



Política Nacional de Biodiversidad 2015 2030 Costa Rica



Al servicio
de las personas
y las naciones





**Política
Nacional**

de Biodiversidad

2015-2030

Costa Rica

333.72

C8375p

Costa Rica. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica [recurso electrónico] / MINAE -- 1ª. ed. -- San José, C.R. : Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2015.
pdf. : internet ; 58.3mb

ISBN 978-9968-794-69-5-

1. Política ambiental – Costa Rica. 2. Diversidad biológica – Costa Rica. 3. Protección del medio ambiente – Costa Rica. I. Título.

Este documento contiene las propuestas de lineamientos de política pública en el tema de biodiversidad, sistematizados a partir del proceso de participación de diferentes sectores del ámbito público y privado y de la sociedad civil, liderado por la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad -CONAGEBIO y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación-SINAC, según disposiciones del Ministerio de Ambiente y Energía-MINAE.

Este documento se elaboró con recursos del proyecto Plan Nacional de Biodiversidad, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) por medio del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y fue ejecutado por la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), ambas instancias del Ministerio de Ambiente y Energía. La diagramación e impresión fue financiada por el Proyecto BIOFIN, iniciativa del PNUD con donaciones de la Comunidad Europea.



Con el apoyo financiero de:



CREDITOS

MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA: Dr. Edgar Gutiérrez Espeleta

COMISIÓN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, CONAGEBIO 2015

INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE TITULAR	REPRESENTANTE SUPLENTE
MINAE (Presidencia)	Patricia Madrigal Cordero	Natalia Batista Mora
SINAC	Julio Jurado Fernández	Eugenia Arguedas Montezuma
Mesa Nacional Campesina	Yamileth Solís Lezcano	Teresa Solera Salas
Mesa Indígena Nacional de Costa Rica	Oldemar Pérez Hernández	Donald Rojas Maroto
FECON	Eva María Carazo Vargas	Iván Mora Villalta
Ministerio de Salud	Esteban Cerdas Quirós	Ana Victoria Giusti Méndez
CONARE	Fiorella Donato Calderón	Elizabeth Arnáez Serrano
INCOPESCA	Lorna Marchena Sanabria	Álvaro Otárola Fallas
MAG	María Fernanda Reyes	Nevio Bonilla Morales
COMEX	Alejandra Aguilar Schuramm	Daniela Herrera Li
UCCAEP	Carlos Alberto Dengo Garrón	Raúl Alberto Guevara Villalobos

**CONSOLIDACIÓN DOCUMENTO,
COORDINACIÓN FINAL PROCESO PNB
ILUSTRACIÓN DE PORTADA**

Ana Lucía Orozco Rubio

**COORDINACIÓN PROYECTO ESTRATEGIA
NACIONAL DE BIODIVERSIDAD
(DESDE SETIEMBRE 2012 HASTA
OCTUBRE 2014)**

María Lorena Alpizar

DIRECCIÓN EJECUTIVA OFICINA TÉCNICA:

Ángela González Grau
DESDE 16 DE ENERO 2015 A LA FECHA

Marta Liliana Jiménez Fernández
DESDE 1999 HASTA SETIEMBRE 2014)

CITA DEL DOCUMENTO

CONAGEBIO, SINAC. 2015. Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030, Costa Rica. GEF-PNUD, San José, Costa Rica. 72 p.

FOTOGRAFÍAS

Melania Muñoz

DISEÑO GRÁFICO

María Zúñiga Mena
Andrés Sánchez Barboza

MIEMBROS DE LA OFICINA TÉCNICA DE LA CONAGEBIO:

Maribel Álvarez Mora
Shirley Calderón Morales
Oscar Chacón Acuña
José Alfredo Hernández Ugalde
Alejandra Loria Martínez
Melania Muñoz García

CONSEJO DIRECTIVO DEL PROYECTO:

Eugenia Arguedas Montezuma, Punto Focal del Convenio sobre Diversidad Biológica y representante SINAC
Elizabeth Arnáez Serrano, representante CONARE
Nevio Bonilla Morales, representante MAG
Walter Quirós Ortega, representante MAG
Luis Rojas, representante SINAC
Patricia Marín, representante SINAC
Kryssia Brade, PNUD
Kifah Sasa Marín, PNUD
Ana Lorena Guevara Fernández, Viceministra de Ambiente 2010-2014
Patricia Madrigal Cordero, Viceministra de Ambiente 2014-2018
Marta Liliana Jiménez Fernández, Directora Ejecutiva CONAGEBIO hasta octubre 2014.
Ángela González Grau, Directora Ejecutiva CONAGEBIO a partir de enero 2015.

A G R A D E C I M I E N T O S

A las personas participantes en las presentaciones, talleres, grupos focales y entrevistas durante todas las etapas del proceso de consolidación de esta Política y el equipo técnico que apoyó el proceso; en particular a las Autoridades, Representantes y Secretaría Técnica de la CONAGEBIO, los miembros representantes del CONAC y del SINAC.

CONTENIDO

CRÉDITOS	5
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	9
PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN.....	13
I. SITUACIÓN DEL CONTEXTO	15
1. Síntesis sobre el estado de la biodiversidad en Costa Rica	17
A. Estado de los Ecosistemas	17
B. Estado a nivel de Especies	19
2. Análisis sobre amenazas para la biodiversidad de Costa Rica	20
3. Causas subyacentes de las amenazas	22
II. MARCO DE LA POLÍTICA	25
III. MARCO INSTITUCIONAL	27
1. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).....	27
2. Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO).....	27
3. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).....	29
IV. ESTRUCTURA DE LA POLÍTICA	27
V. MARCO ESTRATÉGICO	31
1. Visión.....	33
2. Propósito	35
3. Objetivo General.....	35
4. Principios.....	35
VI. EJES DE POLÍTICA, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	37
Eje de Política 1: Mejorar las condiciones y resiliencia de la Biodiversidad, salvaguardando la integridad de los ecosistemas, las especies y la diversidad genética	37
Eje de Política 2: Promover el desarrollo económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible, potenciando oportunidades y reduciendo los efectos negativos sobre la biodiversidad ...	38
Eje de Política 3: Fortalecer la participación social en la gestión de la biodiversidad, la distribución justa y equitativa de sus beneficios y reducir la vulnerabilidad de poblaciones menos favorecidas, donde hay ecosistemas esenciales, amenazados y de alto valor ecológico.....	39
Eje de Política 4: Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión intersectorial e institucional vinculada a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	41
VII. ALCANCE, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PNB	43
BIBLIOGRAFÍA	45
GLOSARIO	47
ANEXOS.....	53
A. Acuerdo de Aprobación de la PNB	53
B. Fundamentos Normativos de la PNB.....	53
Instrumentos y Fundamentos Normativos de Carácter Multilateral.....	55
Fundamentos Normativos de Carácter Regional	63
Fundamentos Normativos de Carácter Nacional	65
C. Contexto Socio-económico e institucional vinculado a la pérdida de Biodiversidad en Costa Rica ...	70
Vinculación de Amenazas para la Biodiversidad, Tendencias de principales, Indicadores, Factores Causales y Causas Subyacentes	70
D. Mapa de Actores según Ejes de Política	81

CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Tendencias sobre cobertura (ecosistemas terrestres) y calidad hídrica de algunos ecosistemas según el V Informe al CDB Costa Rica.....14

Cuadro 2. Tendencias de los ecosistemas según IV y V Informe Nacional al CDB de Costa Rica.16

Cuadro 3. Tendencias de algunas poblaciones según IV y V Informe Nacional al CDB de Costa Rica.18

Cuadro 4. Tendencias de algunos indicadores en cuanto a las amenazas de la biodiversidad (presiones directas).....19

Cuadro 5. Principales factores económicos, político-institucionales, sociales-demográficos identificados como factores causales y/o causas subyacentes a la pérdida de biodiversidad.....22

Figura 1. Índice de madurez de comunidades de nematodos en suelos en bosque tropical lluvioso (La Selva) y distintos agroecosistemas.....26

Figura 2. Proceso para la Elaboración de la Política Nacional de Biodiversidad.....27

Figura 3. Ejes de Política Nacional de Biodiversidad.....28

Figura 4. Criterios para la Definición de la Política Nacional de Biodiversidad.....29

Figura 5. Marco de aplicación de la Política Nacional de Biodiversidad para orientar desarrollo de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.....38

INDICE DE ABREVIATURAS

ASP	Áreas Silvestres Protegidas
AP	Áreas Protegidas
CDB	Convención Sobre la Diversidad Biológica
CIT	Conferencia Internacional del Trabajo
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior
CONAGEBIO	Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad
CONARE	Consejo Nacional de Rectores
CONAC	Consejo Nacional de Áreas de Conservación
COLAC	Consejo Local de Áreas de Conservación
CORAC	Consejo Regional de Áreas de Conservación
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENOS	El Niño/Oscilación del Sur
ENB	Estrategia Nacional de Biodiversidad
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FECON	Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente
GEF	Global Environment Facility
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MIRENEM	Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas
MNICR	Mesa Nacional Indígena Costa Rica
OLDEPESCA	Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero
PNB	Política Nacional de Biodiversidad
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSA	Programa de Servicios Ambientales
PE	Peligro de Extinción
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RSE	Responsabilidad Social Empresarial
RCB	Red de Coordinación en Biodiversidad
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
UCCAEP	Unión Costarricense de Cámaras de la Empresa Privada
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
OIT	Organización Internacional del Trabajo



La Política Nacional de Biodiversidad (PNB) oficializada mediante el Decreto Ejecutivo No. 39118-MINAE publicado en La Gaceta No.178 del 11 de setiembre del 2015, es el resultado de un proceso participativo, en el cual diversos actores, representantes institucionales, de la sociedad civil y del sector privado aportaron sus conocimientos y sus experiencias de lo que debe ser la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad; así como la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.

Costa Rica ha sido reconocida en el ámbito internacional por sus logros en conservación y uso sostenible de la biodiversidad, el tema ha ocupado también un lugar preponderante en la agenda nacional, tanto pública como privada, no obstante la PNB mantiene como idea central incidir no solamente sobre la reducción de las amenazas directas y no directas que atentan contra la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, sino también establecer las líneas de acción que permitan reconocer el valor de la biodiversidad, más allá de los sectores que tradicionalmente lo reconocen.

El país tiene grandes retos en la consolidación de

las acciones ya implementadas en el tema de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, pero mayores son los que representa mantener su competitividad en temas de desarrollo social y económico, sin sobrepasar la biocapacidad de los ecosistemas, principalmente de aquellos que generan servicios vitales para la vida humana y que presentan una condición de mayor vulnerabilidad ante el cambio y la variabilidad climática.

En este documento se presenta una visión común entre el Gobierno y la población de Costa Rica, donde se comprometen a gestionar y usar la biodiversidad en forma sostenible, fortalecer la participación ciudadana en la gestión de la biodiversidad y distribución de sus beneficios, en particular para poblaciones más vulnerables y que dependen directamente de los servicios ecosistémicos para subsistir, y a mejorar la coordinación y efectividad de la gestión pública en torno a la biodiversidad.

El reto se plantea hoy para responder a las necesidades actuales y futuras, actuar de manera solidaria con aquellos menos favorecidos, cuidar y usar responsablemente nuestro capital natural y velar por el bienestar de la ciudadanía costarricense y la resiliencia de nuestra Casa Común.

Dr. Edgar Gutiérrez Espeleta
Ministro de Ambiente y Energía



INTRODUCCIÓN

La biodiversidad y los ecosistemas proporcionan la base de la vida en la Tierra, incluida la vida humana. No obstante hay pérdidas irreversibles y sin precedentes a nivel mundial que tienen profundas implicaciones para el bienestar humano y en particular sobre las comunidades más vulnerables y económicamente desfavorecidas: aquellas que dependen directamente de la naturaleza para obtener sus alimentos, agua potable, medicamentos, combustible, vivienda y medios de subsistencia, y aquellos que viven en condiciones de pobreza sufren de forma desproporcionada los impactos y perturbaciones debidas al cambio climático, tales como sequías, inundaciones, olas de calor y tormentas catastróficas. El cambio climático ha aumentado la incertidumbre e imprevisibilidad de la forma en que administramos los sistemas agrícolas que mantienen los suministros nacionales y mundiales de alimentos, los sistemas hidrológicos que proporcionan seguridad hídrica a nivel nacional, y los sistemas marino y costero, de humedales y forestales que protegen de los efectos de los desastres naturales (Varios¹ en PNUD, 2014).

Al mismo tiempo, hay un creciente reconocimiento científico que los seres humanos están ejerciendo presiones sobre los sistemas funcionales de la tierra en una escala que puede conducir a cambios ambientales bruscos en todo el mundo; las principales presiones ocurren a nivel nacional e incluyen primordialmente pérdida de hábitat, contaminación, y patrones no sostenibles de uso y consumo de los recursos naturales. En medio de éstos desafíos, los gobiernos siguen siendo responsables de la salud y bienestar de sus ciudadanos, y deben asegurar el desarrollo económico de manera que tracen una ruta que permita cubrir las urgentes necesidades humanitarias de los ciudadanos al tiempo que conservan, usan de modo sostenible y distribuyen de manera equitativa los beneficios de la biodiversidad y los ecosistemas (que en algunos casos deben restaurar) dentro de sus propios países a fin de sustentar el bienestar humano (Varios² PNUD, 2014).

Costa Rica ha logrado importantes medidas para revertir tendencias negativas de la biodiversidad, ha invertido y conserva un gran capital natural y también ha sobresalido a nivel internacional por sus logros en

materia de desarrollo humano; medidas que han favorecido su reconocimiento internacional a favor del desarrollo sostenible y que a su vez potencian oportunidades para mercados de productos y servicios sostenibles (como es el caso del turismo sostenible o la producción agrícola bajo diferentes esquemas de producción sostenible). No obstante, como se presenta en la situación del contexto de esta Política, el País no es ajeno al deterioro de la biodiversidad en su Territorio Nacional (en particular de sus ecosistemas hídricos), enfrenta retos en materia de desarrollo económico, como también en compatibilizar muchos usos productivos para que sean sostenibles ambientalmente y que no comprometan el bienestar humano actual y futuro³.

La Política Nacional de Biodiversidad de Costa Rica 2015-2030 aporta al Estado una ruta que favorece el desarrollo y bienestar humano actual y futuro; también, constituye el marco normativo rector que orienta las acciones en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y su rol vinculante en: el desarrollo humano, la adaptación al cambio climático, la salud humana, la disminución de la vulnerabilidad socio-ambiental y la seguridad alimentaria en Costa Rica.

El presente documento sistematiza las propuestas realizadas por actores claves que participaron en su formulación, representantes de instituciones, sectores, pueblos indígenas y grupos organizados de la sociedad civil. Su elaboración se basó en una metodología

1. Ecosistemas y Bienestar Humano, Evaluación Ambiental del Milenio, 2012; Perspectiva Mundial sobre la Biodiversidad 3. Convenio de Diversidad Biológica, 2010; Evaluando tasas de extinción, May et al., 2002; Sobreexplotación y extinciones de especies, Rosser y Mainka, 2002; PNUMA, 2010; Cambio Climático 2007 Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad, IPCC, 2007.
2. Un espacio seguro para para la humanidad, Revista Nature 461:472-475 Rockstorm et al., 2009; Informe sobre el Desarrollo Humano Global, Construyendo el Futuro que Queremos. Naciones Unidas, 2013.
3. En particular por la vulnerabilidad del país frente al cambio climático que exacerba las presiones humanas existentes sobre la biodiversidad (sus servicios ecosistémicos, diversidad genética y poblacional).

constructivista que permitió, a partir del marco normativo nacional e internacional (así como los criterios y necesidades expresadas por los distintos actores) ir elaborando los elementos de política nacional.

En primera instancia los actores clave convocados analizaron el marco normativo al cual el país debe responder en materia de biodiversidad, como parte de los compromisos adquiridos al firmar y ratificar el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), principalmente el Plan Estratégico 2011-2020 y sus Metas Globales de Aichi. Esta actividad permitió una adaptación y priorización de las Metas Aichi al contexto nacional y posteriormente se realizó un análisis de las brechas, tomando como línea base los resultados del diagnóstico sobre el “Estado del Conocimiento de la Biodiversidad en Costa Rica” (CONAGEBIO et.al., 2013).

A partir de este análisis, se procedió a la identificación de una misión país, que se construyó participativamente. Inicialmente, la construcción de los ejes de Política se desarrolló bajo los cinco objetivos del “Plan Estratégico del CBD 2011-2020”, adecuándolos a la realidad y necesidades nacionales⁴. Posteriormente, se revisaron dichos ejes bajo los tres pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante” (MIDEPLAN, 2014). Para cada eje de política se elaboraron objetivos y por último lineamientos de política. Estos lineamientos serán desarrollados mediante la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB), producto que se construirá posterior a la Política Nacional de Biodiversidad. La ENB contará con un Plan de Acción y su respectivo sistema de seguimiento y evaluación que permitirán desde el nivel más operativo hasta el más amplio a nivel de Política contar con una coherente evaluación de resultados.

Un primer borrador de la PNB, fue revisado por distintas instancias de los sectores sociales (MNICR, FECON, RBD), representantes del sector privado (UCCAEP, CNA) e instituciones gubernamentales (MAG, SINAC, CONAGEBIO, COMEX). En esta versión se han incluido la mayor parte de los aportes, incluyendo las observaciones de fondo y forma, no obstante queda una tarea pendiente de integrar en el proceso de construcción de la ENB, las acciones sugeridas a un nivel más detallado.

En razón de lo anterior, este documento se compone de una primera parte que comprende un resumen del “V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica (SINAC, 2014)”, en el cual se plasman las tendencias sobre el estado de la biodiversidad que justifican los planteamientos en torno a las líneas de acción de carácter político, contenidos en este documento.

El marco normativo de mayor vinculación con el alcance de esta Política, tanto nacional, como internacional, se

ubica en la segunda parte de este documento. En lo que respecta al contexto nacional, se detalla desde lo indicado en la Constitución Política de la República hasta los contenidos de la Ley de Biodiversidad N°7788. Así mismo en el contexto internacional, se analizan los compromisos adquiridos por el país mediante la ratificación de distintos convenios y acuerdos, entre ellos: el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), su Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas Aichi.

En la parte tercera, se describe el marco institucional que dará seguimiento a la implementación de la Política Nacional de Biodiversidad. En este se reconoce el rol de rectoría del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE); y de la formulación, seguimiento y ejecución propiamente de sus entes adscritos: la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO)⁵ y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), y de los diversos actores del Estado, incluyendo otras instituciones gubernamentales, los gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y del sector privado y la ciudadanía en general, quienes también son responsables de la ejecución de la política y sus respectivos instrumentos operativos (ENB y Plan de Acción).

Por su parte, en el cuarto apartado se describe la estructura de la Política y se explica cómo se interrelacionan sus diferentes componentes.

El Marco Estratégico de la Política: visión, propósito, objetivo y principios, se detalla en la quinta parte de este documento.

La parte sexta comprende el desarrollo de los ejes de política, objetivos y lineamientos que comprenden los contenidos fundamentales de la Política Nacional de Biodiversidad. El planteamiento de política en este documento se realiza a partir de cuatro ejes identificados a partir de prioridades nacionales, que a su vez son afines a los cinco objetivos contenidos en el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CBD. Para cada eje se identifican sus objetivos y para cada uno de estos, sus lineamientos derivados del proceso participativo realizado con distintos actores claves relacionados con el tema a nivel nacional, mismos que deben ser operativizados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB).

4. A partir de talleres con instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, y sector privado tanto a nivel central como en las Áreas de Conservación.

5. El tema de la formulación y seguimiento de la PNB es competencia de la CONAGEBIO según el Art. 14, incisos 1,4 y 8 de la Ley de Biodiversidad.

I

SITUACIÓN DEL CONTEXTO

Costa Rica es importante a nivel internacional en términos de su biodiversidad porque en un territorio relativamente pequeño alberga una gran riqueza de especies, aproximadamente el 3,6% de la biodiversidad esperada para el planeta (entre 13 y 14 millones de especies). El país cuenta con un registro aproximado de 94,753 especies conocidas, es decir, aproximadamente el 5% de la biodiversidad que se conoce en todo el mundo (cerca de dos millones de especies conocidas al año 2005), listado que aún aumenta mientras sigue el proceso de investigación e identificación en sitios y grupos menos estudiados. Desde el punto de vista de diversidad genética, el país es importante por la variabilidad genética de parientes silvestres de variedades domesticadas de cultivos de importancia mundial para la agricultura y alimentación, como en el caso de la papa y el frijol. Esta riqueza también se manifiesta a nivel de ecosistemas, cuyos servicios ecosistémicos⁶ apoyan una serie de actividades con alto valor agregado que benefician a las personas, a las actividades económicas, culturales (sociales, espirituales) y aumentan el desarrollo humano, como se describe a continuación (SINAC, 2014a).

