



Resumen del Sexto Informe Nacional al Convenio de Diversidad Biológica de Costa Rica



Proyecto:

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - Apoyo técnico para que las Partes Elegibles desarrollen el Sexto Informe Nacional para el CDB (6NR-LAC) Costa Rica

Comité Director Sexto Informe Nacional de Costa Rica:

Pamela Castillo, Viceministra Recursos Naturales

Kryssia Brade, Oficial a Cargo PNUD

Ángela González Grau, Directora CONAGEBIO

Grethel Vega Arce, Directora SINAC

Jorge Mario Rodríguez, Director FONAFIFO

Comité Técnico Sexto Informe Nacional de Costa Rica:

Eugenia Arguedas, Punto Focal Técnico CDB, SINAC

Mario Coto, Director Técnico SINAC

Guisselle Méndez, Enlace ENB SINAC

Shirley Ramírez, Enlace ENB CONAGEBIO

Carmen Roldan, Enlace FONAFIFO

Damián Martínez, Asesor Viceministerio Ambiente

Ana Lucía Orozco, Especialista Biodiversidad PNUD

Elaboración:

Melibea Gallo, elaboración y coordinación técnica

Ana Lucía Orozco, revisión técnica

Erick Vargas, Facilitación proceso participativo

Yessenia Villalobos, Compilación de información por responsables de metas

Andrea, Quezada, Integración análisis de género en el Sexto Informe

Marianne Lizana, Análisis de brecha institucional de género en SINAC

Apoyo:

Rafaella Sanchez, Especialista Género PNUD

Ana Leonor Herrera, Asistente de Programas PNUD

Personas consultadas:

Abraham García Méndez, Adam Karremans, Adolfo Artavia, Adolfo Sánchez Wong, Adrián Flores Aguilar, Adrián Gómez, Alejandra Loría Martínez, Alejandra Villalobos, Alejandro Masís Cuevillas, Alejandro Swaby, Allan Valverde, Álvaro Sauma Ross, Ana Lorena Jiménez, Ana Lucrecia Guillén Jiménez, Ana María Monge Ortiz, Andrea Montero Cordero, Andrea Quesada, Andrés Cartín Rojas, Andrés Jiménez, Ángel Manuel Guevara Villegas, Angela González Grau, Angie Sánchez, Braulio Navarro C., Carla Murillo Solano, Carla Ramírez, Carlos Barrantes, Carlos Mario Orrego, Carmen Roldán Chacón, Carol Sánchez Núñez, Cecilia Montero, Cindy Sánchez Castillo, Cira Sánchez Sibaja, Cornelia Miller, Cristian Gallardo Solano, Damián Martínez, Diego Castillo Mora, Donald Rojas Maroto, Doris Ríos Ríos, Edgar Ulate Castillo, Edith Villanueva Reyes, Eduardo Jackson, Elena Vargas Ramírez; Eliécer Velas Álvarez, Ericka Campos, Ericka Ramírez, Ernesto Steinvorth, Eugenia Arguedas, Eunice Jara Morales, Ezequiel Aguirre, Fabiola Arguedas Jiménez, Fernando Bermúdez Acuña, Fernando Quirós, Florita Martínez Jiménez, Gabriela Nájera Ocampo, Gabriela Quirós, Genuar Núñez Vega, Gil Ruiz Rodríguez, Gilbert González Maroto, Gilmar Navarrete, Gina Vargas Torres, Greivin Villegas Rodríguez, Gretty Morales Fallas, Guido Saborío, Guiselle Méndez, Gustavo Induni, Hannia Vega, Héctor Brenes Soto, Heiner Acevedo Mairena, Henry Ramírez, Hernán Carlos Cascante Layan, Higinia González Maroto, Irene Artavia, Isabel Rivera Navas, Ivania Ayales, Jacinto Fernández Villanueva, Jacklyn Rivera Wong, Jaime Mora, Jaín Sancho, Jairo Sancho, Jakeline López, Javier Rodríguez Fonseca, Jeffrey Villanueva Villanueva, Jenny Asch, Jessenia Blandón Díaz, Jimmy González Céspedes, Johnny Barboza, Jorge Arturo Rosales Blandino, Jorge Cortés Núñez, José Alberto Ortiz Elizondo, José Alfredo Hernández Ugalde, José Centeno, José Curreau, José David Palacios Alfaro, José Eddie Aguilar, José Joaquín Calvo Domingo; Juan Carlos Villegas, Juan Pedro Jiménez, Juan Sánchez Ramírez, Karen Vásquez, Karla Vanessa Páez Sánchez, Karol Ulate Naranjo, Leda Madrigal, Leonardo García Molina, Leonel García García, Lineth Picado Mena, Ludovika Chávez Varela, Luis Barboza Barquero, Luis Diego Alfaro, Luis Fonseca, Luis Rojas, Luis Sánchez, Magaly Lázaro Quesada, Maikol López Castro, Mano Gómez, Manuel Rojas Cerdas, Marcela Quirós Elizondo, Marco Vinicio Araya, Margarita Rojas Rojas, María Auxiliadora P. R., María del Carmen Roldan Chacón, María Isabel Chavarría, María Rojas Rojas, Maribel Álvarez, Marina Mayorga Ortiz, Mario Coto Hidalgo, Marlon Salazar Chacón, Martha Eugenia Aguilar Varela, Marvin Argueta García, Mauricio Arias Zumbado, Mauricio Castillo, Mauricio Solano, Melania Muñoz García, Meyer Guevara Mora, Miriam Miranda, Mirna Rodríguez, Mónica Gamboa Poveda, Mónica González Céspedes, Natalia Vega Jara, Nella Fiorentini, Nixon Lara Quesada, Nuria Chavarría Campos, Odalisca Breedy, Oldemar Pérez Hernández, Olga Durán, Olga Montero Ceciliano, Oscar Almengor Fernández, Oscar Chacón, Ovidio López, Paul Foster, Pía Paavy Hauser, Rafael Delgado Zúñiga, Randall Sánchez, Raquel Gómez Ramírez, Rigoberto Carrera Santiago, Rocío Vargas, Rodolfo Méndez, Roger Ramírez, Rosaura Elizondo Cerdas, Rosibel Rodríguez, Sandra Andraka, Sandra Montero Ceciliano, Sara Mora Medina, Sergio Bermúdez, Shirley Ramírez, Shirley Sánchez Mora, Silvia Elena Bolaños, Sonia Lobo Valverde, Syra Carrillo, Tania Bermúdez, Tatiana Elizondo, Vera Cristina Salazar Cabezas, Verónica Bonilla Villalobos, Vilma Obando, Vivian Solano, Vivianne Solís Rivera, Walter Sanabria Calvo, Xinia Lobo, Yamileth Cubero Campos, Yocelin Ríos.

