agropecuarias: Fuego provocado intencionalmente, realizado en terrenos agrícolas o pecuarios.
- Quemadas urbanas (de residuos sólidos). Si bien normalmente no tienen efectos ambientales de tanta magnitud como las agrícolas, generan contaminación y pueden poner en peligro el patrimonio de las personas dueñas de terrenos colindantes.
- Quemadas forestales: Son aquellas provocadas voluntariamente con un plan, incluso en los tratamientos de despojos de corta, con propósitos de limitarlas a un área previamente determinada (CEDARENA, 2003).

Las quemadas usualmente se producen con intención de la persona autora o por cuestiones accidentales en las que están de por medio un descuido o la falta de prudencia (se causan sin querer, por acumulación de residuos, no limpiar un terreno diligentemente, etc.).

Los incendios forestales pueden ser provocados u originarse en causas naturales. Son:

- Superficiales: afectan la vegetación existente en la superficie del suelo.

- **De copa:** destruyen el “humus” del suelo, el sotobosque y la mayor parte de la masa forestal. Las especies que persisten son las de corteza más gruesa y las que se regeneran por brote o raíz (Fallas, 2005, p.28).

VI.2. Efectos del fuego en el ambiente

Los efectos del fuego son diversos y pueden ser positivos o negativos. Dependen de la magnitud y periodicidad o repetición, así como del tipo de suelo y ecosistema que se afecte. Por ejemplo, incendios superficiales tienen efectos selectivos sobre la flora y fauna, que favorecen el crecimiento de algunas especies (como los zacates). Pero en ecosistemas boscosos pueden dañar gravemente el sotobosque y debilitar la corteza de los árboles.

Además, las quemadas que se realizan para limpiar cultivos, por ejemplo la caña de azúcar, “... producen brozas, cenizas y brumas susceptibles de afectar la salud humana, ya que pueden provocar irritaciones en el tracto respiratorio y afecciones de los ojos como la conjuntivitis... los incendios en la actividad agrícola son una de las fuentes del dióxido de carbono que hoy día se acumula en la atmósfera terrestre y según, se afirma, podría ser responsable del tristemente célebre “efecto de invernadero” que afecta a todo el mundo “(SC voto 4947-2002).

Los efectos de las quemadas de biomasa en el sector agropecuario son poco documentados en Costa Rica, pese a sus serias consecuencias en la salud humana, especialmente por la emisión de contaminantes (Informe Estado de la Nación, 2013).

Los incendios forestales, además del deterioro ambiental, impactan la productividad económica del país. Generan la liberación de carbono y emisión de gases de efecto invernadero, la pérdida de protección del agua, la biodiversidad y el ecosistema y el costo de controlar el incendio (TCP-San José voto 854-2003).

“La Tierra no está muriendo, la están matando. Y quienes la están matando tienen nombres y direcciones.”

Utah Phillips

Dado que el humo de los incendios forestales está compuesto de una mezcla de gases y partículas microscópicas que se desprenden de la vegetación en llamas, puede causar afectaciones en la salud humana o agravar las condiciones de quienes padecen enfermedades cardíacas y pulmonares crónicas.

El humo puede causar: irritación del sistema respiratorio (tos, irritación de la garganta, irritación de los senos nasales, dificultad para respirar), dolor en el pecho, dolor de cabeza, irritación de los ojos, secreción nasal y exacerbación del asma. Si se padece de alguna enfermedad cardíaca, pulmonar o problemas respiratorios preexistentes (alergias respiratorias y asma), el humo podría empeorar sus síntomas.

“En Costa Rica la alta emisión de aerosoles (partículas y gases contaminantes) que se desprenden –mayormente– de la combustión incompleta que ocurre durante quemas agrícolas, incendios (forestales, charrales, basura), quemas de leña, fuegos artificiales, vehículos y, en general, de cualquier motor accionado por combustible fósil, figura como la principal causa de enfermedades respiratorias y de contaminación del aire” (Informe Estado de la Nación, 2013).

“La actividad de incendiar o quemar, en sí misma, va dirigida contra la Naturaleza. Es un recurso de una agricultura primitiva donde el fuego tiende a sustituir el trabajo del hombre. En vez de utilizar medios humanos o mecánicos para impulsar la actividad agraria se recurre a un elemento destructivo para, sobre las cenizas de lo destruido, iniciar el cultivo de vegetales o la cría de animales. Este tipo de acciones resultan incompatibles con los valores actuales. Atenta contra la seguridad en cuanto arriesga la propiedad de los colindantes, sus bienes y personas. Igualmente atenta contra los valores de protección al medio ambiente. La función económica y social de la propiedad entraña también una función ecológica: la agricultura debe desarrollarse en armonía, y no en antagonismo, con la Naturaleza. Para la preservación del medio ambiente la solidaridad social exige idear nuevos mecanismos para prevenir el daño y los hechos amenazantes. Esta es la filosofía de la reforma al artículo 50 de la Constitución Política. Sobre esos lineamientos debe ser analizada la Ley de Quemados y Cercas Divisorias y toda la problemática de la responsabilidad derivada de esa actividad” (SP voto 38-1996).



VI.2. Causas de las quemas e incendios forestales

Para algunas personas las quemas son fuego controlado y los incendios fuego no planificado, que se sale de control.

Aunque muchos de los incendios forestales son provocados por acción humana, también pueden originarse en causas naturales. Por ejemplo, en el 2009, en forma inusual, tres rayos cayeron el mismo día, en diferentes sitios del Parque Nacional Guanacaste, provocando igual cantidad de incendios forestales.

Lo usual, sin embargo, es que sean causados por vandalismo, quema de pastos o cultivos, para promover la caza (las personas cazadoras queman terrenos para que revienten brotes de nuevas plantas, predilectas de venados y conejos).

La mayor parte de incendios son provocados por personas que efectúan quemas inadecuadas (las inician y luego no las controlan o vigilan) o por la acumulación de la masa total de materia viva -biomasa-, provocada por una mala gestión de las zonas forestales, que llega a tener una gran capacidad de inflamarse.

Los fuegos generados en forma espontánea, debido a altas temperaturas o tormentas eléctricas sobre materiales de fácil combustión, ocurren en forma muy esporádica. Pero no dejan de ser una causa real de generación de incendios forestales.

VI.3. Situación de las quemas e incendios forestales en Costa Rica

En Costa Rica la zona de más riesgo de ser afectada por el fuego es el Pacífico Norte.

En Guanacaste, durante muchos años, en época seca, era frecuente ver quemas controladas o incendios forestales causados por limpieza de terrenos agrícolas (cañales especialmente), por descuido o por la acción dolosa de las personas (al tirar colillas de cigarro en zonas de alto riesgo por el tipo de vegetación o al prender fuego intencionalmente para dañar algún ecosistema, por diversas razones, especialmente la caza ilegal).

Dada la incidencia y efectos del fuego en las ASP y los recursos naturales, se han desarrollado políticas y estrategias para combatir sus efectos negativos, que se comentarán más adelante.

En nuestro país no se pueden realizar quemas en terrenos forestales, zonas protectoras, parques nacionales, RVS y zonas aledañas. Tampoco en zonas próximas a subestaciones de energía eléctrica, líneas férreas, estaciones de telecomunicaciones, plantas de gas y combustible, líneas de transmisión eléctrica, aeropuertos internacionales, zona restringida de la ZMT y otros lugares (arts. 35 LF, 12 y 15 Regl. Quemadas Agrícolas Controladas).

Sin embargo, en el 2013, “el área afectada por incendios forestales dentro de áreas silvestres protegidas (ASP) pasó de 1.975 hectáreas en 2011 a 4.017 (XX Informe del Estado de la Nación).

Para efectuar quemas en terrenos agrícolas y pecuarios debe contarse con autorización escrita del MAG y hacer un plan de quema.

La persona funcionaria competente, antes de autorizar la quema, debe determinar la capacidad de uso del suelo y revisar si se han tomado en cuenta las medidas necesarias para garantizar el control efectivo del fuego y minimizar el impacto en el ambiente (arts. 4 a 12 Regl. Quemas Agrícolas Controladas).

Cuando se trata de terrenos agrícolas aledaños contiguos a reservas forestales, zonas protectoras o ASP, el MAG, previo a la emisión del permiso de quema, debe contar con el criterio técnico del SINAC. Si es negativo, el permiso no se puede conceder.

Las quemas pueden acarrear, para quien las produce, responsabilidades de tipo civil y penal. La responsabilidad civil está regulada en la Ley de Quemas y Cercas Divisorias, que establece la obligación, para quien hiciere quemas, de pagar los daños y perjuicios ocasionados como consecuencia del fuego (art. 5 párrafo 4). De igual forma, el Regl. Quemas Agrícolas Controladas establece la responsabilidad civil objetiva y solidaria para quien realice quemas agrícolas (arts. 16 y 17).

Se presume persona autora de la quema a la propietaria, poseedora o arrendataria del terreno que en la época del fuego estaba preparado para ello (art. 5 Ley de quemas y cercas divisorias).

“... La normativa de quemas e incendios siguen el criterio de la responsabilidad objetiva. La culpa se presume en quien creó las condiciones del daño por haber asumido el riesgo de perjudicar a terceros con la quema o incendio. Los daños y perjuicios ocasionados son a su cargo. El damnificado está exento de probar la culpa. La carga de la prueba sobre la ausencia de culpa corresponde a quien quemó o incendió. Es una presunción iuris tantum. Sería eximente de responsabilidad la fuerza mayor, la culpa de la víctima o el hecho de un tercero....

Los requisitos para autorizar las quemas tienden a asegurar el mínimo riesgo. Se trata de una medida precautoria pero no es una eximente de responsabilidad.

Entonces el cumplimiento de los requisitos indispensables para la autorización no pueden perjudicar a los vecinos si el siniestro ocurre.

En esta forma los daños en los bienes, cosechas, o en las personas mismas, de los vecinos deben ser indemnizados por quien creó las condiciones del riesgo con el incendio o quema...” (SP voto 38-1996).

Determinar quién es la persona responsable tratándose de quemas agrícolas usualmente resulta menos dificultoso en cuanto a la obtención de la prueba y la comprobación del nexo causal. Pero tratándose de incendios forestales, no siempre es posible obtener prueba directa. Por ello es importante que los tribunales aprecien los elementos circunstanciales o indiciarios (por ejemplo ubicación de la posible responsable en el lugar donde inició el fuego, su actitud, etc.) (TCP-San José voto 854-2003).

VI.5. Estrategias para el manejo del fuego en Costa Rica

Las acciones dirigidas a prevenir y controlar los incendios forestales son de interés público y de acatamiento obligatorio para todas las autoridades. Se han promulgado además diversas normas (especialmente decretos o reglamentos) o creado instancias para lograr un manejo efectivo de acciones preventivas y de control del fuego.

En 1997 se desarrolló la Estrategia Nacional de Manejo del Fuego, que define los lineamientos generales para establecer programas institucionales que enfrentan de manera permanente los incendios forestales y el uso del fuego en los ecosistemas agrícolas.

La Estrategia se implementa por medio del Plan de Acción Nacional de Manejo del Fuego. Tal integra los planes de trabajo de las instituciones que conforman la Comisión Nacional sobre incendios forestales (CONIFOR).

También se estableció un Comité Interinstitucional Permanente para darle seguimiento a las quemas controladas (art. 24 Regl. Quemadas).

Existen brigadas contra incendios forestales y comisiones regionales, que en conjunto con la sociedad civil, combaten este problema. Se creó la figura del Bombero Forestal Voluntario y se han desarrollado alianzas institucionales.

De acuerdo con la página web del SINAC, el Programa Nacional de Manejo del Fuego, mantiene un monitoreo diario sobre la incidencia de quemadas e incendios forestales en el país, que registra las áreas afectadas por este tipo de incidente por Área de Conservación, tanto dentro como fuera de las ASP.

Para mayor información consulte el link del SINAC “Manejo del fuego”, disponible en <http://www.sinac.go.cr/competencias/RecursosForestales/manejofuego/Paginas/default.aspx>.

“La riqueza de las naciones industrializadas se basa más en la posesión del conocimiento y la tecnología que en la posesión de recursos naturales”.

Juan Pablo II

Efectos de las quemadas agrícolas (SC voto 17552-2007)

“El fuego representa una fuerza que, cuando se desata, destruye lo que encuentra a su paso, de ahí que su dominio implica, poder y capacidad de transformar el mundo. A través de la historia, su domesticación ha sido uno de los logros más importantes de nuestra especie. El uso del fuego no ha sido exclusivo del ámbito doméstico o industrial, sino que también se ha usado tradicionalmente con fines agrícolas y forestales. Por ello, las prácticas de conservación y de gestión del medio, han heredado estas tradiciones y lo utilizan con diferentes fines: reducción de restos de poda o tala, mejora de pastizales que sirven de alimento y hábitat para animales domesticados, cazados

o conservados en estado salvaje, eliminación de materia vegetal seca que podría convertirse en el combustible de incendios incontrolables, o mejora de la regeneración de especies vegetales que necesitan ambientes abiertos. Ahora bien, el uso del fuego como herramienta de gestión se basa en una serie de principios. Como el primero de ellos, podríamos decir que el gestor debe ser capaz de controlar el fuego dentro de los límites que espera, es decir, que no arderá aquello que no desea. Eso puede conseguirse, procurando que la intensidad y la magnitud del fuego sea baja, ya sea eligiendo las condiciones meteorológicas del momento de la quema, o reduciendo el combustible en lugares clave. Otro principio fundamental, es que los efectos potencialmente negativos del fuego deben ser aceptables. Es decir, que no haya pérdidas edáficas significativas por erosión, ni de nutrientes por volatilización o lixiviación posterior al fuego, y que la vegetación y la fauna se recuperen razonablemente bien, ya sea conservando las mismas especies que había anteriormente o dando lugar a comunidades que interesan por algún motivo. No obstante lo anterior, el uso del fuego también presenta una serie de dificultades, pues su viabilidad puede verse seriamente comprometida sin el apoyo institucional necesario y responsable, y sin la aprobación de la sociedad en general y de las poblaciones más directamente afectadas. Además, requiere de un conocimiento técnico y de unos medios materiales y logísticos importantes.

La realidad es que la quema sigue siendo un sistema relativamente barato para los pequeños y medianos productores de caña, por ejemplo, en comparación a otras técnicas que pueden utilizarse. Es una práctica cultural utilizada en la agroindustria del cultivo de la caña a nivel mundial, que se usa con el fin de reducir las hojas, yaguas y pelos de la caña para facilitar su cosecha manual (corta con machetes adecuados), pues el reducir los residuos facilita la labor y evita accidentes y riesgos incluso con serpientes. En la actualidad existe una tendencia en todas las zonas cañeras para eliminar la quema de los cañales mediante el uso de variedades adecuadas (mayor despaje natural) para cosechar el azúcar mediante máquinas cosechadoras combinadas, con el problema de que ésta sólo puede operar en terrenos planos y es sumamente costosa. La aplicación de esta práctica debe estar limitada a aquellos días en que las condiciones meteorológicas son adecuadas, y a los lugares donde las condiciones topográficas permitan su control efectivo.

Las consecuencias ecológicas del uso del fuego deben ser tenidas en cuenta cuidadosamente, por ello, es indispensable que el fuego sea controlable, y así se disminuya su intensidad, por ejemplo realizando las quemas fuera del periodo estival o reduciendo previamente el combustible. Eso incluso puede tener consecuencias para la regeneración de algunas especies por el desajuste que puede existir entre el momento de la producción y dispersión de las semillas y el de la quema.

La frecuencia de fuegos puede hipotecar a medio plazo la regeneración de la comunidad de plantas. Por tanto, el uso responsable del fuego como herramienta de gestión dista mucho de la improvisación y necesita de una planificación que considere dichos objetivos. Existe, sin embargo un aspecto que a menudo pasa desapercibido y que tiene importantes consecuencias en el manejo de los sistemas naturales: los incendios son un componente de la dinámica de muchos ecosistemas, como lo son otras perturbaciones, o las fluctuaciones demográficas y los procesos de dispersión de

organismos entre diferentes ambientes o localidades. Ciertamente el régimen de incendios tiene trascendencia en diferentes aspectos del funcionamiento de los sistemas naturales. Los incendios son el origen de sucesiones secundarias y generan una estructura del paisaje caracterizada por un mosaico de parches en diferente fase sucesional. Influyen en la dinámica de las poblaciones animales y vegetales, en el balance de nutrientes y en la disponibilidad de recursos edáficos. De ahí que no se pueda ignorar su impacto en la seguridad de las personas y de las propiedades. El fuego es, pues, un proceso propio de los ecosistemas y relevante en su funcionamiento. Una práctica integrada de la conservación de estos ecosistemas debe considerar que el fuego es en sí mismo un objeto de gestión y no únicamente un medio para obtener otros fines como la reducción de combustible, o la mejora de poblaciones animales o vegetales. Se requiere de una participación activa en los procesos de ignición, realizando quemas controladas que minimicen el régimen natural de incendios, o que sencillamente reduzcan la probabilidad de incendios de grandes dimensiones.

El uso del fuego puede ser viable como herramienta de gestión para obtener unos objetivos diferentes del propio régimen de incendios. Sin embargo, debe efectivamente irse tendiendo a otros métodos que sean eficaces con los objetivos de la quema y que a la vez, produzcan el menor impacto ambiental posible. La gestión del fuego debería estar encaminada a mejorar esta situación, y una práctica de supresión de incendios parece justificada en la situación actual que se vive mundialmente, no obstante también entiende este Tribunal, que estamos frente a la necesidad de mantener un desarrollo sostenible, donde se deban tomar todas las medidas adecuadas para regular esta actividad y tampoco se vaya a perjudicar a los ingenios pequeños o de baja producción. Por consiguiente, una gestión responsable del mismo, mientras tanto el país adopta mejores técnicas para erradicarlo, debe partir del hecho, de que el fuego no sólo constituye una herramienta de manejo, sino que es un objeto de gestión en sí mismo que requiere unos conocimientos científicos y técnicos considerables.

El fenómeno del fuego no es un hecho aislado, sino un conjunto de eventos que se distribuyen en el espacio y el tiempo. Por tanto, la gestión del fuego requiere una planificación a gran escala, tanto espacial como temporal, que no sea percibida únicamente en su aplicación puntual. Este tipo de planificación requiere un apoyo institucional y social, de una política de prevención y extinción de incendios. Como ya se indicó, muchos agricultores de nuestro país usan el fuego como mecanismo para despejar o limpiar sus terrenos. Esta práctica no ha sido prohibida, sino más bien, regulada desde el año 1909.”



VI.6. Regulación básica en materia de quemas e incendios forestales

A continuación se desglosan algunas de las principales normas, especialmente locales, que regulan o controlan el tema de quemas e incendios forestales. El listado no incluye la totalidad de la normativa vigente. Es importante también consultar lo relativo a la contaminación atmosférica (punto V.3 del [Módulo 4](#)). En el Anexo 1 Ambiental, referido a “Quemas e incendios forestales” se desglosa un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes) de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

Q U E M A S E I N C E N D I O S	Constitución Política (arts. 21, 46, 50)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y derecho a la vida.
	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	
	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Ley 8538.	
	QUEMAS	
	CPe art. 406	
	Ley de cercas divisorias y quemas, Ley 121 de 26 de octubre de 1909 art. 5	
	LUMCS art. 24	
	LF art. 35	
	Ley del Cuerpo de Bomberos del INS 8228 arts. 5, 29 a 32	
	Regl. LUMCS arts. 8-4), 85, 88, 89, 163	
	Regl. sobre inmisión de contaminantes atmosféricos, DEJ 30221 art. 10-11).	
	Regl. de quemas agrícolas controladas, DEJ 35368.	
	INCENDIOS FORESTALES	
	CPe arts. 403, 406	
	LF arts. 6-k), 10-c), 12-c), 19-d), 35, 38-c), 59, 60	
	Ley del Cuerpo de Bomberos del INS 8228 arts. 5, 29 a 32.	
	Regl. LF art. 33	
	Regl. LUMCS arts. 8-4), 85, 88, 89, 163	
Establece Comisión Nacional Prevención y Combate Incendios Forestales, DEJ 19434		
Declara la estrategia nacional de manejo integral del fuego en Costa Rica y su Plan Nacional de Acción, ratifica la Comisión Nacional sobre Incendios Forestales (CONIFOR) y se crea el Programa Nacional de Manejo Integral del Fuego, el COTENA, CENMIF, del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, DEJ 37480		

VI.7. Análisis casuístico en materia de quemas e incendios forestales

Es importante resaltar, como precedentes, las siguientes sentencias:

□ Quemas agrícolas:

- SP votos 727-2008, 1005-2006, 116-2005, 1071-2004, 38-1996, 26-1996, 113-1995, 112-1995 (responsabilidad objetiva por quemas).

- SC votos 9361-2015, 8509-2015, 4239-2014, 7280-2013, 736-2010 (quema de caña de azúcar); 16583-2014, 4329-2014 (quemadas agrícolas controladas), 2286-2008 (quemadas en botaderos); 12499-2015, 17552-2007 (reglamentación de las quemadas agrícolas), 11144-2004, 815-2003, 439-1995, 3459-1993.).

- TAg votos 817-2010, 453-2008, 243-2005, 1071-2004, 815-2003 (responsabilidad objetiva por quemadas agrícolas). TCA sec IV voto 52-2006 (quema urbana).

□ Incendio forestal: TCP-San José: 404-2011, 854-2003, 76-1996, 738-1995. ST voto 1200-2006. SC voto 17552-2007.

VII. CAZA Y PESCA



Mediante la pesca y la caza marina y terrestre, está última denominada también actividad cinegética, se capturan animales con diversos fines (deporte, alimentación, vestido, etc.). Son actividades muy antiguas, que han permitido la evolución del ser humano y le han servido para su subsistencia.

VII.1. Nociones básicas

Actividad pesquera: Serie de actos relacionados con la pesca científica, comercial, deportiva o de acuicultura, así como los procesos de aprovechamiento, comercialización, extracción, industrialización y transporte, y la protección de los recursos acuáticos pesqueros (art. 2 LPA).

Acto de pesca: Comprende: a) Cualquier operación o acción realizada con el objeto de aprehender peces, moluscos, crustáceos, y otras especies de fauna y flora acuáticas, con fines comerciales, industriales, científicos o deportivos. b) El aprovechamiento del lecho, fondos, aguas, playas, riberas, costas y puertos para la cría, reproducción y difusión de las citadas especies (art. 4 Ley de INCOPESCA).

Acuicultura: Producción comercial en cautividad de animales y de plantas acuáticas en condiciones controladas. La acuicultura comercial implica la propiedad individual o colectiva de los organismos cultivados, así como los procesos de transporte, industrialización y comercialización de esos organismos (art. 2 LPA).

Caza: Acción, con cualquier fin, de acosar, apresar o matar animales silvestres, así como la recolección de productos derivados (art. 2 LCVS).

Caza marítima: Captura de cetáceos y pinnípedos, reptiles y aves marinas, así como el aprovechamiento de los lugares de procreación y de cría (art. 4 Ley de INCOPESCA).

Cinegético: Arte de cazar alusivo a cualquier criatura cazada para alimento o por deporte (art. 2 LCVS).

Pesca: Acción, con cualquier fin, de acosar, apresar o matar animales silvestres, así como la recolección de productos derivados (art. 2 LCVS).

Acto que consiste en capturar, cazar y extraer animales acuáticos por métodos o procedimientos aprobados por la autoridad competente (arts. 2 y 32 LPA).

Productos pesqueros: Productos, subproductos o derivados provenientes de la captura de la flora y la fauna marinas y de la acuicultura (art. 4 Ley de INCOPESCA).

Recurso hidrobiológico: Recurso equivalente a biomasa pesquera (art. 2 LPA).

Sector pesquero: Conjunto de personas físicas o jurídicas dedicadas a la pesca y la acuicultura como actividad de desarrollo sostenible, económica y productiva (art. 2 LPA).

Veda: Período establecido por la autoridad competente durante el cual se prohíbe extraer los recursos marinos o una especie en particular, en un espacio, área, zona y tiempo determinados (art. 2 LPA).

VII.2. Aspectos generales

Pese a que la caza y la pesca se relacionan entre sí, y tienen como factor común los animales, legalmente se diferencian por el tipo de acción e implementos prohibidos.

Por ejemplo, en 1996, se intentó acusar a una persona por pescar ilegalmente con un machete. El tribunal consideró era una conducta atípica y absolvió al acusado, dado que la normativa vigente no contemplaba específicamente el machete como instrumento prohibido para la pesca, ni constituía tal un método de pesca que pusiese en peligro la continuidad de las especies. Tampoco encuadraba el hecho en otra figura delictiva. Se aclaró que caza y pesca no eran sinónimos desde un punto de vista legal.

“Si bien en ambas actividades se trata de acosar, apresar o matar animales silvestres, y a esto se refiere el artículo 2 de la Ley (LCVS), esta actividad recaerá en uno u otro tipo de animal, según se trate de caza o pesca. Tan es así que la Ley destina el capítulo V al ejercicio de la caza, indicando el artículo 32 que el derecho de caza podrá ejercerse en terrenos públicos y privados de conformidad con la ley, y el capítulo VII al ejercicio del derecho de pesca, la que se realizará, de conformidad con el artículo 68, en ríos, riachuelos, y quebradas hasta su desembocadura, en esteros, lagos, lagunas y embalses. Es decir, se hace la diferencia entre caza y pesca por el lugar en que se practique, y en consecuencia, por la clase de animal que se atrape. También se hace la distinción entre caza y pesca en el Reglamento a la Ley, cuando indica por separado los métodos de caza autorizados, y los métodos de pesca, que se harán con instrumentos diferentes, por ser diferente la presa y el medio (artículo 12 del Reglamento) (TCP-San José voto 536-1996).