La transformación de la economía principalmente agrícola hacia el sector turístico y servicios relacionados (entretenimiento, restaurantes, transporte, artesanías) se ha capitalizado por la inversión en la conservación de la biodiversidad (mediante el establecimiento de Áreas Silvestres Protegidas y Corredores Biológicos). La naturaleza y biodiversidad es el principal atractivo para el sector de turismo que ha tomado más importancia cada día, debido a que provee empleo y estimula otros sectores como

6. Según resultados preliminares del Inventario Forestal Nacional al 2014 (SINAC, 2014(b)). También se estima que los bosques de Costa Rica guardan un stock del valor estimado preliminar (SINAC, 2014(b)) de dióxido de carbono equivalente de 891,898.073 TCO_{2e}, con una existencia de biomasa de 695,683.786 m³ y de carbono 262,802.885 toneladas, que es un servicio ecosistémico de captura de carbono vinculado a la mitigación al cambio climático a nivel mundial.

el desarrollo inmobiliario. Las áreas marinas protegidas permiten la reproducción de especies comerciales de peces, mientras que las áreas terrestres proveen beneficios indirectos a la industria, agricultura y sectores de servicios en múltiples formas. También sectores como la energía (hidroeléctricas principalmente), dependen de servicios ecosistémicos para la provisión de agua. Un análisis de las contribuciones de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas (PNRB) al desarrollo socioeconómico de Costa Rica pudo determinar que la suma total de los aportes aproximados de las actividades mencionadas para el año 2009, a pesar de la crisis económica, fue de aproximadamente ¢778.148 millones o USD \$1.357 millones (en precios de 2009), alrededor de un 5 % del PIB de Costa Rica en el año 2009 (Moreno Díaz, et al., 2010 en SINAC, 2014a).

En los territorios indígenas, como en otras áreas geográficas que han sido de uso cultural y ancestral de los pueblos indígenas, existen muchos elementos de la biodiversidad que son un aporte importante para la vida misma de los pueblos a través de los sistemas culturales de conservación, uso y manejo de los recursos, y como fuentes de identidad cultural, práctica de la cosmovisión y espiritualidad, alimentación, medicina tradicional, materiales de construcción, elaboración de artesanías, producción agropecuaria, purificación del aire, equilibrio del clima, recarga hídrica, educación ambiental, recreación y turismo comunitario (MNICR, 2014).

El desarrollo económico de Costa Rica se ha basado en gran medida en los servicios provistos por los ecosistemas de manera directa o indirecta, por supuesto de la mano en la inversión social (en salud y educación), factores que han marcado diferencias notorias del país en cuanto al desarrollo humano y que lo destacan de la mayoría de países de la región latinoamericana. Por ende, la pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos se relaciona con deterioro al desarrollo económico, so-

cial y ambiental del país y por ende la importancia de la PNB. Algunos ejemplos de cómo la pérdida y deterioro de la biodiversidad se vinculan con consecuencias negativas para el desarrollo socio económico y ambiental se enumeran a continuación (SINAC, 2014a):

- ✔ Pérdida de servicios directos como el agua tanto en cantidad⁷ como calidad, que puede repercutir tanto en salud humana como en el sector agrícola.

- ✔ Pérdida de ingresos para el sector forestal como consecuencia de la pérdida de cobertura forestal, causada tanto por incendios forestales o por extracción de especies preciosas extraídas de manera ilícita.

- ✔ Reducción de energía producida por hidroeléctricas, a partir de la reducción o desviación de caudales de ríos o por el deterioro de ecosistemas en las zonas de captación hídrica.

- ✔ Pérdida de la agro-biodiversidad, y disminución de poblaciones de parientes silvestres de cultivos importantes para el humano (ej. variedades nativas de frijol, que ya han pasado por miles de años en condiciones climáticas diversas, y que se pierden por factores de comercio ya que solo se compra frijol rojo y negro).

- ✔ Menor productividad agrícola por aumento de plagas debido a la eliminación de sus depredadores u organismos benéficos y aumento de patógenos por el uso de una genética uniforme en áreas amplias.

- ✔ Disminución de los recursos de la pesca⁸ por sobre-explotación y por desbalances ecológicos o especies exóticas invasoras como el Pez León.

La contaminación y deterioro de humedales también tienen efectos directos en la salud humana relacionados directamente con enfermedades gastrointestinales.

- ✔ El deterioro de ecosistemas como playas, ríos, y bosques (tanto dentro de AP como fuera de ellas) que actualmente son atractivos turísticos, puede repercutir en dicho sector y reducir una de las principales fuentes de ingreso del país.

La formulación de una Política Nacional de Biodiversidad requiere ser fundamentada, entre otros aspectos, a partir de datos e información que permita dar cuenta sobre la situación nacional con respecto a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Es por esto que a continuación se presenta de manera resumida, el estado sobre la biodiversidad (en particular tendencias sobre el estado de los ecosistemas, algunas poblaciones de especies y recursos genéticos), las principales amenazas así como las causas subyacentes que inciden en su pérdida y deterioro, y por último los principales retos para la gestión de la biodiversidad⁹.

7. En ciertas regiones como el Pacífico-Norte la situación es más crítica por vulnerabilidad a sequía y puesto que las proyecciones climáticas apuntan a exacerbación de estas condiciones

8. En los años 90 se alcanzó un máximo histórico de extracción de camarones a 5.000 toneladas métricas anuales, actualmente se reportan únicamente 1.000 toneladas métricas

9. La fuente más reciente que sistematiza la información anterior y que fue validada en procesos de retroalimentación y consulta en forma paralela a la formulación de la PNB es el V Informe Nacional al CDB De Costa Rica (SINAC, 2014), por cuyo motivo se cita frecuentemente en este documento.

1. Síntesis sobre el estado de la biodiversidad en Costa Rica

A. Estado de los Ecosistemas

En cuanto el estado general de los ecosistemas, la cobertura natural continental de Costa Rica (bosques, humedales, páramos y manglares) se estima en 28 419.32 Km² (55.6%) por lo que la matriz del país aún es considerada mayormente “natural”; no obstante su distribución espacial es heterogénea y fragmentada. Los ecosistemas naturales mejor conservados se encuentran generalmente en áreas de fuerte pendiente, abundante lluvia, o se hallan en zonas anegadas y/o forman parte de Áreas Silvestres Protegidas (Fallas 2011, en SINAC, 2014a).

Algunas tendencias de varios ecosistemas relevantes de señalar, tal como se muestran en el Cuadro 1, se describen a continuación (SINAC, 2014a):

- ✔ Se mantiene cobertura forestal reportada en 2010 como el 52.3% (FONAFIFO, 2012) a 52.4% 2013 (SINACb, 2014 en SINAC, 2014a).
- ✔ El bosque natural recupera cobertura: en 1992 se reportaban 1,293,670 ha y en 2013, 1,582,000 ha (SINAC, 2014b en SINAC, 2014a).
- ✔ Bosque secundario recupera cobertura ya que en 1992 se reportaban 697,000 ha y en 2013 936,000 ha (SINAC, 2014b en SINAC, 2014a).
- ✔ El bosque seco revela alteración alta pero recuperación en cobertura durante los últimos años-décadas (SINAC, 2014b en SINAC, 2014a). No obstante, son altamente vulnerables a sequías e incendios (Hernández, G. et al. 2009 en CONAGEBIO et.al., 2013 y SINAC, 2014a).
- ✔ Bosques en tierras frías y frescas, y bosques nubosos presentan alteración baja a moderada pero un alto porcentaje se encuentra desprotegido (Consulta Áreas de Conservación en CONAGEBIO et.al., 2013).
- ✔ Los páramos tienen una tendencia a la pérdida desde los 90's, su cobertura actual al 2013 es de 0.2% del territorio, (SINAC, 2014b en SINAC, 2014a).

10. Las flechas verdes representan una tendencia positiva para la biodiversidad y rojas una tendencia negativa. Las flechas hacia arriba o abajo indican aumento o pérdida de cobertura, respectivamente (en hectáreas para el caso de ecosistemas terrestres) y en el caso de ecosistemas hídricos las flechas hacia abajo indican disminución de calidad de agua.

CUADRO 1.

Tendencias sobre cobertura (ecosistemas terrestres) y calidad hídrica de algunos ecosistemas según el V Informe al CDB Costa Rica¹⁰

ECOSISTEMA	TENDENCIA IDENTIFICADA
Bosque Natural (maduro)	↗
Bosque Secundario	↗
Bosque de palmas	↘
Páramo	↘
Aguas subterráneas	↘
Ríos, riachuelos	↘
Lagos, lagunas, lagunetas	↘
Mangle	↘
Arrecifes	↘ Años 70 a 90 ↗ 2000-7

Fuente: V Informe de País del Convenio sobre Diversidad Biológica, Costa Rica SINAC, 2014a

✔ Muchos humedales reflejan alto grado de deterioro por aguas residuales, plaguicidas que aceleran procesos de eutrofización (SINAC, 2014a).

En particular los arrecifes de coral revelan una reciente leve mejoría en los años 2000 al 2007 (comparado con pérdidas abruptas en décadas de los 80 y 90) pero persiste su alta vulnerabilidad y amenaza ante amenazas antrópicas y climáticas (Cortés et al. 2010 en SINAC, 2014a).

✔ La cobertura nacional de bosques de manglares ha disminuido desde inicio de los 90 (51,350 ha en 1992) al 2014 cuando solo quedan 37,420 ha (0,7% cobertura) (SINAC, 2014b en SINAC, 2014a).

✔ La diversidad genética en ecosistemas agrícolas como algunas poblaciones de parientes silvestres de frijol (*Phaseolus*), se ha perdido debido al

CUADRO 2.

Tendencias de los ecosistemas según IV y V Informe Nacional al CDB de Costa Rica

ECOSISTEMA	IV INFORME CDB (2009)	V INFORME CDB (2014)
Bosques	↗	→
Aguas continentales	↘	↘
Marino - Costeros	↘	→
Agrícola	↘	↘

Fuente: V Informe de País del Convenio sobre Diversidad Biológica, Costa Rica SINAC, 2014a

SIMBOLOGÍA

↗	Mejora estado general, aumento cobertura, se reduce pérdida
→	Se mantiene estado estable, balance neto positivo aunque hay pérdida y ganancia cobertura o calidad
↘	Evidencia mayor deterioro, pérdida cobertura.
■ (Verde oscuro)	Situación positiva
■ (Verde claro)	Atención
■ (Gris)	Crítico

cambio de uso del suelo de agroecosistemas tales como el desarrollo urbano (SINAC, 2014a).

☑ En cuanto a ecosistemas agrícolas, hay una conversión de tipos de cultivos hacia algunos con prácticas más intensivas como la expansión de los cultivos de piña, arroz, caña de azúcar y palma africana, principalmente, que ha implicado la invasión de áreas de protección de ríos y quebradas, e infracciones a la Ley Forestal (Programa Estado de la Nación, 2012 en SINAC, 2014a).

☑ En general para los ecosistemas marino-costeros: persiste la sobreexplotación de recursos, la contaminación en costas, la existencia de pesca ilegal, la extracción de especies y artes de pesca sin control, el desarrollo turístico y costero e inmobiliario (casas) acelerado, unido al escaso control de la pesca y acuicultura y la falta de sistematización de datos, se reflejan en una baja en las exportaciones en los últimos años. No obstante, se evidencia mayor inversión (mediante proyectos de cooperación) y avance en el conocimiento, análisis y atención de ecosistemas marino costeros. (Fuentes varias en SINAC, 2014a)

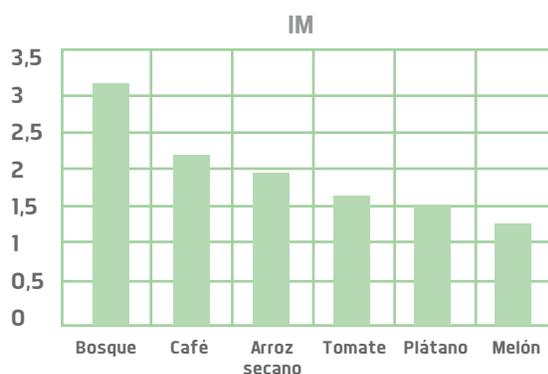
En comparación con el Informe anterior, el V Informe Nacional al CDB de Costa Rica, no revela ninguna mejoría sobre el estado de los ecosistemas como presenta el Cuadro 2 a continuación.

El suelo es uno de los ecosistemas más relevantes para la producción alimentaria, uno de los ecosiste-

mas más complejos de la naturaleza y uno de los hábitats más diversos de la tierra: alberga una infinidad de organismos diferentes que interactúan entre sí y contribuyen a los ciclos globales que hacen posible la vida. No hay ningún lugar de la naturaleza con una mayor concentración de especies que los suelos; sin embargo, esta biodiversidad apenas se conoce al estar bajo tierra y puede ser, en gran medida, invisible para el ojo humano (FAO, 2015).

FIGURA 1.

Índice de madurez de comunidades de nemátodos en suelos de bosque tropical lluvioso (La Selva) y distintos agro-ecosistemas



Fuente: Esquivel Hernández, 2011

La diversidad y salud de los suelos se deteriora según conversión y el tipo de práctica que resultan más perjudiciales para la estabilidad ecológica, tal como se presenta en la Figura 1. El índice de madurez (IM) es una ecuación simple, que evalúa la comunidad de nemátodos en una muestra dada según la proporción de individuos colonizadores y persistentes. A mayor disturbio ambiental el IM tiene a valores cercanos 1 (tal como se puede observar para cultivos de melón), mientras que valores por encima 3 sugiere estabilidad ambiental como el que aparece en la primera columna para bosque (Esquivel Hernández, 2011).

B. Estado a nivel de Especies

A nivel de poblaciones de algunos grupos de organismos se puede resaltar que hubo cambio de tendencia de carácter positivo en anfibios (Cuadro 3), pues existen reportes de especies consideradas posiblemente extintas ej. Sapo de Holdridge (*Incilius holdridgei*), y cambio de categorías EP (en peligro) y Vulnerable, a categorías con menor riesgo¹¹ (Bolaños, 2014 en SINAC, 2014a). No obstante, el grupo de anfibios, sigue siendo muy vulnerable y por ello se mantiene con grado de atención crítico (SINAC, 2014a).

En cuanto a los mamíferos, los estudios de monitoreo de más de 20 años de felinos y sus presas en Parque Nacional Corcovado, revelan disminución de jaguares y sus presas, pero estabilización de pumas y saínos; la danta también refleja tendencia hacia la disminución. En varios estudios revisados de mamíferos, se reflejan diferencias de tendencias entre localidades y especies que se considera están relacionadas con medidas de protección y vigilancia, e interacciones con comunidades (positivas y negativas) (Carrillo y Sáenz, 2011 y Carrillo, 2014 Com. Personal en SINAC, 2014a).

Los peces marinos así como los moluscos y crustáceos de interés comercial se consideran en estado crítico por causa de la sobre explotación, la pesca ilegal, no regulada y no reportada de muchos grupos (ej. tiburones y camarones). También debido a la extracción de peces por su valor comercial ornamental. Algunas artes de pesca en particular son muy dañinas para los ecosistemas marinos en general, tal como la pesca de arrastre de fondo. El deterioro de los hábitat importantes para los estadios tempranos y juveniles de los peces (como los corales y manglares) también agudizan la problemática pues las poblaciones no tienen posibilidad de recuperación (Nielsen Muñoz & Quesada Alpiñar, 2006 en SINAC, 2014a).

A escala mundial, 53 especies de aves presentes en Costa Rica se encuentran entre las categorías de amenaza¹² (peligro crítico, amenazadas, vulnerables, cerca de amenaza) en la lista roja de especies de la UICN (Recuperado de www.iucnredlist.org, 2014). Estas especies, básicamente, corresponden a especies marinas, otras endémicas o especies con poblaciones reducidas. A pesar de que, aún falta mucho esfuerzo, sistematización y estandarización de protocolos de investigación y monitoreo de aves, se están dando en Costa Rica esfuerzos importantes que a largo plazo pueden ayudar a tener una mejor comprensión de los estados poblacionales y de la distribución espacial y temporal del grupo (Com. Personal Ghiselle Alvarado, Museo Nacional de Costa Rica, 2014 en SINAC, 2014a).

En síntesis, son pocos los procesos de largo plazo de monitoreo a nivel de poblaciones que puedan revelar de manera más precisa la tendencia del estado de las especies a nivel nacional; no obstante, las tendencias reportadas de algunas poblaciones de especies tales como grandes felinos y sus presas, corales, anfibios, peces y aves refleja variabilidad según localidades y en términos generales prevalece un grado de alerta y más que todo crítico según las fuentes primarias y secundarias consultadas en el V Informe al CDB de Costa Rica (SINAC, 2014a), tal como se refleja en el Cuadro 3.

De igual manera, la información sobre el estado de la biodiversidad a nivel genético de Costa Rica es dispersa y no sistematizada; la principal excepción es el análisis de recursos genéticos de especies con uso forestal y agrícola. El Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Genéticos Forestales de Costa Rica (2013) señala que 201 especies se encuentran en estado crítico¹³ y que deben considerarse de mayor prioridad para un programa nacional de

11. Se cree que este cambio ocurre por: 1) efectiva protección del hábitat (en particular de montañas), 2) adaptación (cambios en composición, distribución altitudinal-localidad), 3) cambio en metodología para clasificar grado de vulnerabilidad, 4) mayor esfuerzo por generación e intercambio de información, 5) algunas especies favorecidas por perturbación.

12. Distribuidas de la siguiente manera: una especie en peligro crítico (*Pterodroma aitata*), 7 amenazadas, 17 vulnerables, y 28 cerca de la amenaza

13. Dicho análisis fue desarrollado a partir de una revisión de la lista de especies amenazadas, especies endémicas y nivel de abundancia crítico.

CUADRO 3.

Tendencias de algunas poblaciones según IV y V Informe Nacional al CDB de Costa Rica

GRUPO ORGANISMOS	IV INFORME CDB (2009)	V INFORME CDB (2014)
Anfibios	↗	↗↘
Mamíferos	→	↗↘
Corales	↘	↗↘
Peces Marinos	↘	↘
Aves	↘	↗↘

Fuente: V Informe de País del Convenio sobre Diversidad Biológica, Costa Rica SINAC, 2014a

SIMBOLOGÍA

↗	Poblaciones estables de mayoría grupo
↗↘	Algunas poblaciones aumentan otras disminuyen, según especies y/o localidad
↘	Evidencia reducción general del grupo
■ (Verde)	Situación positiva
■ (Verde claro)	Atención
■ (Gris)	Crítico

conservación de recursos genéticos, el informe presenta una lista de 111 especies prioritarias.

La biodiversidad de los recursos fitogenéticos agrícolas también se reporta con pérdidas poblacionales (por ejemplo pérdidas de parientes silvestres de frijol en zonas de la GAM en Heredia, San José y Alajuela donde ahora hay urbanizaciones) y amenazas relacionadas a: a) las limitaciones económicas para la conservación ex situ, b) erosión genética por la introducción de material mejorado, y c) la falta de consumo de especies nativas y desplazamiento por productos importados (Com. Personal Araya, 2014 y taller expertos en CONAGEBIO et.al., 2013).

2. Análisis sobre amenazas para la biodiversidad de Costa Rica

Según el V Informe Nacional al CDB de Costa Rica (SINAC, 2014a), persisten las amenazas a la biodiversidad identificadas en el IV Informe al CDB: pérdida

de hábitat, sobreexplotación, contaminación, cambio climático y especies exóticas invasoras. La mayor cantidad de indicadores revelan que persisten las amenazas o aumentan según se muestra en el Cuadro 4¹⁴:

Las principales fuentes de pérdida y deterioro del hábitat ocurren por el resultado de actividades antrópicas productivas y sobre todo por el crecimiento de centros urbanos y la falta de difusión e implementación de buenas prácticas en la actividad agrícola, entre otros. A nivel terrestre la contaminación ocurre desde la parte alta y media de las cuencas hidrográficas, en el paisaje urbano, agrícola e industrial, e incide tanto en el lugar de origen del foco de contaminación (ya sea en un centro urbano, o finca), particularmente en el recurso hídrico, incluyendo los cuerpos de agua (ríos, lagos y lagunetas) pero también repercute en la parte baja de las cuencas, específicamente en las zonas marino costeras.

En materia de recursos hídricos, el Tribunal Ambiental Administrativo atendió cerca de 1.200 denuncias durante el periodo 2002 - 2010, relacionadas con la contaminación de las aguas de los ríos con residuos peligrosos, afectación de nacientes o humedales. Asimismo, se estima que el 57,1% de 56 esteros y ríos que desembocan en ambos lito-

14. Flecha arriba aumenta indicador, flecha hacia abajo disminuye, en rojo negativo para la biodiversidad, verde positivo para la biodiversidad.

CUADRO 4.

Tendencias de algunos indicadores en cuanto a las amenazas de la biodiversidad (presiones directas)

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE ALGUNOS INDICADORES
Pérdida de hábitat (cambio de uso de suelo)	↗ Cobertura Forestal Neta
	↘ Degradación de bosques
	↘ Pérdida de cobertura de ecosistemas como manglares, páramos
	↗ Incendios Forestales en general y fuera Áreas Silvestres protegidas
	↘ Incendios Forestales dentro de Áreas Silvestres protegidas
Extracción insostenible-sobreexplotación de recursos	→ Tala ilegal
	↘ Poblaciones de peces y crustáceos comerciales
Contaminación-sedimentación	↗ Consumo de plaguicidas por hectárea ha incrementado
	↘ Calidad sanitaria playas, esteros y ríos
	↗ Conflictividad Ambiental
Cambio climático	↗ Déficit Hídrico
	↗ Temperatura (promedio y superficial del mar)

Fuente: V Informe de País del Convenio sobre Diversidad Biológica, Costa Rica SINAC, 2014a

rales no son aptos para natación y protección de comunidades acuáticas pues la mayoría son receptores de aguas residuales. Este dato coincide con el nivel de ausencia de tratamiento, pues solo el 0,79% de las aguas residuales de la Gran Área Metropolitana (GAM) es tratado en plantas; el resto se descarga directamente en los ríos Tiribí, María Aguilar, Torres y Rivera y en la cuenca del Tárcoles. Así mismo la ampliación de alcantarillado de la GAM, principal fuente de contaminación de aguas residuales, ha sufrido retrasos (Programa Estado de la Nación, 2012 en SINAC, 2014a).