Citar como: MINAE – SINAC – CONAGEBIO – FONAFIFO (2018) Resumen del Sexto Informe Nacional de Costa Rica ante el Convenio de Diversidad Biológica. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - Apoyo técnico para que las Partes Elegibles desarrollen el Sexto Informe Nacional para el CDB (6NR-LAC) Costa Rica.

Contenido

Presentación.....	1
Perfil de diversidad biológica de Costa Rica.....	2
Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025.....	15
Meta global 1. Al 2025 estará consolidado y ampliado el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas (SAP) y se mejorará la eficacia de su gestión, inversión y sostenibilidad financiera.....	16
Meta global 2. Para el 2025 se mejorará la resiliencia de la biodiversidad a partir de la conectividad de ecosistemas y refugios climáticos.....	17
Meta global 3. Se mejora la protección y restauración de ecosistemas terrestres.....	18
Meta global 4. Se habrá rehabilitado, restaurado y protegido ecosistemas marino-costeros y dulce-acuícolas.....	19
Meta global 5. Al 2025 se mejora el conocimiento y medidas de conservación (ex situ e in situ) para reducir el número de especies declaradas como amenazadas o en peligro de extinción.....	20
Meta global 6. Para 2025 se mejora el conocimiento y medidas de conservación y uso sostenible de la diversidad zoogenética y fitogenética.....	21
Meta global 7. Al 2025 se mejorará el conocimiento sobre la biodiversidad asociada a la salud y a los sistemas productivos.....	22
Meta global 8. Se caracterizarán especies invasoras de mayor amenaza y se establecerán medidas para erradicarlas y/o prevenir su introducción.....	23
Meta global 9. Se fortalecerán las capacidades para evaluar, evitar y prevenir los riesgos de introducción de OVMs que resultan de la biotecnología y la biología sintética.....	24
Meta global 10. Se mejorarán las medidas para prevenir y reducir los impactos adversos de las actividades productivas (agroquímicos, cambio, uso, desviación de cauces, drenados, incendios forestales y agrícolas, sedimentación y erosión) sobre la biodiversidad.....	25
Meta global 11. Al 2025 se fortalece un sistema de aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental y mejora la protección y el control de elementos importantes de la biodiversidad.....	26
Meta global 12. Se avanzará en la resolución de procesos de regularización del Patrimonio Natural del Estado.....	27
Meta global 13. Se fortalecerá el enfoque ecosistémico en los procesos de planificación desarrollo, y ordenamiento territorial-espacial marino; y se desarrollará la planificación participativa de los ecosistemas prioritarios.....	28
Meta global 14. En el 2025 se integra el enfoque ecosistémico en la planificación al menos en el sector de ambiente que incluye ordenamiento territorial, aguas, mares y energía, agricultura y sector forestal.....	29
Meta global 15. Para el 2025, Costa Rica promueve la conversión de prácticas productivas hacia procesos que incorporan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y respetan los límites ecológicos seguros.....	30
Meta global 16. Para el 2025 se evalúan, desarrollan, amplían y/o modifican incentivos económicos y no económicos vinculados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad bajo enfoque de género, inclusión y con pertinencia cultural.....	31
Meta global 17. La sociedad costarricense fortalecerá el valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y adoptará patrones de consumo ambientalmente sostenibles.....	32