De igual forma se ha diferenciado la “caza de animales silvestres” de la “pesca de especies localizables en las aguas continentales de propiedad nacional” (ríos, riachuelos y quebradas hasta su desembocadura, lagos, lagunas y embalses) (TCP-San José voto 345-2004).

¿En qué prueba científica deben basarse los decretos de veda para considerar que no se infringe el derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado? (SC voto 10973-2006)

“... Sin duda que el tema es complicado... Como puede verse el quid del asunto está en entender que el equilibrio que pretenden tanto nuestra Constitución como nuestra legislación no es ni puede ser perfecto, sino únicamente razonable es decir de un aprovechamiento racional de los recursos naturales que permita su uso renovable. Siempre habrá producto de la intervención del ser humano un efecto desequilibrante en la naturaleza, cuyos efectos no deben ser tales que pongan en peligro su sostenibilidad. Así las cosas, basta con que el decreto impugnado tenga una base técnico científica que le merezca fe a esta Sala, para superar el test de constitucionalidad. No tiene que ser el mejor estudio científico, sólo aquél que respete las “reglas técnicas y científicas de sentido unívoco y aplicación exacta”, lo cual desde el punto de vista científico puede resultar una herejía, pero no desde el punto de vista legal que tiene otras reglas del juego... Eso no quiere decir... que el decreto no esté obligado a tener un respaldo técnico científico...”

VII.3. Caza

La caza ilegal o sin control puede provocar: pérdida de biodiversidad, destrucción de ecosistemas (por apertura de trillos, caminos o el uso de fuego para asustar o lograr divisar a los animales), ingreso indebido a ASP, contaminación por restos de materiales y equipos usados en la caza (plomo por ejemplo), etc.



Hogan,rolf,Faunasalvajeentrapa.Fuente:http://www.unesco.org/courier/2000_07/sp/planet.htm. Agosto, 2009

Las restricciones para cazar se establecen en función del espacio territorial, el método y tipo de armas, la especie y el espacio temporal (períodos de veda).

La caza se da tanto en el ámbito terrestre como en el marítimo. En el primero las principales regulaciones están en la LCVS. En el segundo están en la LPA y la Ley del INCOPECA.

En materia de caza se diferencia principalmente entre caza menor y caza mayor. Siendo la menor la destinada a la caza de especies pequeñas (conejos, aves). La mayor es aquella en que las piezas son grandes (venados).

También diferencia la doctrina y el Derecho comparado la caza por el destino dado al producto: subsistencia, alimentación, deportiva, comercial, científica.

En Costa Rica, el art. 28 LCVS, clasifica la caza en: de control (para evitar problemas asociados a la sobrepoblación o daños a la agricultura, o bien para hacer frente a especies invasoras, entre otros) y de subsistencia (para consumo personal o familiar).

Antes del 2012 la división era: científica, deportiva y de subsistencia. Pero en ese año se reformó dicha ley –por iniciativa popular- para prohibir totalmente la cacería deportiva de vida silvestre (Ley 9106).

Situación de la caza en Costa Rica

Costa Rica tiene problemas presupuestarios y de personal para atender y controlar la caza, especialmente en las ASP.

Por ejemplo, en el 2001 ocurrió el incendio del Museo Histórico de La Casona del Parque Nacional Santa Rosa, a mano de cazadores ilegales, quienes en un acto absolutamente reprochable, como represalia por no poder cazar en dicha zona, la emprendieron contra bienes de tanto valor cultural (ST voto 265-2002). El Parque Nacional Carara, en el 2008, tenía como principal problema la cacería.

Usualmente son las mismas personas vecinas del lugar donde transitan o habitan las especies quienes realizan la caza. Lo hacen para obtener alimento, vender el producto, o por tradición (Fonseca, 2008).

La LCVS fue reformada a finales del 2008 y en el 2012. Se actualizaron las sanciones por delitos y contravenciones en perjuicio de la flora y la fauna silvestres. Se restablecieron las penas de cárcel y se fortaleció la protección de las ASP, al permitir que los montos por multas y los demás ingresos del Fondo de Vida Silvestre, sean girados directamente al SINAC, sin tener que pasar por la Caja Única del Estado.

En la legislación ambiental que regula la caza en Costa Rica, destacan dicha ley y su Regl., que se basan en el principio de desarrollo sostenible. Otorgan a la Administración Pública la potestad de crear órganos estatales para la conservación de la vida silvestre, y competencia para regular las actividades de las personas de derecho privado.

Por esa razón el ejercicio de la caza y la pesca son actividades sometidas a control y fiscalización (se prohíbe la deportiva). La caza se restringió a ciertos tipos (control y subsistencia). Se fiscaliza por medio de licencias de caza (arts. 14, 29 a 31 LCVS).

La caza puede hacerse en terrenos públicos, cuando así lo faculte la Ley. En fincas de dominio privado debidamente cercadas o amojonadas, se puede cazar con permiso de la persona propietaria. En ambos casos, el derecho de cazar queda sujeto a las restricciones establecidas en la LCVS y su Regl. (art. 32 LCVS, 393 CPe y 489 a 493 CC).

A la vez está prohibido:

- Cazar en tiempo de veda. Cada año se emite el decreto que contiene las “Regulaciones para la Caza Menor y Mayor y Pesca Continental e Insular”. Fija las reglas para practicar la cacería de especies silvestres (art. 34 LCVS). El Regl. LCVS señala los lineamientos básicos para establecer vedas, métodos de caza y tipo de armas autorizadas.
- Cazar animales en peligro de extinción o con poblaciones reducidas. Se exceptúa la reproducción efectuada “sosteniblemente” en criaderos o viveros registrados en la Dirección General de Vida Silvestre del MINAE, previo estudio científico correspondiente. Se sanciona con pena de cárcel a quien cace dichos animales o destruya sus nidos (arts. 14, 25, 93 a 96 LCVS).

Las especies en vías de extinción sólo deben manipularse científicamente, cuando esto conlleve el mejoramiento de la condición de la especie. El SINAC es el encargado de prohibir la caza y la pesca de animales de poblaciones reducidas o en peligro de extinción, para lo cual deben hacerse las declaratorias respectivas.

- Cazar con métodos prohibidos (art. 35 LCVS).
- Cazar en ASP o en áreas oficiales de conservación de la flora o fauna (arts. 93, 106 LCVS). La Ley 8689 de 2008, que modificó la LCVS, especifica que las áreas oficiales de conservación de la flora y fauna silvestres comprenden todas las categorías de ASP, áreas de protección del recurso hídrico y cualquier otro terreno que forme parte del patrimonio forestal del Estado.

Como delitos graves contra la vida silvestre, la legislación sanciona la caza ilegal de especies en peligro de extinción, la caza ilegal en ASP y el tráfico ilícito de flora y fauna silvestre, entre otros.

El CPe también establece sanciones por delitos en materia de caza ilegal (arts. 393, 406).

En materia de caza ilegal, cuando se valoran los hechos para imponer sanciones penales, por la naturaleza de la actividad y las dificultades de obtener prueba directa (usualmente los cazadores tiran el producto o esconden las armas), es importante que los tribunales aprecien en forma amplia y razonable, conforme a las reglas de la experiencia y el sentido común, la prueba indiciaria y las circunstancias propias del caso concreto, para determinar si ostentan la fuerza probatoria y el grado de univocidad suficientes para establecer un juicio de certeza.

Por ejemplo, deben valorar la posición de los animales muertos (para determinar si el deceso se debe a causas naturales o provocadas, v.g. si aparecen apilados o reunidos), los signos físicos, la existencia de carne abandonada o piezas destazadas, la ubicación y actitud de la persona que se considera responsable de la cacería (TCP-San Ramón voto 25-2008; San José votos 815-2004 y 141-2003).

El art. 2 LCVS "...define la caza como una actividad y no como un tipo de resultado, al establecer que caza es una acción, con cualquier fin, de acosar, apresar o matar animales silvestres. Los tipos penales citados son aplicables con sólo que el sujeto activo desarrolle una actividad con la que pretenda acosar, apresar o matar animales. La aplicación de estas disposiciones no exige, forzosamente, la captura o la muerte, efectiva, de los animales. En virtud de las dificultades que suscita la persecución y represión de estas actividades, el legislador optó por crear un tipo penal que reprimiera no sólo las acciones consumadas sino también, las que se desarrollen con la inequívoca intención de acosar o cazar animales. La represión en estos casos, se extendió a las actividades encaminadas al acoso o persecución de animales. El perjuicio al bien jurídico tutelado se produce desde el momento en que el sujeto activo ejecuta acciones con las que acosa o persigue las presas" (TCP-San José voto 919-1997).

Para imponer las sanciones penales en caso de caza ilegal, los tribunales deben valorar los aspectos objetivos y subjetivos del hecho punible, el daño causado, las circunstancias de modo, tiempo y lugar, las condiciones personales del imputado.

En materia de caza se toman en cuenta aspectos como los siguientes: si la persona imputada es reincidente en la comisión de delitos contra el ambiente, el daño que se causa dando caza y muerte a las especies de la zona, si han sido declaradas con población reducida o en peligro de extinción, y el destino usual de lo cazado (v.g. la finalidad de comercializar pieles fuera de nuestras fronteras). Esto por cuanto la sanción debe estar acorde con el daño causado a la preservación de las especies silvestres y debe resultar significativa para cumplir con el objetivo preventivo y rehabilitante que debe tener la pena (TCP-San Ramón voto 25-2008).

Se puede además ordenar el comiso del equipo utilizado en la cacería ilegal, consistente en las armas, utensilios de caza y vehículos utilizados en el ilícito (caballos, automóviles, etc.).

Algunos elementos de la normativa sobre caza...

Según documentación de la FAO (<http://www.fao.org/docrep/005/y3844s/y3844s05.htm>), las prohibiciones aplicables a la caza abarcan:

- Límites a la *cantidad de animales* por cazar (v.g. con una sola licencia o dentro de un período determinado). No se establecen usualmente en las leyes, sino en los reglamentos o se incorporan en las condiciones de las licencias.
- Restricciones de *tiempo*. La mayor parte de las leyes prohíben la caza desde el atardecer hasta el alba. También es usual el establecimiento de temporadas de caza y de veda, si bien con mayor frecuencia mediante disposiciones reglamentarias
- Limitaciones de los *lugares*. Algunas zonas están protegidas por tener finalidades específicas de ordenación de la fauna, por ejemplo las ASP.
- Prohibiciones sobre *métodos y armas de caza* (v.g. utilización de drogas, venenos, armas explosivas, fuego desde vehículos). Aún así, los métodos de caza por lo general son parte de las tradiciones locales y por ello las prohibiciones pueden variar considerablemente de un país a otro, especialmente si la caza todavía contribuye a la subsistencia.
- Prohibiciones relativas a *especies específicas*. Se protegen las especies más valiosas, raras o en peligro de extinción. Versobre el tema lo regulado en CITES.

<http://www.fao.org/docrep/005/y3844s/y3844s05.htm>

VII.4. Pesca

“La pesca es el acto de extraer, capturar y colectar los recursos acuáticos pesqueros, en cualquier etapa de su desarrollo, en su medio natural de vida, sea continental o marino, así como los actos previos o posteriores relacionados con ella. El acto de pescar deberá realizarse en forma responsable para asegurar la conservación y gestión efectiva de los recursos acuáticos vivos, con el fin de evitar la explotación excesiva y prevenir efectos dañinos sobre el entorno y el sistema ecológico” (art. 32 LPA).



Playa El Coco, Guanacaste

La explotación pesquera, sobre todo la industrial, ha ocasionado problemas que hoy afectan la existencia de las especies hidrobiológicas. Algunos consideran que la falta de regulación y control efectivo de la pesca en las zonas marinas, nos acercan cada día más a una pérdida de su productividad.

Por ello el Estado debe tutelar en forma adecuada los recursos y bienes que existan en el mar y en las aguas internas. Debe evitar daños en los ecosistemas marítimos y acuáticos en general, prevenir su contaminación, pero a la vez, garantizar medios de subsistencia dignos y suficientes, procurando un adecuado reparto de la riqueza generada y el desarrollo sostenible.

Sobre el tema, la Sala Constitucional, en voto 10540-2013, al analizar la pesca de camarón con red de arrastre, resaltó el principio de transversalidad del derecho ambiental en materia pesquera, la relación entre pesca sostenible, economía sana y seguridad alimentaria, y resaltó que los recursos marinos eran agotables. Además, desarrolló los principios de pesca responsable, compatibilidad de las medidas de conservación y de ordenación y el principio del desarrollo sostenible democrático en materia pesquera.

En el ámbito internacional, es importante resaltar el Código de Conducta para la Pesca Responsable, de la FAO, firmado por Costa Rica en 1995, oficializado en el DEJ 27919.

También, cada 2 años, se publica el “Estado mundial de la pesca y la acuicultura (SOFIA)”. Constituye el principal documento de orientación del Departamento de Pesca de la FAO, para proporcionar a las personas responsables de las políticas, a la sociedad civil y a aquellos cuyos medios de subsistencia dependen de este sector, un panorama general, objetivo y completo de la pesca de captura y la acuicultura, así como de las correspondientes cuestiones normativas.

El SOFIA del 2010 informó que la pesca y la acuicultura, de manera directa o indirecta, desempeñan un papel fundamental en los medios de subsistencia de millones de personas en todo el mundo. Gran cantidad de personas trabajaban a tiempo completo o parcial, en la producción primaria de pescado, ya fuera de captura o de acuicultura, y otra cantidad importante se dedica a dicha actividad de manera ocasional. El SOFIA del 2014 resaltó la importancia de la pesca y la acuicultura para la eliminación del hambre, el fomento de la salud y la reducción de la pobreza. Señaló también que

tales actividades tienen grandes desafíos, por el aumento de la productividad pesquera. “Estos van desde el azote de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) a las prácticas perjudiciales de pesca, el despilfarro y la mala gestión de los asuntos públicos”.

En Costa Rica, la pesca continental está regulada en la LCVS y la LPA. La pesca marítima se rige básicamente por la Ley de INCOPECA y la LPA.

Se prohíbe la pesca comercial, con cualquier tipo de arte de pesca, en las desembocaduras de los ríos y esteros del país. Esas zonas serán definidas por el INCOPECA, el cual deberá coordinar con el Instituto Geográfico Nacional (IGN) su determinación geográfica y demarcación (art. 33 LPA).

De acuerdo con el lugar, se puede diferenciar entre:

- Pesca que se practica en aguas continentales (ríos, lagos, riachuelos, etc.)
- Pesca que se desarrolla en los océanos y mares.

Esta distinción es importante para efectos legales, por la aplicación de tratados internacionales y la protección de los recursos marinos en el mar territorial y el patrimonial.

Nuestra CP (art. 6) establece las 12 primeras millas náuticas como mar territorial, y las restantes, hasta 200 millas náuticas, es mar patrimonial. La soberanía “completa y exclusiva” la ejerce el Estado costarricense sobre el mar territorial. Tiene “una jurisdicción especial” sobre el patrimonial, con el fin de “proteger conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo”.

La Sala Constitucional ha reconocido que la CONVEMAR (Ley 7291) amplió el ámbito de protección de la zona marítima. Entendió la Sala, interpretando dicha Convención, lo siguiente:

“...el artículo 3 de ésta define en 12 millas la anchura del mar territorial; el 33 crea una zona contigua de 24 millas a partir del mar territorial -única novedad frente a nuestra Constitución, pero totalmente en nuestro favor- zona dentro de la cual los Estados pueden prevenir y sancionar infracciones a leyes aduaneras, fiscales, migratorias o sanitarias; y en el artículo 57 se establece la zona económica exclusiva, de 200 millas de anchura, aplicable, también, por el artículo 121, a las islas. Esta última norma, y la N ° 76 que define la plataforma continental -hasta 350 millas en caso de que se extienda en exceso de las 200 dichas- amplían la jurisdicción económica de Costa Rica a cerca de 500.000 kilómetros cuadrados- ¡más de nueve veces el tamaño de su territorio continental-.

De vital importancia son los artículos 61 a 68, que reconocen la jurisdicción sobre los recursos vivos, en especial las especies altamente migratorias como el atún, por lo que podemos decir que Costa Rica es uno de los Estados más beneficiados con la nueva Convención”... La referida Convención (Art. 57) da amplias facultades reglamentarias a los Estados ribereños, con respecto a la conservación y a la utilización de los recursos más allá del mar territorial, proyectado hasta 200 millas marinas a partir de la línea de base que permite la medición del mar territorial..” (TC-San José voto 645-1996).

De acuerdo con sus fines (art. 61 LCVS; 2 LPA y 4 Ley de INCOPECA), la pesca puede ser: científica, de subsistencia y deportiva.

La LPA además de la pesca científica y deportiva, establece estos otros tipos: artesanal, comercial, didáctica, de fomento y pelágica.



<p>P e s c a deportiva</p>	<p>Es aquella que “<i>se practica con fines de diversión, recreación o esparcimiento</i>” (LCVS). La Ley de INCOPECA utiliza los sustantivos placer, distracción o ejercicio.</p> <p>La LPA indica que aquella “<i>actividad de pesca que realizan personas físicas, nacionales o extranjeras, con el fin de capturar, con un aparejo de pesca personal apropiado para el efecto, especies acuáticas en aguas continentales, jurisdiccionales o en la zona económica exclusiva, sin fines de lucro y con propósito de deporte, distracción, placer, recreo, turismo o pasatiempo</i>”.</p> <p>Comúnmente se indica que en este tipo de pesca los peces son devueltos vivos al agua. Sin embargo, legalmente las definiciones o normas no siempre contemplan dicho aspecto.</p>
<p>Pesca de subsistencia</p>	<p>La que satisface necesidades alimenticias de personas de escasos recursos económicos.</p>
<p>Pescacientífica</p>	<p>La que se realiza con fines de estudio o enseñanza (LVCS). Esta definición se ajusta más a la que la LPA da para la pesca didáctica.</p> <p>Actividad de pesca con propósitos de investigación científica, protección de especies acuáticas, experimentación, exploración, prospección, desarrollo, aprovechamiento y manejo sostenible (LPA).</p>
<p>Pescadidáctica</p>	<p>La realizan las instituciones educativas o de investigación oficialmente reconocidas, para impartir un programa de enseñanza y capacitación en pesca o acuicultura.</p>
<p>Pesca artesanal</p>	<p>Realizada en forma artesanal por personas físicas, con uso de embarcación, en las aguas continentales o en la zona costera y con una autonomía para faenar, hasta un máximo de cinco millas náuticas del litoral que se realiza con propósitos comerciales.</p>

Pesca de fomento	Supropósito es el estudio, la investigación científica, la experimentación, la exploración, la prospección, el desarrollo, la captura de ejemplares vivos para la investigación, la repoblación o conservación de los recursos acuáticos pesqueros y para la experimentación de equipos y métodos destinados a dicha actividad.
Pescapelágica	La ejercida mediante el empleo de un arte de pesca selectivo que utiliza una línea madre, en la cual se colocan reinales con anzuelos debidamente encarnados, para capturar especies pelágicas y demersales.
Pesca comercial	Se realiza para obtener beneficios económicos.

La pesca comercial se clasifica según en la escala en: pequeña, mediana, avanzada, semi-industrial e industrial.

- Pequeña escala: Pesca realizada en forma artesanal por personas físicas, sin mediar el uso de embarcación, en las aguas continentales o en la zona costera, o la practicada a bordo de una embarcación con una autonomía para faenar hasta un máximo de tres millas náuticas del mar territorial costarricense.
- Mediana escala: Pesca realizada por personas físicas o jurídicas, a bordo de una embarcación con autonomía para faenar hasta un máximo de cuarenta millas náuticas.
- Avanzada: Pesca que realizan, por medios mecánicos, personas físicas o jurídicas, a bordo de una embarcación con autonomía para faenar superior a las cuarenta millas náuticas, orientada a la captura de especies pelágicas con palangre, y de otras especies de importancia comercial.
- Semi-industrial: La realizada por personas físicas o jurídicas, a bordo de embarcaciones orientadas a la extracción del camarón con red de arrastre, de la sardina y del atún con red de cerco.
- Industrial: La efectuada por personas físicas o jurídicas, con embarcaciones capacitadas para efectuar a bordo labores de pesca, congelamiento, empaque e industrialización de sus capturas.

Situación de la pesca en Costa Rica

Costa Rica, en materia de protección de mares y recursos marinos, históricamente ha tenido serios problemas, por la falta de información sobre tales recursos, la cultura que invisibiliza históricamente la importancia ecológica del mar, el rezago en la producción de estadísticas pesqueras y la escasez de recursos materiales y humanos para controlar y fiscalizar el uso y conservación de esos recursos.

El “territorio nacional” (art. 1 LCVS), comprende el mar territorial y el mar patrimonial. “Dentro de ese contexto el concepto “territorio” no se debe limitar al espacio físico, natural o geográfico, sino extendido a otras áreas, como el espacio aéreo, la plataforma continental y la naves y aeronaves costarricenses (Artículo 4 Código Penal). No obstante que el artículo 4 del Código Penal se refiere al “mar territorial”, debe tomarse en cuenta que la referida norma corresponde al texto original (data: mayo de 1970), cuando aún la Constitución Política no había sido reformada en el artículo 6, segundo párrafo, que introdujo el concepto de “mar patrimonial” (Ley 5699 de 5 de junio de 1975), ni evolucionado tampoco la protección constitucional y legislativa del ambiente (v.g. reforma al artículo 50 C.Pol., Ley sobre Protección de la Vida Silvestre, Ley Forestal, etc.)... “(TCP-San José voto 645-1996).

La LPA “busca tutelar un ecosistema esencial para la sobrevivencia de la biosfera. Al mismo tiempo, reconoce que la actividad pesca y acuicultura constituyen actividades económicas lícitas y de gran importancia para la salud alimentaria de la población y generadoras de considerables beneficios para quienes a ellas se dedican y para el país, pero que por la delicadeza e importancia del medio en que se desarrollan, deben estar sometidas a una estricta regulación. Parte asimismo de la necesidad de defender el patrimonio público, en particular en lo concerniente a los recursos hidrobiológicos que le pertenecen a la Nación en su condición de bienes públicos” (SC voto 10484-2004).

Dicha ley dispone que el Estado costarricense ejerce dominio y jurisdicción exclusivos sobre los recursos marinos y las riquezas naturales existentes en las aguas continentales, el mar territorial, la zona económica exclusiva y las áreas adyacentes a esta última, sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional, de acuerdo con las leyes nacionales y los tratados internacionales (art. 6).

Prohíbe la pesca en parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas, restringe la pesca del atún; y establece expresamente que la pesca y la acuicultura deberán practicarse sin producir daños irreparables a los ecosistemas, sin entorpecer la navegación, la utilización y el curso natural de las aguas (arts. 7, 8 y 9 LPA).

Sin embargo “...existen muchas zonas en las aguas interiores, en las cuales no existe ninguna restricción para realizar la pesca, salvo claro está, las relativas a las regulaciones que sobre la materia se dispongan, tales como la sujeción al poder de policía en lo relativo a la uso y aprovechamiento de las especies marinas, que sujetan su ejercicio a la obtención de licencias y permisos. Se recuerda que la pesca es una actividad que está sujeta a condicionamientos y regulaciones ambientales, a fin de que se logre una explotación racional de la misma, permitiendo su desarrollo sin agotar las especies, y dándole tiempo a que las mismas se reproduzcan conforme a los ciclos naturales de vida, y respetando los ecosistemas existentes. Nótese

que el sustento de estas regulaciones no sólo está dado en atención a la defensa del recurso marino, sino en primer orden, para promover el desarrollo y sostenibilidad de la actividad pesquera, por cuanto no es posible garantizar su éxito si las especies se agotan; de ahí la exigencia de un uso racional y controlado de los recursos. Por ello, se advierte que si a consecuencia de la explotación desmedida o sin control se ha causado la destrucción de hábitats y especies marinas en las zonas sobre las que no existe un régimen jurídico de protección ambiental, ello no justifica que se permita la pesca en las zonas que previamente se han reservado para la protección y preservación del hábitat marino, porque ello se traduciría en una grave infracción de la tutela del ambiente que se impone en nuestro ordenamiento jurídico-constitucional en el artículo 50 constitucional” (SC voto 2410-2007).

Debe tenerse presente que el art. 122 LCVS establece que sus normas no se aplican al ejercicio de la pesca en el mar. La LPA es entonces el principal cuerpo normativo que regular la actividad pesquera y acuícola en las diferentes etapas.

El CPe contiene normas que sancionan la pesca ilegal (arts. 393, 406, 407).

En los últimos años se han realizado algunos esfuerzos para la protección de los recursos naturales asociados a la zona marina, en especial los pesqueros. Entre ellos están la designación de un Vice-ministerio de Aguas y Mares dentro del MINAE (2012), la creación del Consejo Nacional del Mar (CONAMAR) y de la Comisión Marina Nacional, así como la creación de áreas marinas de pesca responsable (AMPR) y la aprobación, en el 2013, del Plan Nacional de Desarrollo Pesquero y Acuícola.