En lo que respecta a la fragmentación del hábitat, a pesar que Costa Rica aún mantiene una matriz natural del 55%, existe un alto grado de heterogeneidad y fragmentación. La alteración por el crecimiento urbano e infraestructura ha sido muy notoria en el Valle Central, donde se concentra casi el 50% de la población en menos del 1% del territorio, pero también existen proyectos turísticos o residenciales que se construyen cercanos a ecosistemas frágiles. Además la fragmentación ocurre en áreas silvestres protegidas, en las categorías de zonas protectoras y reservas forestales, vía venta de derechos o invasiones. Otro cambio de uso del suelo relevante y que además se reporta como causa de contaminación es la transformación de cultivos, por algunos con prácticas más intensivas (con alta dependencia de agroquímicos), lo que resulta más pernicioso para la estabilidad ecológica. Por último, los incendios forestales también constituyen una situación que contribuye con la fragmentación de hábitats, en particular se ha encontrado que la incidencia de incendios fuera de ASP tiene una tendencia a aumentar, mientras dentro de las mismas revela una disminución considerable en la última década (SINAC, 2014a).

Una de las principales presiones identificadas en las Áreas de Conservación es la tala ilegal (identificado también como tipo hormiga), la cacería, la sobreexplotación de las poblaciones de organismos de la biodiversidad, y artes de pesca insostenibles (la pesquería de arrastre, compresores y trasmallos) (SINAC, 2014a). La mayor parte de las denuncias atendidas por el Tribunal Ambiental Administrativo (TAA, 2010 en SINAC, 2014a) correspondieron a violaciones contra los recursos forestales (más de 1.200 casos por tala). Esto confirma que este delito constituye un problema de comportamiento social con repercusiones económicas, sociales y ambientales, amenazando los esfuerzos de velar por la conservación y protección de los bosques.

Por su parte, el cambio y variabilidad climática tienen un impacto directo sobre el estado de la biodiversidad, ya que introduce un nuevo factor ambiental que potencia el estrés generado por las actividades humanas. Entre otros aspectos, esta amenaza conlleva a: un aumento en la tasa de extinción de especies y reducción de poblaciones, déficit significativo de lluvias (Vertiente Pacífica), intensificación de lluvias (Vertiente Atlántica), progresivo aumento de la temperatura superficial del mar (afectando la salud de los arrecifes de coral y pastos marinos del país), aumento del nivel del mar (impacto potencial más severo para los manglares y las playas de anidamiento de tortugas marinas); lo que exige entonces el desarrollo a corto plazo, de estrategias de adaptación que contemplen las variaciones regionales y el nivel de desarrollo humano. Por ello es necesario la implementación de medidas de adaptación, comenzando con cambios en los patrones de desarrollo y cambios en las malas prácticas para la extracción de recursos, en particular en asentamientos costeros y en la actividad agropecuaria, además prever cambios en los patrones de migración, reproducción y de composición en las poblaciones silvestres, entre otros aspectos. El no desarrollar estrategias de adaptación en los procesos de desarrollo en el corto plazo podría producir, entre otros aspectos, pérdidas agrícolas y en materia de biodiversidad (Bouroncle & Imbach, 2013 en SINAC, 2014a).

Aunque no hay información precisa sobre la magnitud del impacto sobre especies exóticas invasoras en la biodiversidad costarricense, hay casos particulares y sitios como la Isla del Coco en los que es evidente dicha amenaza. Un ejemplo particular es el Pez León¹⁵ puesto que un solo pez puede causar una reducción de 79% en las densidades de peces jóvenes en un arrecife. Las causas tras el aumento de incidencia de especies exóticas invasoras, incluyen la falta de control en las aduanas y puertos y la carencia de información para el público en general, que genere conciencia sobre el buen manejo de

especies silvestres importadas con diversos fines, sobre el peligro del traslado de especies de un lugar a otro y el de su futura liberación en sitios a los que no pertenecen (Molina Ureña, 2009 en SINAC, 2014a).

3, Causas subyacentes de las amenazas

El análisis sobre las causas subyacentes a las presiones de la biodiversidad es bastante complejo por su inter-causalidad y a veces no es tan claro como parece. Las causas pueden ser jerárquicas (algunas más preponderantes en cuanto efectos negativos), y muy pocas de ellas son lineales o unidireccionales; algunas inciden cíclicamente y su causa-efecto incide en ciclos de pérdida de biodiversidad. Además los factores pueden variar drásticamente a través del tiempo. El modelo utilizado para clasificar las causas subyacentes¹⁶ (Slingenberg et al., 2009) resalta, primeramente, que los impactos que tiene la humanidad en la biodiversidad son determinados en gran medida por las actividades sociales y económicas de los humanos; y segundo, las pérdidas de la biodiversidad ocurren a nivel local, cuando muchas de las causas son remotas. Los actores locales usualmente operan racionalmente dentro de sus posibilidades y limitaciones incluyendo cualquier factor social, cultural, político, económico y ambiental. En esencia, **la biodiversidad es afectada por un conjunto de políticas que no han sido diseñadas para tomar en cuenta sus efectos en la biodiversidad.**

En el Cuadro 5 se resumen las principales causas subyacentes¹⁷ de las amenazas a la biodiversidad en Costa Rica según las categorías mencionadas. En el Anexo C se incluye otro Cuadro más amplio que vincula cada amenaza, indicador y tendencia, con los factores causales y sus causas subyacentes además de una breve explicación sobre estos factores y su vinculación con la pérdida de la biodiversidad, análisis principalmente extraído del V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica (SINAC, 2014^a) y enriquecido a partir de la revisión del borrador de este documento por los miembros de la CONAGEBIO. Es importante resaltar que en este apartado se examina con mayor detalle las actividades o causas negativas para resaltar la brecha de lo que está pendiente para mejorar el estado de la biodiversidad, sin pretender menospreciar los esfuerzos que se han desarrollado en todos los ámbitos económicos y sociales del País.

15. Nombre genérico de dos peces de arrecifes venenosos emparentados: *Pterois volitans* y *P. miles*. En Costa Rica se reportó primero en el Parque Nacional Cahuita en abril del 2009.

16. Identificados en estudios, análisis e identificación participativa de los mismos en el V Informe al CDB (SINAC, 2014a), y aportes de sociedad civil (MNICR, 2014 y RCB, 2014).

17. Identificados principalmente en el proceso de la elaboración del V Informe (SINAC, 2014a) así como aportes de la Mesa Indígena Nacional de Costa Rica (MINCR) y la Red de Coordinación en Biodiversidad (2014).

CUADRO 5.

Principales factores económicos, político-institucionales, sociales-demográficos identificados como factores causales y/o causas subyacentes a la pérdida de biodiversidad

FACTORES ECONÓMICOS	FACTORES SOCIO-CULTURALES Y DEMOGRÁFICOS	FACTORES INSTITUCIONALES Y GOBERNANZA
<ul style="list-style-type: none"> • Persisten actividades productivas que hacen un uso intensivo de recursos naturales en particular usos agropecuarios (ej.monocultivos con alta carga agroquímicos, pastizales extensivos), pesca y acuicultura (ej. sobre-explotación y/o artes inadecuadas de pesca)*,** • Alta demanda energética (transporte, hidroeléctricas, geotermia, electricidad, exploraciones de petróleo y gas natural), genera presión por contaminación y potencial cambio uso suelo. • Limitada producción de bienes y servicios producidos de forma sostenible ** ej. disminución de producción orgánica (vinculado a falta de capacitación-asistencia técnica, apoyo a organizaciones comerciales, posibilidades crédito-inversión, acceso a mercados, etc.) • Prevalencia incentivos perversos en algunos sectores (ej. combustible a pesca artes inadecuadas) y falta de incentivos positivos e instrumentos económicos para conversión o implementación de medidas para potenciar oportunidades de desarrollo sostenible. • Desempleo (permanente, temporal, vinculado además con temas de capacitación) y falta de capacidades para diversificación y/o emprendimientos productivos sostenibles en áreas alejadas con algún régimen de protección o de ecosistemas de alto valor, amenazados y/o que proveen servicios esenciales (agua, salud). • Limitado acceso a tecnologías más amigables con el ambiente** (alto costo, procesos de registro complejos) dirigidas al control de la contaminación del aire, al saneamiento del suelo (ej. agroquímicos más inocuos, biodegradables), al manejo de aguas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento desigualdad, persiste porcentaje de personas en condiciones de pobreza y hay asimetrías en niveles de desarrollo a nivel regional, y en particular para mujeres- jefas de hogar (PND 2015-2018) • Algunas zonas de alta riqueza biodiversidad coinciden con bajos IDH (causalidad común: usualmente zonas alejadas, difícil acceso, menor intervención estatal) • Población sensibilizada pero no se traduce en acción (al consumir, utilizar, desechar), vinculado desde sistema de educación formal e informal sobre biodiversidad en particular: <ul style="list-style-type: none"> • Consumidores favorecen los productos con un precio menor sobre los productos cuya forma de producción resulta más sostenible**, vinculado a la limitada producción de productos sostenibles que los encarece o porque productores deben asumir costos de conversión (vinculado con factores económicos e institucionales). • Prevalece consumo/demanda de biodiversidad extraída ilegalmente (madera, aves, etc). • Patrones de consumo de agua y energía sobrepasan bio-capacidad (huella ecológica-combustibles fósiles, huella hídrica). • Alta generación de desechos sólidos y baja participación para reusar, reciclar, reforestar, voluntariado APs, etc. • Disminución de consumo de variedades nativas de frijol, aguacate, sapotaceas, entre otros, por productos importados. • Gestión de biodiversidad carece de la integración efectiva participación de los distintos sectores sociales a 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración e importancia de la biodiversidad no integrada en el modelo de desarrollo (planificación, finanzas públicas) y éste no ha sido concertado entre sectores sociales y productivos • Voluntad política en diferentes niveles, en particular en los territorios para abordar consideraciones biodiversidad. • Recursos financieros modestos comparado con tareas del sector • Aparato institucional complejo y difícil de coordinar y establecer consensos, y a su vez coordinar con sectores sociales y productivos. • Ausencia de ordenamiento territorial y espacial o baja implementación relacionado a voluntad política, recursos financieros, capacidades técnicas y conflictividad sobre usos. • Monitoreo sobre el estado y gestión de la biodiversidad e ineficaz gestión y sistematización de conocimiento para su conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa. • Vacíos o inconsistencias legales en temas críticos, marco legal no corresponde a necesidades actuales y/o no favorece producción sostenible****(ej. reutilización aguas residuales de porquerizas). • Persiste ilegalidad. Vinculado a limitada capacidad control y vigilancia, y porque denuncias no son atendidas y resueltas legalmente (ej. aguas residuales, Ley forestal, pesca ilegal*****). • Ineficiencia de prestación servicios y cumplimiento de metas del sector biodiversidad (según informes Contraloría). • Ineficiente gestión de aguas residuales y residuos sólidos a nivel municipal.

residuales y al mejoramiento de eficiencia energética.

- Persisten actividades/usos vinculados al crecimiento urbano, desarrollo infraestructura para transporte (erosión, fragmentación), turismo (carga, residuos sólidos, aguas residuales, cambio uso), comercio (residuos sólidos, aguas residuales), e industria (residuos sólidos, aguas residuales) que no incorporan medidas efectivas para disminuir impactos en la biodiversidad.

nivel central y en los territorios en particular en la planificación, implementación y seguimiento de medidas.

- Gestión de biodiversidad carece la integración de prácticas y conocimientos culturales como los de la cosmovisión de pueblos indígenas***
 - Desprotegidos los conocimientos tradicionales pueblos indígenas***
 - Conflictividad respecto a mecanismos de distribución de beneficios ***

- Situación irregular sobre tenencia de tierras en zonas costeras, refugios de vida silvestre y territorios indígena.

Fuente principal: SINAC, 2014, enriquecido con análisis y observaciones de RCB-FECON*, COMEX**, MNICR***, UCCAEP****, INCOPECA*****y datos de PND 2015-2018





III

MARCO INSTITUCIONAL

La Política Nacional de Biodiversidad, será tutelada por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), mediante la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), de conformidad con las competencias establecidas para cada una de ellas bajo el marco jurídico nacional. No obstante, el marco de implementación de la Política incluye a los diversos sectores sociales, del sector privado, de los gobiernos locales, de sectores gubernamentales económicos y sociales distintos al ambiental, cuyas actividades afectan o son afectados por el estado de la biodiversidad. En el Anexo D se presenta un listado preliminar de dichos actores, cuyo rol, responsabilidad y mecanismo de coordinación será definido con ellos mismos en la ENB y su respectivo Plan de Acción.

1. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)

En lo que respecta al MINAE, éste tiene su origen como institución en la Ley de Reestructuración del Poder Ejecutivo (1982) y sus reformas (1987), y específicamente en la Ley de Conversión del Ministerio de Industria, Energía y Minas en Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, MIRENEM (1990). En noviembre de 1995, con la promulgación

de la Ley Orgánica del Ambiente se definió un ámbito de actividad más preciso para el MIRENEM, con respecto a lo concerniente a los recursos naturales, y su nombre cambió a Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

2. Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO)

Fue creada mediante el artículo 14 de la Ley de Biodiversidad, como órgano desconcentrado del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) con personería jurídica instrumental, en la cual se le estableció entre otras atribuciones específicas, las siguientes: formular las políticas referentes a la conservación, el uso ecológicamente sostenible y la restauración de la biodiversidad sujetándose al Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros convenios y tratados internacionales, así como a los intereses nacionales y responsabilidades establecidas en los capítulos IV, V y VI de la Ley de Biodiversidad y coordinarlos con los diversos organismos responsables de la materia; formular y coordinar las políticas para el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado, de manera que se asegure la adecuada transferencia científico-técnica y la distribución justa de los beneficios derivados de su utilización (Ley de Biodiversidad No. 7788).



El artículo 14 de Ley de Biodiversidad N°7788 (de 1998) establece en el numeral 1 como parte de las funciones de la CONGEBIO formular la política nacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y en el numeral 4 formular la estrategia y darle seguimiento.

Tal como lo establece el artículo 15 de la Ley Biodiversidad, la CONAGEBIO está integrada por:

- A)** El (La) Ministro(a) de Ambiente y Energía o su representante, el que será además, el Presidente de la Comisión y el responsable de su buen funcionamiento.
- B)** El (La) Ministro(a) de Agricultura o su representante.
- C)** El(La) Ministro (a) de Salud o su representante.
- D)** El (La) Director(a) Ejecutivo(a) del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- E)** Un representante del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura.
- F)** Un representante del Ministerio de Comercio Exterior.
- G)** Un representante de la Asociación Mesa Nacional Campesina.
- H)** Un representante de la Asociación Mesa Nacional Indígena.
- I)** Un representante del Consejo Nacional de Rectores.
- J)** Un representante de la Federación Costarricense para la Conservación de Ambiente.
- K)** Un representante de la Unión Costarricense de Cámaras de la Empresa Privada.

Cada una de estas instituciones desde sus atribuciones, implementa, supervisa, evalúa e informa, sobre la aplicación del marco de políticas y las acciones que se derivan de las mismas. De igual forma, comunican sobre el estado de la biodiversidad y el impacto de su gestión sobre ella.

3. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) fue creado en 1998 mediante el artículo 22 de la Ley de Biodiversidad N° 7788, el cual lo dota de personalidad jurídica instrumental y lo define como un sistema de gestión y coordinación institu-

cional, desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, vida silvestre, áreas protegidas, cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, con el fin de dictar políticas, y planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica.

Establece el artículo 23 de la citada Ley, la organización administrativa del Sistema de la siguiente manera:

1. El Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC).
2. La Secretaría Ejecutiva.
3. Las estructuras administrativas de las Áreas de Conservación.
4. Los consejos regionales de Áreas de Conservación (CORAC).
5. Los consejos locales (COLAC).

Por su parte el artículo 24 define la integración del CONAC, que es el órgano máximo de toma de decisiones de la siguiente manera:

1. El Ministro del Ambiente y Energía, quien lo presidirá.
2. El Director Ejecutivo del Sistema, que actuará como secretario del Consejo.
3. El Director Ejecutivo de la Oficina Técnica de la Comisión.
4. Los directores de cada Área de Conservación.
5. Un representante de cada Consejo Regional de las Áreas de Conservación, designado del seno de cada Consejo.

La Ley de Biodiversidad N°7788 establece en el artículo 25, numeral 3 como parte de las funciones del CONAC: coordinar en forma conjunta con la CONAGEBIO la elaboración y actualización de la ENB, bajo un proceso altamente participativo, dentro del marco de cada una de las Áreas de Conservación.

En lo que respecta a las Áreas de Conservación, el artículo 27 de la Ley de biodiversidad establece que estarán conformadas por las siguientes unidades administrativas

- A)** El Consejo Regional del Área de Conservación.
- B)** La Dirección Regional de Área de Conservación.
- C)** El comité científico-técnico.
- D)** El órgano de administración financiera de las áreas protegidas.



IV

ESTRUCTURA DE LA POLÍTICA

La estructura de la Política Nacional de Biodiversidad se establece a partir de un análisis de situación que enmarca los principales hallazgos del V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Costa Rica así como del proceso de participación realizado con distintos actores, miembros de instituciones del sector público, privado, de la sociedad civil y dirigentes de pueblos indígenas. A partir de los insumos generados en el proceso de elaboración de la PNB (Figura 2) se establecen los principales enunciados que se convierten en el marco filosófico de los ejes, objetivos y lineamientos de política.

Los ejes de la PNB se enmarcan en el **Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2015-2018 del Gobierno de Costa Rica**, cuyos objetivos son afines y contribuyen al Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas Aichi (Secretaría del Conve-

nio sobre la Diversidad Biológica, 2011), además es producto del análisis sobre el estado de la biodiversidad y las contribuciones de los actores vinculados con la misma. A partir del reconocimiento del valor y contribución actual y futuro de la biodiversidad de Costa Rica para su desarrollo **el primer Eje, enfatiza la necesidad de mejorar el estado de la biodiversidad para contribuir al desarrollo socio-económico del país y garantizar su resiliencia ante presiones directas**. Los siguientes **tres ejes: 2, 3 y 4 abordan las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad** (según la sección I-3, Cuadro 5 y Anexo C) **y se vinculan con los tres pilares del PND: Impulsar el crecimiento económico y generar más y mejores empleos, reducir la desigualdad y eliminar la pobreza extrema, y luchar contra la corrupción y por el fortalecimiento de un Estado transparente y eficiente**. En la figura 3 se describen dichos ejes de la PNB:

FIGURA 2.

Proceso para la Elaboración de la Política Nacional de Biodiversidad

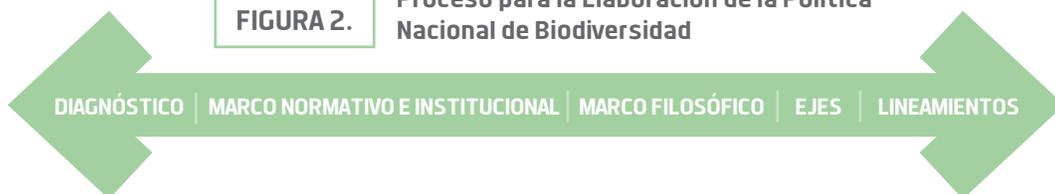


FIGURA 3.

Ejes de Política Nacional de Biodiversidad

Eje 4.

Fortalecer la participación social en la gestión de la biodiversidad y la distribución justa y equitativa de sus beneficios y reducir la vulnerabilidad de poblaciones menos favorecidas, donde hay ecosistemas esenciales, amenazados y de alto valor ecológico.

Eje 3.

Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión intersectorial e institucional vinculada a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.



Eje 1.

Mejorar las condiciones y resiliencia de la Biodiversidad, salvaguardando la integridad de los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.

Eje 2.

Promover el desarrollo económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible, potenciando oportunidades y reduciendo los efectos negativos sobre la biodiversidad

V

MARCO ESTRATÉGICO

1. Visión

La visión compartida de largo plazo para Costa Rica en materia de biodiversidad se fundamenta en diez grandes aspiraciones, que se interrelacionan entre sí, tal y como lo demuestra la figura 4:

Estas aspiraciones permiten establecer la siguiente visión de país en materia de biodiversidad:

-
18. La capacidad para sobreponerse o retornar a las condiciones previas a la perturbación. En particular se refiere a resiliencia de la biodiversidad a la capacidad de sobreponerse a presiones directamente ocasionadas por actividades antrópicas (alteración y degradación de hábitat, introducción de especies exóticas, etc.) o aquellas como consecuencia de la variabilidad y cambio climático.

"Procurar la conservación, el uso sostenible y resiliencia¹⁸ de la biodiversidad, promoviendo el desarrollo económico inclusivo, ampliando la participación social para la conservación y gestión de la biodiversidad, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la misma, asegurando y reconociendo el respeto a las diferentes formas de conocimiento e innovación, principalmente las que corresponden a las comunidades locales y los pueblos indígenas, a través de la aplicación de medidas efectivas que aseguren el bienestar de las personas y del ambiente".



FIGURA 4.

CrITERIOS para la Definición de la Política Nacional de Biodiversidad

VISIÓN PAÍS A LARGO PLAZO

Biodiversidad reconocida, valorada, conservada y usada sosteniblemente, para el beneficio de la ciudadanía.

Biodiversidad gestionada, con base en la generación y uso del conocimiento, para la toma de decisiones y transferencia de información.

El sector público y la ciudadanía actúan en forma integrada y consensuada.

Agenda en biodiversidad con visión holística, enfoque transversal y multiescala que responde al cambio climático.