Meta global 18. Se promoverá, fortalecerá y/o reconocerán diversos modelos de gobernanza para la gestión de la biodiversidad.....	33
Meta global 19. Se mejorará y actualizará la normativa de acceso de los recursos genéticos y bioquímicos y se desarrollará la normativa para la protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales asociados a la biodiversidad, mediante un proceso participativo y de consulta.....	34
Meta global 20. Se reducirá la vulnerabilidad de sectores endebles frente a la pérdida de servicios ecosistémicos y cambio climático	35
Meta global 21. Se consolidará el Sistema Nacional de Información de Biodiversidad para la toma de decisiones y su gestión.....	36
Meta global 22. Para el 2025 se aumentarán los recursos humanos y financieros para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y se mejorará la eficiencia y eficacia de su uso.....	37
Meta global 23. Para el 2016 se cuenta con los arreglos y capacidades institucionales que permiten la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2026 para Costa Rica.....	38
Contribución a las Metas de Aichi.....	39
Objetivo estratégico A: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.....	39
Objetivo estratégico B: reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.....	40
Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.....	41
Objetivo estratégico D: Aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos.....	42
Objetivo estratégico E: mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.....	44
Avances, obstáculos y necesidades.....	46
Género y biodiversidad.....	51
Políticas y Estrategias.....	51
Acciones nacionales para promover la igualdad de género.....	52
Género y Biodiversidad: Lecciones Aprendidas y Oportunidades.....	53
Pueblos indígenas y biodiversidad.....	55
Amenazas a la biodiversidad en los Territorios Indígenas.....	56
Proceso de construcción participativa.....	58
Bibliografía.....	61

Índice de tablas

Tabla 1. Número de especies según grupo taxonómico. Fuentes: Estadísticas Clave sobre el Estado del Ambiente, Costa Rica 2015, V Informe Nacional de Costa Rica al CBD (2014), Formulario sobre estadísticas ambientales Costa Rica (OCDE, 2015), Whertmann y Cortés (2009) y expertos consultados.....	8
Tabla 2. Tendencias observadas en los elementos de la biodiversidad. Fuente elaboración propia a partir de información recopilada y consultas realizadas con expertos, los datos reportados son únicamente para el período 2014 – 2018.....	13
Tabla 3. Propuesta de ampliación o creación de sitios Ramsar. Fuente: PEN (2017).....	19
Tabla 4. Principales obstáculos y necesidades por tema estratégico.....	48
Tabla 5. Esfuerzos de inclusión de género en políticas y programas nacionales.....	52
Tabla 6. Iniciativas ambientales y grado de implementación de acciones para promover la igualdad de género en Costa Rica.....	53