Las AMPR son “una propuesta de manejo que involucra de manera directa a las comunidades de pescadores, y cuya aprobación y administración están a cargo del INCOPECA. Actualmente existen AMPR en el golfo Dulce, el golfo de Nicoya, Tárcoles, isla Caballo y Palito-Montero en la isla Chira. A futuro, la meta planteada por las autoridades es que la mayor parte de las pesquerías costeras opere bajo este esquema y que esto contribuya a la sostenibilidad del sector y el bienestar de las comunidades” (E. Porras, 2012, citado en Informe de Estado de la Nación, 2013).

Sin embargo, existen todavía grandes desafíos por superar, como por ejemplo el tema de la pesca del atún, que no ha sido debidamente gestionada ni controlada.

VII.5. Regulación básica en materia de caza y pesca

A continuación se desglosan algunas de las principales normas, especialmente locales, que regulan o controlan el tema de la caza y la pesca. El listado no incluye la totalidad de la normativa vigente. En el Anexo 1 Ambiental, en el tema referido a “Caza y Pesca”, se puede consultar un listado (que no incluye la totalidad de normas vigentes), de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia.

C A Z A Y P E S C A	<i>Constitución Política</i> (arts. 6, 21, 46, 50)		Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, derecho a la vida, y a los recursos de sus mares y océanos.
	CITES		
	Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.		
	CONVEMAR, Ley 7291 de 23 de marzo de 1992.		
	Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de las Ballenas, Ley 591 de 28 de julio de 1981.		
	Convenio sobre la Pesca y Conservación de los Recursos vivos en alta mar, Ley 5032 de 27 de julio de 1972.		
	Directrices y Manuales de la FAO sobre caza y pesca.		
	CAZA		
	LCVS y su Regl.		Ley de INCOPECA arts. 4, 5-b) y h, 40
	LPA arts. 2-33), 39, 41		CPe arts. 393, 406
	Prohíbe Caza de Especies en Vías de Extinción, DEJ 14187		
	Multas contra delitos y contravenciones contra la flora y la fauna (los decretos se renuevan periódicamente)		
	Regulaciones para la caza menor y mayor fuera de ASP y de la pesca en ASP (se renuevan periódicamente)		
	PESCA		
	LPA 8436		CPe arts. 393, 406, 407
	LCVS y su Regl. (regulaciones para la pesca continental e insular)		
	Ley de creación del INCOPECA 7384		
	Ley de Creación del Servicio Nacional de Guardacostas 8000		
	Código para la Pesca Responsable de la FAO, DEJ 27919		
	Reg. de Inspección veterinaria de productos pesqueros, DEJ 18696		
Regulaciones para la caza menor y mayor fuera de ASP y de pesca en ASP (se renuevan periódicamente)			

VII.6. Actividades y conductas reguladas

De seguido se desglosan algunas conductas o actividades importantes en esta área, con la indicación de las normas más relevantes.

El listado no es taxativo y las referencias legales deben verificarse al momento de su lectura y aplicación, en cuanto a vigencia y concordancia numérica (pues la legislación continuamente sufre cambios por derogaciones, modificaciones o bien nulidades e interpretaciones ordenadas por la Sala Constitucional). Para ello debe consultarse el texto legal en la fuente oficial (SINALEVI), a través de las páginas electrónicas del Poder Judicial (www.poder-judicial.go.cr) o de la PGR (www.pgr.go.cr), ingresando en ambos casos al link SCIJ. Recuerde además que los reglamentos establecen o detallan los procedimientos y requisitos dispuestos en las leyes, por lo que es importante conocerlos y consultarlos junto con esos otros cuerpos legales.

Temas	Normativa básica		
ACUICULTURA			
Requisitos	LPA arts. 2, 25, 41, 80 a 91		
CAZA			
Abandono	LCVS art. 112.		
Ejercicio, licencias, requisitos, derechos	LCVS arts. 2, 7-f), 9, 28 a 33, 35 LPA arts. 2-33), 39, 41 CC arts. 488 a 493	Regl. LCVS arts. 16-8-f), 16-9), 17-q) y v); 31 a 33, 35, 38 a 44. Código Pesca Responsable FAO, DEJ 27919	Regulaciones para caza menor y mayor fuera de ASP y de pesca en ASP (se renuevan periódicamente)
Equipo, armas instrumentos para cazar	Ley de Armas y Explosivos art. 8 (no se aplica a cuchillos de caza)	LCVS arts. 2, 34, 94, 106, 108, 113 Ley de Parques Nacionales art. 8-8)	LPA art. 62 Regl. LCVS arts. 20, 34, 35
Investigación	Manual de procedimientos para realizar investigación de biodiversidad y recursos culturales, DEJ 32553 art. 21		
Prohibiciones y delitos	LCVS arts. 14, 25, 35, 93, 94, 107 a 109 LPA arts. 39 CPe arts. 393, 406	Ley de Parques Nacionales art. 8-2 Regl. LCVS arts. 14-e), 16-3), 16-8-e) y f), 20	Prohibición de caza de especies en vías de extinción, DEJ 14187

PESCA			
Ejercicio, licencias, requisitos, derechos	LCVS arts. 2, 7-f), 9, 61 a 69 (regulaciones para pesca continental e insular) CC arts. 488 a 490 Ley de INCOPEPESCA	LPA arts. 2, 7 a 9, 32, 41, 92 a 115, 117, 118 CPe arts. 393, 406, 407 Regl. LCVS arts. 16-9), 20, 31, 32	Regulaciones para la caza menor y mayor fuera de las ASP y de la pesca en ASP (se renueva periódicamente)
Especies concretas	Normas especiales en la LPA para: tiburón, atún, camarón, sardinas.		
Investigación	LPA arts. 15 a 22 Manual de procedimientos para realizar investigación de biodiversidad y recursos culturales, DEJ 32553 art. 21		
Equipos, utensilios	LPA art. 38.		
Prohibiciones y delitos	CPe arts. 393, 406, 407 LCVS arts. 14, 25, 97, 114 a 115	Ley de Parques Nacionales arts. 8-3) y 5)	LPA arts. 33, 38, 39, 131 a 158 Regl. LCVS art. 20
VEDAS			
Caza	LCVS arts. 34, 93-c) Ley de INCOPEPESCA (caza marítima)	LPA (caza marítima)	Decretos sobre vedas de caza
Pesca	LCVS arts. 34, 115 (pesca continental)	LPA arts. 34 a 37	Ley de INCOPEPESCA

VII.7. Análisis casuístico en materia de caza y pesca

Es importante resaltar, como precedentes, las siguientes sentencias:

- Caza ilegal: TCP Santa Cruz voto 67-2008; San Ramón voto 892-2005. San José votos 815-2004 (en terrenos de protección privada), 141-2003, 318-1997 (aves), 57-1996, 719-2006.
- Caza: SC voto 19594-2015 (constitucionalidad de restricciones y prohibiciones de la caza de vida silvestre).
- Caza de animales con veneno: TCP-San José voto 748-2006.
- Cacería de especies con población reducida: TCP-San Ramón voto 25-2008 (guajipales o caimanes).

- **Caza en áreas protegidas:** TCP-San José votos 919-1997, 271-1996. Sala Tercera voto 355-1995.
- **Artes de pesca:** SC voto 12809-2013; TCA, sección V voto 52-2014.
- **Decomisos en materia pesquera:** TCP-San Ramón voto 240-2011 de navíos (conflicto de competencia en solicitud de devolución).
- **Portación de arma ilegal** (en relación con la caza): TCP-San José votos 1068-2006, 719-2006.
- **Pesca ilegal:** SC voto 12809-2013, TCP-San José votos 864-2006, 1250-2003 (caza de tortugas marinas). TAP-San Ramón voto 324-2013 (análisis sobre la proporcionalidad de los montos de multa establecidos; art. 150 LPA; prohibición de especies en pesca artesanal). TCP- San Ramón 360-2011 (definición de “pescar” y “acosar”).
- **Pesca ilegal con artes prohibidas, indebidas o ilegales:** artes ilegales: SC voto 12809-2013; camarón con red de arrastre: SC voto 10540-2013; trasmallo: TAP-Cartago voto 223-2014; arbaleta: TCP -San José voto 432-2000, 954-1997.
- **Pesca en ASP:** TCP-San José votos 931-1997, 908-1997, 602-1997, 645-1996; Santa Cruz votos 329-2013 (diferencia entre licencia de pesca y situación de viajar como persona pescadora; debido proceso para titular de licencia de pesca; arts. 9 y 153 LPA).
- **Pesca en zonas prohibidas:** TCP-San José voto 205-1996.
- **Pesca de animales en vías de extinción:** TCP-San José voto 651-1996 (tortuga verde).
- **Productos y subproductos pesqueros:** trasego de huevos de tortugas: TAP San José voto 492-2014 (tortuga baula, definición de trasegar, diferencia entre espécimen, producto y subproducto); extracción de huevos de tortuga: TCP-Santa Cruz voto 252-2011.
- **Licencia de pesca:** TCP-Santa Cruz voto 329-2013.

Por su relevancia, se resaltan los siguientes casos resueltos por tribunales costarricenses.

Caso del aleteo del tiburón: En el 2006 se presentó un recurso de amparo contra el INCOPECA y otros entes, por cuanto no se controlaba el desembarco de navíos extranjeros provenientes de aguas internacionales, en atracaderos particulares. Se comprobó efectivamente que las autoridades nacionales estaban permitiendo la descarga de productos pesqueros en sitios donde no se llevaban a cabo sus deberes de control y defensa del ambiente y del patrimonio hidrobiológico.

La Sala Constitucional resaltó que el problema no se limitaba a las naves de bandera extranjera, ni a la pesca efectuada en aguas internacionales. Ordenó tomar las medidas para un control efectivo de los desembarques.

Estimó que “resulta ilegítimo -por insuficiente e ineficaz- que las naves pesqueras, nacionales o extranjeras, sean sometidas únicamente a una “visita oficial” con el barco cargado, sin ser sometidos a una exhaustiva revisión en un puerto de descarga. Tampoco se debe dejar en manos de los particulares la coordinación para la realización de desembarques en muelles privados” (SC voto 1109-2006).

En específico, sobre la actividad del aleteo de tiburón, describió sus efectos negativos y explicó por qué dicha práctica es ilegal. “Es deber ineludible del Estado costarricense impedir también que el aleteo de tiburones (y cualquier otra actividad ilícita o que de modo alguno comprometa el medio ambiente o el patrimonio hidrobiológico) ocurra en sus aguas territoriales o en su zona económica exclusiva, por embarcaciones de cualquier nacionalidad”.

También es importante consultar sobre el tema del aleteo del tiburón el dictamen C-269-2005 PGR. Reafirma que el art. 40 de la Ley 8436 debe ser interpretado en el sentido que las aletas de tiburón deben estar adheridas al vástago en forma natural, no sujetas por cintas, cuerdas u otros métodos no naturales.

Caso del barco pesquero “Tiuna”: En enero del 2008 una embarcación de bandera panameña fue detenida por estar supuestamente pescando dentro de los límites del Parque Nacional Isla del Coco. La licencia era para la pesca de atún en aguas jurisdiccionales del Pacífico, lo cual autoriza la pesca dentro del mar territorial de Costa Rica.

Por orden del Ministerio Público se liberó gran cantidad de peces que se encontraban en las redes, se detuvo el buque y se decomisaron las artes y herramientas de pesca. También se subastó el producto perecedero. Se inició un proceso judicial por Infracción a la LPA (arts. 9 y 153).

En el proceso penal los imputados alegaron como defensa que la zona donde fue detenido el barco estaba expresamente autorizado por INCOPESCA para la faena del TIUNA, que el lance inicial de pesca se hizo fuera de las doce millas de mar territorial, y que, dado que tuvieron que apagar los motores por orden de los guardacostas, quedaron a la deriva, lo cual varió la posición de la nave al momento del abordaje. Afirmaron que la Fiscalía estableció que todos los tripulantes fueran tenidos como imputados, cuando la LPA establece que solamente el capitán de la embarcación es el responsable de las faenas de pesca desde el punto de vista penal, civil y administrativo (art. 116).

Aparte de problemas surgidos durante la ejecución del depósito de la nave, se interpusieron varios procesos de amparo.

En uno de ellos el capitán de la embarcación alegaba que estaba siendo acusado dos veces (en sede judicial y ante el TAA) por el mismo hecho punible, por lo que se violentaba el art. 42 CP. La Sala Constitucional, en voto 16337-2008 rechazó el recurso, y aclaró que un mismo hecho puede generar distintos tipos de responsabilidades, por ejemplo la penal y la administrativa, dado que ambos campos tienen fundamentos distintos, por lo que no se excluyen entre sí (ver también voto 3425-1993). “Lo anterior por cuanto el Tribunal Ambiental se limita a valorar el daño ambiental sufrido, y para ello lógicamente debe analizar los cuerpos normativos en materia ambiental que puedan ser objeto de lesión, por su parte el Ministerio Público es el llamado a analizar la comisión de un delito, derivándose de ello una diferencia fundamental: que no todo daño ambiental es delito, pues para que lo sea debe estar previamente tipificado”.

EJEMPLOS DE ARTES DE PESCA

(información obtenida en Taller de actualización de legislación pesquera, noviembre 2015, INCOPECA-Escuela Judicial)

		
<p>Red de cerco pequeña</p> <p>Usa flotadores (piezas amarillas) y plomos, para generar una pared donde los peces choquen. Al disponerla de forma circular, genera un encierro. Se recoge el fondo con una cuerda y se convierte en una bolsa.</p> <p>Arte prohibido que se utiliza especialmente para capturar sardinas. Al 2015 solo existían vigentes 2 licencias que estaban cuestionadas.</p>	<p>Arbaleta</p> <p>Dispositivo que usa una liga que se tensa y dispara un pequeño arpón.</p> <p>Arte prohibido. Al 2015 solo estaba vigente un permiso especial para una zona específica en Flamingo, Guanacaste</p>	<p>Vivero para carnada viva</p> <p>Encierro con agujeros que se pone a flotar fuera de la embarcación y conforme se atrapan peces pequeños se colocan en él para que se mantengan vivos durante el viaje. Luego se usan en la línea de palangre.</p>
		
<p>Dispositivo Excluidor de Tortugas (DET)</p> <p>Dispositivo obligatorio para las redes de arrastre semiindustriales de camarón (que queden vigentes luego del voto 10540-2010 SC)</p> <p>La segunda foto corresponde a una parte de una red de arrastre, la tabla se llama portalón y se ve parte de la red, en realidad esta es una red pequeña también llamada rastra que la usan, ya sea los camaroneros semiindustriales para probar si hay camarón y luego echan la grande o bien, es usada por pescadores artesanales a escondidas.</p>	<p>Elementos de una red de arrastre</p> <p>La tabla se llama portalón y se ve un sector de una red pequeña, también llamada rastra. La usan especialmente quienes pescan camarón de forma semiindustrial para probar si hay camarón. Si es así, introducen una red grande. También es usada indebidamente por pescadores artesanales</p>	<p>Trasmallos o agalleras</p> <p>Son redes que se calan verticalmente y se fijan en zonas por donde pasan las especies que se intenta capturar. En la red el pez puede pasar su cuerpo pero se enredará con las agallas y podrá ser fácilmente capturado. Las redes agalleras también pueden operarse a la deriva, dejando que las arrastre la corriente, por lo que pueden generar problemas en las rutas de navegación.</p>

En otros recursos de amparo se cuestionaron los procedimientos y órdenes ejecutadas por la Fiscalía en el proceso penal, así como las medidas cautelares impuestas (SC votos 10032-2008 y 14269-2009).

También se inició un proceso administrativo ante el TAA, el cual ordenó el decomiso y embargo de la nave, las herramientas, etc., impidiendo su movilización y utilización. En resolución 843-08-TAA, de 22 de setiembre del 2008, se sancionó el hecho con el pago de \$668,427.81, por concepto de indemnización por daño ambiental, y se ordenó al INCOPECA la cancelación de la licencia de pesca. El TAA no penalizó la actividad de pesca ilegal, pues no le compete, sino el daño ambiental causado por esa actividad en aguas protegidas, según los arts. 99 y 111-b) LOA.

Caso de la pesca de camarón con red de arrastre: En el 2012 se planteó un recurso de amparo contra la técnica de pesca, red de arrastre, por dañina, desproporcionada, destructora y carente de todo criterio de sostenibilidad de los recursos marinos, atentar contra la sostenibilidad del recurso de camarón y el resto de recursos hidrobiológicos. La operación de pesca consiste en arrastrar la red sobre el fondo o lecho marino, por lo que es poco selectiva y altamente impactante en forma negativa. Se alegó que la FAO la comparaba con la tala rasa de un bosque. No se combatía la pesca de camarón como actividad económica, lo que se cuestionaba era la técnica de pesca autorizada (por arrastre).

La Sala Constitucional, en voto 10540-2013, expuso varios principios relevantes en materia de pesca y ambiente, antes comentados y también en el Módulo 1.

Además, concluyó que la red de arrastre era un arte de pesca desproporcional y dañino para el equilibrio ambiental y la conservación de los recursos y bienes marinos. Lo prohibió mientras la tecnología no permita contar con mecanismos que en forma comprobada científicamente, disminuyan sus efectos no selectivos en las categorías A y B.

La categoría A se refiere a embarcaciones con licencias o permisos de pesca de camarón que utilizan como artes de pesca, redes de arrastre por el fondo; estas podrán capturar recursos camaroneros únicamente en el litoral pacífico, con la condición de que no sean áreas restringidas durante época de veda.

La categoría B trata sobre embarcaciones con licencias o permisos de pesca, para la captura de camarón Fidel (*Solenocera agassizi*), camello real (*Helerocarpus* sp) y otras especies de este recurso, que se pesquen en aguas de profundidad igual o mayor que las especies anteriores, utilizando como artes de pesca, redes de arrastre por el fondo, únicamente en el litoral pacífico. El camarón Fidel solamente podrá ser capturado en las áreas donde no se encuentre mezclado con especies de menor profundidad tales como camarón blanco, camarón café, camarón rosado y camarón titi.

VIII. PRINCIPALES DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS COMPETENTES EN MATERIA DE CONTROL Y GESTION DE LAS ACTIVIDADES DE RIESGO PARA EL AMBIENTE

Entre las principales dependencias administrativas encargadas de la gestión y control de la contaminación ambiental y de las actividades analizadas, que conllevan un alto riesgo para el ambiente, se encuentran las que a continuación se desglosan.

Recuerde que el listado no es taxativo y que las competencias reseñadas son algunas de las más relevantes, existiendo más áreas o funciones a cargo de cada una.

Funciones y competencias	Áreas
MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)	
<p>Órgano rector del sector de los recursos naturales, energía, minas y telecomunicaciones. Responsable de coordinar el establecimiento de políticas y acciones de protección del aire, el agua, el suelo y los recursos energéticos (art. 2 de la Ley Orgánica del MINAE 7152).</p> <p>La LOA, art. 2, le confiere como competencia general, formular, planificar y ejecutar las políticas de protección ambiental, así como la dirección, control, fiscalización, promoción y desarrollo de ese campo. Debe también coordinar las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Estocolmo, referido a contaminantes orgánicos persistentes.</p> <p>En <i>vida silvestre</i>, es el órgano competente para la planificación, desarrollo y control de la fauna silvestre. Además de sus competencias generales para el resguardo de ecosistemas y la biodiversidad, le corresponde regular y controlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de zoológicos, zoológicos, acuarios o viveros, con fines comerciales; - Exposición de fauna silvestre por parte de grupos organizados; - Otorgar las licencias para caza y pesca; - Lo relativo a la captura, control, aprovechamiento o reubicación de animales dañinos para la agricultura, ganadería o salud pública; - Sometimiento al régimen de RVS privados; - Tenencia de animales silvestres en cautiverio; - Permisos de importación de vida silvestre y de exportación de especies de vida silvestre nacidas en zoológicos, zoológicos, acuarios y viveros; - Inscripción de proyectos de investigación; - Permisos de exportación de flora y fauna silvestre originadas en licencias de recolecta científica, y de trasiego internacional, en tránsito por el territorio nacional; - Permisos de exportación de especies incluidas en los apéndices de CITES. Inscripción en el Registro Nacional de Fauna, de animales vivos o disecados y plantas que permanezcan en zoológicos, acuarios, públicos o comerciales, viveros, zoológicos, así como los que estén en manos de particulares; - Permisos de investigación científica. <p>En <i>quemadas agrícolas</i>, además de las funciones que le competen como ente rector de la tutela del ambiente, con el MINSA y el MAG debe emitir los principios mediante los cuales se puede autorizarse las quemadas en actividades agrarias (art. 85 Regl. LUMCS).</p> <p>En materia de <i>plaguicidas</i>, a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA), entidad que asume esas tareas dentro del proceso de administración ambiental del país, brinda autorizaciones de desalmacenaje de sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAOs), emite criterios técnicos sobre la valoración de riesgo ambiental para la aprobación de registro de plaguicidas y atiende solicitudes de información sobre temas de calidad ambiental (sustancias químicas, residuos sólidos, valoración del daño ambiental, producción más limpia; entre otros).</p> <p>Tratándose de <i>actividad pesquera</i>, debe mantener coordinación en el control de las actividades de pesca en ríos, lagos y zona marino costera con la institución responsable; autorizar la pesca deportiva y artesanal en determinadas zonas de algunas ASP, cuando se compruebe que no producirán alteraciones ecológicas; y delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo.</p>	<p>Contaminación ambiental.</p> <p>Sustancias y materiales peligrosos.</p> <p>Caza y pesca.</p> <p>Tenencia de animales y apoyo en medidas fito y zoonosanitarias.</p> <p>Quemas e incendios forestales.</p> <p>Vida silvestre</p> <p>Caza y pesca</p>

Existen además centros especializados para el análisis de sustancias y factores contaminantes, como lo son:

Funciones y competencias	Áreas
MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE)	
<p>Órgano rector del sector de los recursos naturales, energía, minas y telecomunicaciones. Responsable de coordinar el establecimiento de políticas y acciones de protección del aire, el agua, el suelo y los recursos energéticos (art. 2 de la Ley Orgánica del MINAE 7152).</p> <p>La LOA, art. 2, le confiere como competencia general, formular, planificar y ejecutar las políticas de protección ambiental, así como la dirección, control, fiscalización, promoción y desarrollo de ese campo. Debe también coordinar las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Estocolmo, referido a contaminantes orgánicos persistentes.</p> <p>En <i>vida silvestre</i>, es el órgano competente para la planificación, desarrollo y control de la fauna silvestre. Además de sus competencias generales para el resguardo de ecosistemas y la biodiversidad, le corresponde regular y controlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de zoológicos, zoológicos, acuarios o viveros, con fines comerciales; - Exposición de fauna silvestre por parte de grupos organizados; - Otorgar las licencias para caza y pesca; - Lo relativo a la captura, control, aprovechamiento o reubicación de animales dañinos para la agricultura, ganadería o salud pública; - Sometimiento al régimen de RVS privados; - Tenencia de animales silvestres en cautiverio; - Permisos de importación de vida silvestre y de exportación de especies de vida silvestre nacidas en zoológicos, zoológicos, acuarios y viveros; - Inscripción de proyectos de investigación; - Permisos de exportación de flora y fauna silvestre originadas en licencias de recolecta científica, y de trasiego internacional, en tránsito por el territorio nacional; - Permisos de exportación de especies incluidas en los apéndices de CITES. Inscripción en el Registro Nacional de Fauna, de animales vivos o disecados y plantas que permanezcan en zoológicos, acuarios, públicos o comerciales, viveros, zoológicos, así como los que estén en manos de particulares; - Permisos de investigación científica. <p>En <i>quemadas agrícolas</i>, además de las funciones que le competen como ente rector de la tutela del ambiente, con el MINSA y el MAG debe emitir los principios mediante los cuales se puede autorizarse las quemadas en actividades agrarias (art. 85 Regl. LUMCS).</p> <p>En materia de <i>plaguicidas</i>, a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA), entidad que asume esas tareas dentro del proceso de administración ambiental del país, brinda autorizaciones de desalmacenaje de sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAOs), emite criterios técnicos sobre la valoración de riesgo ambiental para la aprobación de registro de plaguicidas y atiende solicitudes de información sobre temas de calidad ambiental (sustancias químicas, residuos sólidos, valoración del daño ambiental, producción más limpia; entre otros).</p> <p>Tratándose de <i>actividad pesquera</i>, debe mantener coordinación en el control de las actividades de pesca en ríos, lagos y zona marino costera con la institución responsable; autorizar la pesca deportiva y artesanal en determinadas zonas de algunas ASP, cuando se compruebe que no producirán alteraciones ecológicas; y delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo.</p>	<p>Contaminación ambiental.</p> <p>Sustancias y materiales peligrosos.</p> <p>Caza y pesca.</p> <p>Tenencia de animales y apoyo en medidas fito y zoonosanitarias.</p> <p>Quemas e incendios forestales.</p> <p>Vida silvestre</p> <p>Caza y pesca</p>

MINISTERIO DE SALUD (MINSa)	
Funciones y competencias	Área
<p>Ente rector con autoridad máxima en el campo de la salud humana. Vela por la salud de las personas, los animales y por la conservación del ambiente (arts. 1 y 2 LGS).</p> <p>Le corresponde prioritariamente controlar y sancionar la <u>contaminación</u> de todo tipo. Dentro de sus principales funciones, en esa materia, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Declarar adoptadas las normas sanitarias internacionales. · Dictar normas sanitarias para viviendas y establecimientos de trabajo. · Ejercer control sobre actividades de las personas físicas y jurídicas, en materia de salud, para garantizar el respeto de la normativa vigente. · Realizar las acciones, actividades y dictar medidas generales o particulares para proteger el ambiente y la salud humana. Ello implica desde políticas hasta la aplicación de sanciones específicas (decomiso, retención, destrucción de bienes, retiro del comercio, clausura, cancelación de permisos o de registros). · Velar por que otras instituciones públicas o privadas respeten las normas técnicas que dicte en esta materia. Los organismos públicos descentralizados con funciones en la recolección de residuos sólidos u otros que puedan afectar la salud humana, están sujetos a normas y control de las autoridades de salud. · Regular y controlar lo relativo a la importación, registro, etiquetado, producción y venta de alimentos. También su exportación. · Otorgar permisos de funcionamiento de establecimientos de alimentos y destace de animales, turnos, ferias, ventas ambulantes, fábricas de alimentos, industriales, etc. · Regular las actividades humanas que generan factores ambientales que afecten directa o indirectamente la salud, y le corresponde el control de áreas como: agua potable y residual, contaminación atmosférica, desechos, inocuidad de alimentos, radiaciones, sustancias peligrosas y salud ocupacional (art. 15 del Regl. Orgánico del MINSa). Le corresponde también toda clase de mediciones y análisis de datos en materia de contaminación sónica. <p>... MINSa</p> <ul style="list-style-type: none"> · Realizar un control técnico del sistema de alcantarillado sanitario y aprobar los contratos municipales sobre recolección de residuos a cargo de sujetos privados. · Regular los productos, equipos, materiales y establecimientos (donde se encuentren) que puedan afectar la salud humana. Le corresponde al respecto lo relativo a alimentos, sustancias tóxicas, medicamentos, equipos biomédicos, industria química y farmacéutica, entre otros (art. 16 del Regl. Orgánico del MINSa). · Ejecutar las obligaciones y ejercer los derechos establecidos en los acuerdos de la OMC en materia sanitaria. <p>Es el ente rector en la gestión integral de <u>residuos</u>, con potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control. Debe, entre otras funciones, formular y ejecutar la política nacional y el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos, y evaluarlo en coordinación con el MINAE y el MAG (LGIR).</p> <p>La LGS, en sus arts. 2, 239, 240, 241, 242, 252 y siguientes, le confiere competencia para ejecutar acciones u operaciones relativas a <u>sustancias tóxicas y peligrosas (y agroquímicos)</u>. Entre ellas están, aparte de las ya citadas para controlar la contaminación:</p>	<p>Contaminación ambiental.</p> <p>Sustancias y materiales peligrosos.</p> <p>Agroquímicos.</p> <p>Tenencia de animales y medidas zoonositarias.</p> <p>Quemas e incendios forestales.</p>

- Es la autoridad nacional responsable de coordinar las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Basilea, referido al control fronterizo y eliminación de desechos peligrosos.
- Declara tóxicos o peligrosos, y sujetos a restricciones, sustancias, productos o bienes materiales que constituyan un riesgo o peligro para la salud humana.
- Controla los desechos radiactivos resultantes de su uso para fines médicos, de investigación científica y desarrollo de productos, mediante un programa permanente de monitoreo y vigilancia.
- Autoriza los espectáculos pirotécnicos, previo permiso de la Dirección de Armamento del Ministerio de Seguridad (art. 68 Ley de Armas).
- Coordinar las acciones con otros entes para el establecimiento de disposiciones reglamentarias y normativas relacionadas con la salud humana y la protección ambiental.