Territorio marino, insular y continental se ordena y maneja integralmente.

Un ente rector consolidado y con liderazgo reconocido.

Una sociedad educada, participativa, sensibilizada y comprometida con la conservación y el uso de la biodiversidad.

El estado de la biodiversidad se monitorea con indicadores estratégicos.

Voluntad política, efectiva y consciente en la implementación de la política de Estado.

Marco normativo que facilite la implementación de leyes, control, sanciones y el financiamiento para la conservación, y uso sostenible de la biodiversidad.

Una distribución justa y equitativa de los beneficios que se derivan del uso de la biodiversidad.

Se reconocen diferentes formas de gobernanza para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

2. Propósito

La Política Nacional de Biodiversidad tiene como fin proporcionar un marco orientador y articulador del accionar del Estado, los sectores relacionados con la gestión de la Biodiversidad y de la ciudadanía costarricense en general, para que se legisle, planifique, ejecute y se evalúen participativamente, las acciones tendientes a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en correspondencia con su marco normativo nacional e internacional.

3. Objetivo General

Objetivo General: Direccionar articuladamente las acciones del Estado Costarricense en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como para la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso, e incorporar los lineamientos de la Política, en los instrumentos y procesos de la planificación del desarrollo nacional, sectorial y municipal, con la participación activa de la ciudadanía.

4. Principios

El valor de la biodiversidad, sus bienes y servicios: la conservación y uso sostenible de la biodiversidad es vital porque asegura la supervivencia de la vida en el planeta.

El bien común: la biodiversidad es patrimonio del Estado, por lo tanto debe existir una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso y sus servicios ecosistémicos.

La corresponsabilidad: la gestión de la biodiversidad es una responsabilidad compartida, aunque diferenciada, de la sociedad.

El reconocimiento y respeto a la diferencia cultural: el conocimiento y respeto a las diferencias étnicas y culturales es fundamental para la preservación de los conocimientos tradicionales y la orientación de políticas de ordenamiento territorial más justas y equitativas.

La sostenibilidad: la preservación de la biodiversidad, así como el uso racional de sus componentes aseguran la viabilidad de la vida humana y su perdurabilidad.

La descentralización: la gestión de la biodiversidad debe ser a escala nacional, regional y local, en concordancia con el enfoque ecosistémico y de manera participativa.

La intersectorialidad: la gestión eficiente de los componentes de la biodiversidad requiere la participación de todos los sectores y actores públicos y privados.

La participación: el empoderamiento de la sociedad para el reconocimiento del valor de la biodiversidad y su uso sostenible, bajo observancia de la legislación nacional e internacional en lo que respecta a sistemas de participación y consulta.

La solidaridad: los esfuerzos para la conservación provienen de diferentes poblaciones humanas, incluyendo los más vulnerables que contribuyen con su conocimiento y prácticas culturales, por lo que deben ser reconocidos, respetados y retribuidos.



VI

EJES DE POLÍTICA, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

En correspondencia con la visión, propósito, objetivo general y principios de esta Política, a continuación se presentan cuatro ejes, con sus respectivos objetivos y lineamientos. Estos enunciados estratégicos están interrelacionados sistémicamente, por lo que se establecen interdependencias, tanto conceptuales como operativas.

Eje de Política 1: Mejorar las condiciones y resiliencia de la Biodiversidad, salvaguardando la integridad de los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

OBJETIVO DE POLÍTICA

Establecer medidas específicas para salvaguardar los ecosistemas, las especies y la diversidad genética,

garantizando una mejoría con respecto a su situación actual, mediante medidas de conservación in situ, ex situ, reducción de los procesos de degradación y fragmentación del hábitat, restauración, rehabilitación y recuperación, prevención y control de la proliferación de especies invasoras, con el fin de reducir presiones directas a la biodiversidad y potenciar su capacidad adaptativa frente al cambio climático.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

EL ESTADO:

1.1 Consolida y fortalece el sistema de Áreas Silvestres Protegidas y Corredores Biológicos para la **conservación in situ**, para que sean ecológicamente representativos de la biodiversidad y efectivamente gestionados, por medio del reconocimiento, promoción y fortalecimiento de los modelos de gobernanza, y considerando la vulnerabilidad ante el cambio climático, de manera que se garantice la provisión a largo plazo de bienes y servicios ecosistémicos.

1.2 Identifica, monitorea y establece medidas efectivas¹⁹, incluyendo la cosmovisión indígena, para la

19. Considerando integralidad con gestión integrada del recurso hídrico, mediante gestión integrada de cuencas y otras estrategias.

reducción de la **pérdida de ecosistemas amenazados²⁰ y que proveen servicios ecosistémicos esenciales²¹ y potencia su restauración, rehabilitación y recuperación²².**

1.3 Identifica, monitorea y establece medidas para la conectividad de **poblaciones de especies en peligro de extinción o amenazadas²³**, de manera que se mejore su estado de conservación, intercambio genético y resiliencia.

1.4 Investiga, registra y conserva la **diversidad genética** de las especies cultivadas y sus parientes silvestres, de los animales de granja y de las especies forestales, garantizando la reducción de la erosión genética, su uso sostenible y las medidas que favorezcan la seguridad y soberanía alimentaria y la adaptación al cambio climático.

1.5 Fortalece la gestión para la identificación, priorización²⁴ y control de **especies exóticas invasoras²⁵** y sus vías de introducción, liberación y proliferación, con el fin de reducir la presión y alteraciones que estas poblaciones ejercen sobre los procesos naturales de los ecosistemas.

1.6 Extiende y fortalece la gestión para la prevención y reducción del **impacto adverso** de las actividades productivas, así como la prevención y atención de **incendios** en territorios vulnerables tanto fuera como dentro de ASP (sobre todo región noroeste del país).

1.7 Fortalece la capacidad nacional para la gestión

de la **bioseguridad de la biotecnología**, de manera que se minimize el posible riesgo socio-económico y ambiental de su utilización.

1.8 Fortalecer medidas para la **conservación ex situ²⁶**, tal como el establecimiento y aplicación de regulaciones y procesos²⁷ que permitan el manejo de fauna silvestre en cautiverio, para que coadyuven a la conservación, uso sostenible y recuperación de especies a nivel nacional.

Eje de Política 2: Promover el desarrollo económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible, potenciando oportunidades y reduciendo los efectos negativos sobre la biodiversidad

OBJETIVO DE POLÍTICA

Generar mecanismos efectivos que incorporen la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los ámbitos público, privado y de la sociedad cos-

20. Con especial atención a ecosistemas altamente amenazados y frágiles (en especial los arrecifes de coral, ecosistemas marinos, humedales continentales, manglares, páramos, bosques secos, etc.), territorios con servicios ecosistémicos críticos (ej. zonas de recarga hídrica) y aquellos que permitan la viabilidad y resiliencia de la biodiversidad y constituyan medios de vida para comunidades vulnerables. También en ecosistemas amenazados se incluyen los ecosistemas degradados, como suelos degradados considerando y potenciando sinergias con la implementación de la Convención sobre Degradación de la Tierra, y su Plan de Acción Nacional.

21. Aquellos relacionados con el agua, y que contribuyen la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de mujeres, las comunidades indígenas y locales y las personas en condiciones de pobreza.

22. Entre los procesos de restauración, rehabilitación y recuperación se contempla en particular los procesos de restauración de suelos.

23. Incluye especies marinas y terrestres, por ejemplo peces comerciales cuyas poblaciones han disminuido por sobre-explotación.

24. Incluyendo aquellas cuya proliferación puede ser exacerbada por el cambio climático.

25. Incluyendo especies nativas cuya proliferación puede tomar carácter invasivo y perjudicial para un ecosistema, tomando en cuenta los factores que están potenciando dicha proliferación y/o desbalance ecosistémico (reducción de un depredador natural, aumento de nutrientes-contaminación asociado a proliferación de ciertas especies, etc.).

26. También se incluye el apoyo a esfuerzos de conservación de colecciones en particular colecciones sistematizadas (definición: cualquier colección sistemática de especímenes, partes u órganos de ellos, vivos o muertos, representativos de plantas, animales, microorganismos u otros seres vivos. Se trata de colecciones sistematizadas en que se identifican los ingresos o accesiones y otro tipo de información relacionada, como el nombre científico, la procedencia o el origen -Presentación Registro colecciones ex situ sistematizadas en OT-CONAGEBIO Muñoz, 6 Agosto 2013, IICA, en SINAC, 2014a).

27. Otro ejemplo es el establecimiento, aplicación de regulaciones y procesos de colecciones sistematizadas.

tarricense en general para su desarrollo y bienestar, de manera que se potencien las oportunidades y extiendan sus beneficios sin perjuicio de los bienes y servicios actuales y futuros de la biodiversidad.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

EL ESTADO:

2.1 Promueve la conservación de los hábitats naturales, mediante procesos participativos intersectoriales y multiculturales de **planificación y ordenamiento del territorio y espacio marino**²⁸ y desarrolla mecanismos específicos que permitan la implementación de dichos instrumentos para la reducción de procesos de degradación, fragmentación y que potencien su adaptación al cambio climático en función de la vulnerabilidad actual y futura.

2.2 Integra el valor de la biodiversidad en los **procesos participativos de planificación del desarrollo y en los sistemas de contabilidad nacional**, mediante el diseño de mecanismos de coordinación multisectorial e intercultural, así como de instrumentos y métodos que reconozcan el valor ecológico, social, cultural y económico, que generan las acciones de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el ámbito nacional, regional y local.

2.3 Establece acciones que **propicien y amplíen el uso de incentivos** positivos económicos y no económicos, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, tomando en cuenta los usos culturales, **reformando o eliminando los perjudiciales**, y mejorando la evaluación de la efectividad de éstos, de manera que se eviten los impactos negativos asociados a su utilización y procurando su distribución justa y equitativa.

2.4 Promover **medidas de educación, comunicación y sensibilización**; que promuevan la reducción y mayor eficiencia del uso y consumo de bienes y servicios ecosistémicos, en particular del recurso hídrico y energético. Además de medidas que potencien la demanda de bienes y servicios sostenibles que excluyan el comercio ilegal de es-

pecies silvestres, **para transformar los patrones de consumo de la sociedad costarricense.**

2.5 Promueve **políticas comerciales que faciliten el acceso a tecnologías más amigables con el ambiente**, tales como las dirigidas al control de la contaminación del aire, al saneamiento del suelo, al manejo de aguas residuales y al mejoramiento de eficiencia energética.

2.6 Promover **políticas y/o medidas que impulsen el acceso a mercados**²⁹ y el **encadenamiento de productos o servicios con características ambientales** (certificación orgánica, turismo sostenible, café, cacao, pesca, acuicultura y ganado bajo buenas prácticas ambientales y sociales).

2.7 Fomenta y fortalece programas que promueven la adopción de buenas prácticas para la conservación y disminución de la contaminación y deterioro de la biodiversidad incluyendo sus servicios ecosistémicos (suelo³⁰, recurso hídrico, recursos genéticos y bioquímicos), **en los sectores agrícola, industrial, acuicultura, turismo, forestal, pesquero y acuícola**, a través de capacitación, asistencia técnica, gestión de conocimientos y potenciar esquemas de financiamiento con las entidades competentes en dichos temas.

Eje de Política 3: Fortalecer la participación social en la gestión de la biodiversidad, la distribución justa y equitativa de sus beneficios y reducir la vulnerabilidad de poblaciones menos favorecidas, donde hay ecosistemas esenciales, amenazados y de alto valor ecológico

OBJETIVO DE POLÍTICA

Potenciar, mediante la participación social en la gestión de la biodiversidad, las medidas que permitan restaurar y salvaguardar los ecosistemas, aquellos amenazados y que generan servicios esenciales, el paisaje productivo que permite su conectividad, y propiciar que sus beneficios (culturales, sociales, económicos y ambientales) sean distribui-

28. En concordancia con la Política Nacional del Mar de Costa Rica 2013-2028.

29. Locales, regionales, nacionales e internacionales.

30. Según la cosmovisión indígena el subsuelo también corresponde a la biodiversidad.

dos en forma justa y equitativa, a partir del reconocimiento de los derechos³¹ sobre la Biodiversidad, en particular para los territorios con poblaciones menos favorecidas y donde hay ecosistemas esenciales, amenazados y de alto valor ecológico.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

EL ESTADO:

3.1 Educa, sensibiliza y genera conciencia y compromiso ciudadano sobre el valor de la biodiversidad y los servicios que esta ofrece, con enfoque multicultural, de género e inclusivo, incorporando acciones que permitan la comprensión, valoración y compromiso de la sociedad, para actuar a favor de la conservación y uso sostenible de biodiversidad.

3.2 Promueve la participación ciudadana de todos los sectores sociales en la planificación³², para la toma de decisiones sobre conservación, uso sostenible, distribución justa y equitativa de la biodiversidad y su respectiva implementación (como el control, protección y vigilancia de la biodiversidad y la aplicación de los criterios de distribución justa y equitativa de los beneficios), a partir de la mejora del funcionamiento y representatividad social en los espacios multisectoriales existentes (ej. COLAC, CORAC, CONAC, Consejos de Desarrollo, Comités de Cuenca, etc.), la gestión de conocimientos, y la creación de capacidades, para una participación inclusiva y equitativa, fundamentada en el equilibrio entre los aspectos sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales³³.

3.3 Reconoce los aportes a la conservación por parte de las comunidades locales y pueblos indígenas, y acepta diferentes formas de gobernanza, favoreciendo a aquellos grupos de mayor vulnerabilidad social, económica y cultural (territorios indígenas, mujeres, comunidades locales que conviven con los bosques, etc.).

3.4 Potencializa fuentes de empleo³⁴ dignos y emprendimientos productivos afines a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y permitidos en las ASP³⁵, corredores biológicos y propicia condiciones para su desarrollo en territorios indígenas, identificados según sus procesos de planificación.

3.5 Promueve una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos y bioquímicos de los elementos de la biodiversidad, incluyendo el acceso a las tecnologías y a su transferencia.³⁶

3.6 Promueve el respeto, la recopilación y protección de los conocimientos tradicionales, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas, urbanas, campesinas y locales asociadas a los recursos de la biodiversidad.

3.7 Promueve que la gestión de la biodiversidad en territorios indígenas; implementa los derechos de información previa, participación desde el inicio, el consentimiento previo, libre e informado y consulta indígena, consagrados en el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de la ONU sobre Derechos de los Pueblos Indígenas y la Ley de Biodiversidad, para garantizar los **Derechos Intelectuales Comunitarios Sui Géneris** y sus beneficios, desde la visión indígena.

3.8 Mejorar la capacidad de resiliencia de los sectores³⁷ vulnerables al cambio climático a través de acciones de adaptación a nivel de paisajes, cuencas, ecosistemas y paisajes productivos en los corredores biológicos, y zonas marino-costeras.

31. En conjunto y con previa información y participación indígena se debe de consensuar los criterios para la participación y distribución de beneficios en los territorios indígenas.

32. Incluyendo la planificación del uso del territorio y del espacio marino y el desarrollo de instrumentos específicos para su implementación de los respectivos territorios, ASPs, y/o corredores biológicos.

33. La planificación participativa es el proceso en donde todos los actores sociales involucrados participan activamente en la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de los procesos y acciones seleccionados por ellos. Las comunidades locales, mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, productores y productoras y las organizaciones que los representan, como también las instituciones gubernamentales y los órganos creados por Ley (CONGEBIO, CONAC, Consejos Regionales y otros).

34. PND 2015-2018, apoyando y vinculando a procesos de capacitación, inversión pública, etc.

35. Según la categoría de manejo correspondiente.

36. Coherente con el Objetivo estratégico D de las metas Aichi: Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos y todas.

37. Los sectores identificados como críticos incluyen los sectores agropecuarios, recursos hídricos y zonas costeras y pesqueras.

Eje de Política 4: Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión intersectorial e institucional vinculada a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

OBJETIVO DE POLÍTICA

Fortalecer las capacidades de aquellas instituciones que velan directa e indirectamente por la gestión de la biodiversidad y la interacción entre las mismas, de manera que las medidas adoptadas sean eficientes y puedan ser evaluadas en cuanto a su efectividad sobre la biodiversidad.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

EL ESTADO:

4.1 Fortalece la coordinación, aclaración de competencias, unificación o complementariedad de procesos que permitan la efectividad en la prestación de servicios, cumplimiento de metas y gestión de recursos, **para las dependencias del MINAE que gestionan directamente la biodiversidad (MINAE-SINAC-CONAGEBIO-FONAFIFO).**

4.2 Implementa y fortalece el **monitoreo e investigación sobre la biodiversidad**, así como de sus amenazas y medidas de gestión, en alianza con el sector académico, privado y social.

4.3 Establece un sistema y medios de **intercambio de información** interinstitucional para los usuarios y beneficiarios directos e indirectos de la biodiversidad con pertinencia e inclusión cultural.

4.4 Genera y articula estrategias de largo plazo para contribuir al **desarrollo y sistematización del conocimiento sobre la biodiversidad**, de los ecosistemas (incluyendo los agrícolas), que permitan tomar decisiones eficientes sobre su protección y uso sostenible³⁸, con el fin de garantizar la provisión de beneficios³⁹ incluyendo la seguridad y soberanía alimentaria y proporcionar una mejor calidad de vida de los ciudadanos.

4.5 Favorece procesos de **regularización de la tenencia de tierras** en Áreas Bajo Regímenes Especiales (ABRE)⁴⁰.

4.6 Fortalece las capacidades de gestión de **aguas residuales y residuos sólidos**⁴¹ en apoyo a las competencias de los gobiernos locales⁴² en particular en cuencas prioritarias (zonas urbanas con alto grado de contaminación, ej. cuenca del río María Aguilar) y donde se afectan ecosistemas esenciales y de alto grado de amenaza (manglares, humedales, zonas de recarga hídrica, criadero de peces, etc.).

4.7 Genera mecanismos y alianzas con el poder judicial, sector privado y sociedad civil para **fortalecer la aplicación de la normativa** que contribuya a mejorar las condiciones de la biodiversidad, y propicia el desarrollo de vacíos en la normativa, o reforma de instrumentos obsoletos para la conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa de la biodiversidad.

4.8 Fortalece la capacidad de recursos operativos para el **control, protección y vigilancia de los recursos de la biodiversidad** conservados dentro y fuera de las áreas silvestres protegidas.

38. En conjunto y con información previa y participación indígena se debe a través del reconocimiento y aplicación de las formas propias de organización, sistemas metodológicos y visión de los pueblos indígenas para el tratamiento de sus asuntos comunitarios.

39. Tal como la provisión de recurso hídrico.

40. Territorios ABRE incluyen: territorios indígenas, zonas marítimo terrestres, refugios de vida silvestre, etc. cuyo demarcamiento o actual titulación presenta situaciones problemáticas.

41. De acuerdo a la Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos 2010-2021. Ministerio de Salud 2011.

42. En concordancia con el PND, fortalecimiento de capacidades de gobiernos locales.



FIGURA 5.

Figura 5. Marco de aplicación de la Política Nacional de Biodiversidad para orientar desarrollo de la Estrategia Nacional de Biodiversidad

QUÉ

- Promover el crecimiento económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible.
- Promover la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la biodiversidad.
- Reducir amenazas directas actuales a la biodiversidad atendiendo sus causas subyacentes.
- Mejorar las condiciones de la biodiversidad para asegurar su resiliencia ante el cambio climático.

CÓMO

- Fortaleciendo capacidades de: instituciones gubernamentales, gobiernos locales, sociedad civil, sector privado, academia.
- Fomentando y fortaleciendo espacios existentes de participación social (para la toma de decisiones, gestión de la biodiversidad y auditoría social) tal como los COREDES, CORAC, COLAC, Territorios Indígenas, etc.
- Fomentando la planificación e implementación del uso de los recursos a partir del ordenamiento territorial y espacial.
- Fomentando buenas prácticas en sectores claves como la pesca, agricultura, turismo, forestal etc.
- Fortaleciendo mecanismos de aplicación de la normativa.
- Ampliando y fortaleciendo mecanismos exitosos, ej. sistema de incentivos para mantener cobertura forestal.
- Vinculando la gestión del conocimiento (monitoreo, investigación), innovación y tecnología para mejorar las condiciones y resiliencia de la biodiversidad y su uso sostenible.

DÓNDE

- Aplicación nacional en particular en territorios de importancia de biodiversidad silvestre y domesticada.
- Especial atención a territorios indígenas y aquellos socialmente excluidos (bajos IDH).
- Atención a ecosistemas altamente amenazados y frágiles (ecosistemas marino, humedales continentales, manglares, páramos, arrecifes de coral, bosques secos, etc), territorios con servicios ecosistémicos críticos (ej. zonas de recarga hídrica) y aquellos que permitan la viabilidad y resiliencia de la biodiversidad.

QUIÉN

- A nivel macro la Secretaría Ambiental vela y coordina implementación intersectorial y también bajo el marco regional de coordinación y participación con los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- Cada Lineamiento tiene un responsable institucional con competencia directa como el MINAE, SINAC, CONAGEBIO, FONAFIFO (según el Mapeo de Actores-Anexo D y definición de la ENB).
- Sectores productivos e instituciones vinculados con beneficios y usos de la biodiversidad: UCCAEP, CNA, MAG, ICT, INCOPECA, MINAE-Energía, etc.
- Instituciones gubernamentales vinculados con el tema de desarrollo y biodiversidad: MSAS, MEP, INDER.
- Gobiernos locales.
- Organizaciones sociales ambientales, campesinas, indígenas
- Sector Académico incluyendo las Universidades públicas y privadas.