Índice de figuras

Figura 1. Áreas de conservación, extensión terrestre y marina de Costa Rica.....	7
Figura 2. Áreas clave para la biodiversidad y ASP en Costa Rica. Elaboración propia a partir de datos SINAC (2017) y UICN (2016).....	9
Figura 3. Áreas silvestres protegidas según categoría de manejo. Elaboración propia a partir de SINAC (2018) y CENIGA (2018).....	10
Figura 4. Valor estimado de los servicios de provisión, soporte, regulación y culturales que proveen los ecosistemas naturales y los agroecosistemas. Elaboración propia a partir de datos Proyecto Humedales - SINAC-PNUD (2017).....	11
Figura 5. Áreas importantes para la provisión de servicios ecosistémicos (mapa de percepción). Elaboración propia a partir de datos MINAE - CONAGEBIO - SINAC (2016).....	12
Figura 6. Metas globales de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025.....	15
Figura 7. Áreas silvestres protegidas y planes de manejo.....	16
Figura 8. Índice de biodiversidad de los corredores biológicos.....	17
Figura 9. Ubicación de las fincas que reciben incentivos para la conservación y restauración de bosques tanto por parte del Programa PSA (FONAFIFO) como por medio del Fondo de Biodiversidad Sostenible (FUNBAM).....	18
Figura 10. Tendencia de decomisos, entregas voluntarias y hallazgos realizados en todas las áreas de conservación del SINAC de las unidades ambientales más representativas. Elaboración propia con datos tomados de SEMEC (2014, 2015, 2016 y 2017).....	20
Figura 11. Número de especies exóticas y exóticas invasoras registradas para Costa Rica por reino y ambiente. Elaboración propia a partir de la Base de datos Mundial sobre especies introducidas e invasoras (GRIIS, 2018).....	23
Figura 12. Relación importación/remanente de plaguicidas. Elaboración propia a partir de PEN (2017).....	25
Figura 13. Número de denuncias por tema en TAA. Elaboración propia a partir de datos TAA (2018).....	25
Figura 14. Áreas de conservación en las que se ha aplicado la Metodología para el Cálculo de Cobertura de las Acciones de Control y Protección Marino (2018).....	26
Figura 15. Superficie adquirida como Patrimonio Natural del Estado en el período 2016- 2017. Elaboración propia a partir de datos SINAC (2018).....	27
Figura 16. Áreas establecidas en el PPSA en el periodo 2014 - 2017. Elaboración propia a partir de datos FONAFIFO (2018).....	31
Figura 17. Pasos definidos en el mecanismo de consulta.....	34
Figura 18. Proyectos de adaptación en ejecución o finalizados. Fuente DCC (2018).....	35

Figura 19. Elementos del protocolo para agregaciones de mamíferos acuáticos. Fuente PRONAMEC.....	36
Figura 20. Número de voluntarios por categoría. Fuente: elaboración propia a partir de SEMEC (2016, 2017).....	37
Figura 21. Puntaje obtenido por cada institución. Fuente CGR (2017).....	37
Figura 22. Modelo de gestión de la ENB. Tomado de MINAE – CONAGEBIO – SINAC (2016).....	38
Figura 23. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico A. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.....	39
Figura 24. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico B. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.....	40
Figura 25. Índice de condición estructural del bosque para Costa Rica. Fuente: elaboración propia a partir de datos de NASA Project - Montana State University y UN Biodiversity Lab.....	41
Figura 26. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico C. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.....	42
Figura 27. Aumento en el número de especies en la lista roja de UICN reportadas para Costa Rica. Fuente PEN (2017).....	42
Figura 28. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico D. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.....	43
Figura 29. Refugios climáticos y áreas silvestres protegidas de Costa Rica.....	43
Figura 30. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico E. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.....	44
Figura 31. Cálculo de Escenario Stern, del Costo Actual Total de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y de la Brecha Estructural de Financiamiento por Sector de actividad económica (en millones de dólares del 2005 para los años 2015-2020).....	45
Figura 32. Progreso en la implementación de las medidas asociadas al cumplimiento de las metas nacionales de la ENB, según los expertos consultados y los avances reportados por los responsables de metas.....	46
Figura 33. Porcentaje de avance promedio por meta global de la ENB. Fuente de datos: elaboración propia a partir de los resultados de medición de indicadores definidos por meta nacional en la ENB.....	47
Figura 34. Gráfico de dispersión del porcentaje de avance en los indicadores de la ENB, según lo reportado por los responsables de meta.....	47
Figura 35. Efectividad en la implementación de las medidas asociadas al cumplimiento de las metas nacionales de la ENB, según los expertos consultados.....	48
Figura 36. transición de políticas ambientales género neutras a políticas ambientales género responsivo.....	51
Figura 37. Mapa de pueblos indígenas en Costa Rica. Fuente elaboración propia.....	55
Figura 38. Amenazas sobre la biodiversidad en los territorios indígenas priorizadas por los representantes de los pueblos indígenas que participaron en la elaboración del Sexto informe de Costa Rica. Nota: los valores representan la suma de prioridad estandarizada en alta media y baja con valores de 3,2,1 respectivamente. Fuente: elaboración propia.....	56
Figura 39. Número de participantes por tipo de actor. Fuente: elaboración propia.....	58
Figura 40. Representación por género de las instancias no gubernamentales.....	59
Figura 41. Representación por género de las instancias gubernamentales.....	59
Figura 42. Número de participaciones por género.....	59