En materia de *tenencia de animales y zoonosis* le corresponde:

- Supervisar que los particulares que deben exterminar animales nocivos para la salud humana, cumplan su obligación legal, sin ser el MINSa responsable directo del exterminio o fumigación.
- Declarar el estado de peligro en casos de pandemias
- Declarar las enfermedades y zoonosis que deben denunciarse obligatoriamente.
- Controlar y erradicar enfermedades transmitidas por animales, perjudiciales para el ser humano.
- Determinar cuáles animales se consideran nocivos.

En *quemadas*, le corresponde junto con el MAG y el MINAE, emitir los principios fundamentales mediante los cuales podría autorizarse la práctica de quemadas en actividades agrarias (art. 85 Regl. a LS). Se ocupa además -siempre dentro de sus competencias- del problema del humo, dada la naturaleza potencialmente nociva de los desechos de quemadas.

Estas funciones y el resto de sus competencias, además de las leyes especiales de interés ambiental, están contenidas principalmente en su Ley orgánica 5412, la LGS y la LGIR.

Fuente: Mauricio Chacón Hernández, Perito Judicial del Laboratorio Ambiental Forense, Poder Judicial.

Salazar (2004, p.152) cita además como laboratorios relevantes, los siguientes:

- En la UCR: Laboratorio de Contaminantes, Programa de Desarrollo Urbano,
- En la UNA: Laboratorio de hidrología y biología, Laboratorio de contaminación marina, Laboratorio de contaminación atmosférica.
- En el ICAA: Laboratorio Nacional de aguas.

<i>SECRETARÍA TÉCNICA DE COORDINACIÓN PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</i>	
<p>Creada por DEJ 33104, es una instancia de apoyo para las autoridades nacionales y puntos focales de las diferentes convenciones relacionadas con esa materia, así como de otras autoridades vinculadas, con el fin de promover una efectiva y eficiente conducción del tema de sustancias químicas a nivel nacional. Dentro de sus principales funciones están: velar por las políticas, estrategias, programas y acciones para el manejo de las sustancias químicas en el país y el que las acciones y medidas que se establezcan se lleven a cabo de una forma coordinada e integrada en los diferentes sectores de la sociedad.</p>	<p>Contaminación Agroquímicos Sustancias peligrosas</p>
<i>INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA</i>	
<p>Coordinar el sector pesquera y el de acuicultura, promueve y ordena el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación fuera de ASP. Fomenta la conservación, aprovechamiento y uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de la acuicultura, norma el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros. Se encarga de la elaboración, vigilancia y seguimiento de la aplicación de la legislación para regular y evitar la contaminación de los recursos marítimos y de acuicultura.</p>	<p>Pesca</p>
<i>DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS</i>	
<p>Tienen obligaciones de fiscalización respecto de la descarga de productos pesqueros en el país, y en exportación e importación de animales.</p>	<p>Medidas fito y zoosanitarias Exportación e importación de animales y vegetales</p>

Funciones y competencias	Área
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)	
<p>Órgano Rector del Sector Agropecuario, le corresponde la protección del suelo y los recursos agrarios (vegetales y animales) del país.</p> <p>Debe participar, conjuntamente con otras instituciones, en la identificación de las necesidades de construcción y mantenimiento de la infraestructura propia para el desarrollo agropecuario y de recursos naturales renovables (art. numeral 48 de Ley Orgánica del MAG).</p> <p>Regula lo relativo a la <u>contaminación</u> del recurso suelo, el uso, aplicación y registro de agroquímicos y el control fitosanitario y de la zoonosis.</p> <p>Se encarga de lo relativo al uso y manejo de <u>sustancias</u> químicas, biológicas o afines y equipos para aplicarlas en la agricultura (<u>medidas fitosanitarias</u>). Asimismo, su registro, importación, calidad y residuos, procurando al mismo tiempo proteger la salud humana y el ambiente. Le corresponde ejecutar las obligaciones y ejercer los derechos establecidos en los acuerdos de la OMC en materia fitosanitaria.</p> <p>Dispone lo relativo al control, cría y producción animal (<u>zoonosis</u>), el control veterinario de establecimientos de destace.</p> <p>Le corresponde coordinar las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Róterdam, referido a <u>plaguicidas</u> y productos químicos peligrosos.</p> <p>En materia de <u>tenencia de animales</u>, regula lo relativo al control de animales, y también determina cuáles animales se consideran nocivos.</p> <p>A su cargo está el SENASA y el SFE.</p> <p>Otorga permisos para <u>quemadas agrícolas</u>, y debe indicar las medidas adicionales a respetar al realizarse la quema, así como fiscalizar esa etapa.</p>	<p>Contaminación ambiental, especialmente por agroquímicos</p> <p>Regulación y gestión de agroquímicos y de las medidas fitosanitarias</p> <p>Tenencia de animales</p> <p>Medidas fitosanitarias y zoonositarias</p> <p>Quemas agrícolas</p>

<i>MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL</i>	
<p>Le corresponde lo relativo a la salud ocupacional, es decir, la protección de las personas trabajadoras en sus centros de trabajo o al ejercer sus labores, para evitar sean expuestas a riesgos o peligros originados por factores o procesos productivos nocivos. En específico, debe velar por la seguridad e higiene de las personas trabajadoras y vigilar el cumplimiento de las normas que aseguren la previsión de accidentes, así como las obligaciones que al efecto deben cumplir, tanto las patronas como las trabajadoras (Código de Trabajo, arts. 193 a 198, Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo, 1860, art. 63; Ley Sobre Riesgos del Trabajo 6727; y Regl. General de Seguridad e Higiene del trabajo, DEJ 1 de 4 de mayo de 1970).</p>	<p>Salud ocupacional en todo tipo de actividad laboral</p>
<i>MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA</i>	
<p>Le corresponde el control y vigilancia de toda actividad que se realice con armas, municiones, explosivos, artificios, sustancias químicas, pólvora en todas sus presentaciones y materias primas para elaborar productos para armas. Otorga los permisos para fabricar, almacenar, comerciar, importar y exportar armas, municiones, explosivos, artificios, pólvora en todas sus presentaciones y materias primas para elaborar productos regulados por la Ley de Armas (arts. 67 y 68).</p> <p>El Servicio Nacional de Guardacostas es un órgano policial especializado encargado de salvaguardar la soberanía del Estado en sus aguas jurisdiccionales y los recursos naturales existente en ellas.</p>	<p>Sustancias peligrosas</p> <p>Pesca</p>
<i>Funciones y competencias</i>	
<i>Área</i>	
<i>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO (ICAA)</i>	
<p>Le corresponde lo relativo al sistema de alcantarillado sanitario. Debe velar por la calidad del agua potable y colaborar en la limpieza o evitar la contaminación de fuentes hídricas a causa de sustancias peligrosas, especialmente agroquímicos.</p>	<p>Contaminación (recurso hídrico)</p>

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE (MOPT)	
<p>Le corresponde lo relativo al control de la publicidad en vías públicas (<i>contaminación visual</i>), regular el transporte por vías públicas y el control de las emisiones vehiculares (<i>contaminación atmosférica y sónica</i>).</p> <p>Su Ley de Creación 4786 y la Ley de Administración Vial 6324, le permiten establecer restricciones a la circulación y uso de vías públicas de vehículos con materiales peligrosos, vía decreto.</p> <p>La Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres 7331, regula las disposiciones concernientes a la actividad de carga, descarga y circulación de los vehículos que transportan <i>materiales peligrosos o explosivos</i>.</p> <p>A través de la Dirección General de Navegación y Seguridad, ejerce funciones de fiscalización en navíos y atracaderos o muelles privados y públicos. Le corresponde también autorizar el <i>desembarco de naves pesqueras</i>.</p>	<p>Contaminación ambiental, en específico la atmosférica y visual.</p> <p>Transporte de sustancias y materiales peligrosos.</p> <p>Pesca</p>
INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS (INS)	
<p>Tratándose de sustancias peligrosas, actúa a través del Cuerpo de Bomberos. Por ejemplo, una fuga de gas propano, un derrame de aceite en la carretera, un escape de gasolina en el tanque de un vehículo, etc. En 1998 fue creada la Unidad de Materiales Peligrosos (MATPEL).</p>	<p>Sustancias peligrosas</p>
MUNICIPALIDADES	
<p>Se encargan de regular las ventas ambulantes de <i>alimentos</i> en cada cantón y de otorgar las patentes para ello.</p> <p>Deben velar se respeten las disposiciones de carácter <i>urbanístico</i>, como retiros y uso de suelo (según lo disponen la Ley y Reglamento de Construcciones y los planes reguladores de cada cantón).</p> <p>Les corresponde la recolección, acarreo y disposición de <i>residuos sólidos</i> y apoyar en el manejo integral del resto de residuos.</p> <p>Fiscalizan y controlan no se propaguen <i>plagas</i> en los espacios públicos.</p> <p>Si las personas municipales incumplen las obligaciones en materia de recolección de desechos, ornato público y otras, reguladas en el Código Municipal, la municipalidad está facultada para suplir la omisión de esos deberes, realizando en forma directa las obras o prestando los servicios correspondientes, a costa de aquellos.</p>	<p>Contaminación ambiental</p> <p>Tenencia de animales y medidas zoonosanitarias</p> <p>Quemas</p>

COMISIÓN NACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (CNE)	
Entidad responsable de coordinar las labores preventivas en situaciones de riesgo. La Ley Nacional de Emergencias 8488, le permite emitir resoluciones vinculantes en materia de prevención y situaciones de emergencia.	Contaminación ambiental Sustancias peligrosas
Funciones y competencias	Área
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	
Vela por el cumplimiento de los requisitos de las actividades de aviación agrícola y el respeto de la normativa aeronáutica por las empresas de fumigación aérea.	Agroquímicos
COMITÉ TÉCNICO NACIONAL (COTENA)	
Está conformado por los encargados o coordinadores del Programa de Manejo del Fuego de cada una de las Áreas de Conservación. Brinda soporte técnico para la toma de decisiones en esta materia y seguimiento de las acciones.	Quemas e incendios forestales
COMISIÓN NACIONAL SOBRE INCENDIOS FORESTALES (CONIFOR)	
Creada por DEJ 19434, está adscrita al SINAC (MINAE). Es una instancia de formulación, gestión, apoyo y seguimiento a las acciones que se establecen en el Plan Nacional de Manejo del Fuego. La Comisión facilita la coordinación y apoyo integral entre instituciones u organizaciones públicas y privadas, y la sociedad civil, para definir y orientar los lineamientos nacionales en esta materia. Una de sus políticas principales es establecer acciones para atender los incendios forestales y quemas agrícolas, dentro del marco del desarrollo sostenible.	Quemas agrícolas

Laboratorio	Servicios que ofrece
Laboratorio Centro de Electroquímica y Energía Química (CELEQ), Universidad de Costa Rica (UCR) (Escuela de Química)	Análisis de aceites lubricantes y combustibles, análisis de metales pesados, análisis de agua potable, investigación contratada sobre energía y electroquímica, análisis de metales a nivel de trazas, caracterización de carbonos, análisis de aceites y combustibles, calor de combustión, análisis de metales en general, análisis de soldadura, análisis de aguas de vertido.
Laboratorio de Servicios Químicos y Microbiológicos (CEQIA-ITCR) Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)	Análisis físico químicos en aguas residuales, aguas potables, aguas de uso industrial y de riego y análisis de alimentos: etiquetado nutricional y vitaminas, contaminantes y análisis proximal. Análisis de agroquímicos en formulación, determinación de residuos de plaguicidas en diversas matrices, desinfectantes (poder bactericida), metales y aleaciones, suelos y foliares.
Laboratorio de Productos Forestales, UCR (Facultad de Ingeniería)	Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Base de datos espacial, Colección de Imágenes de Satélite, Sistema de Posicionamiento Global
Laboratorio Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) Universidad de Costa Rica (UCR) (Escuela de Química)	Ensayos de resistencia plaguicidas, determinación de DL50 y CL50 en insectos y otros organismos, análisis de metales pesados en aguas y suelos, efectos de plaguicidas en parasitoides, tratamiento de aguas residuales, pruebas de eficacia biológica de plaguicidas, análisis de agua de riego, de desecho, de proceso y para consumo humano, análisis de residuos de plaguicidas en suelos, plantas y vegetales, control de emisiones, determinación de contaminantes atmosféricos. Control de aguas de piscina. Estudios de degradación y metabolismo de plaguicidas en los compartimentos ambientales, como suelos, aguas y vida silvestre; estudios de eficacia biológica de plaguicidas; estudios de laboratorio en problemas relacionados con contaminación ambiental con trazadores radiactivos. (http://www.cica.ucr.ac.cr)
Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) Universidad Nacional (UNA)	Líneas de trabajo: Diagnóstico de uso y búsqueda de alternativas al uso de plaguicidas y otras sustancias tóxicas en Centroamérica; fortalecimiento de la investigación en ambiente y salud en América Central; capacitación y educación en salud ocupacional, en ecotoxicología y Maestría en Ecotoxicología Tropical; Indicadores de exposiciones químicas en América Central y el Caribe; Promoción de la salud en grupos selectos en América Central (SALTRA)
Centro de Investigaciones Agronómicas Universidad de Costa Rica (UCR)	Análisis de aguas para determinación de contaminación producida por plaguicidas (escrutinios por GC/ECD, GC/MS, HPLC, GC/NPD/NPD); Determinación de plaguicidas en especies ictiológicas (peces y camarones); análisis de aguas para determinación de contaminación producida por metales disueltos (hierro, plomo, berilio, manganeso, níquel, cadmio, cobre, cromo, arsénico); determinación de acelerantes de la combustión a partir de evidencias tomadas en incendios forestales; análisis de líquenes como indicador de calidad de aire; Análisis físico-químico y biológico de suelos (en desarrollo); coordinación con laboratorios externos para la realización de peritajes (en los cuales los peritos de la Unidad actúan como garantes de la cadena de custodia).

IX. VIABILIDAD AMBIENTAL E INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Los problemas ambientales deben abordarse con políticas preventivas y correctivas, según el Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849:

- Políticas preventivas: Incluyen la formación, sensibilización y educación de la población; la normativa sobre calidad ambiental; la investigación, experimentación y difusión tecnológica correctiva y preventiva; la información; el ordenamiento ambiental territorial o la planificación integral y las EIA.
- Políticas correctivas: Comprenden la tecnología en materia de conservación, mejora, restauración, rehabilitación de los recursos; las auditorías ambientales; sellos o etiquetados ecológicos.

Es ineludible que toda actividad humana conlleva un impacto o alteración del ambiente (y en ocasiones un daño), de índole diversa.

Para que el impacto o el daño sean relevantes jurídicamente, y ameriten ser prevenidos, controlados y en su caso, sancionados, deben ser graves o irreparables, como lo dispone la Convención de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en su principio 15:

“Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente” (ver en igual sentido el art. 11 LB).

“El principio rector de prevención se fundamenta en la necesidad de tomar y asumir todas las medidas precautorias para evitar o contener la posible afectación del ambiente o la salud de las personas. Así, en caso de que exista un riesgo de daño grave o irreversible -o una duda al respecto-, se debe adoptar una

Daño no es igual a impacto ambiental

El Regl. de EIA y el Manual de instrumentos técnicos para el proceso de Evaluaciones de Impacto Ambiental, Parte III, DEJ 32967, diferencian el daño del impacto ambiental (art. 3-46).

Daño ambiental es el “*impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (evaluado ex –ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación*” (art. 3-26 Regl. General).

Por impacto ambiental se entiende el “*efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes. Puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características.*”

Se diferencia del daño ambiental, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado en un proceso ex – ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente”.

medida de precaución e incluso posponer la actividad si fuese necesario. Visto lo anterior debe hacerse énfasis en el concepto de daño grave e irreversible” (SC voto 9927-2004).

Por ello, la normativa que protege al ambiente debe tener un sustento técnico (sustrato técnico meta-jurídico del Derecho Ambiental).

Para la emisión, interpretación y aplicación de la legislación ambiental debe estudiarse o proyectarse, necesariamente, cuáles son las condiciones según las cuales se puede permitir el uso y aprovechamiento de los recursos, bienes o servicios ambientales.

Los daños y la alteración o contaminación del ambiente son evaluables. Por ello el impacto que sufran los bienes o elementos ambientales requiere del análisis y tratamiento científico.

Además, la protección del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado obliga al Estado a tomar las medidas de carácter preventivo para evitar su afectación. Dentro de las principales medidas dispuestas por el legislador para garantizar la viabilidad ambiental de las obras y proyectos, se encuentran varios instrumentos técnicos de Evaluación de impacto ambiental (EIA), entre los que destaca el Estudio de impacto ambiental (EsIA).

IX.1. Nociones generales

Para analizar este tema, es importante tener presente las siguientes nociones:

Auditoría Ambiental: Proceso de verificación sistemático y documentado para evaluar, en forma objetiva, las evidencias que permiten determinar si las acciones, eventos, condiciones, sistemas de manejo específicos e información están acordes con lo establecido en el EsIA (particularmente en su Plan de Gestión Ambiental) y por la SETENA, así como el cumplimiento de la normativa vigente y el Código de Buenas Prácticas Ambientales (Regl. EIA).

Calidad ambiental: Condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones, que tienen lugar a través del tiempo, en un sistema ambiental general dentro de un espacio geográfico dado, sin o con la mínima intervención del ser humano. Entendiéndose ésta última como las consecuencias de los efectos globales de las acciones humanas (Regl. EIA).

Daño Ambiental: Impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de EIA (evaluado ex –ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación y que implica una alteración valorada como de alta Significancia de Impacto Ambiental (SIA) (Regl. EIA).

Equilibrio ecológico: Relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del ser humano y demás seres vivos. El equilibrio ecológico entre las actividades del ser humano y su entorno ambiental, se alcanza

cuando la presión (efectos o impactos) ejercida por el primero no supera la capacidad de carga del segundo, de forma tal que esa actividad logra insertarse de forma armónica con el ecosistema natural, sin que la existencia de uno represente un peligro para la existencia del otro (Regl. EIA).

Estudio de impacto ambiental (EsIA): Estudio técnico que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto, así como las recomendaciones para que se enmienden las fallas en que se hubiere incurrido.

Incluirá los efectos específicos, la evaluación global de los mismos, las alternativas de mayor beneficio ambiental un programa de control y minimización de los efectos negativos y un programa de monitoreo (CEDARENA).

“Documento de naturaleza u orden técnico de carácter interdisciplinario, que constituye un instrumento de análisis del ambiente, que debe presentar el desarrollador de una actividad, obra o proyecto, de previo a su realización y que está destinado a predecir, identificar, valorar, y corregir los impactos ambientales que determinadas acciones puedan causar sobre el medio y a definir la viabilidad (licencia) ambiental del proyecto, obra o actividad objeto del estudio” (SC voto 9927-2004).

Análisis comparativo, técnico, económico, social, cultural, financiero, legal y multidisciplinario de los efectos de un proyecto sobre el entorno ambiental, así como la propuesta de medidas y acciones para prevenir, corregir o minimizar tales efectos. Se trata de un instrumento de decisión dentro del campo jurídico-administrativo, que regula la evaluación del impacto de diferentes actividades sobre el ambiente y cuya responsabilidad operativa y funcional recae sobre la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) organismo de desconcentración máxima adscrito al MINAE (art.2 CMin).

Evaluación de impacto ambiental (EIA): “Procedimiento administrativo científico-técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente, una actividad, obra o proyecto, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones” (DEJ 31849) (ver también art. 7-18 LB y 2-16 LPA).

Proceso de análisis comparativo, científico-técnico, biótico y abiótico, social, legal, de costos ambientales e interdisciplinario, de los efectos que un proyecto, obra o actividad de desarrollo, de infraestructura comercial o de servicios puedan producir en su interrelación con el ambiente así como la propuesta de un programa de gestión ambiental que incluya las medidas y acciones para prevenir, corregir o minimizar y compensar tales efectos (CEDARENA).

Desarrollador: “Persona física o jurídica, pública o privada, que legalmente está facultada para llevar a cabo la actividad, obra o proyecto y quien funge como proponente de la misma ante la SETENA y tiene interés directo en llevarla a cabo. Es asimismo quien asumirá los compromisos ambientales y será la responsable directo de su cumplimiento” (DEJ 31849).

Gestión ambiental: Conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales que tienen como objetivo asegurar que el proyecto, obra o actividad, opere dentro de las regulaciones jurídicas, técnicas y ambientales vigentes (DEJ 31849).

Impacto Ambiental: Alteración que se produce en el medio natural donde el hombre desarrolla su vida, al llevar a cabo un proyecto o actividad. Resulta de la confrontación entre un ambiente dado y un proceso productivo, de consumo, o un proyecto de infraestructura. El análisis del impacto puede efectuarse en el nivel y la escala requeridos, considerando una conceptualización integral del medio ambiente que involucre las múltiples interrelaciones de procesos geobiofísicos y sociales. Para su debida comprensión se requiere una perspectiva interdisciplinaria. Es importante señalar que la alteración no se produce si el proyecto o la actividad no se ejecuta (CMin) (CEDARENA).

Refiere a la intrusión o avance sobre el medio, con base en elementos sólidos -como el envase que se arroja al campo-, líquidos -como el agua que anega o erosiona- o gaseosos, lumínicos, térmicos y radioeléctricos (Mosset).

Efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes. Puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características. Se diferencia del daño ambiental, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado en un proceso ex – ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente (DEJ 31849).

Impacto Ambiental Potencial (IAP): Efecto ambiental positivo o negativo latente que ocasionaría la ejecución de una actividad, obra o proyecto sobre el ambiente. Puede ser preestablecido, tomando como base de referencia el impacto ambiental causado por la generalidad de actividades, obras o proyectos similares, que ya se encuentran en operación (DEJ 32079 y DEJ 31849).