CUÁNDO

- El Marco de implementación del Plan Estratégico del CDB es del 2011 al 2020.
- La Política cubre al menos el plazo de implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
- El periodo de monitoreo y evaluación de la PNB se determinará con mayor detalle en la ENB.

RECURSOS

- Presupuesto nacional de las instituciones con competencia.
- Fondos públicos y privados, de cooperación internacional, nacional o local (otros que sean identificados por BIOFin).
- Recursos económicos y en especie gobiernos locales, ONG's, sector privado (ej. para implementación de prácticas).
- Cooperación nacional e internacional.
- Sistemas de incentivos existentes.
- Convenios interinstitucionales.

BIBLIOGRAFIA



- Alvarado, Contreras & Jiménez, 2012. Escenarios de Cambio Climático Regionalizados para Costa Rica
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1995. Ley Orgánica del Ambiente No. 7554
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1949. Constitución Política de Costa Rica
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1977. Ley Sobre la Zona Marítimo Terrestre N°6043
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1992. Ley de Conservación de la Vida Silvestre N°7317
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1994. Ley de Biodiversidad. La Gaceta N°193
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1995. Ley Orgánica del Ambiente
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1997. Ley Forestal N° 7575
- Bouroncle & Imbach, 2013. Inventario de experiencias de Adaptación al Cambio Climático en América Latina
- Bolaños, F. 2014 Com. Personal (A. Orozco y E. Arguedas entrevistadoras). UCR. Bajo proyecto ENB, CONAGEBIO, SINAC, PNUD, GEF.
- Carrillo, E & J. Sáenz. (2011). 20 años de monitoreo de cinco especies indicadoras de la salud del Bosque en el Parque Nacional Corcovado, Costa Rica. Universidad Nacional: Heredia-Costa Rica. Recuperado de: http://www.una.ac.cr/observatorio_ambiental/index.php?option=com_booklibrary&task=view&id=10&catid=44&Itemid=37
- COMEX, 2015. Observaciones al borrador de la Política Nacional de Biodiversidad versión 30 de enero (remitido 4 febrero).
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 2005. Plan Ambiental de la Región Centroamericana.
- Cortés, J., Jiménez, C., Fonseca, A., & Alvarado, J. J. (2010). Status and conservation of coral reefs in Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 58 (33-35).
- Decreto Ejecutivo 34433, 2008. “Reglamento a la Ley de Biodiversidad”. Sistema Costarricense de Información Jurídica .
- Esquivel Hernández, A. (2011). Nemátodos como indicadores ambientales. Universidad Nacional, Heredia.
- Fallas, J. (2011). Ecorregiones y ecosistemas de Costa Rica: un enfoque ecosistémico. San José.
- Hernández, G., J. Jiménez, M. Sánchez, V. Meza, A. Morera & M. Gutiérrez. (2009). Dinámica y composición del bosque seco tropical de Guanacaste a partir de parcelas permanentes de muestreo (PPM). Universidad Nacional: Heredia-Costa Rica.
- La Gaceta N° 101, 1998. Ley de Biodiversidad (con sus reformas).
- MIDEPLAN. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2014. Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018

- “Alberto Cañas Escalante”/Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. San José, CR.
- MINAE, 2000. Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Costa Rica.
- MNICR, 2014. Informe Final Análisis de la PNB y recomendaciones. Proyecto “Construcción participativa de algunos insumos para la política nacional de la biodiversidad sobre la visión indígena”.
- Moreno Díaz, M. L., Salas Pinel, F., González Brenes, S., Cordero Rodríguez, D., & Mora Salas, C. E. (2010). Análisis de las Contribuciones de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al Desarrollo Socioeconómico de Costa Rica. UNA, CINPE, SINAC, Heredia, C.R.
- Naciones Unidas, 1994. Convenio sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo.
- Naciones Unidas, 1982, Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Mar.
- Naciones Unidas, 1992, Convenio Sobre la Diversidad Biológica .
- Naciones Unidas, 1994, Convencion de la Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación.
- Naciones Unidas, 1998. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático.
- Naciones Unidas, 2000. Protocolo de Cartagena Sobre la Seguridad de la Biotecnología del Convenio Sobre la Diversidad Biológica
- Molina Ureña, H. (2009). El Pez León del Indo-Pacífico: Nueva especie invasora en Costa Rica. *Revista Biocenosis*, 22 (1-2).
- Murillo, O., & Guevara, V. (2013). Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Genéticos Forestales. Costa Rica, 2012. San José: MINAE, SINAC, CONAGEBIO, FAO.
- Nielsen Muñoz, V., & Quesada Alpízar, M. A. (2006). Ambientes Marino Costeros de Costa Rica. Comisión Interdisciplinaria Marino Costera de la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica. CIMAR, Conservation International, TNC.
- CONAGEBIO, SINAC, PNUD, 2013. Diagnóstico del Estado y la Gestión del Conocimiento de la Biodiversidad. Proyecto ENB. CONAGEBIO, SINAC, PNUD, GEF. San José.
- PNUD, 2014. El Manual de Biofin. Una herramienta para movilizar recursos financieros para la biodiversidad y el desarrollo. Versión 2014.
- PNUMA, 2002. Convenio de Cooperación para la Protección y el Desarrollo Sostenible de las Zonas Marinas y Costeras de las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Nordeste.
- PNUMA, 2006. Convenio de Cartagena para la Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y el Protocolo sobre Áreas Protegidas Especiales y Vida Silvestre en el Gran Caribe.
- Programa Estado de la Nación, 2011, Informe VXII
- Programa Estado de la Nación, 2012,2013. Informe XVIII
- RCB. 2014. Posición de la Red de Coordinación en Biodiversidad sobre la propuesta de Política y Plan Estratégico Nacionales de Biodiversidad 2014-2010.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011. Protocolo de Nagoya.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas Aichi. Montreal.
- SICA, 1992. Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Sivistres Prioritarias en América Central.
- SICA, 1993. Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC. 2014a. V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica. GEF-PNUD, San José, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. 2014b. Informe Nacional de Recursos Forestales. Gerencia de Manejo de Recursos Naturales. San José: SINAC, FONAFIFO, GIZ, MINAE.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. 2014c. Mapa de Tipos de Bosque de Costa Rica, 2013 Inventario Nacional Forestal. Gerencia de Manejo de Recursos Naturales. San José: SINAC, FONAFIFO, GIZ, MINAE.
- Slingenberg, A., Braat, L., van der Windt, H., Rademaekers, K., Eichler, L., & Turner, K. (2009). Study on understanding the causes of biodiversity loss and the policy assessment framework. ECORYS. European Commission Directorate-General for Environment.
- UNESCO, 1972. Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultura y Natural.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), 1963. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora Y Fauna Silvestres (UICN).

GLOSARIO



Acceso a los Elementos Bioquímicos y Genéticos:	Acción de obtener muestras de los elementos de la biodiversidad silvestre o domesticada existentes, en condiciones ex situ o in situ y obtención del conocimiento asociado, con fines de investigación básica, bio-prospección o aprovechamiento económico.
Acidificación de Océanos:	La acidificación del océano es un proceso causado por el aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera. Cuando el dióxido de carbono entra en el océano, reacciona con el agua del mar, produciendo ácido carbónico, lo cual aumenta la acidez del agua.
Acuicultura:	Reproducción y crianza de peces, moluscos, etc.; o bien, cultivo de plantas con fines alimentarios, en estanques especiales.
Área de Conservación:	Unidad territorial, regida bajo una misma estrategia de desarrollo y administración, en donde interactúan tanto actividades privadas como estatales, para el manejo y conservación de los recursos naturales, orientados a la búsqueda del desarrollo sostenible conjuntamente con la sociedad civil.
Área Silvestre Protegida:	Según el Artículo 58 de la Ley de Biodiversidad las áreas silvestres protegidas son 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. Según el Reglamento a la Ley de Biodiversidad No.34433-MINAE, es un 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.
Biocapacidad:	Se refiere a la capacidad de un área específica biológicamente productiva de generar un abastecimiento regular de recursos renovables y de absorber los residuos resultantes de su consumo.
Biodiversidad:	Según la Ley de Biodiversidad No. 7788, se entenderán como comprendidos en el término biodiversidad, la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende la diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forma parte.

Bioprospección:	La 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 (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad No. 7788). 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 (Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad N° 31514-MINAE).
Bioseguridad:	Procedimientos específicos para la transferencia, manipulación y utilización de cualesquiera organismos vivos modificados, resultantes de la biotecnología, que puedan tener efectos adversos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad No. 7788). Las 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 (Reglamento a la Ley de Protección Fitosanitaria No.26921-MAG).
Biotecnología:	Cualquier aplicación tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos, para hacer o modificar productos o procesos para usos específicos (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad No. 7788). Toda aplicación tecnológica que utilice sus temas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Reglamento a la Ley de Protección Fitosanitaria Np.26921-MAG)
Cambio Climático:	Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. Se debe tener en cuenta que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define 'cambio climático' como: 'un 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' 176 Cambio climático 2001 Informe de síntesis IPCC Tercer Informe de Evaluación de tiempo comparables'. La CMCC distingue entre 'cambio climático' atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y 'variabilidad climática' atribuida a causas naturales. Véase también Variabilidad climática.
Conocimientos Tradicionales:	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 (Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad N° 31514-MINAE).
Conservación:	La protección, mantenimiento, manejo, uso sostenible, restauración y fortalecimiento del ambiente natural.
Conservación in situ:	Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitats 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 (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad 7788).
Conservación ex situ:	Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad 7788).

Corredores Biológicos:	Territorio delimitado cuyo fin es proporcionar conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos. Está integrado por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, o de usos múltiples; proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en esos territorios." (Artículo No. 3 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo No. 34433-MINAE).
Desarrollo Sostenible	Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades (Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común (Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente citado en Ramírez et al. (2004): 55). El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico, y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas, pero que tiene cuatro dimensiones básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Conservación. • Desarrollo (apropiado) que no afecte sustantivamente los ecosistemas. • Paz, igualdad, y respeto hacia los derechos humanos. • Democracia.
Derechos intelectuales comunitarios sui generis:	Conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y de las comunidades locales, relacionadas con el empleo de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado. (Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad Nº 31514-MINAE).
Derechos sui generis:	Derecho especial, que no se ubica dentro de un determinado sistema jurídico.
Especie:	Un grupo de organismos capaces de reproducirse entre sí (Reglamento Ley de Biodiversidad No.34433-MINAE).
Ecosistema:	Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional (Artículo 7 de la Ley de Biodiversidad No.7788).
Especie Exótica	Especie de flora, fauna o microorganismo, cuya área natural de dispersión geográfica no corresponde al territorio nacional y se encuentra en el país, producto de actividades humanas voluntarias o no, así como por la actividad de la propia especie.
Especie Exótica Invasora:	Una especie exótica invasora, es aquella que al introducirse en sitios fuera de su dispersión geográfica natural, coloniza los ecosistemas y su población llega a ser abundante, siendo así un competidor, predador, parásito o patógeno de las especies silvestres nativas o especies domesticadas por el hombre. Especie que se convierte en un agente de cambio de los hábitats y causan un daño a la diversidad biológica. También se incluyen aquellas especies exóticas cuyas poblaciones llegan a ser abundantes y producen un daño en las actividades del hombre o salud humana. Incluye cualquier parte, gameto, semilla, huevo o propágulo de dicha especie, capaz de sobrevivir y reproducirse y colonizar el hábitat (Reglamento Ley de Biodiversidad No.34433-MINAE).
Eutroficación:	Enriquecimiento de las aguas con nutrientes a un ritmo tal que no puede ser compensado por su eliminación definitiva por mineralización, de manera que el exceso de materia orgánica producida hace disminuir enormemente el oxígeno en las aguas profundas. Estado de un cuerpo de agua con un gran aporte de nutrientes y, por tanto, con una gran producción de materia orgánica. Viene a significar un enriquecimiento indeseable del agua. Acumulación de nutrientes en un área.

Estado	Es una forma de organización cuyo significado es de naturaleza política. Se trata de una entidad con poder soberano para gobernar una nación dentro de una zona geográfica delimitada. Las funciones tradicionales del Estado se engloban en tres áreas: Poder Ejecutivo, Poder Legislativo y Poder Judicial. En una nación, el Estado desempeña funciones políticas, sociales y económicas. Pellet Lastra dice que: "el Estado es una sociedad conformada por un grupo humano que vive en comunidad sobre un territorio determinado cuya estructura de poder está ocupada por una clase dirigente y reglada por normas constitucionales. Tiene por finalidad lograr el bien común y proyectarse con identidad propia en la comunidad internacional".
Fenómeno del Niño:	Fenómeno climático que comienza cuando las aguas superficiales del Pacífico ecuatorial se vuelven más calientes (El Niño). Puede provocar inundaciones, sequías, incendios forestales y otros fenómenos extremos en varias partes del mundo.
Germoplasma:	Cualquier parte de la planta que puede ser usada para hacer crecer una nueva planta. La variabilidad genética intra-específica o los materiales genéticos que pueden perpetuar una especie o una población de organismos.
Impacto Ambiental:	Efecto que ejerce sobre el ambiente una acción o proyecto específico.
Monitoreo:	Medición de una situación en una serie cronológica.
Recurso:	Todo elemento biótico o abiótico que se explote, sea este o no mercantil.
Recurso Genético:	Material genético de valor actual o potencial. Material genético: Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.
Resiliencia de la biodiversidad:	En particular se refiere a resiliencia de la biodiversidad a presiones directamente ocasionadas por actividades antrópicas (alteración y degradación de hábitat, introducción de especies exóticas, etc.) o aquellas como consecuencia de la variabilidad y cambio climático. Resiliencia ecosistémica se refiere a la capacidad de un ecosistema de soportar choques externos y reorganizarse mientras cambia, para poder retener esencialmente la misma función, estructura, identidad y mecanismos de retroalimentación.
Seguridad Alimentaria:	<p>Seguridad alimentaria hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos. Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en cantidad y calidad según las necesidades biológicas. Dos definiciones de seguridad alimentaria utilizadas de modo habitual son las ofrecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, conocida por sus siglas en inglés -FAO-, y la que facilita el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés):</p> <ul style="list-style-type: none"> • La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa (FAO). • La seguridad alimentaria de un hogar significa que todos sus miembros tienen acceso en todo momento a suficientes alimentos para una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria incluye al menos: 1) la inmediata disponibilidad de alimentos nutritivamente adecuados y seguros, y 2) la habilidad asegurada para disponer de dichos alimentos en una forma sostenida y de manera socialmente aceptable (esto es, sin necesidad de depender de suministros alimenticios de emergencia, hurgando en la basura, robando o utilizando otras estrategias de afrontamiento) (USDA).

Servicios Ecosistémico:	Según el CDB, son beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas: servicios de provisión (también conocidos como bienes) tales como alimentos y agua; servicios de regulación tales como inundaciones, pestes, control de enfermedades; servicios culturales tales como los beneficios espirituales y recreacionales; y servicios de apoyo, tales como los ciclos de nutrientes, que mantienen las condiciones para la vida en la Tierra.
Silvicultura:	Desarrollo y cuidado de los bosques.
Uso sostenible:	Se entiende como 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 (Reglamento Ley de Biodiversidad No.34433-MINAE).
Soberanía Alimentaria	La soberanía alimentaria es la facultad de cada pueblo para definir sus propias políticas agrarias y alimentarias de acuerdo a objetivos de desarrollo sostenible y seguridad alimentaria. Ello implica la protección del mercado doméstico contra los productos excedentarios que se venden más baratos en el mercado internacional, y contra la práctica del dumping (venta por debajo de los costos de producción). Es un concepto que fue introducido con mayor relevancia en 1996 por Vía Campesina en Roma, con motivo de la Cumbre Mundial de la Alimentación de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Este nuevo concepto, constituye una ruptura con relación a la organización actual de los mercados agrícolas y financieros puesta en práctica por la OMC. En contraste a la seguridad alimentaria definida por la FAO, que se centra en la disponibilidad de alimentos, la soberanía alimentaria incide también en la importancia del modo de producción de los alimentos y su origen. Resalta la relación que tiene la importación de alimentos baratos en el debilitamiento de producción y población agraria locales.
Territorio Nacional	El Territorio Nacional de Costa Rica está definido según los Artículos 5 y 6 de la Constitución Política de la República de Costa Rica. Artículo 5: El Territorio Nacional está comprendido entre el Mar Caribe, el Océano Pacífico y las Repúblicas de Nicaragua y Panamá. Investigaciones Jurídicas: Los Límites de la República son los que determina el tratado Cañas-Jerez de 15 de abril de 1858, ratificado por el laudo Cleveland de 22 de marzo de 1888, con respecto a Nicaragua, y el tratado Echandi Montero-Fernández Jaén de 1 de mayo de 1941 en lo que concierne a Panamá. La Isla del Coco, situada en el Océano Pacífico, forma parte del territorio nacional. Artículo 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 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. (Así reformado por ley No. 5699 de 5 de junio de 1975).
Variabilidad Climática:	La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa). Véase también Cambio climático.
Vulnerabilidad:	Nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluidos la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación



ANEXOS



A, Acuerdo de Aprobación de la PNB

Esta Política ha sido aprobada por la
CONAGEBIO, en su Sesión Ordinaria

Nº4 del 13 de abril del 2015.

B. Fundamentos Normativos de la PNB



Instrumentos y Fundamentos Normativos de Carácter Multilateral

NOMBRE DEL CONVENIO	NÚMERO DE LEY	FECHA DE FIRMA, APROBACIÓN Y RATIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Acuerdo de Marrakech Constitutivo de la Organización Mundial del Comercio	7475	Aprobado el 20 de diciembre de 1994, publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 245 Alcance 40 del 26 de diciembre de 1994	Se incluye como anexo 1 C el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (ADPIC), y dentro de este el artículo Art. 27 se refiere a la materia patentable y los incisos 2 y 3 a las exclusiones. Esta materia referente a la Propiedad Intelectual se relaciona con lo establecido en el Capítulo V, Sección III de la Ley de Biodiversidad, denominado: Protección de los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial
Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines entre la República de Costa Rica y Estados Unidos de América.	7938	Firmado en Washington D.C. el 21 de mayo de 1998 y aprobado el 19 de octubre de 1999.	Trata sobre la reducción de la mortalidad incidental de delfines, la búsqueda de métodos de captura más amigables, así como la reducción de la pesca incidental, la liberación de atunes jóvenes y especies no objetivo.
Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982, Relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorias.	8059	Firmado en Nueva York el 4 de diciembre de 1995, y aprobada el 12 de diciembre del 2000.	Se refiere a: la implementación de medidas para garantizar la supervivencia de peces transzonales y migrantes con base científica, la aplicación del criterio de precaución, la adopción de medidas para la conservación y ordenamiento de las especies y sus ecosistemas, la reducción de la contaminación, la protección de la biodiversidad marina y la prevención y eliminación de la sobrepesca, así como el fomento de la investigación y las bases de datos en apoyo de la conservación.
Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO)	Decreto Ejecutivo N 27919-MAG	Firmado en 1995, oficializado el 14 de junio de 1999.	Fomenta la pesca responsable teniendo en cuenta aspectos biológicos, tecnológicos, económicos, sociales, ambientales y comerciales convenientes, así como la elaboración de políticas para la conservación de los recursos pesqueros y su ordenación. Facilita la cooperación entre los Estados en materia de conservación de recursos pesqueros.

Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación y la Sequía, Particularmente en países de África	7699	Publicada en el Diario Oficial La Gaceta del 3 de noviembre de 1997.	Plantea acciones dirigidas a mejorar aquellos sitios que son impactados por la sequía y procesos de desertización, a partir del entendimiento que estos procesos tienen origen en complejas interacciones de factores físicos, biológicos, políticos, económicos y sociales, en los que la biodiversidad de ecosistemas naturales y no naturales, tiene un rol fundamental.
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	7291	Firmada en Montego Bay, Jamaica en 1982, y ratificado el 3 de agosto de 1992.	Desarrolla principios de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Derechos del Mar, en especial la zona de los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional. Define que sus recursos son patrimonio común de la humanidad. Además indica la adopción de medidas para la protección de ecosistemas marinos raros, críticos, amenazados o que alberguen especies amenazadas.
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.	7906	Firmada en Venezuela en 1996 y aprobada el 24 de setiembre de 1999.	Teniendo en cuenta el patrón migratorio de las tortugas marinas, promueve que se tomen medidas nacionales e internacionales para afrontar la situación de peligro éstas. Es de aplicación en todo el territorio del continente americano y las áreas marítimas del Océano Atlántico.
Convención Internacional para la Regulación de la Pesca de las Ballenas	6591	Firmada en Washington el 2 de diciembre de 1946, y aprobada el 24 de julio de 1981.	Realiza recomendaciones a cualquiera de los Gobiernos contractuantes, por separado o a todos a la vez, sobre cualquier tópico relacionado con las ballenas, con la pesca de la mismas o con los objetivos y propósitos de la Convención.
Convención Marco de la Organización de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.	7414	Firmado en New York el 13 de junio de 1992, y aprobado el 13 de junio de 1994.	Dicta medidas que permiten reducir las afectaciones a la biodiversidad global y regional, generadas por la acumulación de gases con efecto invernadero. Dado que los incrementos sostenidos en la concentración de carbono en la atmósfera, incrementan la temperatura global, intensifican los procesos de acidificación, generan incrementos en los niveles del mar por el deshielo producto del calentamiento, y provocan alteraciones térmicas en la columna de agua, además de cambios en los patrones de circulación del océano y la atmósfera que intensifican eventos meteorológicos, entre otros.