Acrónimos

AC	Área(s) de Conservación
ACA-HN	Área de Conservación Huetar Norte
ACA-T	Área de Conservación Arenal Tempisque
ACCV	Área de Conservación Cordillera Volcánica Central
ACG	Área de Conservación Guanacaste
ACLA-C	Área de Conservación La Amistad Caribe
ACLA-P	Área de Conservación La Amistad Pacífico
ACMIC	Área de Conservación Marina Isla del Coco
ACOPAC	Área de Conservación Pacífico Central
ACOSA	Área de Conservación Osa
ACT	Área de Conservación Tempisque
ACTO	Área de Conservación Tortuguero
AMP	Área Marina Protegida
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios
ASP	Área Silvestres protegida
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
BCCR	Banco Central de Costa Rica
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CB	Corredor (es) Biológico (s)
CENIGA	Centro Nacional de Información Geo-Ambiental
CCT	Centro Científico Tropical
CGR	Contraloría General de la República
CL	Comité Local
CONAGEBIO	Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad
CONAC	Consejo Nacional de Áreas de Conservación
CORAC	Consejo Regional de Áreas de Conservación
CRXS	Asociación Costa Rica por Siempre
CST	Certificación de Sostenibilidad Turística
ENB	Estrategia Nacional de Biodiversidad de Costa Rica 2016 - 2025
FBS	Fondo de Biodiversidad Sostenible
FONAFIFO	Fondo nacional de Financiamiento Forestal
GBIF	Base de datos mundial sobre biodiversidad (Global Biodiversity Information Facility)
GIZ	Cooperación Alemana al Desarrollo
IGB	Índice Global de Biodiversidad
ICT	Instituto Costarricense de Turismo
KBA	Área clave para la biodiversidad (Key Biodiversity Area)
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía
PG	Plan de gestión (CB)
PGM	Plan General de Manejo (ASP)
PN	Parque Nacional
PNCB	Programa Nacional de Corredores Biológicos
PPSA	Programa de Pagos por Servicios Ambientales
PRCB	Programa Regional de Corredores Biológicos
PRONAMEC	Programa de Monitoreo Ecológico
PSA	Pago por Servicios Ambientales
SAP	Sistema de Áreas Protegidas
SE	Servicios ecosistémicos
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación

Presentación

Costa Rica es un país situado en América Central, con una pequeña extensión terrestre (51 100 km²) y un extenso mar territorial (589 683 km²), posee el 3,6% de la biodiversidad esperada para el planeta, lo que representa más del 5% de la biodiversidad a nivel mundial (SINAC, 2014). Más del 50% del territorio costarricense se encuentra cubierto de ecosistemas naturales y un 26% a agroecosistemas arbolados y forestales (SINAC, 2014). Asimismo, conserva más del 27% de su territorio bajo su Sistema de Áreas Protegidas (SAP), a lo que suma un porcentaje similar en procesos de conservación participativa, como lo son los corredores biológicos (SINAC 2014).

La importancia de los ecosistemas naturales en la provisión de servicios ecosistémicos vinculados a la economía del país es destacable, siendo los servicios de regulación que proveen los ecosistemas marino-costeros y los humedales, y los servicios de provisión de alimentos de los agroecosistemas los que contribuyen mayormente en este valor.

La pérdida de especies y el deterioro de los ecosistemas, asociados al cambio climático, afecta los flujos de bienes y servicios que los ecosistemas proporcionan a la sociedad, lo que implica un impacto considerable en las posibilidades que las comunidades tienen para adaptarse a los efectos del cambio climático y para desarrollar sus medios de vida.