Significancia del Impacto Ambiental (SIA): Valoración cualitativa de un impacto ambiental dado, en el contexto de un proceso de valoración y armonización de criterios tales como el marco regulatorio ambiental vigente, la finalidad de uso -planeado- para el área a desarrollar, su condición de fragilidad ambiental, el potencial efecto social que pudiera darse y la relación de parámetros ambientales del proyecto (DEJ 32079 y DEJ 31849).

Viabilidad o licencia ambiental (VLA): Representa la condición de armonización o de equilibrio aceptable, desde el punto de vista de carga ambiental, entre el desarrollo y ejecución de una actividad, obra o proyecto y sus impactos ambientales potenciales, y el ambiente del espacio geográfico donde se desea implementar. Desde el punto de vista administrativo y jurídico, la viabilidad ambiental corresponde al acto en que se aprueba el proceso de evaluación de impacto ambiental, ya sea en su fase de Evaluación Ambiental Inicial, o en la fase de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental o de otro documento de EIA, como el Plan de Gestión Ambiental, según la actividad de que se trate y amerite (DEJ 32079 y DEJ 31849) (SC voto 9927-2004).

Viabilidad Ambiental Potencial (VAP): Visto bueno ambiental, de tipo temporal, que otorga la SETENA a aquellas actividades, obras o proyectos que realizan la EIA y requieren de la presentación de otros documentos para la obtención de la VLA definitiva (DEJ 31849).

IX.2. Viabilidad ambiental y evaluación de impacto ambiental (EIA)

La viabilidad ambiental representa la condición de armonización o de equilibrio aceptable, desde el punto de vista de carga ambiental, entre el desarrollo y ejecución de una actividad, obra o proyecto y sus impactos ambientales potenciales, y el ambiente del espacio geográfico donde se desea implementar. Cuando se cuenta con la viabilidad ambiental, se otorga la licencia o autorización respectiva para llevar a cabo la obra o proyecto.

Los impactos ambientales, de acuerdo con el DEJ 31849, pueden ser: positivos o negativos; directos o indirectos; acumulativos o no acumulativos; reversibles o irreversibles; extensos o limitados.

Línea de base original es la descripción de la situación actual, en la fecha en que se hace un estudio, sin influencia de nuevas intervenciones antrópicas (fotografía o diagnóstico de la situación ambiental imperante en un momento dado, considerando todas las variables ambientales). A partir de esa situación se evalúa, en las etapas posteriores, las modificaciones, positivas y negativas de las intervenciones en examen.

Sobre la naturaleza administrativa de la viabilidad ambiental se ha indicado que constituye la manifestación formal de la voluntad administrativa que expresaría la conveniencia o no de llevar a cabo una conducta, así como de las medidas de mitigación de impacto que deben adoptarse, pero no un acto final o un trámite con efecto propio (salvo que fuese denegatorio). En sede jurisdiccional contenciosos administrativa, se aclara y comparte la tesis que visualiza el procedimiento ambiental en función del procedimiento autorizatorio.

TIPOS DE IMPACTO AMBIENTAL

- a) Positivos o negativos: Dependen del efecto resultante en el ambiente. El primero es aquel que se traduce en un efecto favorable para el ambiente. Ejemplo: reforestar con especies nativas un área deforestada. El negativo conlleva degradación o daño del ambiente.
- b) Directos o indirectos: Si el impacto ambiental es causado por alguna acción del proyecto o actividad concreta es directo; si lo es por resultado del efecto producido por tales es indirecto.
- c) Acumulativos o no acumulativos: Los acumulativos se refieren a la acumulación de cambios en el sistema ambiental, partiendo de una base de referencia, tanto en el tiempo, como en el espacio; cambios que actúan de una manera interactiva y aditiva (Regl. EIA). Es acumulativo cuando el impacto es el efecto que resulta de la suma de impactos ocurridos en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
- d) Reversibles o irreversibles: Depende de la posibilidad de regresar a las condiciones originales. Será reversible cuando el ambiente puede recuperarse a través del tiempo (a corto, mediano o largo plazo), pero no necesariamente restaurándose a la línea de base original. El irreversible es el impacto cuya trascendencia en el ambiente es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original. Ejemplo: minerales a tajo abierto.
- e) Extensos o limitados: Depende de si el impacto es por un período determinado o es definitivo. Es extenso cuando las acciones o sucesos practicados son de influencia a largo plazo y extensibles a través del tiempo. Ejemplo: derrame de productos químicos. Es limitado o temporal si la magnitud del impacto no genera mayores consecuencias y permite al ambiente recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.

En "...la orientación legislativa de la figura de la viabilidad ambiental en el régimen jurídico nacional, se encuentra claramente orientada hacia la óptica del procedimiento autorizatorio. Para esto, basta observar el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente, que al efecto indica que la viabilidad ambiental es un requisito indispensable para el inicio las actividades. Es evidente que si el inicio de esas actividades solo puede llegar a producirse cuando otra administración otorga un título autorizatorio, en ese contexto, el carácter conceptual y la tipología de la EIA, debe observarse desde la comprensión del procedimiento autorizatorio de la actividad, pues se le considera como un presupuesto elemental que debe ser valorado en otro procedimiento ulterior que determina la autorización para el desarrollo de una conducta que potencialmente es lesiva al ambiente...

Dentro de esta dinámica, resulta entonces claro que el proceso principal es el autorizatorio, toda vez que es en éste en el que se emite el acto que de manera directa llega a permitir el ejercicio de la actividad, obra o proyecto... Más simple, siempre que se quiera realizar una actividad que produzca alteración del ambiente, de previo a emitir la autorización, es menester la evaluación de la propuesta desde el punto de vista ambiental.

En este punto, ha de tenerse claro que la transversalidad del procedimiento ambiental, no demerita lo relevante de su contenido, al punto que tan determinante es el procedimiento autorizatorio, como el ambiental, este último, por el tipo de aspectos que aborda y la incidencia que en el marco tutelar del ambiente tiene por objeto.

La viabilidad ambiental se da dentro de un procedimiento que llega a producir un acto necesario y vinculante que dimana de una autoridad no consultiva en ese campo específico, a saber SETENA. No obstante, pese a su alta complejidad técnica y científica y a lo esencial de su naturaleza por virtud de la tutela que intrínsecamente busca o pretende, lo cierto del caso es que en su individualidad, la decisión ambiental no puede llegar a producir un efecto material propio y definitivo. Tal efecto solo puede llegar a concretarse si se emite el acto de autorización del cual para tales efectos depende.

La sola viabilidad ambiental no permite el ejercicio de la actividad, obra o proyecto, sino que se traduce, se insiste, en una base previa, a modo de presupuesto elemental, para el análisis de la factibilidad de adoptar la autorización. Nótese que aún su vinculatoriedad, el otorgamiento de la factibilidad ambiental no presupone, necesariamente, el otorgamiento de la autorización de obra o conducta, pues bien puede darse el caso de que dentro del procedimiento autorizatorio, no lleguen a cumplirse las exigencias que determinen la pertinencia de otorgar la autorización, o bien, por cuestiones de otra índole, se estime improcedente.

La vinculatoriedad de dicho procedimiento o pronunciamiento, no es un criterio que por sí solo permita sustentar la impugnación directa. Ese efecto se produce por la especialidad de la competencia que permite el análisis de la variable ambiental. Es la ley la que impone ese carácter necesario y vinculante, a diferencia de otros actos internos que en tesis de principio, al amparo del numeral 303 de la Ley General de la Administración Pública, son solo facultativos y no vinculantes. Pero que en modo alguno permite que el Estudio de Impacto Ambiental despliegue sus efectos, por si (sic) solo y al margen del procedimiento autorizatorio.

Así visto, se trata de un acto que culmina el análisis en sede ambiental, que debe ser tomado en cuenta en la decisión final, para efectos de la comprensión de esa variable, pero que no lo limita el acto autorizatorio en las aristas de su contenido... Este carácter instrumental respecto del proceso principal que permite, como efecto final, el ejercicio de la actividad u obra, suprime la posibilidad de que sea considerado un acto final o bien, en último caso, uno de trámite con efecto propio (salvo que el acto ambiental fuese denegatorio, caso en el cual, es plenamente factible su impugnación judicial). Ello aunado a la imposibilidad de que surta efectos en la realidad material, hacen que sea imposible considerarle como una resolución final definitiva impugnabile en sede judicial.

El hecho de que ese acto sea el resultado de un procedimiento en el cual se han dado análisis, consultas, informes, etc., no lleva a tenerle como de posible recurribilidad jurisdiccional directa, pues a fin de cuentas, se trata de una estructura lógica formal, necesaria para llegar a determinar la viabilidad de la propuesta en términos ambientales, que solo tiene sentido para efectos de la emitir la autorización en otro procedimiento... De lo anterior se desprende que se trata de un acto que no produce efectos propios de manera independiente..." (TCA, Sección VI voto 17-2012).



Río Tempisque, Puente en Guardia, Liberia

2.1. Evaluaciones de impacto ambiental (EIA)

Las EIA son un mecanismo para la prevención de daños al ambiente con motivo de la puesta en marcha de proyectos o actividades. El costo corre por cuenta de la persona interesada.

Surgieron a finales de los años 60, en Estados Unidos, con el nombre de “environmental impact assessment” (en algunos casos en lugar de “assessment” se usa analysis o statement).

El CMAD, 1992 señala:

Principio 17: “Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.

La CDB, por su parte, establece:

“Artículo 14: Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso. 1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos...”

También se refieren a este tipo de evaluaciones los siguientes convenios:

- Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino y su Protocolo de Cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe, Ley 7227: art. 12.
- Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Ley: art 4-f).
- Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central: art. 30
- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, Ley 7906: art. VIII inciso b).

En el ámbito regional, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) fomentó, con el proyecto “Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica”, la utilización correcta de los sistemas de EIA, como herramienta para el mejoramiento de la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población.

En Costa Rica, la LOA, en su art. 17, dispone:

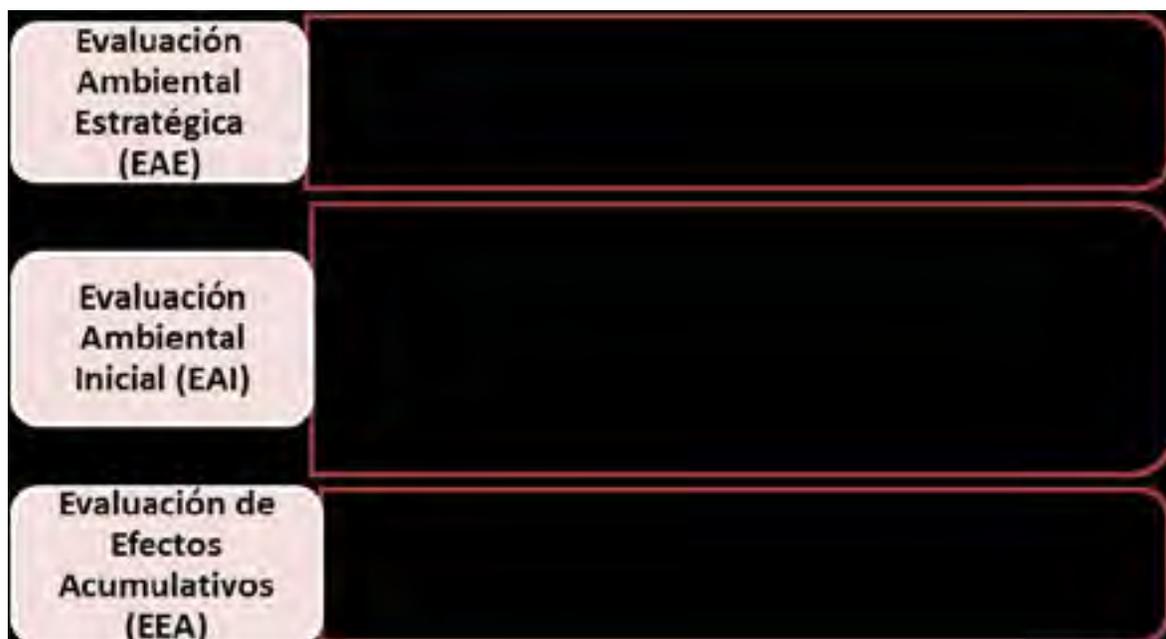
“Las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, requerirán una evaluación de impacto ambiental por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental creada en esta ley. Su aprobación previa, de parte de este organismo, será requisito indispensable para iniciar las actividades, obras o proyectos. Las leyes y los reglamentos indicarán cuales actividades, obras o proyectos requerirán la evaluación de impacto ambiental”.

Para otorgar la licencia o viabilidad ambiental, la SETENA debe realizar un proceso con el fin de evaluar el impacto ambiental de las actividades humanas que puedan alterar o destruir elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, previo a que éstas inicien.

La evaluación ambiental tiene por objeto identificar, predecir, interpretar, y comunicar a los interesados preventivamente, el efecto de un proyecto o actividad sobre el ambiente. Es un procedimiento administrativo de control, que permite a la autoridad ambiental competente emitir una declaración de impacto ambiental, rechazando, aprobando o modificando el proyecto o actividad (SC voto 8628-2006). Debe apoyarse en un estudio técnico sobre las incidencias ambientales de una actividad determinada, denominado Estudio de Impacto Ambiental (documento técnico que debe presentar la persona promotora o titular del proyecto) o en otros mecanismos de evaluación. Requiere también de un trámite de participación pública.

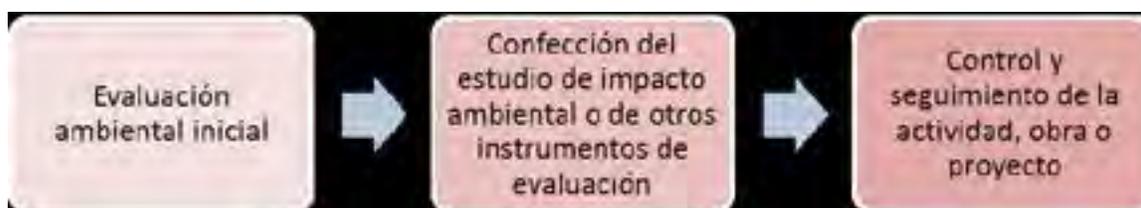
Por su naturaleza y finalidad, el trámite de EIA debe haberse completado y aprobado de previo al inicio de actividades del proyecto, obra o actividad. Es particularmente relevante cuando se trate de la aprobación de anteproyectos, proyectos y segregaciones con fines urbanísticos o industriales, trámites pertinentes al uso del suelo, permisos constructivos y aprovechamientos de recursos naturales.

El Regl. General EIA, DEJ 31849 (Regl. EIA), distingue entre:



La EIA involucra una serie de fases en las que participan la persona desarrolladora del proyecto o actividad, el ente fiscalizador competente (SETENA) y la sociedad civil.

Las principales fases son: evaluación ambiental inicial; confección del estudio de impacto ambiental o de otros instrumentos de evaluación, y control y seguimiento de la actividad, obra o proyecto.



Fases de la EIA

i) Evaluación ambiental inicial: Consiste en un procedimiento de análisis previo de las características ambientales de la actividad, obra o proyecto, con respecto a su localización para determinar la relevancia del impacto. Dependiendo de los resultados del análisis, se puede otorgar una viabilidad ambiental potencial (temporal) o se condiciona la misma a la presentación de otros instrumentos de valoración del impacto.

Inicia con la presentación del Formulario de Evaluación Ambiental Preliminar, documento que debe evaluar el Grupo de Evaluación Preliminar de la SETENA.

ii) Confección del estudio de impacto ambiental o de otros instrumentos de evaluación. Luego de la fase inicial se determina qué instrumento de evaluación ambiental requiere la actividad. La persona desarrolladora presenta el documento, que debe ser examinado a fin de determinar si se requiere o no información adicional. Debe además rendir una garantía, nombrar una persona regente ambiental y presentar una declaración de compromisos ambientales.

iii) Control y seguimiento de la actividad, obra o proyecto a través de los compromisos ambientales establecidos.

Hasta que se cumplan debidamente los requerimientos del art. 17 LOA, el proyecto o actividad obtiene la declaración de viabilidad ambiental por parte de SETENA. Con ese acto de aprobación se puede desarrollar el plan e iniciar la fase de operación.

Pero una de las principales irregularidades es que las obras o actividades se inician sin contar con los permisos requeridos, entre ellos la viabilidad ambiental. Esto pese a ser obligatoria.

No se puede excepcionar su realización, con base en criterios o condicionamientos generales establecidos en leyes y reglamentarios y sin fundamento técnicos, por cuanto ello implica vaciar de contenido el derecho de a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, regulado en el 50 CP (SC votos 6782-2002, 5977-2002 y 1220-2002).

Es obligación de las instituciones estatales cumplir con la legislación ambiental en su actividad ordinaria. Deben hacer cumplir a otros la legislación ambiental, y además ajustar su accionar a esos cuerpos normativos tutelares.

“Las instituciones del Estado son las primeras llamadas a cumplir con la legislación tutelar ambiental, sin que exista justificación alguna para eximir las del cumplimiento de requisitos ambientales como, a manera de ejemplo, el estudio de impacto ambiental que exige la Ley Orgánica del Ambiente para las actividades que emprendan los entes públicos que, por su naturaleza, puedan alterar o destruir el ambiente” (SC votos 5790-2005, 6503-2001).

Solo tratándose de situaciones extraordinarias puede exceptuarse el cumplimiento de este requisito. Estas no deben confundirse con circunstancias de mera urgencia.

Así, “ante situaciones de necesidad, pero que son previsibles a largo, mediano o corto plazo, no puede pretenderse la excepción del cumplimiento de las obligaciones ambientales, toda vez que se convierten en actividad ordinaria de la Administración (caso de la construcción de diques en los ríos para proteger a la población de inundaciones (sentencia 2001-6503)... Debe tenerse claro, que ...la medida de emergencia debe atender única y exclusivamente a darle solución a la situación de emergencia que la motiva, y tener -además- como propósito el bien común: esto es, debe ser justa y además razonable (proporcionalidad en sentido estricto)” (SC voto 6322-2003)

*Estado de emergencia excepciona
cumplimiento de normas ambientales*

*“Sólo el **estado de necesidad** declarado excepciona el cumplimiento de las normas ambientales: El estado de emergencia es fuente de Derecho, que conlleva, en algunos casos, un desplazamiento, y en otros un acrecentamiento de competencias públicas, precisamente con la finalidad de que pueda hacerle frente a la situación excepcional que se presente (“necesidades urgentes o imprevistas en casos de guerra, conmoción interna o calamidad pública”); de manera que se faculta al Poder Ejecutivo excepcionar los normales procedimientos de sus actividades o trámites, previéndose para tales casos, procedimientos excepcionales, más expeditos y simplificados. Se trata, por definición, de situaciones transitorias y que son urgentes en las que se hace necesario mantener la continuidad de los servicios públicos, de manera que se permite a la Administración improvisar una autoridad para el servicio de los intereses generales que no pueden ser sacrificados a un prurito legalista. De esta suerte, el derecho de excepción -formado por el conjunto de normas dictadas en el momento de necesidad-, deviene en inconstitucional en caso de normalidad, por cuanto se trata de un derecho esencialmente temporal, esto es, única y exclusivamente para solucionar la emergencia concreta que se enfrenta, toda vez que “[...] no es admisible un tratamiento de excepción para realizar actividad ordinaria de la administración, aunque ésta sea de carácter urgente; [...]” (Sala Constitucional: voto 2001-6503). En este sentido debe hacerse la distinción entre la “**mera urgencia**”, término que actúa a modo de calificativo, y que en muchos casos ni siquiera es necesariamente fundamental o inminente, en tanto “[...] no es otra cosa más [que] la pronta ejecución o remedio de una situación dada, que se ha originado en los efectos de cómo ha sido manejada ella misma” (SC voto 3410-1992 y 6322-2003). Ver también sobre el tema el votos 8420-2012, 13436-2011.*

El art. 11 Regl. DEJ 31849 dispone además, sobre el alcance del trámite de EIA, que “el cumplimiento del procedimiento de EIA no exime al desarrollador de una actividad, obra o proyecto, del trámite a cumplir ante otras autoridades de la Administración, de conformidad con las competencias y normativa vigentes, ni de cumplir con sus obligaciones o responsabilidades que de su gestión deriven.

Sin embargo, la obtención de la Viabilidad Ambiental Potencial (VAP) habilitaría al desarrollador de la actividad, obra o proyecto para iniciar gestiones de trámites ante otras entidades tanto públicas como privadas, en el entendido de que, el inicio de actividades tal y como se define en este Reglamento, podría darse únicamente con la Viabilidad (Licencia) Ambiental, la cual se obtendría hasta que se finalice con la respectiva fase del proceso de EIA, y cumpla de forma cabal e íntegra con los términos de referencia y lineamientos que la SETENA ha solicitado.

Dicha Secretaría Técnica, en el documento que emita respecto a la Evaluación Ambiental Inicial, deberá indicar las razones técnicas y legales por las que no otorgará no otorgará la VAP a una actividad, obra o

proyecto determinado”.

La viabilidad (licencia) ambiental, tendrá una vigencia máxima de 2 años, de previo al inicio de actividades de la actividad, obra o proyecto. En caso de que, en ese plazo, no se inicien las actividades, la persona desarrolladora deberá requerir ante la SETENA, previo al vencimiento, una prórroga, conforme con el procedimiento establecido en el Manual de EIA.

Si la SETENA comprueba que se ha dado inicio a una actividad, obra o proyecto sin haberse cumplido con el proceso de EIA, con base en el art. 99 LOA, deberá:

1. Paralizar, clausurar temporal o definitivamente, la actividad, obra o proyecto.
2. Ordenar la demolición o modificación de las obras de infraestructura existentes.
3. Ordenar cualquier otra medida protectora de prevención, conservación, mitigación o compensación necesarias.

Además, según el art. 101 LOA, las personas infractoras, por acción u omisión, serán acreedoras de una sanción si se comprueba que se ha generado un daño ambiental.

Incluso, aunque a una actividad o proyecto no le fuera exigible la vialidad ambiental por ser anterior a la legislación que la establece, ello no significaba que no debiese cumplirse la normativa ambiental y la SETENA siempre debía realizar el control respectivo (SC voto 16602-2011).

La SETENA utiliza aplica criterios de Ponderación para establecer la “Significancia de Impacto Ambiental” (tanto preliminar como final) (DEJ 34375)

El SIA final determina si la actividad, obra o proyecto está en cada uno de los umbrales críticos:

Categoría A - alto SIA más de 1000 puntos de SIA.

Categoría B1 - moderado SIA entre 300 y 1000 puntos de SIA, y

Categoría B2 - bajo SIA menos de 300 puntos de SIA

En razón de los resultados obtenidos durante la calificación de la SIA, y en virtud de lo establecido en el artículo 20 del Regl.de EIA, la SETENA solicita los siguientes instrumentos técnicos del:

Categoría B2 - Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA),

Categoría B1 - Pronóstico - Plan de Gestión Ambiental (P-PGA),

Categoría A - Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

El procedimiento de evaluación ambiental para actividades, obras o proyectos localizados en espacios geográficos con un Plan Regulador u otro instrumento de planificación de uso del suelo con variable ambiental integrada y aprobada por SETENA, de acuerdo con el art. 30 bis Regl. EIA, calificados como de impacto ambiental potencial C y B2 según los listados del Anexo 2 de ese reglamento, deben cumplir un procedimiento de inscripción ambiental ante la SETENA, entregar el Formulario D2, y una vez obtenido el debido sello de recibido de la SETENA, el proyecto recibe automáticamente la viabilidad ambiental.

2.2. Instrumentos de EIA

Tres importantes instrumentos de EIA son: a) Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA) , b) Pronóstico - Plan de Gestión Ambiental (P-PGA) y c) Estudio de impacto ambiental (EsIA) (art. 20 Regl. EIA).

a) Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA)

La actividad, obra o proyecto calificado finalmente por la SETENA como de baja significancia de impacto ambiental (B2) debe presentar una Declaración Jurada de Impacto Ambiental, ante notario público (arts. 21 a 23 Regl. EIA, DEJ 31849) (SC voto 8267-2013).

En ella la persona desarrolladora se comprometa a cumplir con:

1. Todas las medidas ambientales propuestas en el D1 (), por quien desarrolla.
2. Las medidas ambientales indicadas explícitamente por la SETENA en su resolución sobre el D1.
3. Al cumplimiento de los lineamientos ambientales establecidos en el Código de Buenas Prácticas Ambientales y en las regulaciones ambientales vigentes en el país y aplicables a la actividad, obra o proyecto.
4. Brindar las facilidades necesarias a la SETENA o las autoridades ambientales que colaboren con ella, en las inspecciones ambientales de cumplimiento que pudieran darse en el sitio donde se ejecuta la actividad, obra o proyecto.
5. Informar a la SETENA aquellos cambios sustanciales (ampliaciones o cambios en el proceso productivo) que el desarrollador planea llevar a cabo en la actividad, obra o proyecto que podrían generar un aumento en el impacto ambiental que se genere.

La SETENA llevará a cabo un control y seguimiento ambiental de estas actividades, obras o proyectos por medio de inspecciones de cumplimiento ambiental. Las inspecciones se deben hacer de forma aleatoria, tanto durante la fase constructiva, como durante la operación. Si se comprueba que los compromisos ambientales suscritos en la DJCA no se están cumpliendo, la SETENA debe aplicar las sanciones correspondientes, de conformidad con la normativa vigente.