Convención para la Protección de Flora y la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América	3763	Firmada en Washington en 1940 y aprobada el 19 de noviembre de 1966.	De conformidad con su articulado, los Gobiernos contratantes estudiarán la posibilidad de crear ASP en regiones vírgenes. Si en algún país la creación de parques o reservas nacionales, monumentos naturales o reservas de regiones vírgenes no fuera factible en la actualidad, se seleccionarán a la brevedad posible los sitios, objetos o especies vivas de animales o plantas, según sea el caso, que se transformarán en ASP. Los Gobiernos Contratantes notificarán la creación de ASP y de la legislación y los sistemas administrativos adoptados a este respecto.
Convención que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)	6468	Ratificado el 18 de setiembre de 1980.	El Convenio sobre Diversidad Biológica está relacionado con la OMPI, toda vez que esta Convención tiene como fin fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo mediante la cooperación de los Estados, en colaboración, cuando así proceda, con cualquier otra organización internacional.
Convención sobre Alta Mar	4940	Firmada en Ginebra en 1958, y aprobado el 12 de enero de 1972 pendiente de ratificar.	Entre otros aspectos relacionados con el tránsito, la piratería etc. La convención indica que todo Estado está obligado a tomar medidas para evitar la contaminación del mar debido a la inmersión de desperdicios radiactivos, teniendo en cuenta las normas y reglamentaciones que puedan dictar los organismos internacionales competentes. Todos los Estados están obligados a colaborar con los organismos internacionales competentes en la adopción de medidas para evitar la contaminación del mar y del espacio aéreo superyacente resultante de cualesquiera actividades realizadas con sustancias radioactivas o con otros agentes nocivos.
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES)	5605	Firmada en 1973 en Washington DC, y ratificado el 22 de octubre de 1974.	Adoptar las medidas apropiadas para velar por el cumplimiento de sus disposiciones y prohibir el comercio de especímenes amenazadas. Sancionar el comercio o la posesión de tales especímenes o ambos. Prever la confiscación o devolución al Estado de exportación de dichos especímenes.
Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua.	5031	Firmada el 29 de abril de 1958 en Ginebra, Suiza y aprobado el 12 de agosto de 1972.	Los Estados están obligados a no oponer dificultades al paso inocente en el mar territorial y dar a conocer todos los peligros que están en su mar, además debe adoptar medidas para evitar infracciones a sus leyes de policía aduanera, sanitaria y de inmigración y reprimirlas.

Convención sobre Humedales Internacionales como Hábitat de Aves Acuáticas	7224	Firmada en Irán en 1971 y aprobado el 9 de abril de 1991.	Fomentar la conservación de las zonas humedales y de las aves acuáticas, creando reservas naturales en los humedales.
Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS)	8586	Ratificado el 21 de marzo de 2007.	Trata sobre la promoción, apoyo y cooperación para la investigación sobre especies migratorias. Se establece el compromiso sobre la concesión de una protección inmediata a las especies migratorias (enumeradas en el Apéndice I) y deberán procurar la conclusión de acuerdos sobre la conservación, cuidado y aprovechamiento de las especies migratorias (enumeradas en el Apéndice II).
Convención sobre la Plataforma Continental	4936	Firmada en Ginebra y aprobado el 28 de diciembre de 1972, pendiente de ratificar.	El Estado ribereño no debe explorar la plataforma continental, ni explotar sus recursos naturales, al igual que cualquier otro sin el expreso consentimiento del dicho Estado.
Convenio 169 de la OIT: Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes	7316	Entró en vigor: 05 septiembre 1991, adoptada en: Ginebra, 76ª reunión CIT (27 junio 1989), ratificado el 2 de abril de 1993.	Refleja el consenso alcanzado por los mandantes tripartitos de la OIT en relación con los derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales. El Convenio en sí fundamenta en el respeto a las culturas y las formas de vida de los pueblos Indígenas y reconoce sus derechos sobre las tierras y los recursos naturales. De conformidad con este Convenio, los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad.
Convenio Constitutivo de la Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA).	7614	Firmado el 29 de octubre de 1982, en México D.F. y ratificado el 27 de agosto de 1996.	Promueve el adecuado aprovechamiento y defensa de los recursos pesqueros, dentro de las zonas marítimas jurisdiccionales de cada Estado preservando el medio marino y de agua dulce y aplicando una política racional de conservación de los recursos, lo cual demanda la cooperación recíproca y el desarrollo de programas con juntos.

<p>Convenio de Protección de Contaminación del Mar por Vertidos de Desechos y Otras Materias.</p>	<p>5566</p>	<p>Firmado el 29 de diciembre de 1972 y aprobado el 26 de agosto de 1974.</p>	<p>Las Partes Contractuantes promoverán individual y colectivamente el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino, y se comprometen especialmente a: adoptar todas las medidas posibles para impedir la contaminación por el vertimiento de residuos 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, a través de medidas eficaces individualmente, según su capacidad científica, técnica y económica, y colectivamente, para impedir la contaminación causada por vertimiento; y armonizarán sus políticas a este respecto.</p>
<p>Convenio de Protección Patrimonial, Cultural y Natural</p>	<p>5980</p>	<p>Firmado en Francia en 1972 y aprobado el 16 de noviembre de 1976.</p>	<p>Adoptar políticas para atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva. Adoptar medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio.</p>
<p>Convenio Internacional de las Maderas Tropicales</p>	<p>9143</p>	<p>Publicado en la Gaceta número 158 del 20 de agosto de 2013.</p>	<p>Fomenta procesos avanzados de transformación de las maderas tropicales extraídas de recursos forestales ordenados de forma sostenible en los países miembros productores, con miras a promover su industrialización y aumentar así sus oportunidades de empleo y sus ingresos por exportación. Promueve la repoblación de los bosques de maderas tropicales, así como la rehabilitación y regeneración de las tierras forestales degradadas, teniendo presentes los intereses de las comunidades locales que dependen de los recursos forestales. Fomenta la sensibilización de los consumidores. Establece mecanismos para informar sobre la ordenación sostenible de sus bosques tropicales. Se refiere a la necesidad de elaborar políticas encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques, manteniendo el equilibrio ecológico en el comercio de maderas tropicales; así como la elaboración de estrategias para la ordenación sostenible de los bosques. Reconoce el papel de las comunidades indígenas y locales que dependen de los recursos forestales</p>

<p>Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos y sus Protocolos de 1976 y 1984.</p>	7627	<p>Firmado en 1969 en Bélgica y aprobado el 23 de octubre de 1996.</p>	<p>Establece procedimiento uniformes para la indemnización de personas o Estados que sufren contaminación por el transporte de combustibles a granel.</p>
<p>Convenio para la Establecimiento de la Comisión Interamericana de Atún Tropical</p>	844	<p>Aprobado por Decreto-Ley el 7 noviembre de 1949.</p>	<p>Llevar a cabo investigaciones sobre la abundancia, biología, biometría y ecología de los atunes de aletas amarillas (<i>Neothunnus</i>) y bonitos (<i>Katsuwonus</i>) de las aguas del Pacífico Oriental que pesquen los nacionales de las Altas Partes Contratantes, como también de las clases de pescado que generalmente se usan como carnada en la pesca del atún, especialmente la sardina, y otras clases de peces que pescan las embarcaciones atuneras; y asimismo sobre los efectos de los factores naturales y de la acción del hombre en la abundancia de las poblaciones de peces que sostengan a todas estas pesquerías.</p>
<p>Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus Anexos 1 y 2</p>	7416	<p>Firmado en Río de Janeiro en 1992, y aprobado el 30 de junio de 1994.</p>	<p>El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: 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. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.</p>
<p>Convenio sobre el Control de Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación. (Convenio de Basilea).</p>	7438	<p>Firmado el 22 de marzo de 1989, en Basilea, Suiza y aprobado el 6 de octubre de 1994.</p>	<p>Los Estados deben tomar las medidas necesarias para que el manejo de los desechos peligrosos y otros, incluyendo sus movimientos transfronterizos y su eliminación, sean compatibles con la protección de la salud humana y del medio ambiente, cualquiera que sea el lugar de su eliminación, entre otros aspectos referidos al transporte transfronterizo.</p>

<p>Convenio sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar</p>	<p>5032</p>	<p>Firmado en Ginebra en 1958, aprobado el 27 de julio de 1972 (no se ha ratificado a la fecha)</p>	<p>Dentro de las obligaciones establecidas están: adoptar medidas en zonas exclusivas de pesca para nacionales, para la conservación de los recursos vivos, y tomar medidas entre Estados cuando se dediquen a pescar de la misma reserva de peces en cualquier zona de la altamar.</p>
<p>Convenio Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV)</p>	<p>8635</p>	<p>Aprobado el 21 de abril 2008. Publicada en La Gaceta Nº 83 del 30 de abril del 2008</p>	<p>Este Convenio pretende proporcionar y fomentar un sistema eficaz para la protección de las variedades vegetales, con miras al desarrollo de nuevas variedades vegetales para beneficio de la sociedad. Se relaciona con el tema de propiedad intelectual, y por lo tanto con el Capítulo V, Sección III de la Ley de Biodiversidad, denominado: Protección de los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial. Este Convenio establece como condiciones para la protección de la variedad vegetal que sea: nueva, distinta, homogénea, estable y que hayan recibido una denominaciones establecidas.</p>
<p>Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</p>		<p>La Declaración fue adoptada por la Asamblea General el 13 de septiembre de 2007;</p>	<p>Aborda temas como los derechos colectivos, los derechos culturales y la identidad, y los derechos a la salud, la educación, la salud, y el empleo entre otros. La Declaración enfatiza el derecho de los pueblos indígenas de preservar y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones y de trabajar por su desarrollo de acuerdo a sus aspiraciones y necesidades. La Declaración espera favorecer a los pueblos indígenas en sus esfuerzos por combatir la discriminación y el racismo.</p>
<p>Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología Moderna</p>	<p>8537</p>	<p>Publicado en la Gaceta del 27 de noviembre de 2006</p>	<p>Contribuye a garantizar un nivel adecuado de protección y seguridad en la transferencia, manipulación y utilización de los organismos vivos modificados 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 regulación de los movimientos transfronterizos de estos materiales.</p>

Protocolo de Kyoto, de la Convención Marco sobre Cambio Climático	8219	Suscrito en Kyoto, Japón, el 27 de abril de 1998. Ratificado el 3 julio 2002.	Se refiere a los inventarios de carbono. Fortalece programas nacionales y/o regionales para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus potenciales efectos. Fortalece la realización de investigaciones y la observación climática. Promueve programas de educación para la reducción de Gases con Efecto Invernadero.
Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica.	Pendiente de ratificar	Firmado por Costa Rica en 2011.	Es un acuerdo internacional cuyo objetivo es la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, incluso por medio del acceso apropiado a los recursos genéticos y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías, por medio de una financiación apropiada, contribuyendo así a la conservación de la diversidad biológica y a la utilización sostenible de sus componentes.
Tratado de Libre Comercio DR-CAFTA	8622	Aprobado 21 de noviembre del 2007, publicada en el Alcance N° 246 del 21 de diciembre del 2007.	Especialmente tienen relevancia o relación con lo establecido en la Ley de Biodiversidad, los siguientes capítulos del CAFTA: Cap. 3 Trato Nacional, Cap. 10 Inversión, Cap. 15 Derechos de Propiedad Intelectual, Cap. 17 Ambiental y Medidas Disconformes
Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura	8539	Firmado 10 de junio del 2002, ratificado el 26 de agosto 2006.	Los objetivos de este Tratado son la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

Fundamentos Normativos de Carácter Regional

NOMBRE DEL CONVENIO	NÚMERO DE LEY	FECHA DE FIRMA, APROBACIÓN Y RATIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos	7520	Firmado en Panamá el 11 de diciembre de 1992, aprobado el 6 de julio de 1995.	Prohíbe el vertido de desechos peligrosos en el mar y aguas interiores, incluyendo sus incineraciones y su eliminación sobre y bajo el lecho marino. Lo cual protege los procesos ecosistémicos marinos y costeros en Centroamérica.
Convención para el Fortalecimiento de la Comisión Interamericana del Atún Tropical Establecida por la Convención de 1949 entre los Estados Unidos de América y la República de Costa Rica (Convención de Antigua)	8712	Aprobada el 13 de febrero de 2009, ratificada el 2 de abril de 2009.	Fortalece la Ley 7938.
Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente	7226	Publicado en la Gaceta 88 del 10 de Mayo del 1991.	Establece que la paz duradera se logrará mediante del ordenamiento regional y uso de los recursos naturales y el medio ambiente. Se crea la CCAD.
Convenio Centroamericano sobre Cambios Climáticos	7513	Firmado en Guatemala, el 29 de octubre de 1993, aprobado el 6 de julio de 1995.	Los Estados deben proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades y sus capacidades, para asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y que permita la continuidad del desarrollo económico de los Estados.
Convenio de Cooperación para la Protección y el Desarrollo Sostenible de las Zonas Marinas y Costeras de las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Nordeste y su Plan de Acción (PNUMA, 2002).	Pendiente de ratificar.	Firmado en la ciudad de Antigua Guatemala, el 18 de febrero de 2002.	El principal objeto del Convenio es crear un marco de cooperación regional para fomentar y facilitar el ordenamiento sostenible de los recursos marinos y costeros de los países del Pacífico Nordeste en beneficio de las presentes y futuras generaciones de la región.
Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central.	7433	Firmado en Managua; Nicaragua en diciembre de 1992, aprobado el 14 de setiembre de 1994 y ratificado el 7 de diciembre de 1994.	Se refiere a la conservación y uso sostenible de los recursos biológicos en un contexto social. Asegura que las actividades dentro de sus jurisdicciones o control, no causen daños a la diversidad biológica de sus Estados o áreas que limitan su jurisdicción nacional.

<p>Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino y su Protocolo para Combatir Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe.</p>	<p>7227</p>	<p>Firmado en Cartagena, Colombia, en 1983, aprobado el 22 de abril de 1991 y pendiente de ratificar.</p>	<p>Las Partes Contratantes procurarán concertar acuerdos bilaterales o multilaterales, incluidos acuerdos regionales o subregionales, para la protección del medio marino de la zona de aplicación del Convenio. Esos acuerdos deberán ser compatibles con el presente Convenio y estar en consonancia con el derecho internacional. Se transmitirán ejemplares de esos acuerdos a la Organización y, por conducto de ella, a todos los Signatarios y Partes Contractantes.</p>
<p>Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de las Plantaciones Forestales.</p>	<p>7572</p>	<p>Firmado en Guatemala en octubre de 1993, aprobado el 6 de marzo de 1996, y ratificado el 26 de marzo de 1996.</p>	<p>Promueve mecanismos nacionales y regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con aptitud forestal y recuperar las áreas deforestadas. Establece un sistema homogéneo de clasificación de suelos, mediante la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales, la desincentivación de acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal, y la promoción de un proceso de ordenamiento territorial y opciones sostenibles.</p>
<p>Declaración de Tulum sobre la Iniciativa del Sistema Arrecifal del Caribe Mesoamericano.</p>	<p>Pendiente de ratificar</p>	<p>Firmado 5 de junio 1997, Tulum, México.</p>	<p>Establece que el sistema Arrecifal del Caribe Mesoamericano debe mantenerse como ambiente de alta diversidad y productividad biológica a fin de conservar las especies marinas, como agentes que previenen la erosión de las costas, como promotor del sector turístico y como estructura de protección contra huracanes y tormentas, además prevé el desarrollo de programas y proyectos de cooperación para lograr los objetivos de la Declaratoria.</p>

Fundamentos Normativos de Carácter Nacional

INSTRUMENTO JURÍDICO	NÚMERO DE LEY	FECHA DE FIRMA, APROBACIÓN Y RATIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Artículo 5 de la Constitución Política de la República de Costa Rica	7412	Publicado en la Gaceta III del 10 de junio de 1994	El Territorio Nacional está comprendido entre el mar Caribe, el Océano Pacífico y las Repúblicas de Nicaragua y Panamá. Investigaciones Jurídicas: Los Límites de la República son los que determina el tratado Cañas-Jerez de 15 de abril de 1858, ratificado por el laudo Cleveland de 22 de marzo de 1888, con respecto a Nicaragua, y el tratado Echandi Montero-Fernández- Jaén de 1 de mayo de 1941 en lo que concierne a Panamá. La Isla del Coco, situada en el Océano Pacífico, forma parte del territorio nacional.
Artículo 6 de la Constitución Política de la República de Costa Rica	7412	Publicado en la Gaceta III del 10 de junio de 1994	ARTICULO 6º.- 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 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. (Así reformado por ley No. 5699 de 5 de junio de 1975).
Artículo 50 de la Constitución Política de Costa Rica.	7412	Publicado en la Gaceta III del 10 de junio de 1994	Se garantiza la defensa y preservación del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Código Municipal.	7794	Publicado en Gaceta 94 del 18 de mayo del 1998.	Entre muchos otros aspectos que rigen en materia del funcionamiento de los gobiernos locales, establece obligaciones en materia ambiental de las municipalidades del país mediante la prestación de sus servicios a la ciudadanía.
Instituir como tema obligatorio la protección del ambiente en la educación primaria y en la media	7235	Aprobada 10 de junio de 1991, publicada en Gaceta 108 del 6 de octubre del 1991	El Consejo Superior de Educación incluirá el tema sobre la Protección del Ambiente en las escuelas de enseñanza primaria y en los colegios de enseñanza media, oficiales y particulares.
Ley de Biodiversidad	7788	Gaceta 101 27 de mayo, 1998.	Es el instrumento nacional base, a través del cual se regulan y aplican los objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica en forma clara y precisa. El objeto de esta Ley es conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados. Para cumplir con los objetivos de la Ley, el MINAE coordinará la organización administrativa encargada del manejo y la conservación de la biodiversidad, integrada por: a) la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, como un órgano de desconcentración máxima del Ministerio de Ambiente y Energía, con personería jurídica instrumental. Y b) el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, como un sistema que tendrá personería jurídica propia, de gestión y coordinación institucional, desconcentrada y participativa.
Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas	7744	19 de diciembre de 1997	Define a quiénes se otorga concesiones en las áreas de la zona marítimo-terrestre y el área adyacente, y realiza las excepciones para lugares como: manglares, parques nacionales y reservas biológicas para las edificaciones, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos.

<p>Ley de Conservación de la Vida Silvestre</p>	<p>7317</p>	<p>21 de octubre de 1992, reformada con ley 7495, 7497 y 7788.</p>	<p>Tiene como finalidad establecer las regulaciones sobre la vida silvestre. La vida silvestre está conformada por el 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, las aguas interiores, la zona económica exclusiva y las 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 son regulados por ley. La vida silvestre únicamente puede ser objeto de apropiación particular y de comercio, mediante las disposiciones contenidas en los tratados públicos, los convenios internacionales, esta ley y su reglamento. El Estado tendrá como función esencial y prioritaria la aplicación y el cumplimiento de esta ley; asimismo, garantizará que el fomento y las actividades productivas relacionadas con el manejo y la reproducción de la vida silvestre sean realizados de forma sostenibles. Esto es solo una parte de lo que regula la LVS, podría incluirse el objetivo Establece además cuáles son las especies vedadas y cuáles se encuentran en estado amenazado o en vías de extinción, para efectos de una adecuada gestión de estos elementos de la biodiversidad.</p>
<p>Ley de Hidrocarburos</p>	<p>7399</p>	<p>3 de mayo del 1994</p>	<p>Fomenta el desarrollo, la promoción, regulación y control de la exploración y explotación de los depósitos de petróleo, de manera que se proteja y preserve el ambiente.</p>

Ley de la Zona Marítimo Terrestre	6043	Aprobada el 16 de diciembre de 1997 y con modificaciones publicado en Gaceta 20 febrero 2001	Es uno de los primeros instrumentos del marco legal nacional que genera prácticas de conservación y protección de sitios con gran riqueza y diversidad biológica, al establecer una zona de uso restringido en los litorales del país, tipificando actividades prohibidas y de carácter delictivo en tal zona, lo que garantiza condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo de los procesos naturales en la zona marino-costera.
Ley de Pesca y Acuicultura	8436	Gaceta del 25 de abril de 2005	Regula las actividades de pesca y acuicultura, considerando la conservación de los recursos marinos e hidrobiológicos, a través de un aprovechamiento sostenible de las especies acuáticas.
Ley de Protección Fitosanitaria	7664	8 de abril del 1997	Evita y previene la introducción y difusión de plagas que amenacen la seguridad alimentaria y la actividad económica, sustentada en la producción agrícola. Fomenta el manejo integrado de plagas sin deterioro ambiental. Regula el uso y manejo de sustancias químicas, biológicas y afines en la agricultura para proteger la salud humana y del ambiente, entre otras. Revisar pues esto es solamente una parte de lo que regula
Ley de Salud Animal	6243	2 de mayo de 1978, reformada por ley 7472 del 20 de diciembre de 1994	Protege y procura la salud y el mejoramiento de los animales, de sus productos y subproductos beneficiosos para las personas, para ello y entre otros aspectos, hará mejoramiento nutricional, genético e higiénico de los animales.

Ley de Suelos	7779	30 de abril del 1998	Protege, conserva y mejora los suelos, mediante una gestión sostenible e integrada a los demás recursos naturales, mediante el fomento de una adecuada planificación ambiental.
Ley del Uso Racional de la Energía	7447	3 de noviembre del 1994	Se consolidan los programas de uso racional de la energía considerando la protección del ambiente.
Ley Forestal	7575	5 de febrero del 1996	Establece como función esencial y prioritaria del Estado velar por la conservación, protección y administración de los bosques. De igual forma, le da potestades al Estado para imponer restricciones a los propietarios de terrenos con recursos forestales o de vocación forestal.
Ley Indígena de Costa Rica	6172	20 del 12 de 1977	Establece los territorios indígenas del país y que estos son inalienables e imprescriptibles, no transferibles y exclusivos para las comunidades indígenas que los habitan.
Ley Orgánica del Ambiente	7554	Aprobada el 5 de junio de 1991. Publicada en Gaceta 215 del 13 de noviembre del 1995	Esta Ley tiene como objetivo procurar dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Algunos de los temas regulados en Ley de Biodiversidad deben considerar en forma concordante lo establecido la Ley Orgánica del Ambiente, por ejemplo aquellos referentes a la educación e investigación ambiental, impacto ambiental, Áreas Silvestres Protegidas, Diversidad Biológica y sanciones administrativas.