En los capítulos subsiguientes se presentan los esfuerzos que viene realizando Costa Rica, para conservar su importante biodiversidad, mejorar los procesos de gestión y restauración de paisajes, ecosistemas y especies, así como para aumentar los vínculos positivos entre su biodiversidad y el uso y gestión que los y las costarricenses hacen de este patrimonio fundamental para su desarrollo.

La primera sección resume el estado de la biodiversidad y las principales tendencias. En la segunda sesión se presenta el marco estratégico de acción, centrándose en las metas establecidas en la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 – 2025 (ENB), como la herramienta principal del Estado en torno a la conservación y uso sostenible de su biodiversidad. Posteriormente se abordan las principales medidas adoptadas para el cumplimiento y desarrollo de la ENB, así como los avances registrados en el período 2014 – 2018 a partir de los indicadores definidos en dicha estrategia. Asimismo, se resumen los aportes en la consecución de las metas de Aichi para la Diversidad Biológica, los avances en la temática de inclusión de género en la implementación de la ENB (incluyendo casos de estudio), y los procesos en torno a medidas que favorecen el logro de metas vinculadas con pueblos indígenas y comunidades locales. Por último, se aborda el proceso participativo llevado a cabo para la elaboración del presente informe.

Biodiversidad en Costa Rica

Mensajes clave

La biodiversidad como un valor público es responsabilidad de todos los ciudadanos y actores que se benefician directa o indirectamente de ella, por lo que las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos deben ser asumidos no sólo por el sector ambiental sino también por los sectores productivos, sociales e institucionales nacionales y locales, integrando además un enfoque de género y derechos.

En 2016 Costa Rica creó una nueva e innovadora Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 – 2025 (ENB), que cuenta con un plan de acción que operacionaliza la Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030 (PNB) y permite un monitoreo frecuente para dar seguimiento a su avance. Con la ENB se ha avanzado sustancialmente en la integración de la biodiversidad como responsabilidad de todos a partir del desarrollo de 23 metas globales cuyo logro se espera alcanzar al 2030. Las metas globales se componen de 99 metas nacionales de las que más de 25 instancias gubernamentales son responsables de su cumplimiento al 2020. Reforzar, actualizar e integrar este proceso a partir de acciones que se tomen fuera del ámbito institucional y gubernamental involucrando el accionar de las organizaciones sociales, el sector privado y la academia de manera coordinada, es uno de los principales retos a futuro para la instrumentalización de las medidas de uso sostenible y conservación de la biodiversidad en el país.

Durante el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 -2025 (ENB), se vinculó y acordó la relación entre las metas nacionales de la ENB y las metas de Aichi, y es sobre esta base que el país reporta sus progresos en el cumplimiento del Plan Estratégico de Diversidad Biológica 2011- 2020 (Figura 1). El país ha avanzado principalmente en la implementación de la meta de Aichi 5 que aborda la reducción en la pérdida de hábitats y en la meta de Aichi 3 vinculada a la temática de incentivos para la biodiversidad; mientras que las metas donde se presentan los menores avances son la meta de Aichi 2 vinculada con la integración de los valores de la biodiversidad en los procesos de planificación para el desarrollo y la reducción de la pobreza; así como la meta de Aichi 10 que aborda minimizar las presiones sobre los ecosistemas. A lo largo del 6IN se detallan tanto los avances como rezagos más importantes tanto en la implementación de las metas de Aichi como de las metas de la ENB, así como los datos clave sobre biodiversidad del país.

Costa Rica ha identificado sitios de importancia para la conservación tanto marinos como terrestres, donde ha concentrado sus esfuerzos para el aumento de la superficie de ecosistemas protegidos, alcanzando en 2018 un total de 2,7 millones de hectáreas que representan el 26,51% de su superficie terrestre y 0,9% de su superficie marina con la creación de dos nuevas áreas marinas protegidas en 2017 y 2018. Estos espacios conservan el 74% de las áreas clave para la biodiversidad identificadas a nivel mundial y son hábitat de las más de 120 mil especies conocidas para el país (aproximadamente el 6,5% de la diversidad mundial).