Carta de la Tierra (principio 6)

Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución

- a. Tomar medidas para evitar la posibilidad de daños ambientales graves o irreversibles, aun cuando el conocimiento científico sea incompleto o inconcluso.
- b. Imponer las pruebas respectivas y hacer que las partes responsables asuman las consecuencias de reparar el daño ambiental, principalmente para quienes argumenten que una actividad propuesta no causará ningún daño significativo.
- c. Asegurar que la toma de decisiones contemple las consecuencias acumulativas, a largo término, indirectas, de larga distancia y globales de las actividades humanas.
- d. Prevenir la contaminación de cualquier parte del medio ambiente y no permitir la acumulación de sustancias radioactivas, tóxicas u otras sustancias peligrosas.
- e. Evitar actividades militares que dañen el medio ambiente.

b) Pronóstico - Plan de Gestión Ambiental (P-PGA)

El P-PGA es un documento de formato preestablecido que, además de realizar un pronóstico general de los aspectos e impactos ambientales más relevantes que generará la actividad, obra o proyecto a desarrollar, incluye las medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar, corregir, compensar o restaurar impactos ambientales que se producirían, sus posibles costos, plazos y responsables de aplicación (arts. 24 a 26 Regl. EIA).

Dicho Regl. diferencia entre medidas de: mitigación, prevención, compensación y restauración y recuperación.



c) Estudio de impacto ambiental (EsIA)

Es uno de los principales instrumentos de evaluación de impacto ambiental. La condición del proyecto o de la obra es la que determina en cada caso, la necesidad de un estudio de impacto ambiental, y “no el establecimiento de condiciones arbitrarias, sean éstas administrativas o reglamentarias” (SC voto 1220-2002).

Su realización no se exige para la preservación del ambiente. Por ejemplo, no es necesario para la ampliación de los límites geográficos de ASP, en atención a que su creación en modo alguno puede causar efectos negativos, independientemente de que se requieran estudios científicos para la toma de decisiones o la emisión de normas generales o reglamentarias, en función del principio de objetivación del ambiente (SC voto 2410-2007).

El estudio puede hacerse en varias etapas, paralelamente con aquellas de la intervención que se pretende evaluar. Una intervención no es solo una obra o proyecto (por ejemplo una carretera), también puede serlo la creación o modificación de una norma.

Cada intervención es analizada en función de los posibles impactos ambientales. También se analizan en función de la

etapa en que se encuentra el ciclo del proyecto y las posibles alternativas a la propuesta planteada.

El Regl. DEJ 31849 define qué se debe entender por EsIA. Distingue o aclara que cuanto la actividad es de bajo impacto potencial, el estudio solo se exigirá si la normativa lo dispone expresamente.

EsIA

Instrumento técnico de EIA, cuya finalidad es la de analizar la actividad, obra o proyecto propuesto, respecto a la condición ambiental del espacio geográfico en que se propone y, sobre esta base, predecir, identificar y valorar los impactos ambientales significativos que determinadas acciones puedan causar sobre ese ambiente y a definir el conjunto de medidas ambientales que permitan su prevención, corrección, mitigación, o en su defecto compensación, a fin de lograr la inserción más armoniosa y equilibrada posible entre la actividad, obra o proyecto propuesto y el ambiente en que se localizará (Regl. de EIA, DEJ 31849).

La aprobación de un EsIA requiere, de acuerdo con los compromisos internacionales adquiridos por Costa Rica y encomendados a SETENA, de un análisis pormenorizado que incluya los criterios técnicos y los porcentajes de ponderación que hacen posible la aprobación del estudio (art. 24 LOA).

Además, debe responder a las normas, los objetivos de ordenación y prioridades ambientales del Estado nacional y del gobierno local (principio 11 Declaración de Río).

La persona desarrolladora de la actividad, obra o proyecto debe ser asistida por un equipo inter y multidisciplinario de profesionales, especialistas en el campo ambiental y técnico de interés, para preparar el EsIA, comunicarse con las autoridades pertinentes y dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la SETENA en los términos de referencia o en la guía ambiental respectiva. Dichas personas profesionales deberán estar debidamente inscritas y al día, en el Registro que lleva la SETENA (art. 31 Regl. DEJ 31849).

En la preparación del EsIA, el equipo consultor debe utilizar la información técnica más reciente disponible sobre las áreas de desarrollo de la actividad, obra o proyecto, incluyendo además información de campo, obtenida directamente por él.

Esa información podrá ser organizada de forma digital y procesada mediante un Sistema de Información Geográfico, conforme lo indiquen los términos de referencia o bien la guía respectiva.

La persona desarrolladora y su equipo consultor, serán responsables de la información contenida en el EsIA y estarán obligados a presentar cualquier respuesta, aclaración o adición que la SETENA requiera.

El rechazo o la aprobación del EsIA se consigna en una resolución administrativa, técnica y jurídicamente motivada, de carácter obligatorio (arts. 19 LOA y 45 Regl. DEJ 31849).

Su aprobación no supone una autorización inmodificable para realizar un determinado proyecto (art. 34 Regl DEJ 31849). El EsIA puede ser ajustado con el fin de lograr que el proyecto tenga una mejor y más efectiva inserción en el ambiente. Todos los ajustes deben ser registrados y resumidos en el EsIA.

Si a través de la labor de fiscalización se detecta un daño al ambiente, el permiso debe ser revocado.

Debe hacerse además la advertencia de que la realización y aprobación del EsIA no implica en sí misma la puesta en funcionamiento del proyecto en cuestión, por cuanto es tan sólo uno de los requisitos exigidos para culminar el proceso de autorización.

Es importante aclarar además, por la cantidad de procesos presentados en los que se cuestionan los EsIA o la labor de la SETENA, que en reiteradas oportunidades la Sala Constitucional ha aclarado que no es una instancia técnica a la cual le compete verificar si un estudio fue bien preparado o no.

Los cuestionamientos para que los estudios se revisen más minuciosamente, los que pretendan desvirtuar el criterio expreso del órgano técnico o aleguen que no se realizaron todas las mediciones adecuadas, deben ser presentados o dirimidos ante la misma SETENA, que es la concedora técnica y competente en esta materia. O bien, ante los tribunales jurisdiccionales contenciosos-administrativos.

Lo que se puede reclamar ante la Sala Constitucional, en relación con un EsIA, es una lesión evidente o razonablemente comprobada al derecho a un ambiente sano, a través del recurso de amparo, por ser tal un proceso sumario. Dicha vía no es procesalmente idónea para resolver disputas de orden técnico-científico. Tampoco puede la Sala constituirse en un órgano de alzada de lo que resuelvan las autoridades administrativas sobre aspectos técnico-ambientales.

Categorías de IAP
(arts. 4 y 6 Regl. de EIA, Anexos 1 y 2)

Las actividades, obras o proyectos para efectos de la EIA se dividen en:

Categoría A: Alto Impacto Ambiental Potencial.

Categoría B: Moderado Impacto Ambiental Potencial. Esta categoría, se subdivide en:

Subcategoría B1: Moderado – Alto Impacto Ambiental Potencial, y

Subcategoría B2: Moderado – Bajo Impacto Ambiental Potencial.

Categoría C: Bajo Impacto Ambiental Potencial.

Calidad ambiental

“Condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones, que tienen lugar a través del tiempo, en un sistema ambiental general dentro de un espacio geográfico dado, sin o con la mínima intervención del ser humano. Entendiéndose ésta última, como las consecuencias de los efectos globales de las acciones humanas” (Regl. DEJ 31849)

2.3. Medidas de seguimiento

La aprobación inicial del estudio ambiental no elimina la posibilidad de que la autoridad competente dé seguimiento a la actividad autorizada, establezca prohibiciones posteriores o requiera estudios adicionales, en caso de que las condiciones ambientales varíen.

Las actividades, obras o proyectos que se encuentren en operación, aunque cuenten con un EIA aprobado, estarán sujetas, conforme a lo que establece la LOA y el Reglamento DEJ 31849 (art. 46), a un proceso de control y seguimiento ambiental.

Los instrumentos y medios de control y seguimiento ambiental (ICOS), son el conjunto de condiciones, procedimientos, instructivos y requisitos que una actividad, obra o proyecto nueva o ya existente, deberá cumplir para garantizar una efectiva gestión ambiental.

La SETENA puede al respecto: ordenar a la persona desarrolladora dar informes ambientales, programar y ejecutar inspecciones ambientales de cumplimiento (seguimiento y control a las actividades, obras o proyectos), de acuerdo con un sistema aleatorio o bien cuando las implicaciones ambientales de la actividad así lo requieran; ordenar una auditoría ambiental.

La Auditoría Ambiental es un proceso de verificación sistemático y documentado para evaluar, en forma objetiva, las evidencias que permiten determinar si las acciones, eventos, condiciones, sistemas de manejo específicos e información están acordes con lo establecido en el EsIA (particularmente en su Plan de Gestión Ambiental) y por la SETENA, así como el cumplimiento de la normativa vigente y el Código de Buenas Prácticas Ambientales.

Resultado del proceso de control y seguimiento ambiental que la SETENA debe realizar en las actividades, obras o proyectos, verificará el procedimiento de calificación de la calidad ambiental de tales.

La calificación de calidad ambiental tomará en cuenta la situación ambiental general, el grado de cumplimiento de los compromisos ambientales y la situación del control de los impactos ambientales negativos. Está compuesta de 3 niveles o categorías (verde, amarillo y rojo), cuya caracterización se define en el Manual de EIA.

Cuando las actividades, obras o proyectos no cumplan con una condición de equilibrio ambiental, o incumplan con los compromisos y condiciones ambientales impuestos, tendrán una calificación del nivel tercero (rojo). En tal caso, la SETENA pueda ordenar en función de la condición del riesgo ambiental de la situación, la aplicación de las medidas sancionatorias establecidas en el

art. 99 LOA, previo procedimiento administrativo ordinario con arreglo a las disposiciones de la Ley General de la Administración Pública (LGAP) y en plena observancia y respeto a la garantía constitucional del debido proceso.

La SETENA podrá ordenar a la persona desarrolladora de las actividades, obras o proyectos de categorías A y B1, vía resolución administrativa, el nombramiento de un responsable ambiental. En los casos de las actividades, obras o proyectos de las categorías B2 y C, sólo lo podrá hacer, vía resolución administrativa, cuando justifique técnicamente su necesidad (arts.78 a 85 Regl. DEJ 31849).

La persona responsable ambiental debe:

- Verificar y reportar a la SETENA y a quien desarrolle la actividad, obra o proyecto, el alcance del cumplimiento de las obligaciones adquiridas tanto para la etapa constructiva como operativa o de funcionamiento según el periodo que establezca la SETENA.
- Emitir las recomendaciones ambientales necesarias, conforme las situaciones diversas que se vayan presentando en cualquiera de las etapas de la ejecución de la actividad, obra o proyecto.
- Informar de inmediato a la SETENA, sobre el incumplimiento injustificado de los compromisos ambientales y de las regulaciones técnicas – jurídicas y ambientales vigentes, por parte de quien desarrolle la actividad, obra o proyecto, a fin de que se impongan las responsabilidades del caso.

También, como parte del control y seguimiento que debe hacerse, la SETENA verificará el cumplimiento de los compromisos ambientales aceptados por la persona desarrolladora, los cuales se imponen cuanto se sabe de antemano que la actividad puede ser dañosa para el ambiente.

Los compromisos ambientales son un “conjunto de medidas ambientales a las cuales se compromete el desarrollador de una actividad, obra o proyecto, a fin de prevenir, corregir, mitigar, minimizar o compensar los impactos ambientales que pueda producir la actividad, obra o proyecto sobre el ambiente en general o en algunos de sus componentes específicos.

Los compromisos ambientales constan de un objetivo y las tareas o acciones ambientales para su cumplimiento, dentro de un plazo dado y deberán expresarse también en función de la inversión económica a realizar” (DEJ 31849).

Se trata de medidas tendientes a evitar o mitigar el detrimento ambiental.

Por ejemplo: minimizar la corta de árboles, solicitar periódicamente informes, impedir la continuación del algún tramo o parte del proyecto.

En caso de incumplimiento comprobado de tales compromisos, la SETENA ordenará suspender temporalmente la actividad, obra o proyecto, concediendo un plazo perentorio para realizar las medidas técnicas y legales correctivas necesarias. Dependiendo de la gravedad de los hechos puede ordenar la clausura.

En cualquier caso, si se genera un daño ambiental se puede ordenar también la ejecución parcial o total de la garantía de cumplimiento establecida en el art. 21 LOA, así como los costos adicionales, si el monto de la garantía no fuera suficiente.

Dos figuras relevantes para garantizar el cumplimiento de los compromisos ambientales son: la Regencia Ambiental y la Comisión de Seguimiento y Control Ambiental.



a) Regencia Ambiental

La regencia es una figura importante en la fiscalización de las actividades de riesgo para el ambiente. La persona regente no es funcionaria pública, pero ejerce una función pública (SC voto 9927-2004).

De conformidad con el Regl. EIA, DEJ 31849, son las personas físicas o jurídicas contratadas por la desarrolladora o empresaria con el fin de velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos y lo impuesto en el Código de Buenas Prácticas Ambientales y la normativa vigente.

La persona regente debe informar oficialmente a la SETENA y a la autoridad ambiental los resultados del seguimiento y control según lo establecido en el citado Regl., así como emitir las recomendaciones ambientales necesarias conforme las situaciones lo vayan requiriendo (arts. 3-60, 79 y 80).

Responde civil y penalmente por la veracidad de la información de los documentos que suscribe, así como de los métodos y procedimientos que recomiende, con responsabilidad solidaria con la persona desarrolladora del proyecto (art. 81 LOA).

b) Comisiones de Seguimiento

Denominadas “Comisiones Mixtas de Monitoreo y Control Ambiental (COMIMAS)”, son una entidad participativa de control y seguimiento ambiental de actividades, obras o proyectos de Categoría A con EIA aprobada.

La SETENA, en la resolución administrativa de aprobación, establece para cada caso su conformación. Al menos debe designarse una persona funcionaria de la SETENA, una representante de la desarrolladora, una representante de la municipalidad y una representante de las organizaciones comunales del lugar donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto.

Las personas integrantes prestarán sus funciones ad honorem, por el plazo en que opere dicha actividad, obra o proyecto. Deben ser juramentadas por la Comisión Plenaria de SETENA.

2.4. Reglamentación general de los Procedimientos de EIA (DEJ 31849)

De conformidad con el art. 17 LOA, dado que los impactos causados al ambiente pueden ser de tipos distintos, debían unificarse los criterios y establecerse lineamientos técnicos y legales claros.

Para aclarar cuáles actividades, obras o proyectos requerían de una EIA y los instrumentos técnicos a utilizar, en función de la fragilidad ambiental, del tipo de impacto (positivo o negativo), magnitud, intensidad y temporalidad del mismo, se emitió el Regl. EIA, DEJ 31849.

Tal define los requisitos y procedimientos generales por los cuales se determina la viabilidad (licencia) ambiental de las actividades, obras o proyectos nuevos, que por ley o reglamento, pueden alterar o destruir elementos del ambiente o generar residuos, materiales tóxicos o peligrosos; así como, las medidas de prevención, mitigación y compensación, que deben ser implementadas por la persona desarrolladora.

Como Documentos de Evaluación Ambiental el Regl. EIA cita (art. 9):

- Documento de Evaluación Ambiental-D1: Corresponde utilizarlo a las personas desarrolladoras de actividades, obras o proyectos de categoría de alto y moderado IAP (A, B1 y B2 sin plan regulador aprobado por SETENA).
- Documento de Evaluación Ambiental -D2. Debe ser presentado por quien desarrolla las actividades, obras o proyectos categorizados como de bajo IAP (C y B2 con plan regulador aprobado por SETENA).

El Regl. EIA tiene 3 ANEXOS importantes:

Anexo 1. Listado de proyectos, obras y actividades obligados según leyes específicas a cumplir el proceso de EIA o el EsIA, ante la SETENA

Anexo 2. Listado de actividades, obras o proyectos sujetos al proceso de EIA y para los cuales no existen leyes específicas que así lo dispongan.

Anexo 3. Listado de Áreas Ambientalmente Frágiles para las cuales el régimen de uso antrópico requeriría de un control especial referente a la EIA.

*Listado de Áreas Ambientalmente Frágiles
(Anexo 3 Regl. DEJ 31849)*

Las Áreas Ambientalmente Frágiles (AAF) son espacios geográficos, que en función de sus condiciones de geopotencialidad, de capacidad de uso del suelo, de ecosistemas que lo conforman y su particularidad sociocultural; presenta una capacidad de carga restringida y con algunas limitantes técnicas que deberán ser consideradas para su uso en actividades humanas.

También comprende áreas para las cuales, el Estado, en virtud de sus características ambientales ha emitido un marco jurídico especial de protección, reserva, resguardo o administración.

Su definición permite facilitar el proceso de EIA. Se establecen como un instrumento técnico para considerar, a priori, una serie conocidas de variables ambientales y jurídicas de un espacio geográfico, a fin facilitar una decisión más acertada sobre el área en el que se desarrollará un proyecto, obra o actividad.

- 1* Parques Nacionales
- 2* RVS nacionales
- 3* Humedales
- 4* Reservas Biológicas
- 5* Reservas Forestales
- 6* Zonas Protectoras
- 7* Monumentos naturales
- 8Cuerposycursosdeaguanaturalessuperficialespermanentes (espejo de agua).
- 9Áreasdeproteccióndecursosdeagua,cuerposdeagua naturalesynacientesomananciales,deacuerdoconlaLFy LTC*
- 10 ZMT*
- 11 Áreas con cobertura boscosa natural.
- 12Áreasde recargaacuífera definidasporlas autoridades correspondientes.
- 13 Áreas donde existen recursos arqueológicos, arquitectónicos,científicosoculturalesconsideradosPNEde forma oficial.
- 14Áreasconsideradasde alta a muy alta susceptibilidad a las amenazas naturales,porpartede Comisión Nacionalde Emergencias.

(*)FormanpartedelPNE,segúnlaLF,osonbienesdemaniales según otras leyes

2.5. Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA

Es el documento que contiene el conjunto de órganos, procedimientos, instrumentos, procesos, instrucciones y lineamientos, jurídicos, administrativos, ambientales y técnicos que regirán el sistema de evaluación, control y seguimiento ambiental que establece el Regl. EIA.

En el Manual de EIA, la SETENA define los instrumentos y procedimientos que se cumplirán en el proceso de revisión del EsIA, los cuales son de uso obligatorio para todas las personas funcionarias o profesionales involucradas. Ha sido formulado en varias partes, a saber:

En la página web del SETENA (www.setena.go.cr), usted puede encontrar links que le informan cuáles son los proyectos que requieren cada tipo de formulario (D1 y D2).

Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA (dividido en 5 partes)

PARTE I (DEJ 32079): Regula las actividades, obras o proyectos de categoría C y B2 con Plan Regulador Aprobado por la SETENA. Contiene el documento de Evaluación Ambiental D2 y el Código de Buenas Prácticas Ambientales.

PARTE II (DEJ 32712 y DEJ 34375): Establece el Documento de Evaluación Ambiental (DI) que deben rendir las actividades, obras o proyectos de categorías A, B1 y B2 (localizados en espacios sin planes reguladores aprobados por la SETENA), según su impacto ambiental potencial (IAP), a fin de iniciar el proceso de EIA.

El D-I tiene como objetivo fundamental servir de instrumento técnico para la ejecución de la primera fase de la EIA, la denominada Evaluación Ambiental Inicial. Su finalidad es determinar si la actividad, obra o proyecto planteado es viable desde el punto de vista ambiental y, si requiere de un análisis ambiental profundo, por medio de un instrumento de evaluación ambiental más detallado.

Las actividades, obras y proyectos que deben cumplir con el D-1 ante la SETENA son:

a) Las de la categoría de alto y moderado impacto ambiental potencial (IAP), clasificadas como A, B1 y B2 en la Lista de EIA del Anexo 2 del Regl. EIA.

Las clasificadas como B2 sólo deberán cumplir con el trámite del D-1, cuando estén localizados en espacios geográficos que no cuenten con un plan regulador u otro instrumento de planificación de uso del suelo, con viabilidad ambiental aprobada según metodología establecida en el Manual-PARTE III, “Procedimiento Técnico para la Introducción de la Variable Ambiental en los Planes Reguladores u Otra Planificación de Uso del Suelo”.

b) Las que por ley están obligadas a realizar un EsIA, cuya lista se detalla en el Anexo 1 del Regl de EIA, y que deseen pasar por el trámite de evaluación ambiental inicial, con el propósito de obtener la viabilidad ambiental potencial (VAP) y los términos de referencia respectivos.”

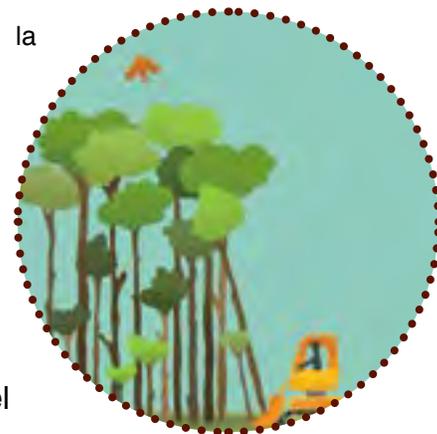
PARTE III (DEJ 32967): Establece el procedimiento para la introducción de la variable ambiental en los planes reguladores u otra planificación de uso del suelo.

PARTE IV (DEJ 32966): Para velar porque los trámites y los requisitos de control y regulación de las actividades económicas no impidan, entorpezcan, el mercado interno y para que cumplan con las exigencias necesarias para proteger la salud humana, animal o vegetal, la seguridad, el ambiente, regula 3 documentos:

- Instructivo para la valoración de los impactos ambientales.
- Guía General para la Elaboración de Instrumentos EIA (concretamente Estudios de Impacto Ambiental y Pronósticos de Planes de Gestión Ambiental). Es necesaria para implementar el trámite de las actividades, obras o proyectos de categoría A y B1.

- Procedimiento para la definición de los términos de referencia para la elaboración de los EsIA y Pronósticos de Plan de Gestión Ambiental.

La Guía de EIA es una orientación básica de referencia para el equipo consultor responsable de la elaboración del instrumento de EIA que se desee confeccionar. Serán las características del espacio geográfico y del proyecto, obra o actividad que se pretende desarrollar las que determinen la aplicabilidad de los temas de la Guía de EIA y la profundidad que requiere el instrumento de evaluación de impacto ambiental que se va a elaborar. Se aplica para aquellas actividades, obras o proyectos que no presentan el Documento Evaluación Ambiental D.1



PARTE V (DEJ 33959): Regula el procedimiento técnico y ambiental para los movimientos de tierras y los lineamientos que deben seguirse para la utilización de los escombros que se generen, sin que implique su beneficio o comercialización en el marco de una gestión minera, tal y como está tipificado en la legislación vigente.

La SETENA también ha emitido guías específicas. Entre ellas la “Guía ambiental para la construcción” (acuerdo 0-1 de 7 de julio de 2008).

También se emitió el Regl. para la elaboración, revisión y oficialización de las Guías Ambientales de buenas prácticas productivas y desempeño ecoeficiente, DEJ 34522.

Para la región centroamericana existen guías ambientales, por ejemplo, la Guía ambiental para el sector de la construcción.

2.6. Código de Buenas Prácticas Ambientales

“Documento que contiene el conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país. En él se establecen acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación que deben ejecutarse a fin de promover la protección y prevenir daños al ambiente. Este documento debe ser tomado en consideración por el consultor ambiental y el analista responsable de revisar una evaluación de impacto ambiental” (art. 3 DEJ 31849).

Se desarrolló con base en el documento, de igual nombre, promovido por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Promueve la integración de la variable ambiental como parte de la planificación, diseño y ejecución de las actividades, obras o proyectos

El Código es un complemento de la legislación vigente sobre la materia y coadyuva a que las obras y proyectos se diseñen y operen de forma armonizada y equilibrada con el ambiente, conforme a los principios del desarrollo sostenible.

Sintetiza las políticas ambientales que deben orientar el accionar básico de cualquier actividad u obra, dado que tales, si bien se desarrollan tomando en cuenta guías técnicas basadas en aspectos de ingeniería, en ocasiones no consideran la integración de la variable ambiental como parte de su ejecución.

Fue creado para actividades, obras y proyectos regulados por el proceso de EIA. Pero también puede ser base para otras acciones productivas y actividades u obras o proyectos, que no están reguladas por las autoridades competentes del proceso de EIA.

Permite construir igualmente las bases de los sistemas de regulación técnica específica, así como, los sistemas de inspección, vigilancia, control y de auditoría ambiental de las actividades, obras o proyectos, y su calificación de desempeño ambiental.

El contenido del Código de Buenas Prácticas Ambientales se encuentra en el Anexo 2 del DEJ 32079, conocido como Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental - Parte I. Se puede encontrar también en la página web de la SETENA.

La naturaleza no hace nada en vano.

Aristóteles

XI.3. Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA)

La SETENA es un órgano de desconcentración máxima del MINAE. En general, se encarga de todo lo relativo a las EIA, para armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos.

Fiscaliza, estudia, analiza, evalúa y monitorea los estudios de impacto ambiental de las actividades productivas en Costa Rica. También puede realizarlos (SC voto 6503-2001).

Le compete determinar el instrumento de evaluación idóneo desde el punto de vista técnico.

A su cargo está la elaboración y actualización de las guías que deben respetar los equipos interdisciplinarios de profesionales y el registro de quienes los integran.