Ley que crea la Procuraduría Ambiental y de la Zona Marítimo-Terrestre	7455	Publicada en Gaceta 241 del 20 de Diciembre de 1994	Sus atribuciones son: actuar en defensa del patrimonio nacional, de los recursos existentes en la zona marítimo-terrestre, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental. Toma acciones legales en salvaguarda del medio con el fin de garantizar a toda persona el derecho de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Vela por el cumplimiento de los tratados sobre la materia, entre otros.
Prohibición de la Captura del Delfin	Decreto 27007-MINAE	Publicado en la Gaceta 100, del 26 de mayo de 1998.	Se prohíbe la captura, posesión o el comercio de cualquier especie de familia Delphinidae contenidos en las aguas sometidas a la jurisdicción del Estado costarricense

C. Contexto Socio-económico e institucional vinculado a la pérdida de Biodiversidad en Costa Rica

Vinculación de Amenazas para la Biodiversidad, Tendencias de principales, Indicadores, Factores Causales y Causas Subyacentes

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
Pérdida de hábitat (cambio de uso de suelo)	 <p>Cobertura Forestal Neta</p>	<p>Políticas, legislación (prohibición cambio uso suelo con cobertura boscosa), sistema de incentivos (municipales, PSA, CAF, etc.), reducción de usos intensivos (años 70 cuando se perdió cobertura para ganado, tabaco, etc.), han permitido recuperación de cobertura boscosa, en particular bosque secundario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad política que trascendió administraciones gubernamentales para su continuidad. • Factores de mercado (ej. disminución demanda carne, competencia). • Recursos financieros movilizados a partir de impuesto combustibles. • Participación Social: Implementación por sector público, apoyo organizaciones no gubernamentales, beneficia sector privado-social. • Institucionalidad especializada (FONAFIFO, SINAC) para administración fondos y gestión técnica. • Medidas de conservación In Situ: Áreas Silvestres Protegidas, Áreas Privadas, conservación de cobertura en Territorios Indígenas. • Procesos de recuperación, restauración bosque seco en noroeste del País. • Cooperación Internacional apoyo mecanismo nacional (ej. Ecomercados I y II) potenciaron fortalecimiento de capacidades para PSA.
	 <p>Pérdida de cobertura e integridad de ecosistemas (fragmentación) como manglares, páramos, bosques de palmas.</p>	<p>Cambio uso suelo de ecosistemas naturales y/o amenazados por desarrollo de infraestructura (turística, servicios, transportes, urbanización, comercio), agricultura intensiva (ej. cultivos de piña, palma de aceite), sobrecarga a ecosistemas por visitación-recreación, histórico y potencial cambio de uso suelo para usos energía y minas (exploraciones petroleras, gas natural, hidroeléctricas, etc.). Venta de derechos o invasiones de ASP's,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la biodiversidad no integrado en el modelo de Desarrollo y éste no ha sido concertado entre sectores sociales y productivos. • Ausencia ordenamiento territorial y espacial o baja implementación relacionado a voluntad política, recursos financieros, capacidades técnicas y conflictividad sobre usos. • Limitada capacidad de control y vigilancia para protección ecosistemas amenazados o de servicios esenciales (recursos financieros, humanos, etc.). • Situación irregular sobre tenencia de tierras en zonas costeras, refugios de vida silvestre y territorios indígenas. • Demanda energética (transporte, hidroeléctricas, geotermia, electricidad, exploraciones de petróleo y gas natural), genera presión por contaminación y potencial cambio uso suelo. • Persiste ilegalidad. Conflictividad ambiental por ausencia o baja capacidad de control y sanciones

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
		zonas protectoras y reservas forestales.	<p>(e.g. aguas residuales, infracciones Ley forestal).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falla de mercado en no internalizar costos de pérdida biodiversidad y servicios ecosistémicos favorece precios más bajos, por lo que productor busca potenciar área productiva y medios de producción con menores costos. • Demanda y desarrollo de productos y servicios agrícolas, infraestructura turística y de transporte, y crecimiento urbano residencial sin contemplar buenas prácticas para integrar consideraciones de biodiversidad, por ello • Alternativas sostenibles de producción y servicios (turismo, agrícola, vivienda) aún son excepción a norma y no difundidos ampliamente en el paisaje por falta de asistencia técnica, acceso a mercados (vínculos con demanda local, regional e internacional), capacidad inversión, competitividad, incentivos.
<p>↗</p> <p>Incendios Forestales en general y fuera Areas Silvestres protegidas</p>		<p>Incendios provocados para usos agrícolas (pastos y agropecuarias), vandalismo, actividades de caza y venganza. También ocurrencia por rayos finales mayo inicios junio, cuando no hay lluvia y se dan tormentas eléctricas. Períodos de sequía, vulnerabilidad climática. Pastos, pastos con árboles, charral y tacotal son principales áreas afectadas. Ecosistemas deteriorados, o por ejemplo bosques secundarios son más vulnerables a variabilidad climática (ENSO-sequías, y cambio climático).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitada capacidad de control y vigilancia para protección ecosistemas amenazados o de servicios esenciales (recursos financieros, humanos, etc.). • Marco legal no es adecuado para necesidades del tema en el territorio. • Usos como pastos no incorporan medidas para retención de humedad en suelos, manejo sostenible de pastizales, corta fuegos etc. • Falta de conocimiento y concientización para manejo de fuego, prevención y atención. • Degradación histórica de algunas cuencas las hace más vulnerables. • Conflictividad social en torno a usos del suelo conservación vs. uso productivo o extractivo

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
	<p>↓</p> <p>Incendios Forestales dentro de Áreas Silvestres protegidas</p>	<p>Mejora en control y vigilancia, participación pública, condiciones de cobertura boscosa retienen mayor humedad en AP's. No obstante persisten amenazas y vulnerabilidad climática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos para efectiva participación pública (brigadas voluntarias, COVIRENAS), • Atención inter-institucional: Comisión Nacional sobre Incendios Forestales CONIFOR (MINAE, SINAC, MEP, Benemérito Cuerpo Bomberos, AyA, IMN, INDER, Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, MSP, Cruz Roja, ICE, MAG, ASVO (Asociación de Voluntarios para el Servicio en las Áreas Silvestres Protegidas). • Programa permanente Prevención y con apoyo para divulgación medios de comunicación, seguimiento y evaluación y planificación adaptativa.
<p>Extracción insostenible-sobreexplotación de recursos</p>	<p>→</p> <p>Tala ilegal</p>	<p>Comercio madera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo, falta oportunidades de ingresos o medios de vida. • Limitada capacidad de control y vigilancia para protección ecosistemas amenazados o especies (recursos financieros, humanos, etc.), ante extractores armados y organizados. • Demanda madera en particular especies preciosas, no hay conciencia consumidor sobre origen y se consume madera extraída ilegalmente. • Persiste ilegalidad y limitada capacidad control y vigilancia. Conflictividad ambiental por ausencia o baja capacidad de control y sanciones (ej. Ley forestal).
	<p>↓</p> <p>Degradación de bosques Disminución de poblaciones de mamíferos, anfibios, aves.</p>	<p>Tráfico ilegal de flora y fauna, caza (ej. Corcovado disminución poblaciones mamíferos mayores y sus presas) tala ilegal, disturbio por actividades humanas-recreación, efectos de borde, impactos negativos a biodiversidad en construcción infraestructura, carreteras, erosión y contaminación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo sobre el estado de la biodiversidad y medición de impacto de medidas de gestión rezagado. • Vacíos o inconsistencias legales en temas críticos y/o marco legal no corresponde a necesidades actuales. • Ineficiencia de prestación servicios y cumplimiento de metas del sector biodiversidad. • Persiste ilegalidad y limitada capacidad de control y vigilancia (recursos financieros, humanos). • Aparato institucional complejo y difícil de coordinar y establecer consensos y medidas intersectoriales efectivas que permitan incorporar consideraciones biodiversidad en sectores económicos y sociales. • Gestión de biodiversidad carece de la integración efectiva participación de los distintos sectores sociales en los territorios (ej. Canales de paso fauna Silvestre en carreteras). • Prevalencia de consumo de biodiversidad extraída ilegalmente (madera, aves, etc).

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
	<p>↗</p> <p>Mejora en poblaciones de mamíferos y anfibios en algunas localidades.</p>	<p>Gestión efectiva de biodiversidad en control y vigilancia, participación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernanza y participación (sociedad civil y sector privado contribuyen a logros de medidas de conservación). • Reducción presiones (incendios, caza, etc). • Beneficios sociales, culturales, económicos. • Efectivas medidas de gestión, control y vigilancia. • Monitoreo e investigación en función de toma de decisiones. • Adaptación de poblaciones. • Índices de amenaza cambiaron metodología en caso de lista roja UICN, si población está bajo protección menor amenaza.
	<p>↘</p> <p>Poblaciones de peces y crustáceos comerciales</p>	<p>Sobre-explotación de ciertas especies, artes inadecuadas de pesca, especies exóticas invasoras, ej. Pez León, deterioro o destrucción hábitat crítico para ciclo de vida de especies (corales, manglares), contaminación de fuentes domiciliarias, industriales, servicios turísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo (permanente, temporal) en áreas aledañas con algún régimen de protección o de ecosistemas de alto valor y grado de amenaza y en caso de vedas compensación no resuelve tema económico pescadores. • Políticas históricas favorecieron extracción en las décadas de los años 70 a 90 y prevalecen mecanismos que favorecen tales como incentivos a combustible a pesca artes inadecuadas. • Falta de incentivos positivos para conversión de prácticas. • Protección deficiente de zonas de hábitat crítico para ciclo de vida de especies (corales, manglares), por falta de control y vigilancia y contaminación por erosión, sedimentación y nutrientes que vienen de aguas residuales domésticas, industriales, turismo, residuos sólidos municipales, etc. • Monitoreo sobre el estado de la biodiversidad y medición de impacto de medidas de gestión rezagado • Ineficaz gestión del conocimiento . • Aparato institucional complejo y difícil de coordinar y establecer consensos, en particular a lo interno y con sectores sociales y productivos. • Ausencia ordenamiento territorial y espacial o baja implementación relacionado a voluntad política, recursos financieros, capacidades técnicas y conflictividad sobre usos.
<p>Contaminación-sedimentación</p>	<p>↗</p> <p>Consumo de plaguicidas por hectárea ha incrementado</p>	<p>Uso agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado acceso a mercados para bienes y servicios producidos de forma sostenible (vinculado a falta de capacitación-capacidades organizativas comerciales, posibilidades crédito-inversión)

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
			<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conciencia, y/o capacidad de pago en la demanda de productos sostenibles consumidores favorecen los productos con un precio menor sobre los productos cuya forma de producción resulta más sostenible • Limitado acceso a tecnologías más amigables con el ambiente** (alto costo, procesos de registro complejos) al manejo de aguas residuales. • Vacíos o inconsistencias legales en temas críticos, marco legal no corresponde a necesidades actuales y/o no favorece producción sostenible.
<p>↘</p>	<p>Calidad sanitaria playas, esteros y ríos</p>	<p>Bajo nivel de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos de comunidades, municipios, en particular de la GAM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado acceso a tecnologías más amigables con el ambiente (alto costo, procesos de registro complejos) dirigidas al control de la contaminación del aire, al saneamiento del suelo (ej.agroquímicos más inocuos, biodegradables), al manejo de aguas residuales y al mejoramiento de eficiencia energética. • Población sensibilizada pero no se traduce en acción (al consumir, utilizar, desechar), alta generación de desechos sólidos y baja participación para reusar, reciclar. • Ineficiente gestión de aguas residuales y desechos sólidos a nivel municipal. • Persisten actividades productivas que hacen un uso intensivo de recursos naturales. • Crecimiento urbano, desarrollo infraestructura para transporte, turismo, comercio, e industria no incorpora medidas efectivas para disminuir impactos en la biodiversidad.
<p>↗</p>	<p>Conflictividad Ambiental</p>	<p>Denuncias sociales ante el TAA aumentan pero el nivel de atención es menor al 1%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vacíos o inconsistencias legales en temas críticos, marco legal no corresponde a necesidades actuales y/o no favorece producción sostenible****. • Persiste ilegalidad. Vinculado a limitada capacidad control y vigilancia, y porque denuncias no son atendidas y resueltas legalmente (ej. aguas residuales, Ley forestal, pesca ilegal*****).

AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD	TENDENCIA DE INDICADORES	PRINCIPALES FACTORES CAUSALES	CAUSAS SUBYACENTES
Cambio climático	<p>↗</p> <p>Déficit Hídrico</p> <p>↗</p> <p>Temperatura (promedio y superficial del mar)</p>	<p>Actividades humanas generan mayor cantidad de GEI, en Costa Rica sectores transporte, ganadería.</p> <p>Introduce un nuevo factor ambiental que potencia el estrés generado por las actividades humanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones que dependen de recursos naturales, y cuya capacidad organizativa es menor, son más vulnerables. • Aumento desigualdad, persiste porcentaje de personas en condiciones de pobreza y hay asimetrías en niveles de desarrollo a nivel regional, y en particular para mujeres- jefas de hogar (PND 2015-2018). • Coinciden zonas de riqueza biodiversidad con bajos IDH (usualmente zonas alejadas, difícil acceso, coincide con algunos territorios indígenas).
Recursos genéticos	<p>↘</p> <p>Poblaciones nativas disminuyen</p>	<p>Cambio uso de suelo (urbano, agrícola, comercial, hidroenergía), introducción y homogenización material genético externo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Conservación Ex Situ no vinculadas con medidas In Situ. • Recursos financieros limitados para efectiva conservación Ex Situ. • Uso de variedades de cultivos nativos ha disminuido por adopción de variedades importadas, cultura externa. • Pérdida conocimientos tradicionales vinculados a usos de recursos genéticos y bioquímicos, en particular usos tradicionales de comunidades indígenas. • Medidas escasas para conservación de variedades nativas forestales. • Disminución de consumo de variedades nativas de frijol, aguacate, sapotáceas, entre otros, por productos importados. • Potencial erosión genética por introducción de OVM's. • Fragmentación, deterioro de ecosistemas naturales resulta en endogamia y reducción variabilidad genética.

CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO E INSTITUCIONAL VINCULADO A LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD EN COSTA RICA

A) FACTORES DEMOGRÁFICOS-SOCIALES-CULTURALES

Uno de los factores más prominentes del desarrollo humano en Costa Rica es el **aumento de la desigualdad** (coeficiente de Gini), contrario a la tendencia de muchos países en Latinoamérica, condición que según el Programa Estado de la Nación (2013) revela como hay factores propios de la sociedad y la economía costarricenses que disparan la desigualdad de ingresos. También hay **asimetrías regionales entre niveles de desarrollo y pobreza**.

A pesar de que el crecimiento de la población no es tan abrupto, los actuales **patrones de consumo en Costa Rica son bastante elevados en cuanto a energía y recursos hídricos**⁴³, e inevitablemente generan más presión sobre los ecosistemas por: la contaminación de las aguas residuales y los desechos sólidos, el aumento de demanda en vivienda, y electricidad en particular en las zonas urbanas y a nivel de la GAM.

Además, **la población costarricense tiene un nivel de sensibilización sobre el tema ambiental y valora la biodiversidad pero, en general, no se traduce a la acción**. Esto ocurre por lo siguiente: a) por una parte de la población quiere participar pero no identifica roles claros de participación, b) si tomar un comportamiento más amigable con el ambiente repercute en algún costo adicional (ej. saneamiento o mejora en tratamiento aguas residuales), la balanza puede significar el regreso al comportamiento habitual, c) no hay una vinculación del beneficio directo relacionado con la biodiversidad (ej. comunidades cerca de AC que no perciben beneficio directo que le atribuyan al área o indirecto a través de empleo en el sector de turismo por ejemplo).

Otro factor demográfico relevante como causa subyacente de la pérdida o deterioro de la biodiversidad es **la distribución de beneficios provenientes de la biodiversidad**, por ejemplo en ingresos, o empleo para las comunidades aledañas o dentro de ASP, corredores biológicos cuyas actividades puedan estar condicionadas por dicho régimen de protección.

El uso de la biotecnología es un tema que ha generado conflictividad en el país según señala el informe de la RCB (2014), no obstante la carencia de estudios que permitan analizar si en realidad ha ocurrido pérdida de la diversidad genética por los usos de organismos modificados, tales como semillas transgénicas,

limita la capacidad de analizar la dimensión como amenaza, no obstante prevalece como una amenaza potencial y por ello se atiende específicamente en esta PNB como un lineamiento de política.

B) FACTORES ECONÓMICOS

Los patrones de producción y consumo en Costa Rica actualmente son insostenibles pues están superando la biocapacidad según indicadores como la huella ecológica (Ver Glosario para descripción más amplia sobre biocapacidad y huella ecológica) y según el indicador de huella hídrica. El **consumo de energía** depende principalmente a derivados del petróleo (75%) (Programa Estado de la Nación, 2013). La mayor parte del consumo proviene del sector de **transporte** que actualmente presenta una matriz energética con alto consumo de hidrocarburos (Programa Estado de la Nación, 2012 y 2013). Otra porción del consumo energético es la **electricidad**, cuyas fuentes principalmente (90%) provienen de energías limpias como fuentes hídricas, eólicas y geotérmicas.

La demanda eléctrica⁴⁴ en Costa Rica también es clave como impulsor de cambio para la biodiversidad en dos vías, el sector energético actúa como beneficiario de la biodiversidad (a partir del servicio ecosistémico de la regulación del ciclo hídrico), pero también como generador de presión directa mediante el desarrollo de proyectos hidroeléctricos, o los potenciales geotérmicos⁴⁵ que transforman el paisaje, convirtiendo el uso de suelo, dinámicas de los ríos. Estos,

43. Cada habitante de Costa Rica consume un promedio de 1.490 metros cúbicos de agua al año, un 8% más que el promedio mundial.

44. Según algunos de los informantes del Diagnóstico la demanda de energía también está relacionada a la vulnerabilidad de la matriz energética hidroeléctrica a los efectos de sequía. Lo cual podría responder a una causa y efecto cíclico relacionado con el deterioro de los ecosistemas, vulnerabilidad a sequía (que aumenta con escenarios de cambio climático) reducción de servicio de regulación del agua de los mismos, reducción de embalse, y eventual reducción de energía hidroeléctrica.

45. En años recientes se ha dado una controversia por la explotación de energía geotérmica en Parques Nacionales vs los costos de pérdida de servicios ecosistémicos como el de la regulación hídrica por ej. Rincón de la Vieja. Las categorías de manejo actualmente no permiten el desarrollo de esta actividad, no obstante se han planteado proyectos de ley para abrir la posibilidad basado en la demanda nacional del recurso energético.

lamentablemente, causan pérdida de la biodiversidad, también generan conflictos sociales relacionados con los proyectos hidroeléctricos en tierras nacionales (ej. Diquís) y zonas fronterizas (Parque la Amistad), principalmente relacionados con la participación de los habitantes en la toma de decisión y la distribución de beneficios.

Según las fuentes citadas en el análisis y como parte de las presiones directas a la biodiversidad del V Informe al CDB (SINAC, 2014, Ver Cuadro Anexo 2 para más detalles), se ha encontrado que prevalecen actividades productivas en el **sector agropecuario, acuicultor y pesquero**, que basan sus patrones de producción-extracción sin internalizar los costos del deterioro o conservación de los servicios ecosistémicos, en gran medida impulsados por políticas productivas de los años 70 (Revolución Verde) y paquetes tecnológicos intensivos (café sin sombra, deforestación para siembra de tabaco y otros cultivos intensivos o ganadería para carne); el resultado de esos años y décadas anteriores fue un paisaje natural transformado, fragmentado y la sobre-explotación de recursos pesqueros y acuícolas. Aún prevalecen, incentivos que correspondían a dichas Políticas, que en la actualidad se identifican como Incentivos perversos pues promueven el deterioro de la biodiversidad, y normativa que no responde a las necesidades actuales del territorio y de los productores. Un ejemplo de lo anterior es el crecimiento del sector pesquero en los años 70, ayudado en gran medida por incentivos financieros, exoneraciones de impuestos, certificados de abono tributario, subsidios de combustible y una decisión tácita de los gobiernos de abandonar en manos de los empresarios pesqueros la explotación del recurso pesquero. El resultado histórico fue la disminución abrupta de las poblaciones de peces y deterioro de los ecosistemas marinos en general por artes de pesca no amigables con la biodiversidad y sobre-explotación, tendencia que ahora se intenta revertir a través de esfuerzos públicos y privados tanto por el interés comercial de viabilidad de la actividad pesquera como por las consideraciones del deterioro ecológico.

La demanda actual de productos y servicios vinculados a la biodiversidad (madera, cultivos agrícolas, producción pecuaria, semillas, recursos forestales, paisaje-turismo) se rige por precio (competencia global) y no internaliza costos del deterioro social o ambiental que puedan resultar de la producción en los países de origen, marginando la comercialización de productos bajo esquemas de producción sostenibles. El consumidor nacional promedio no está

dispuesto, o no tiene los medios, para pagar un precio adicional por bienes y servicios producidos o desarrollados de forma sostenible. Esto ocurre por varias causas que incluye la falta de incentivos, asistencia técnica, acceso a mercados, al productor o prestador de servicios sostenibles y porque tiene que competir en un mercado que no integra el valor o costo de destrucción o deterioro de los servicios ambientales. No obstante, hay excepciones como el mercado de producción orgánica que está creciendo en cuanto a demanda a través de las ferias orgánicas donde más productores están accediendo a este espacio para la venta de sus productos, aun cuando la tendencia de la certificación orgánica nacional es de disminución.

En **agricultura**, la creciente demanda y producción de ciertos cultivos producidos bajo prácticas intensivas conduce a la expansión de área para su siembra que afecta la biodiversidad tanto por el cambio de uso del suelo o por las descargas de agroquímicos y erosión donde hay remanentes de ecosistemas importantes (ej. bosques de riberas de ríos), amenazados (ej. manglares) o que proporcionan servicios esenciales (ej. zonas de recarga acuífera). La ausencia o dificultades de medidas para potenciar una producción más sostenible (asistencia técnica, comercialización de agroquímicos más inocuos, diversificación, respetar áreas de conservación para infiltración y en riberas de ríos, cumplimiento legal, marco normativo e institucional complicado o no adecuado para promover prácticas sostenibles), resulta en erosión, nitrificación y contaminación de ríos que a su vez se magnifican y acumulan cuenca abajo causando deterioro de humedales de aguas dulces y marino-costeros.

En cuanto a avances hacia la producción sostenible, hay esquemas voluntarios de implementación de **buenas prácticas** productivas del sector agropecuario en cultivos como el café (según esquemas de verificación y certificación como 4C, Utz, Orgánico, Rainforest Alliance), banano y avances en ganadería, desde la perspectiva de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Otros avances es que existen **políticas, programas, planes, agendas agroambientales** que reflejan una vinculación cercana entre el sector agrícola y el sector ambiental (por ejemplo Políticas para el Sector Agropecuario y el Desarrollo de los Territorios Rurales 2015-2018) desde los cuales debe priorizarse el fortalecimiento de capacidades para su implementación y la dotación de recursos adecuados (humanos, financieros, etc.).

El sector de turismo también exhibe esfuerzos relevantes hacia el turismo sostenible, y la certifica-

ción de buenas prácticas ambientales. Otro avance vinculado a la gestión de recursos biológicos marinos es que se han implementado nuevas modalidades de gestión de los recursos biológicos pesqueros bajo las diferentes figuras de áreas marinas protegidas (creadas según Decreto Ejecutivo N°34.433, Reglamento a la Ley de Biodiversidad) y las áreas marinas de pesca responsable (creadas por medio de acuerdo de junta directiva de INCOPESEA).

Algunos pequeños productores agrícolas que tienen mayor diversificación en la finca o practican producción sostenible (ej. producción orgánica), utilizan menos agroquímicos, control biológico, y protegen fuentes de agua por lo que han sido relacionados con mayores beneficios para la biodiversidad pero también son más vulnerables pues tienen menor posibilidad de competir en el mercado internacional por volúmenes y una alta cadena de intermediarios que comercializan y perciben mayores ingresos, o a nivel del mercado interno se les dificulta competir con productos importados a menor precio (que por ejemplo sean subvencionados). También la pérdida de consumo y producción de especies y variedades nativas es una causa de pérdida de diversidad genética.

Además de las iniciativas mencionadas anteriormente, hay otros ejemplos de cómo Costa Rica también ha innovado y potenciando la capacidad instalada en cuanto al tema de **Pago por Servicios Ambientales (PSA)**, pues el País ha oficializado **un programa para la C-Neutralidad dirigido a empresas y organizaciones**; este programa, incluye la creación de una norma dentro del sistema nacional de calidad; la marca C-Neutral; Unidades Costarricenses de Compensación y un mercado doméstico de carbono. Dicha norma de país es voluntaria y es una guía para las organizaciones que han elaborado su Inventario de Gases de Efecto Invernadero mediante el Protocolo de WRI o la norma ISO-1406064. Bajo el marco de **responsabilidad social empresarial (RSE)**, también el sector privado ha promovido cambios beneficiosos en sus actividades económicas, por ejemplo SINAC ha trabajado con el sector privado y no tradicional en su involucramiento con iniciativas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad con Hewlett Packard para el apoyo ASP Volcán Poas y el Banco Nacional apoyando al PILA y al PN Chirripó (SINAC, 2014a).

En la actualidad, **la política comercial, como la política de atracción de inversión extranjera directa (IED)**, han incluido dentro de sus objetivos contribuir con los objetivos de desarrollo sostenible (incluyendo la conservación de la biodiversidad) que se ha trazado

el país (observaciones COMEX, 2015⁴⁶). Por ejemplo el Título VIII sobre Comercio y Desarrollo Sostenible del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, en el cual se incluyen disposiciones a favor de la protección de la biodiversidad como la de facilitar y promover el desarrollo de prácticas y programas, dirigidos a fomentar rendimientos económicos apropiados de la conservación y el uso sostenible del medio ambiente, tales como el ecoturismo; otro ejemplo es la negociación del Acuerdo sobre el Comercio de Bienes Ambientales, el acuerdo tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible a nivel global, a través de la facilitación del acceso a bienes vinculados con tecnologías que permitan la protección del medio ambiente, la generación de energías limpias, el manejo de desechos y la reducción de los efectos del cambio climático, entre otros ejemplos. Es por ello que COMEX señala que en los últimos 30 años la Política comercial se ha enfocado en consolidar la contribución al desarrollo sostenible y que por ello ha resultado un activo económico que se ha convertido en una marca país y ha impulsado la competitividad de bienes y servicios. Según este marco, cualquier inversión que se haga en el país debe cumplir con la normativa nacional, entre ella la legislación ambiental; aspecto que además encuentra con asidero para su protección en la Constitución Política (COMEX, 2015).

La barrera principal respecto a estos avances a nivel de política comercial es su implementación en los sectores agrícola, turismo, pesca, acuicultura, producción más limpia, ya que aún no se han logrado difundir las mejores prácticas de manera significativa en los paisajes productivos o de manera que sean adoptados por la mayor parte de los sectores por: **barreras de mercado, limitación e capacidades de los productores-emprendedores** (financieras, organizativas, técnicas, etc.), **costos elevados de tecnología o dificultades para su comercialización, falta de asistencia técnica, marco legal no óptimo, limitados incentivos económicos y no económicos, incumplimiento normativa vigente**, para la transformación de las prácticas o su difusión a nivel nacional, es por ello que la PNB persigue el cambio gradual para incrementar estas experiencias, ampliar oportunidades y reducir aquellas actividades que históricamente produjeron o producen el deterioro de la biodiversidad.

46. COMEX proporcionó un documento con observaciones al borrador de PNB 30 de enero, en el cual sustenta la información presentada.

Además persiste el **mercado ilegal** de muchos componentes de la biodiversidad; en particular predominan los decomisos de madera, aves, y mamíferos, entre otros. La extracción de plantas menores como orquídeas, madera, aves canoras, la cacería comercial o de subsistencia, son problemas recurrentes en las áreas de conservación. A pesar de los esfuerzos institucionales el tema parece trascender y tener fuertes impulsores económicos sobre una demanda local-nacional o internacional por dichos productos (no se pudo determinar para cada factor el origen de la demanda por falta de análisis que lo corroboren).

C) FACTORES POLÍTICO-INSTITUCIONALES

La consolidación del sistema de áreas protegidas del país que abarca poco más del 26% de la superficie continental y el 3% de la zona marina (Programa Estado de la Nación, 2013), ha sido un logro importante para proteger y resguardar los ecosistemas remanentes además de desarrollar esfuerzos a partir de corredores biológicos para que las áreas silvestres protegidas puedan ser viables para flujo genético y de poblaciones de organismos. Sin embargo, la proporción de recursos financieros destinados a resguardar el patrimonio natural del Estado parece insuficiente comparado con los retos planteados en la legislación, un ejemplo es que el sector gubernamental ambiental recibe de presupuesto únicamente el 0,37% del PIB (dato del Programa Estado de la Nación, 2013). En el caso de **recursos financieros** para la gestión de la biodiversidad se identifica que el financiamiento es insuficiente (sobre todo para la vigilancia y gestión marino-costera considerando el territorio-espacio), o no priorizado por municipios o actores locales.

En su último informe, el Programa Estado de la Nación (Programa Estado de la Nación, 2013) recalca que el Estado costarricense presenta problemas en el **diseño institucional, un aparato complejo y difícil de coordinar**: 280 entidades con personería jurídica, a las que se suman 81 municipalidades y 8 concejos de distrito. Además, en 120 de las 180 instituciones tienen junta directiva, los regulados tienen asiento en la dirección del ente que los regula. A pesar de la existencia de instrumentos⁴⁷ para desarrollar relaciones de colaboración o de control político, en particular entre los poderes Ejecutivo y Legislativo, la articulación ocurre más por iniciativa de actores políticos e institucionales y menos por vías procedimentales instituidas, desperdiciando oportunidades para mejorar la calidad de la gestión pública. Además, las instituciones funcionan algunas veces en contradicción de ellas

mismas por ausencia de una visión compartida sobre el modelo de desarrollo reflejado en su política social, económica y ambiental.

Esta contradicción institucional también se refleja en la **alta conflictividad en materia ambiental**, que según el Programa Estado de la Nación (2013) en los últimos años ha sido el período más conflictivo desde los años 90, en particular por disputas sobre los recursos (tierra, bosque y agua) vinculados con la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Aun cuando las áreas bajo protección ambiental han recibido atención, medidas de gestión, y son consideradas como el mayor activo del país en cuanto a conservación de la biodiversidad, se registran conflictos por usos ilegales, ocupaciones ilegítimas y presiones para modificar sus límites y condiciones de usos.

La conflictividad sobre los usos de suelo o tipo de actividades nace y se traduce en la ausencia de concertación (a todo nivel-político, sectorial, local) sobre el modelo de desarrollo y también en medidas de **planificación sobre el territorio** fuera de las ASPs.

Diversos actores y algunas fuentes citadas (ej. Informes sobre el Estado de la Nación, Tribunal Administrativo Ambiental) mencionan que el **incumplimiento legal sin penalización** es una de las causas subyacentes a las presiones directas sobre la biodiversidad.

También se han identificado cambios recientes en la **legislación** que han llenado algunos **vacíos** y otros temas pendientes de gran importancia como la Ley de Aguas y Ley sobre la gestión integrada del recurso hídrico que aún no han sido regulados. No obstante la ampliación de la legislación no garantiza mejorías, pues a pesar de ampliar las competencias de las instituciones para favorecer el tema en particular, usualmente no están acompañadas de recursos financieros y demás capacidades necesarias para su cumplimiento. Dicha característica no es exclusiva para el sector ambiental y de biodiversidad según el Programa Estado de la Nación (2013).

Aunado a las causas mencionadas anteriormente se suma la **pobre gestión de aguas residuales** que es un factor mencionado recurrentemente como una presión relevante en particular para ecosistemas de aguas continentales y marino-costeras. En este sentido hay que enfatizar en la necesidad de fortalecer las

47. Existen al menos veintisiete mecanismos a disposición de ambos

capacidades y respuesta de las instituciones vinculadas con el saneamiento: municipios, industrias y salud, y en el sector agrícola por el manejo de agroquímicos, entre otros.

Además, la **capacidad de gestión de las instituciones vinculadas directamente a la biodiversidad** ha tenido rezagos en cuanto a efectividad y eficiencia de gestión. Por ejemplo, en 2012 el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) ocupó el lugar 155 de 160 instituciones públicas evaluadas por la Contraloría General de la República mediante el índice de gestión institucional. Entre los temas con mayor rezago figuran la capacidad para el monitoreo y medición de efectividad de medidas de gestión para la biodiversidad.

En las últimas dos décadas, Costa Rica evidencia un esfuerzo en la recopilación y actualización de la información sobre el conocimiento de su biodiversidad. En este mismo período se da una mayor intervención de distintas instituciones en el tema, principalmente del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y de la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), así como un rol importante en la sistematización de información por parte del sector académico, centros de investigación, representantes de la sociedad civil organizada y de organismos no gubernamentales, entre otros. No obstante, aún se carece de **mecanismos de intercambio de información** efectivos que permitan vincular el conocimiento sobre la biodiversidad, el monitoreo de su estado, tendencias y amenazas, con las medidas de gestión que favorezcan su conservación y uso sostenible.

D. Mapa de Actores según Ejes de Política

A continuación se presenta un mapa de actores involucrados en el desarrollo e implementación de cada Eje según su responsabilidad y competencia legal. Se identifica el principal responsable en paréntesis y los actores que coadyuvan a su implementación a continuación.

Eje 1.

Mejorar condiciones y resiliencia de la Biodiversidad, salvaguardando la integridad de los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

- 1.1 Sistema ASP y CB (SINAC)
CONAGEBIO, ONGs, Asociaciones comunitarias, gobiernos locales
- 1.2 Ecosistemas amenazados y servicios esenciales (SINAC)
CONAGEBIO, ONGs, Asociaciones comunitarias, MNICR, gobiernos locales
- 1.3 Especies amenazadas (SINAC)
Academia, ONGs
- 1.4 Diversidad genética (CONAREFI, CONAGEBIO)
- 1.5 Especies exóticas (SINAC)
CONAGEBIO, Academia, ONGs
- 1.6 Impacto adverso, incendios (SINAC, SETENA, Programa Nacional contra Incendios) DIGECA, Medios comunicación, brigadas especiales
- 1.7 Seguridad biotecnología (Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad CTNBio) CONAGEBIO
- 1.8 Conservación Ex Situ, Fauna Silvestre cautiverio (SINAC, CONAGEBIO) Museo Nacional

Eje 2.

Promover el desarrollo económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible, potenciando oportunidades y reduciendo efectos negativos sobre la biodiversidad

- 2.1 Planificación y ordenamiento territorial y espacial (MIVAH, SINAC, INDER), gobiernos locales CONAGEBIO, INVU, Comisión Nacional Prevención Riesgos
- 2.2 Integrar biodiversidad planificación desarrollo (MIDEPLAN), MINAE, SINAC, Ministerio de Hacienda, BCCR
- 2.3 Incentivos (MINAE), FONAFIFO, SINAC, CONAGEBIO, Ministerio de Hacienda
- 2.4 Patrones consumo usos sostenibles, RRHH y Energía (Gobiernos locales, MINAE, ICE, INDER, AyA)
- 2.5. Políticas comerciales, acceso tecnología (COMEX) MICYT
- 2.6 encadenamiento mercados productos y servicios ambientales (MAG, ICT, INCOPESCA, etc. según sector)
- 2.7 Políticas comerciales (MIDEPLAN, COMEX)
- 2.8 Buenas prácticas productivas (MAG, SFE, INDER, ICT, INCOPESCA, FONAFIFO) UCCEAP, CNA, SETENA, ONGs

Eje 3.

Fortalecer la participación social en la gestión de la biodiversidad y la distribución justa y equitativa de sus beneficios

- 3.1 Educar y sensibilizar (MEP), MINAE, SINAC, CONAGEBIO, Academia, Medios de Comunicación, ONG, Sector Privado-RSE, MNICR
- 3.2 Participación ciudadana (Gobiernos locales y representantes locales, indígenas) MINAE-INDER, SINAC, MAG
- 3.3 Reconoce aportes conservación y gobernanza (CONAGEBIO, SINAC) MNICR, MC
- 3.4 Empleo y emprendimientos, (MEIC) ICT, Gobiernos locales, ONGs
- 3.5 Distribución justa y equitativa beneficios RRG y bioquímicos (CONAGEBIO) MNICR, MC,
- 3.6 Conocimientos tradicionales, innovaciones y prácticas (SINAC, CONAGEBIO) MNICR, RCB
- 3.7 Derechos Intelectuales Comunitarios Sui Géneris (CONAGEBIO) MNICR
- 3.8 Mejorar la resiliencia sectores vulnerables medidas adaptación (MINAE) gobiernos municipales, varios

Eje 4.

Mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión intersectorial e institucional vinculada a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

- 4.1 Efectividad y financiamiento instituciones (MINAE, SINAC, CONAGEBIO, FONAFIFO)
- 4.2 Monitoreo e Investigación (SINAC, CONAGEBIO) Academia
- 4.3 Intercambio Información (MINAE-SINAC-ONAGEBIO) Academia, ONGs, INEC
- 4.4 Desarrollo del conocimiento (SINAC, MAG), Academia, Museo Nacional
- 4.5 Tenencia tierras (SINAC) CATASTRO
- 4.6 Aguas residuales y desechos sólidos (MINAE, Gobiernos locales, AyA) DIGECA
- 4.7 Aplicación normativa (TAA, MINAE, SETENA)



Respecto al rol de Cooperación Internacional en el Mapeo de Actores preliminar

En cuanto al caso de las Agencias de Cooperación Internacional, ya hay varias que están sumando aportes vinculados a cada uno de los ejes, por ejemplo un proyecto piloto impulsado por el Banco Mundial, que se da en el marco de la Alianza Mundial de la Contabilidad de la Riqueza y Valoración de los Servicios de los Ecosistemas (Waves por sus siglas en inglés), el cual pretende visualizar los recursos naturales como activos (bienes que generen un beneficio económico a futuro) y medir el costo para la economía de su sobreexplotación y degradación, ya está contribuyendo al Lineamiento 2.1.

Los proyectos y programas de cooperación técnica y financiera han sido muy relevantes para el avance en la implementación del CDB, en particular durante el período examinado con mayor énfasis en el V Informe Nacional al CDB (finales 2009 a la fecha) puesto que los recursos nacionales han sido reducidos por política nacional de la administración para la contención del presupuesto público (por déficit fiscal) y porque otros temas como los de seguridad y educación tuvieron mayor inversión durante la última administración gubernamental (SINAC, 2014a).

Dentro de la cooperación para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad que es ejecutado desde las instituciones públicas (o coordinado por éstas), prevalece el tipo de carácter técnico y es predominantemente multilateral y de fondos provenientes del FMAM (GEF por sus siglas en inglés), a través de sus agencias implementadoras, principalmente BID y PNUD. También, hay cooperantes bilaterales como Japón y Alemania, a través de sus agencias técnicas como JICA y GIZ. Las excepciones a la tendencia multilateral son los Canjes de Deuda por Naturaleza con Estados Unidos y préstamos tal como el de BID (USD \$19 millones) para turismo en áreas protegidas). El monto total de cooperación técnica⁴⁸ del SINAC para el período 2008-2013 asciende a US\$ 50,730.627 (incluyendo el préstamo de USD \$19,000.000 del BID). En términos de relación de la cooperación del SINAC, la gran mayoría de los recursos externos (77,37%) se han invertido en proyectos relacionados con Áreas Silvestres Protegidas según la Estrategia de SINAC de Cooperación Institucional y su Plan de Acción (2014).

Adicionalmente a los proyectos de cooperación técnica y financiera reembolsable y no reembolsable, existen otros mecanismos de cooperación como lo son los canjes de deuda por naturaleza y el Programa Costa Rica por Siempre⁴⁹. El SINAC es beneficiario indirecto de dos Canjes de Deuda por Naturaleza suscritos entre el Gobierno de Estados Unidos y Costa Rica, el primero negociado

en el año 2007 por un monto total de USD\$ 26,075.942 y el segundo negociado en el año 2010 por un monto de USD\$ 27,269.339.

Por su parte el Programa Costa Rica por Siempre, es una iniciativa gestionada por el Gobierno de Costa Rica en asociación con The Nature Conservancy, Linden Trust for Conservation, Gordon & Betty Moore Foundation y Walton Family Foundation, para apoyar al SINAC en el cumplimiento de las metas del Programa de Trabajo de Áreas Protegidas del CDB. En el marco de esta iniciativa, y con los recursos recaudados por un monto de US\$ 21.000.000 se estableció un fideicomiso, administrado por la Asociación Costa Rica por Siempre, para financiar acciones que apoyen las actividades del SINAC en este ámbito.

Otras instituciones que gestionan proyectos relacionados con la gestión de biodiversidad son CONAGEBIO, FONAFIFO, Oficina Nacional de Semillas (ONS) (como punto focal del Tratado Internacional para los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y Alimentación (TIRFAA)), MAG, INCOPECA que cuentan con cooperación de organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Hay otras modalidades como el Programa Nacional de Pequeñas Donaciones (PPD) del GEF cuya ejecución es mediante el PNUD, destina los fondos a proyectos de asociaciones locales muy diversas y localizadas en todo el país, bajo objetivos relacionados con el GEF y los convenios ambientales globales, especialmente el CDB, desertificación y cambio climático. Turismo sostenible, sistemas agroforestales, buenas prácticas agrícolas, brigadas contra incendios forestales, adaptación y mitigación al cambio climático, manejo de suelos en cuencas priorizadas, trabajo en territorios indígenas y con las asociaciones de acueductos rurales (ASADAS), son ejemplos de las áreas de acción en más de 120 proyectos pequeños implementados en los últimos 4 años, que generan capacidad local y sobre todo conciencia y bienestar local basado en el uso sostenible de la biodiversidad (Obando, V. Com. Personal 2014 en SINAC 2014a).

48. Según la Estrategia de Cooperación Institucional y su Plan de Acción de SINAC (2014).

49. En el marco de este Programa, la Asociación Costa Rica por Siempre también administra los recursos del Segundo Canje de Deuda entre Estados Unidos y Costa Rica, mediante un fideicomiso en el BCT.





Al servicio
de las personas
y las naciones