El art. 84 LOA establece como funciones de la SETENA las siguientes:

- Analizar las EIA y resolverlas dentro de los plazos previstos por la LGAP.
- Recomendar las acciones necesarias para minimizar el impacto sobre el ambiente, así como las técnicamente convenientes para recuperarlo,
- Realizar inspecciones de campo antes de emitir sus acuerdos.
- Atender e investigar las denuncias por daño ambiental.
- Aprobar y presentar informes de labores a quien ocupe la Jefatura del MINAE, en su calidad de Secretaría Ejecutiva del Consejo.
- Elaborar y divulgar guías para las actividades, obras y proyectos de EIA.
- Recomendar las políticas y los proyectos de ley sobre el ambiente.
- Fijar los montos de las garantías para cumplir con las obligaciones ambientales, de conformidad con el Regl. de Contratación Administrativa.
- Realizar labores de monitoreo y velar por la ejecución de las resoluciones.
- Establecer fideicomisos, según lo estipulado en el art. 93-d) de la LOA.
- Cualquier otra función necesaria para cumplir con sus fines.

Los montos dispuestos como garantía ambiental se deben depositar a favor de la SETENA, en la cuenta de Fondos de Custodia del Fondo Nacional Ambiental.

Se fijan para resguardar la aplicación de medidas ambientales de corrección, mitigación o compensación por daños ambientales o impactos ambientales negativos no controlados por la actividad, obra o proyecto.

Le corresponde también a la SETENA la ejecución de la garantía cuando se compruebe el incumplimiento de las obligaciones y compromisos ambientales.

La SETENA debe ordenar a la persona desarrolladora o al equipo de consultores ambientales, que se realice una audiencia pública (presentación), si se trate de una actividad, obra o proyecto de Categoría A, a fin de informar a la sociedad civil sobre el mismo y sus impactos.

Además, tramita y resuelve las denuncias ambientales. Sus resoluciones deben ser fundamentadas, razonadas y son de carácter obligatorio (arts. 19 LOA y 45 DEJ 31849).

Para aprobar las EIA, la SETENA debe revisar que cumplan como mínimo con los siguientes elementos: criterio legal y criterio técnico ambiental.

- Criterio legal (cumplimiento de los requisitos de orden jurídico).
- Criterio técnico ambiental. Deben tomarse en cuenta, entre otros, los factores de ponderación sobre análisis de alternativas (cuando aplique), la interacción con las comunidades cercanas, la definición de impactos ambientales positivos y negativos de carácter significativo y su valoración de acuerdo al método estandarizado del Manual de EIA, los impactos acumulativos, el análisis de riesgo y vulnerabilidad ambiental, los planes de contingencia, las medidas correctivas y el Pronóstico- Plan de Gestión Ambiental.

Las garantías ambientales, reguladas en los arts. 86 a 92 Regl. DEJ 31849, deben mantenerse durante todas las etapas de la actividad, obra o proyecto hasta su finalización, su clausura o cierre técnico.

Son de dos tipos:

-De cumplimiento: Se aplican durante la construcción de la actividad, obra o proyecto.

- De funcionamiento: Dependen del impacto de la actividad, obra o proyecto y del riesgo de la población de sus alrededores.

Con el propósito que la persona desarrolladora conozca de forma preliminar el potencial impacto ambiental de su actividad, obra o proyecto, e identifique la ruta de trámite a seguir dentro del proceso de EIA, la SETENA dispone de dos criterios complementarios de evaluación: la categorización general y la calificación ambiental inicial de las actividades, obras o proyectos.

La categorización general de obras, actividades o proyectos se realiza mediante una evaluación técnica especializada, basada en su impacto ambiental potencial (IAP). Con base en los resultados las obras se dividen en las siguientes categorías de IAP:

Categoría A: Alto Impacto Ambiental Potencial.

Categoría B: Moderado Impacto Ambiental Potencial.

Categoría C: Bajo Impacto Ambiental Potencial.

La categoría B se subdivide a su vez en dos categorías menores:

Sub-categoría B1: Moderado–Alto Impacto Ambiental Potencial, y

Sub-categoría B2: Moderado–Bajo Impacto Ambiental Potencial.

El Anexo 2 del DEJ 31849 contiene la categorización general de las actividades, obras o proyectos, según su IAP, así como la metodología utilizada para su elaboración.

Adicionalmente a la categorización, la persona desarrolladora deberá realizar una calificación ambiental inicial. Usará un documento de evaluación ambiental, según corresponda a la actividad, obra o proyecto que va a desarrollar.

La SETENA debe poner a disposición de las personas usuarias, en forma escrita o vía electrónica, el documento de evaluación ambiental. Dos variantes del Documento de Evaluación Ambiental son los denominados formularios D1 (para obras de alto y moderado impacto) y D2 (para las actividades de bajo impacto) (se pueden encontrar en la página web del SETENA).

IX.4. Actividades que requieren una EIA

De conformidad con el art. 17 LOA las actividades que requieren una EIA son las que alteran o destruyen elementos del ambiente o generan residuos materiales tóxicos o peligrosos. La aprobación previa de la EIA, de parte del SETENA, es requisito indispensable para iniciar esas actividades, obras o proyectos.

En general se trata de anteproyectos, proyectos y segregaciones con fines urbanísticos o industriales, trámites pertinentes al uso del suelo, permisos constructivos y aprovechamientos de recursos naturales

Las actividades, obras o proyectos que están sujetos a trámite de obtención de viabilidad ambiental se dividen en:

- a) Actividades, obras o proyectos para los cuales existe una ley específica que ordena el cumplimiento, como requisito previo a su desarrollo (en una fase “ex – ante”), ya sea de una EIA, o en su defecto de un EsIA. El Anexo 1 del Regl. EIA enumera dichas actividades. Recuérdese que periódicamente se emiten nuevas leyes que amplían el listado.
- b) Las demás actividades, obras o proyectos no incluidos en el Anexo 1. Se ordenan en el Anexo 2 del Regl.
- c) Cuando se trate de una actividad, obra o proyecto nuevo.

Actividades, obras o proyectos para los cuales existe una ley específica que ordena el cumplimiento, como requisito previo a su desarrollo de una EIA o en su defecto de un EsIA (Ver Anexo N° 1 del Regl. EIA, DEJ 31849 y demás leyes pertinentes)

Actividad	Normativa
Exploración o concesiones mineras	CMin arts. 3, 24-ch), 34-ch), 101 y 102
Explotación artesanal	Regl. CMin.
Ampliación de áreas dadas en concesión	Se evacua el criterio de SETENA. No se hace EsIA.
Actividad minera de municipalidades e instituciones autónomas	
Actividad minera del Estado y sus empresas.	
Ejecución de Obra Pública	Ley General Concesión de Obra Pública, 7762 art. 4. Regl. Ley General de Concesión de Obra Pública, DEJ 27098 arts. 7; 7.2.4, 73 y 74
Generación y transmisión eléctrica	Ley que Autoriza la Generación de Energía Eléctrica Autónoma o Paralela, 7200 arts. 8, 10, 11 Regl. Ley de Generación de Energía Eléctrica DEJ 24866 art. 13-d) Regl. al Capítulo I de la Ley 7200 "Ley que Autoriza la Generación Eléctrica Autónoma o Paralela", DEJ 37124 arts. 12 a 15
Exploración o explotación de hidrocarburos	LH 7399 arts. 21, 41 y 31-f) Regl. LH, DEJ 24735 arts. 4, 31, 39, 42 y 85
Desarrollo productivo o de infraestructura dentro de RVS	LCVS arts. 82 y 132
Importación de especies de vida silvestre, que según SINAC requieran de EsIA	LCVS art. 26

E V A L U A C I O N E S Y E S T U D I O S I M P A C T O A M B I E N T A L	Actividad	Normativa
	Proyectos a desarrollar dentro de Reservas Indígenas	CDB y sus anexos I y II, Ley 7416 art.14-a). Convenio de la OIT 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales, Ley 7316 Ley Indígena 6172 DRMD, 1992
	Proyectos de desarrollo en áreas definidas por la Comisión Nacional de Emergencias como de riesgo inminente de emergencias	Ley Nacional de Emergencias 7914
	Explotación de cauces de dominio público	
	Proyectos que afecten el mar territorial en zonas pesqueras	Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Continua, Ley 5031 Convenio sobre la Pesca y Conservación de los Recursos vivos en alta mar, Ley 5032
	Construcción de carreteras, aeropuertos, clínicas y hospitales	Ley de Contratación Administrativa 7494 art. 59 Regl. General de esa ley DEJ 33411
	Actividades que, producto del Cuestionario de Preselección ante la Administración Forestal del Estado (SINAC), deben realizar una EIA	LF art. 19 Regl. LF art. 36
	Proyectos que para la CONAGEBIO puedan afectar la biodiversidad	LB art. 92
	Actividades que requieran autorización para la explotación de un servicio público definidas en la Ley de la ARESEP (suministro, transmisión y generación de energía eléctrica; plantas térmicas; telecomunicaciones; acueductos y alcantarillados; sistemas de agua potable y aguas servidas; suministro de combustibles; riego y avenamiento; servicios marítimos, aéreos y puertos; transporte de carga por ferrocarril)	Ley de la ARESEP 7593 art.16 y su Regl. DEJ 29732
	Obra pública nueva realizada mediante contratación bajo la Ley de la Contratación Administrativa y su Reglamento	Ley de Contratación Administrativa 7494 art. 59 Regl. de esa ley, DEJ 25038 arts. 67.1 a 67.4
Actividades que requieran obtener concesión y operación de marinas y atracaderos turísticos	Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas, 7744 art. 8 y su Regl. DEJ 38171	
Labores de investigación, capacitación, ecoturismo, realizadas en el Patrimonio Natural, ya sea por el Estado o bien autorizadas por este, definidas por el MINAE en reglamento	LF arts. 18 y 19 Regl. LF art. 11	
Toda actividad que se realice en un ecosistema de manglar (EslA) a cargo del SINAC	Requisitos para renovar permiso de uso existentes en áreas de manglar relacionadas con la producción de sal o camarones, DEJ 29342	

Actividad	Normativa
Proyectos que requieran permisos de uso del Patrimonio Natural y forestal del Estado, declarados de interés público por el Poder Ejecutivo, que no estén expresamente permitidas por la Ley 6084 de Parques Nacionales y la LCVS	LF art. 18 LB art 92 LCVS art 26 Regl. LF art. 11
Actividades agroecológicas en el ámbito de cuenca, subcuenca o finca	LUMCS arts. 6, 13, 16, 20 y 25
Renovación de permiso de uso existente en áreas de manglar, relacionado con la producción de sal o de camarones. Requiere presentar ante el SINAC, un plan de manejo, previamente aprobado por INCOPECA	Requisitos para la renovación del permiso de uso existentes en áreas de manglar relacionadas con la producción de sal o camarones, DEJ 29342

Deben agregarse a la lista, por estar expresamente dispuesto en alguna ley o reglamento:

Gestión de residuos sólidos y disposición sanitaria de basura	LGIR art. 31
---	--------------

Otras actividades, obras o proyectos que requieren EIA, no incluidos en el Anexo 1, se ordenan según el Anexo 2 del Regl. EIA. Entre ellas están diversos proyectos o desarrollos referidos a:

- Agricultura, ganadería, caza y silvicultura,
- Explotación de minas y canteras,
- Industrias manufactureras (producción de madera, curtido de cueros, procesos textiles, etc.)
- Electricidad, gas y agua,
- Construcción,
- Comercio y servicios de reparación (vehículos, combustible, etc.).
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales. Por ejemplo, eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares, que no formen parte de un proceso productivo.

Para mantener actualizada la lista de actividades, obras y proyectos que requieren EIA es importante consultar la página web de la SETENA: www.setena.go.cr.

Algunos ejemplos de sentencias relevantes que se refieren a diversos instrumentos de EIA, analizan si es o no necesaria la viabilidad ambiental o bien problemas en la forma como se han realizado los estudios y recomendaciones son:

- ❑ Líneas de transmisión eléctrica: SC voto 256-2008.
- ❑ Minería: SC votos 5790-2005, 13414-2004.
- ❑ Planes reguladores: SC voto 2090-2008.
- ❑ Proyectos hidroeléctricos: SC voto 9927-2004 (proyecto La Joya). TCA sección VI voto 194-2015 (Proyecto Diquis).
- ❑ Relleno sanitario: SC votos 8341-2013, 10186-2001.
- ❑ Torres de telecomunicaciones: SC votos 6649-2013, 7890-2004,
- ❑ Operación de un tanque de gas: SC voto 8628-2006.
- ❑ Acueductos: SC voto 4243-2014.
- ❑ Desarrollos agropecuarios: piña: SC voto 15347-2013.
- ❑ Recurso hídrico: SC votos 2019-2009 (recurso hídrico).
- ❑ Límites de desarrollo urbano - construcciones: SC votos 13436-2011, 15760-2008, 7618-1999.
- ❑ Determinación de requisito de EIA es un asunto de legalidad, no de constitucionalidad: SC voto 16464-2015.
- ❑ Requisitos o trámites ilegales en función de la viabilidad ambiental: TCA Sección III voto 74-2016 (caso municipal).

IX.5. Regulación básicas en materia de EIA

<u>Convenios</u>	<u>Leyes</u>	<u>Decretos, reglamentos y resoluciones administrativas</u>
<ul style="list-style-type: none"> · DRMD, principio 17 · CDB y sus Anexos I y II, Ley 7416 art. 14-a) · Convenio Internacional OIT 169, Pueblos Indígenas y Tribales, Ley 7316 · Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Continua, Ley 5031 · Convenio sobre la Pesca y Conservación de los Recursos vivos en alta mar, Ley 5032 · Convención Marco de la ONU sobre Cambio Climático y sus Anexos, Ley 7414: art. 4-f) · Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, Ley 7433 art. 30. · Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino y su Protocolo de Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, Ley 7227 art. 12. · Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, Ley 7906 art. VIII inc. b). · Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Ley 7224 art. 3 	<ul style="list-style-type: none"> · LOA art. 7 · LCVS arts 26 y 82 · LF 7575 arts. 18, 19 · LB art. 92 · LUMCS arts. 6, 13, 20 y 25 · CMin art. 2 · Ley General de Concesión de Obra Pública con Servicio Público 7762 art. 21 · Ley que Autoriza la Generación de Energía Eléctrica Autónoma o Paralela, 7200 y sus reformas (N° 7508) arts. 8 a 12 · LH 7399 arts. 21, 31 · Ley de Contratación Administrativa 7494 art. 59 · Ley de la ARESEP 7593 art. 16 · Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas 7744 art. 8 · LGIR 8839 art. 31 	<ul style="list-style-type: none"> · Regl. EIA, DEJ 31849 · Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA (Manual EIA) parte I, DEJ 32079 · Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, Parte II, DEJ 32712 · Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA (Manual EIA) parte III, DEJ 32967 · Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de EIA (Manual EIA) parte IV, DEJ 32966 · Regl. de organización de la SETENA, DEJ 36815 · Regl. para la elaboración de guías ambientales, DEJ 34522 · Regl. LF arts. 11, 36 · Regl. LUMCS art. 92 · Regl. CMin arts. 8, 9, 10, 29, 82, 112, 141, 160. · Regl. Ley General de Concesión de Obra Pública, DEJ 27098 art. 7 (7.2.4) · Regl. Ley de Generación de Energía Eléctrica, DEJ 24866 art. 13.II-d) · Regl. LH, DEJ 24735 arts. 13, 15, 31, 85 · Regl. General de Contratación Administrativa, DEJ 33411 art. 148 · Regl. a Ley ARESEP, DEJ 29732 arts. 1, 28, 30 · Regl. a la Ley de Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos Turísticos, DEJ 38171 art. 30 · Requisitos para la renovación de permisos de uso en áreas de manglar (sal o camarones), DEJ 29342 arts. 1 y 2 inc. g) · Regl. al Capítulo I de la Ley N° 7200 "Ley que Autoriza la Generación Eléctrica Autónoma o Paralela", DEJ 37124 arts. 2, 15



SINTESIS

Todo ecosistema mantiene un equilibrio dinámico entre sus componentes bióticos y abióticos, con variaciones periódicas que siguen patrones constantes. Pero existen actividades que rompen o alteran fuertemente ese equilibrio natural (el patrón normal de variación).

Las variaciones producidas por fuerzas naturales han existido desde la formación del planeta. Pero son las alteraciones antropocéntricas el más efectivo y constante agente de alteración ambiental.

La alteración ambiental es toda modificación, favorable o desfavorable, del ambiente. El efecto del impacto ambiental depende de múltiples condiciones, tanto de la magnitud, calidad y oportunidad del ataque o agresión como de las circunstancias del medio.

Existen muchas actividades o causas de alteración ambiental grave o importante, de origen antropocéntrico. Entre ellas: manejo de sustancias y materiales peligrosos, tenencia de animales, quemadas e incendios forestales, caza y pesca, así como todas aquellas que generen contaminación ambiental.

La contaminación ambiental implica la presencia de uno o más contaminantes, o combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en dicho ambiente características negativas.

Existen varios tipos de contaminación. Entre ellas, contaminación generada por desechos sólidos o líquidos; contaminación por alimentos; contaminación sónica; contaminación visual y la contaminación por radiación; contaminación atmosférica, del agua, del suelo.

Las sustancias y materiales peligrosos, comprenden toda sustancia sólida, líquida o gaseosa, que por su composición y/o propiedades (toxicidad, explosividad, corrosividad, por ejemplo) representan un potencial peligro para la salud de los seres vivos y el ambiente. Se clasifican en: inflamables, corrosivos, reactivos, tóxicos y biológicos.

Los agroquímicos son sustancias peligrosas, pero por su gran impacto en el ambiente y la regulación de las medidas fitosanitarias necesarias para evitar plagas de las plantas, ameritan su estudio aparte.

Las sustancias agroquímicas pueden ser: fertilizantes o abonos y productos fitosanitarios. Los primeros son sustancias orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas, que aportan a las plantas uno o varios de los elementos nutritivos indispensables (por ejemplo nitrógeno, fósforo, potasio) para su desarrollo vegetativo normal (Infoagro). Entre los productos fitosanitarios se encuentran además de los plaguicidas, los defoliantes, los desecantes y las sustancias y las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitoreguladores.

El bienestar de los animales y su control sanitario, no solo es necesario para mantener su diversidad y el equilibrio de los ecosistemas. También es importante su control para evitar zoonosis. El control sanitario de animales y su protección debe ejercerse en muchas actividades. Tres de las más relevantes al respecto son: tenencia de animales, comercio de tales y eliminación de animales nocivos.

La tenencia de animales se define como la acción de mantener en cautiverio especies animales, por diversos motivos. Entre ellos destaca la recreación (mascotas).

Independientemente del motivo, tener animales en cautiverio conlleva riesgos y responsabilidades, e impacta no solo la conservación de especies en general sino también el bienestar animal. El problema es mayor cuando se trata de animales silvestres.

El comercio de animales implica la compra, la venta, el trueque o la explotación, con fines lucrativos. El trasiego es la acción de mudar, de lugar o de tiempo, una especie o especies determinadas. Dicho comercio se puede dar tanto a nivel local o interno como internacional. Los motivos son diversos (alimentación, investigación, recreación, etc.), pero uno de los principales es abastecer el mercado mundial de mascotas.

El combate de animales nocivos es obligación tanto de quienes los tengan o posean, como de las autoridades públicas competentes, especialmente el MINAE, el MINSA y el SENASA.

En materia de quemadas e incendios forestales, deben tenerse presente las conceptualizaciones legales, autorizaciones y prohibiciones que el ordenamiento jurídico establece.

Para efectos legales, por quema debe entenderse el fuego provocado intencionalmente, regulado por un plan preestablecido, en el cual se asumen todas las medidas preventivas para evitar daños a los recursos naturales y fincas colindantes. Por incendio, todo aquel que, natural o artificialmente, afecte bosques, terrenos forestales, terrenos agrícolas o de uso pecuario del país.

Mediante la pesca y la caza, se capturan animales, con diversos fines (deportes, alimentación, vestido, etc.), en los ámbitos acuático y terrestre, respectivamente.

Pese a que la caza y la pesca se relacionan entre sí, y tienen como factor común los animales, legalmente se diferencian por el ámbito y el tipo de acción e implementos prohibidos para su implementación.

La caza se divide según el tamaño de la especie, en menor y mayor. También, según el fin, se reconoce la caza deportiva, caza científica y caza de subsistencia

La pesca se clasifica según el destino del producto, en científica, de subsistencia, deportiva, artesanal, comercial, didáctica, de fomento. También se resalta legalmente la pesca pelágica.

Son varios los entes encargados de la gestión estatal, control y prevención de los impactos que las actividades citadas podrían causar. Entre ellos destacan el MINAE, MINSA, MAG, municipalidades, ICAA, MOPT, INCOPECA, entre otros.

Existen además centros especializados para el análisis de sustancias y factores contaminantes, como lo son varios laboratorios de las universidades públicas y las instituciones gubernamentales.

Daño ambiental es el “impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (evaluado ex –ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación” (art. 3-26 Regl. EIA).

Por impacto ambiental se entiende el “efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes. Puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características.

Se diferencia del daño ambiental, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado en un proceso ex – ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente”.

Para que el impacto o el daño sean relevantes jurídicamente, y ameriten ser prevenidos, controlados y en su caso, sancionados, deben ser graves o irreparables, como lo dispone la DRMD, 1992, en su principio 15.

Por ello, la normativa que protege al ambiente debe tener un sustento técnico (sustrato técnico meta-jurídico del Derecho Ambiental).

Para su emisión, interpretación y aplicación debe estudiarse o proyectarse, necesariamente, cuáles son las condiciones según las cuales se puede permitir el uso y aprovechamiento de los recursos, bienes o servicios ambientales.

Los daños y la alteración o contaminación del ambiente son evaluables. Por ello el impacto que sufran los bienes o elementos ambientales requiere del análisis y tratamiento científico.

Además, la protección del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado obliga al Estado a tomar las medidas de carácter preventivo para evitar su afectación. Dentro de las principales medidas dispuestas por el legislador en este sentido, se encuentran varios instrumentos técnicos entre los que destaca el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Para prevenir o controlar el impacto de las actividades humanas, se han establecido mecanismos legales como las Evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Se trata de un procedimiento administrativo científico-técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente, una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones en cuanto a su viabilidad ambiental.

La viabilidad ambiental representa la condición de armonización o de equilibrio aceptable, desde el punto de vista de carga ambiental, entre el desarrollo y ejecución de una actividad, obra o proyecto y sus impactos ambientales potenciales, y el ambiente del espacio geográfico donde se desea implementar. Desde el punto de vista administrativo y jurídico, la viabilidad ambiental corresponde al acto en que se aprueba el proceso de EIA.

La SETENA es el órgano estatal que se encarga de todo lo relativo a las EIA, para armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos.

Los estudios de impacto ambiental (EsIA) son un instrumento técnico de las EIA. Su finalidad es la de analizar la actividad, obra o proyecto propuesto, respecto a la condición ambiental del espacio geográfico en que se propone, para predecir, identificar y valorar los impactos ambientales significativos que las acciones puedan causar sobre el ambiente y definir el conjunto de medidas ambientales que permitan su prevención, corrección, mitigación, o en su defecto compensación.

La aprobación inicial de un estudio ambiental no elimina la posibilidad de que la autoridad competente dé seguimiento a la actividad autorizada, establezca prohibiciones posteriores o requiera estudios adicionales, en caso de que las condiciones ambientales varíen.

Así, las actividades, obras o proyectos que se encuentren en operación, y cuenten con EIA aprobado estarán sujetos, conforme a lo que establece la LOA y el DEJ 31849 (art. 46), a un proceso de control y seguimiento ambiental.

Los instrumentos y medios de control y seguimiento ambiental (ICOS), son el conjunto de condiciones, procedimientos, instructivos y requisitos que una actividad, obra o proyecto nueva o ya existente, deberá cumplir para garantizar una efectiva gestión ambiental.

Resultado del proceso de control y seguimiento ambiental que la SETENA debe realizar en las actividades, obras o proyectos, deberá verificarse el procedimiento de calificación de la calidad ambiental de tales.

La calidad ambiental se define en el DEJ 31849 como la “condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones, que tienen lugar a través del tiempo, en un sistema ambiental general dentro de un espacio geográfico dado, sin o con la mínima intervención del ser humano. Entendiéndose ésta última, como las consecuencias de los efectos globales de las acciones humanas”.

La calificación de calidad ambiental tomará en cuenta la situación ambiental general, el grado de cumplimiento de los compromisos ambientales y la situación del control de los impactos ambientales negativos. Estará compuesta de 3 niveles o categorías (verde, amarillo y rojo), cuya caracterización se define en el Manual de EIA.

Existe también un Código de Buenas Prácticas Ambientales, que ofrece pautas o un conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país.

De conformidad con el art. 17 LOA, las actividades que requieren una EIA son las que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos materiales tóxicos o peligrosos. La aprobación previa de la EIA, de parte del SETENA, es requisito indispensable para iniciar las actividades, obras o proyectos. En general se trata de anteproyectos, proyectos y segregaciones con fines urbanísticos o industriales, trámites pertinentes al uso del suelo, permisos constructivos y aprovechamientos de recursos naturales.

Las actividades, obras o proyectos que están sujetos a trámite de obtención de viabilidad ambiental se dividen en:

- a) Actividades, obras o proyectos para los cuales existe una ley específica que ordena el cumplimiento, ya sea de una EIA, o en su defecto de un EsIA. El Anexo 1 del Regl de EIA (DEJ 31849) enumera dichas actividades.
- b) Las demás actividades, obras o proyectos no incluidos en el Anexo 1 referido. Se ordenan en el Anexo 2 del Reglamento.
- c) Se trate de una actividad, obra o proyecto nuevo.



ACTIVIDADES

Con el fin de facilitar y profundizar en el estudio de este tema, se recomienda la realización de las siguientes actividades.

1. Enuncie cinco actividades de riesgo para el ambiente.
2. Explique en qué consiste la alteración del ambiente.
3. Describa los tipos de contaminación analizados en el módulo.
4. Explique cuál es la importancia de CITES.
5. Describa cuales son los efectos del fuego sobre el ambiente.
6. Explique qué es la viabilidad ambiental.
7. Ingrese a la página web del SETENA: www.setena.go.cr. Navegue en ella para obtener más información sobre la viabilidad ambiental y las actividades que impactan el ambiente.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio del tema, responda las siguientes preguntas. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final del módulo, y, si es necesario, con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo con una “x” si es falso o verdadero. Debe justificar su respuesta cuando marque falso, y corregir lo necesario para que el enunciado resulte verdadero.

Enunciado	Opción y Justificación	
1. El límite de tolerancia del ser humano, en materia de contaminación sónica es de 80 decibeles.	() Verdadero	() Falso
2. El comercio de animales comprende, para efectos legales, la compra, venta, trueque o explotación, con fines comerciales.	() Verdadero	() Falso
1. 3. En materia de quemas e incendio forestal, rige la responsabilidad civil objetiva.	() Verdadero	() Falso
4. El MINSA es responsable, por sus atribuciones legales y el impacto que tiene sobre la salud humana, de tramitar y resolver administrativamente lo que se refiere a la sanidad vegetal y animal, el control de agroquímicos y la aplicación de medidas fitosanitarias.	() Verdadero	() Falso

RESPUESTA BREVE. En este ejercicio debe dar respuesta, breve y con sus propias palabras, a las preguntas formuladas.

1. Cite los tipos e indique tres ejemplos de cada tipo de causa de alteración ambiental.
2. Explique en qué se diferencia la caza y la pesca, para efectos legales.
3. Explique en qué se diferencian el estudio de impacto ambiental de la EIA.
4. Cite dos funciones de los regentes ambientales.

BIBLIOGRAFIA

Abarca Morales, Henry, Fauna silvestre en condiciones de cautividad doméstica en Costa Rica: problemática y soluciones, Revista Biocenosis / Vol.19 (2) 2005. En <http://www.uned.ac.cr/biocenosis/articulosVol192/fauna.pdf>.

Allan Astorga Gättgens (compilador y autor) (2006), Guía ambiental centroamericana para el sector de desarrollo de infraestructura urbana. UICN / ORMA, San José, Costa Rica.

Cabrera Medaglia, Jorge, Nuevo reto: convenios sobre gestión de productos y desechos peligrosos. Fundación Ambio. En <http://www.fundacionambio.org/leer.php/14>.

Cautiverio y explotación de animales silvestres en Costa Rica en Revista Ambientico N°239, noviembre 2013, UNA. En <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/ambientico/239.pdf>

Campos Gómez (Irene), Saneamiento ambiental, 1 ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003.

Centro de control de enfermedades (CDC), Riesgos de salud por la exposición al humo de los incendios forestales. En www.bt.cdc.gov/disasters/wildfires/espanol/

Código Sanitario para los Animales Terrestres. En http://www.oie.int/esp/normes/es_mcode.htm.

Cordero Mora, Luis Fernando. Accidentes tecnológicos, un peligro latente en el país, Crisol, Suplemento de Ciencia y Tecnología, N° 171, julio 2004.

Dabanch Jeannette, Zoonosis, Revista chilena de infectología, v.20 supl.1 Santiago 2003. En http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003020100008&script=sci_arttext&tIng=es.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

Evaluación de Impacto Ambiental. En www.eia-centroamerica.org.

FAO,

El estado mundial de la pesca y la acuicultura, Informe SOFIA, 2008 y 2014. En <http://www.fao.org/fishery/sofia/es>

El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural, Informe 2015. En <http://www.fao.org/3/a-i4910s.pdf>

Fallas (Raquel), Guía ambiental educativa, San José, Costa Rica: EUNED, 2005.

Fonseca, Pablo y AP, Costa Rica considera inviable veda total a caza de ballenas, en La Nación.com, Costa Rica, Miércoles 17 de junio de 2009. En http://www.nacion.com/ln_ee/2009/junio/17/aldea1998512.html

Fournier Origgi (Luis), Recursos Naturales, 2 ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003.

Geoscopio, Nuevo código de conducta sobre pesticidas. En <http://www.eco2site.com/News/Noviembre/codpesticidas.asp>.

García, Jaime y otros (compiladores); Ambiente: Problemática, y opciones de solución; Antología, San José, C.R.: EUNED, 2000.

Infoagro, Fertilizantes. En http://www.infoagro.com/abonos/abonos_y_fertilizantes.htm

Mateo (Ramón Martín), Tratado de Derecho Ambiental, Tomos I, II, III, 1ª Ed, GREPOL, España, 1992.

MINSA (Ministerio de Salud), Organización Panamericana de la Salud y Oficina regional de la Organización Mundial de la Salud, Efectos de los plaguicidas en la salud y el ambiente en Costa Rica, Boletín Salud, San José, Costa Rica, noviembre 2003. En www.binasss.sa.cr/bolet95.htm

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

OMS, ¿Qué son los campos electromagnéticos? En <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index1.html>

Organización Panamericana de la Salud, Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Tercera edición. Volumen II, 2003.

Plan 1998-2002. En www.mideplan.go.cr/pnd/Plan1998-2002/Economico/Servicio-Ambientales/index4.html

Rodríguez, Marcela, Gestión de sustancias químicas peligrosas reguladas a nivel internacional, Consultora / CEGESTI, en Éxito Empresarial, N°58, 2008. En http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publications/Publicacion_esp_SG_59.pdf

Salazar (Roxana) y otra, Nociones sobre la legislación de la salud en Costa Rica, 1a. ed., San José, CR: EUNED, 2002.

Salazar Roxana y Cajiao Virginia, Investigación, análisis y desarrollo ambiental, 1ª ed., San José, C.R.: Editorama, 2004.

Vargas, Alejandra, Científicos Monitorean ruido en 32 sitios de San José, La Nación, 22 de junio de 2009, p.14 A.

SICA, Buscan esfuerzos para controlar incendios forestales, 30 octubre de 2007. En [/www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=19750&IDCat=3&IdEnt=140&Idm=1&IdmStyle=1](http://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=19750&IDCat=3&IdEnt=140&Idm=1&IdmStyle=1)

SINAC, Manejo del fuego. En <http://www.sinac.go.cr/manejofuego.php>

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ENCICLOPEDIAS

DRAE, Diccionario de la Real Academia Española, 21 ed., Madrid: Espasa Calde, 1992. También la versión electrónica. En <http://buscon.rae.es/drae/>.

Osman, Diccionario del Observatorio de salud y medio ambiente de Andalucía. En <http://www.osman.es/ficha/11565>.

CHARLAS y CONFERENCIAS

Calvo, José Joaquín, Situación de la fauna silvestre en cautiverio en Costa Rica. SINAC, Gerencia de Conservación y Uso Sostenible, Curso de la Escuela Judicial, - Poder Judicial Costa Rica, octubre 2015.

NOTICIAS Y ARTICULOS PERIODISTICOS

Al Día, Tiraban suciedad al Río Virilla. En http://www.aldia.cr/ad_ee/2009/marzo/05/sucesos1894769.html.

Arguedas, Carlos, Rayos provocan tres incendios forestales en Guanacaste, La Nación.com, 28 de mayo de 2009. En <http://www.nacion.com>.

Cantero, Marcela, Comida callejera contiene alta contaminación fecal, La Nación, 22 de junio de 2009, p.4 A.

Drew Carlos, Mascotas Silvestres en Hogares Ticos, En <http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/103/drewsmasc.htm>, bajado 7 julio 2009.

Loáiza, Vanesa. Incendios forestales provocados arrasaron 32.000 hectáreas. La Nación.com, 24 de enero de 2008. En http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/24/pais1396413.html

Araya, Jorge, Costa Rica es el consumidor más voraz de plaguicidas en el mundo, En Semanario Universidad, 3 junio de 2015. En <http://semanariouniversidad.ucr.cr/pais/costa-rica-es-el-consumidor-mas-voraz-de-plaguicidas-en-el-mundo/>

OMS. Comunicado de prensa, 1100 millones de personas corren el riesgo de sufrir pérdida de audición, febrero 2015. En <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/es/>

ONU, comunicado de prensa, Urgen medidas para reducir los riesgos cada vez mayores que plantean los productos químicos para la salud y el medio ambiente: Informe de la Organización de la ONU, 5 de septiembre de 2012. En <http://www.pnuma.org/informacion/comunicados/2012/050912/>

SENTENCIAS

SALA CONSTITUCIONAL (SC)SALA CONSTITUCIONAL

<u>1989</u> 172 de 15 de diciembre de 1989	4812 de 30 de mayo de 2003	6506 de 12 de mayo de 2006
<u>1991</u> 1833 de 18 de setiembre de 1991	6324 de 4 de julio de 2003	6537 de 12 de mayo de 2006
2362 de 8 de noviembre de 1991	1025 de 11 de febrero de 2003	7212 de 19 de mayo de 2006
2728 de 1991	11013 de 26 de setiembre 2003	7953 de 31 de mayo de 2006
<u>1992</u> 1297 de 13 de mayo de 1992	<u>2004</u> 4730 de 30 de abril de 2004	7455 de 26 de mayo de 2006
<u>1993</u> 3425 de 16 de julio de 1993	4949 de 6 de mayo de 2004	7984 de 2 de junio de 2006
3459 de 20 de julio de 1993	7890 de 20 de julio de 2004	7996 de 2 de junio de 2006
3705 de 30 de julio de 1993	9927 de 3 de setiembre de 2004	7998 de 2 de junio de 2006
4423 de 7 setiembre de 1993	10484 de 24 de setiembre 2004	8555 de 16 de junio de 2006
6240 de 26 de noviembre 1993	11144 de 8 de octubre de 2004	8628 de 20 de junio de 2006
<u>1995</u> 439 de 20 de enero de 1995	12547 de 9 de noviembre 2004	8635 de 20 de junio de 2006
<u>1997</u> 5619 de 12 de setiembre 1997	12674 de 12 de noviembre 2004	9247 de 4 de julio de 2006
8126 de 2 de diciembre 1997	12850 de 12 de noviembre 2004	10030 de 11 de julio de 2006
<u>1998</u> 2806 de 28 de abril de 1998	13217 de 23 de noviembre 2004	10578 de 25 de julio de 2006
<u>1999</u> 2504 de 7 de abril de 1999	13414 de 26 de noviembre 2004	10617 de 25 de julio de 2006
6036 de 3 de agosto de 1999	14792 de 22 de diciembre 2004	10699 de 25 de julio de 2006
7618 de 5 de octubre de 1999	14949 de 24 de diciembre 2004	10956 de 26 de julio de 2006
<u>2000</u> 3771 de 5 de mayo de 2000	<u>2005</u> 1749 de 23 de febrero de 2005	11177 28 de julio de 2006
5103 de 28 de junio de 2000	4298 de 20 de abril de 2005	11470 de 8 de agosto 2006
8234 de 19 de setiembre de 2000	5790 de 13 de mayo de 2005	11471 de 8 de agosto 2006
10351 de 22 de noviembre 2000	6831 de 1 de junio de 2005	12790 de 30 de agosto 2006
<u>2001</u> 1263 de 9 de febrero de 2001	10290 de 5 de agosto de 2005	13094 de 5 setiembre 2006
3967 de 15 de mayo del 2001	12698 de 14 de setiembre 2005	13276 de 6 setiembre 2006
6503 de 6 de julio de 2001	14129 de 14 de octubre de 2005	13281 de 6 setiembre 2006
7520 de 1 de agosto de 2001	15158 de 4 de noviembre 2005	13674 de 13 setiembre 2006
8234 de 14 de agosto de 2001	15443 de 9 de noviembre 2005	13716 de 13 setiembre 2006
10186 de 10 de octubre de 2001	16375 de 29 de noviembre 2005	13738 de 13 setiembre 2006
10790 de 23 de octubre de 2001	16621 de 29 de noviembre 2005	13917 de 20 setiembre 2006
12458 de 11 de diciembre 2001	16707 de 30 de noviembre 2005	14550 de 28 setiembre 2006
<u>2002</u> 1220 de 6 de febrero de 2002	16777 de 30 de noviembre 2005	15239 de 18 de octubre 2006
4947 de 24 de mayo de 2002	17157 de 14 de diciembre 2005	15827 de 31 de octubre 2006
5977 de 14 de junio de 2002	17232 de 16 diciembre de 2005	15884 de 31 de octubre 2006
6515 de 3 de julio de 2002	<u>2006</u> 646 de 27 de enero de 2006	15919 de 31 de octubre 2006
6782 de 9 de julio de 2002	961 de 31 de enero de 2006	16599 de 17 noviembre 2006
<u>2003</u> 763 de 31 de enero de 2003	1109 de 3 de febrero de 2006	<u>2007</u> 999 de 26 de enero de 2007
815 de 4 de febrero de 2003	1239 de 8 de febrero de 2006	1611 de 9 de febrero 2007
1431 de 21 febrero de 2003	1329 de 10 de febrero de 2006	2410 de 21 de febrero 2007
2864 de 9 de abril de 2003	1437 de 10 de febrero de 2006	4473 de 28 de marzo 2007
3419 de 29 de abril de 2003	1685 de 14 de febrero de 2006	5401 de 20 de abril de 2007
3881 de 13 de mayo de 2003	1963 de 17 de febrero de 2006	5780 de 27 de abril de 2007
	2812 de 28 de febrero de 2006	5780 de 27 de abril de 2007
	2804 de 28 de febrero de 2006	8311 de 12 de junio de 2007
	3530 de 14 de marzo de 2006	9102 de 26 de junio de 2007
	3536 de 14 de marzo de 2006	9156 de 26 de junio de 2007
	4694 de 31 de marzo de 2006	9167 de 26 de junio de 2007
	5168 de 7 de abril de 2006	10269 de 20 de julio de 2007
	5928 de 2 de mayo de 2006	10536 de 25 de julio de 2007
	5182 de 17 de junio de 2006	11605 de 14 de agosto 2007
	6322 de 3 de julio de 2006	12260 de 24 de agosto 2007
		12261 de 31 de agosto 2007

<p>12262 de 31 de agosto de 2007 14327 de 05 de octubre de 2007 15144 de 19 de octubre de 2007 15214 de 19 de octubre de 2007 17552 de 30 noviembre de 2007 17848 de 11 de diciembre 2007 18035 de 14 diciembre de 2007 18044 de 14 diciembre 2007 2008 256 de 11 de enero de 2008 1425 de 29 de enero de 2008 1638 de 1 de febrero de 2008 2090 de 12 de febrero de 2008 2154 de 16 de febrero de 2008 2286 de 15 febrero de 2008 3581 de 7 de marzo de 2008 4109 de 14 de marzo de 2008 4210 de 14 de marzo de 2008 4225 de 13 de marzo de 2008 4429 de 25 de marzo de 2008 4751 de 27 de marzo de 2008 4816 de 27 de marzo de 2008 5689 de 11 de abril de 2008 5692 de 11 de abril de 2008 5864 de 15 de abril de 2008 6034 de 16 de abril de 2008 6782 de 23 de abril de 2008 9052 de 29 de mayo de 2008 10032 de 17 de junio de 2008 12016 de 1 de agosto de 2008 12227 de 12 de agosto de 2008 13852 de 17 de setiembre 2008 14193 de 24 de setiembre 2008 15760 de 22 de octubre de 2008 16320 de 30 octubre de 2008 16337 de 30 de octubre de 2008 16885 de 7 de noviembre 2008 18149 de 10 de diciembre 2008 18207 de 10 diciembre de 2008 2009 459 de 16 de enero de 2009 1004 de 27 de enero de 2009 1673 de 6 de febrero de 2009 2019 de 11 de febrero de 2009 2789 de 20 de febrero de 2009 5314 de 27 de marzo de 2009 9040 de 29 de mayo de 2009 9041 de 29 de mayo de 2009 12094 de 4 de agosto de 2009 13979 de 28 agosto de 2009 15294 de 29 setiembre 2009 15296 de 29 setiembre 2009</p>	<p>2010 736 de 15 de enero 2010 1346 de 26 de enero 2010 8382 de 7 de mayo de 2010 9167 de 21 mayo de 2010 2011 1897 de 15 febrero 2011 2760 de 4 marzo de 2011 2922 de 4 marzo de 2011 3138 de 11 marzo 2011 4200 de 29 marzo 2011 5868 de 10 mayo de 2011 6484 de 20 mayo de 2011 9413 de 20 julio de 2011 10995 de 19 agosto 2011 11664 de 30 agosto 2011 12242 de 9 setiembre 2011 12255 de 9 setiembre 2011 13436 de 5 octubre de 2011 15169 de 4 noviembre 2011 15763 de 16 noviembre 2011 16602 de 2 diciembre de 2011 16937 de 7 de diciembre 2011 2012 8420 de 22 de junio de 2012 2013 577 de 18 de enero de 2013 2345 de 22 de febrero de 2013 2404 de 22 de febrero de 2013 2616 de 26 de febrero de 2013 3861 de 22 de marzo de 2013 3914 de 22 de marzo de 2013 4072 de 27 de marzo de 2013 5799 de 26 de abril de 2013 6649 de 17 de mayo de 2013 7280 de 31 de mayo de 2013 7598 de 5 de junio de 2013 7598 de 5 de junio de 2013 8137 de 18 de junio de 2013 12974 de 25 setiembre 2013</p>	<p>8267 de 21 de junio 2013 8341 de 21 de junio 2013 8291 de 21 de junio 2013 8758 de 28 de junio 2013 10012 de 24 de julio 2013 10016 de 24 de julio 2013 10090 de 24 de julio 2013 10282 de 31 de julio 2013 10540 de 7 de agosto 2013 10890 de 16 agosto 2013 12410 de 17 setiembre 2013 12453 de 20 setiembre 2013 12809 de 25 setiembre 2013 13523 de 11 octubre de 2013 15347 de 22 noviembre 2013 17068 de 20 diciembre 2013 2014 413 de 15 de enero de 2014 888 de 24 de enero de 2014 2720 de 28 de febrero 2014 2721 de 28 de febrero 2014 4239 de 26 de marzo 2014 4243 de 28 de marzo 2014 4272 de 28 de marzo 2014 6558 de 16 de mayo 2014 16583 de 8 de octubre 2014 2015 8509 de 12 junio de 2015 9361 de 26 junio de 2015 12499 de 12 agosto 2015 14550 de 22 setiembre 2015 16464 de 23 octubre 2015 19594 de 16 diciembre 2015 2016 4381 de 1 de abril de 2016</p>
---	---	--

<p><u>SALA PRIMERA (SP)</u> 112 de 11 octubre de 1995 113 de 11 de octubre de 1995 26 de 26 de enero de 1996 38 de 19 de abril de 1996 102 de 26 de enero del 2001 398 de 6 de junio de 2001 607 de 7 de agosto de 2002 1071 de 10 de marzo de 2004 876 de 7 de octubre de 2004 116 de 3 de marzo de 2005 1005 de 21 diciembre 2006 727 de 31 octubre 2008 10-A de 5 de enero 2009 218 de 2 de febrero de 2015 1220-A de 22 de octubre 2015 1327 de 12 noviembre 2015</p> <p><u>SALA TERCERA (ST)</u> 355 de 23 de junio de 1995 265 de 21 de marzo de 2002</p> <p><u>TRIBUNAL AGRARIO (TAG)</u> 174 de 7 de abril de 2000 121 de 21 de febrero de 2001 810 de 20 de noviembre de 2003 814 de 16 de diciembre de 2003 815 de 16 de diciembre de 2003 1071 de 16 diciembre de 2004 243 de 22 de abril de 2005 958 de 22 de noviembre 2007 453 de 30 de junio de 2008 817 de 30 de agosto de 2010 915 de 27 de setiembre de 2010 541 de 31 de mayo de 2011 907 de 26 de setiembre de 2015</p> <p><u>TRIBUNAL SEGUNDO CIVIL, SECCION I</u> 51 de 30 de enero de 2009</p>	<p><u>TRIBUNAL DE CASACIÓN PENAL (TCP)</u> <u>SAN JOSE</u> 738 de 22 de diciembre de 1995 76 de 15 de febrero de 1996 205 de 9 de abril de 1996 271 de 10 de mayo de 1996 57 de 22 de noviembre 1996 205 de 9 de abril de 1996 271 de 10 de mayo de 1996 536 de 12 de setiembre 1996 645 de 18 de octubre de 1996 651 de 18 de octubre de 1996 318 de 21 de abril de 1997 602 de 30 de julio de 1997 908 de 7 de noviembre de 1997 919 de 12 noviembre de 1997 931 de 17 de noviembre 1997 954 de 28 de noviembre 1997 432 de 31 de mayo de 2000 141 de 20 de febrero de 2003 854 de 28 de agosto de 2003 1250 de 4 de diciembre de 2003 345 de 15 de abril de 2004 493 de 20 de mayo de 2004 815 de 12 de agosto 2004 719 de 14 de julio del 2006 748 de 21 de julio del 2006 864 de 25 de agosto de 2006 1068 de 6 de octubre de 2006 774 de 18 de julio de 2007</p> <p><u>SANTA CRUZ</u> 67 de 11 de abril de 2008 252 de 12 octubre de 2011 329 de 12 de diciembre de 2013</p> <p><u>SAN RAMON</u> 892 de 12 de setiembre de 2005 25 de 24 de enero de 2008 240 de 29 de junio de 2011 360 de 31 agosto de 2011</p> <p><u>TRIBUNAL DE APELACION PENAL (TAP)</u> <u>CARTAGO</u> 223 de 30 mayo 2014</p> <p><u>GUADALUPE</u> 492 de 14 marzo de 2014</p> <p><u>SAN JOSE</u> 404 de 4 de abril de 2011</p> <p><u>SAN RAMON</u> 324 de 28 mayo de 2013</p> <p><u>SANTA CRUZ</u> 329 de 12 diciembre 2013</p>	<p><u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>SECCIÓN PRIMERA</u> 424 de 30 de setiembre de 2005</p> <p><u>SECCIÓN TERCERA</u> 11 de 29 de enero de 2016 74 de 29 de febrero de 2016</p> <p><u>SECCIÓN CUARTA</u> 52 de 25 junio de 2006 71 de 26 de agosto de 2014</p> <p><u>SECCIÓN CUARTA</u> 71 de 26 de agosto de 2014 19 de 13 marzo 2015</p> <p><u>SECCIÓN QUINTA</u> 17 de 6 febrero 2013</p> <p><u>SECCIÓN SEXTA</u> 133 de 4 noviembre de 2013 26 de 17 de febrero de 2014 194 de 17 noviembre 2015</p> <p><u>SECCIÓN NOVENA</u> 02 de 8 de agosto del 2008</p> <p><u>TRIBUNAL DE CASACION CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Y CIVIL D DE HACIENDA (TCCA)</u> <u>GUADALUPE</u> 199 de 24 noviembre 2015</p>
---	--	--

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

<p><i>CATIE</i> (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques).</p> <p><i>CCDA</i> (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org</p> <p><i>FAO</i>: www.fao.org</p> <p><i>EARTH</i> (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr</p> <p><i>EPA</i> (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol</p> <p><i>MAG</i>: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).</p> <p><i>MINAE</i>: www.minae.go.cr</p> <p><i>MINSA</i>: www.ministeriodesalud.go.cr</p> <p><i>MOPT</i>: www.mopt.go.cr (información sobre el IGN, cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).</p>	<p><i>OMS</i> (Organización Mundial de la Salud): http://www.who.int/es/</p> <p><i>ONU</i>: www.un.org/es/</p> <p><i>PNUMA</i>: www.pnuma.org</p> <p><i>SCIJ</i> (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en: PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr</p> <p><i>SINAC</i> (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr</p> <p><i>UICN</i> (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org</p> <p><i>UNESCO</i>: www.unesco.org</p>
--	--

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Falso o verdaderos

1. Falso. Es de decibeles.
2. Verdadero.
3. Verdadero.
4. Falso. Es el MAG.

Respuesta breve

1. Los tipos de causa de alteración ambiental son: causas naturales y causas artificiales. Ejemplos de lo primero son: erupciones, terremotos, huracanes, plagas, etc. Ejemplos de lo segundo son: evolución cultural, guerras, contaminación, etc. Ver listado general en el punto I.
2. La caza y la pesca se diferencian por el ámbito (tierra y superficie acuática o marina respectivamente) y por el tipo de acción e implementos prohibidos para su implementación.
3. Lo primero es un instrumento técnico de lo segundo, que sirve para analizar los impactos ambientales que puede tener una actividad, obra o proyecto específico.
4. Le corresponde informar oficialmente a la SETENA lo que sucede en el proyecto específico y emitir las recomendaciones ambientales necesarias. Ver punto IX.2.2.a.