El país ha identificado que es necesario apuntalar tanto los esfuerzos de conservación como el monitoreo para las poblaciones de especies, particularmente para los grupos en los que se ha reportado una tendencia negativa como son los corales, peces cartilaginosos, anfibios, aves y mamíferos (ver recuadro). Uno de los esfuerzos en este sentido ha sido la identificación de refugios climáticos sobre los que se estarán concentrando esfuerzos de conservación y conectividad en los paisajes terrestres de manera de favorecer medidas de adaptación que reduzcan los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad.

¹ Fecha de evaluación del logro de las Metas del Plan Estratégico del CDB

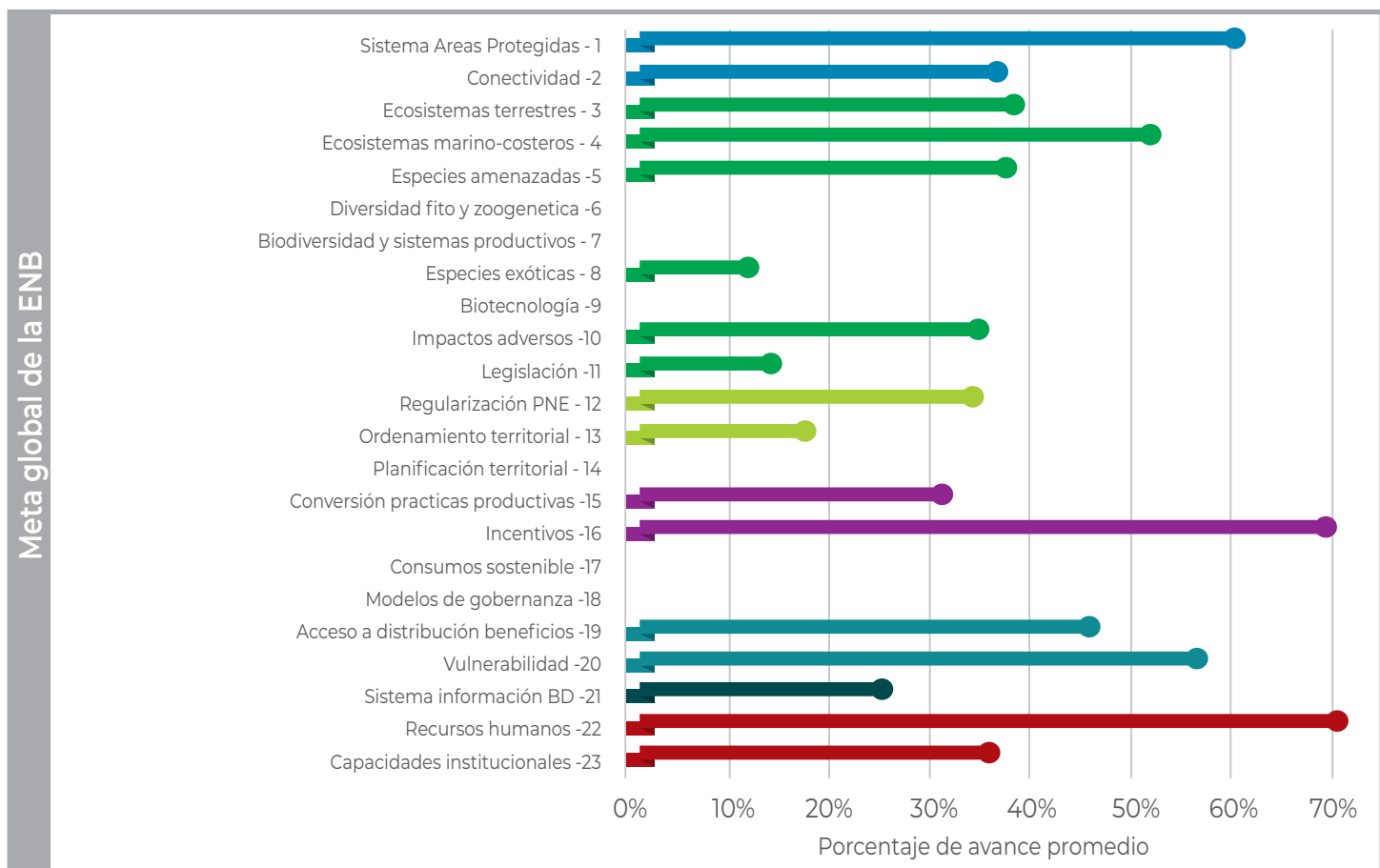
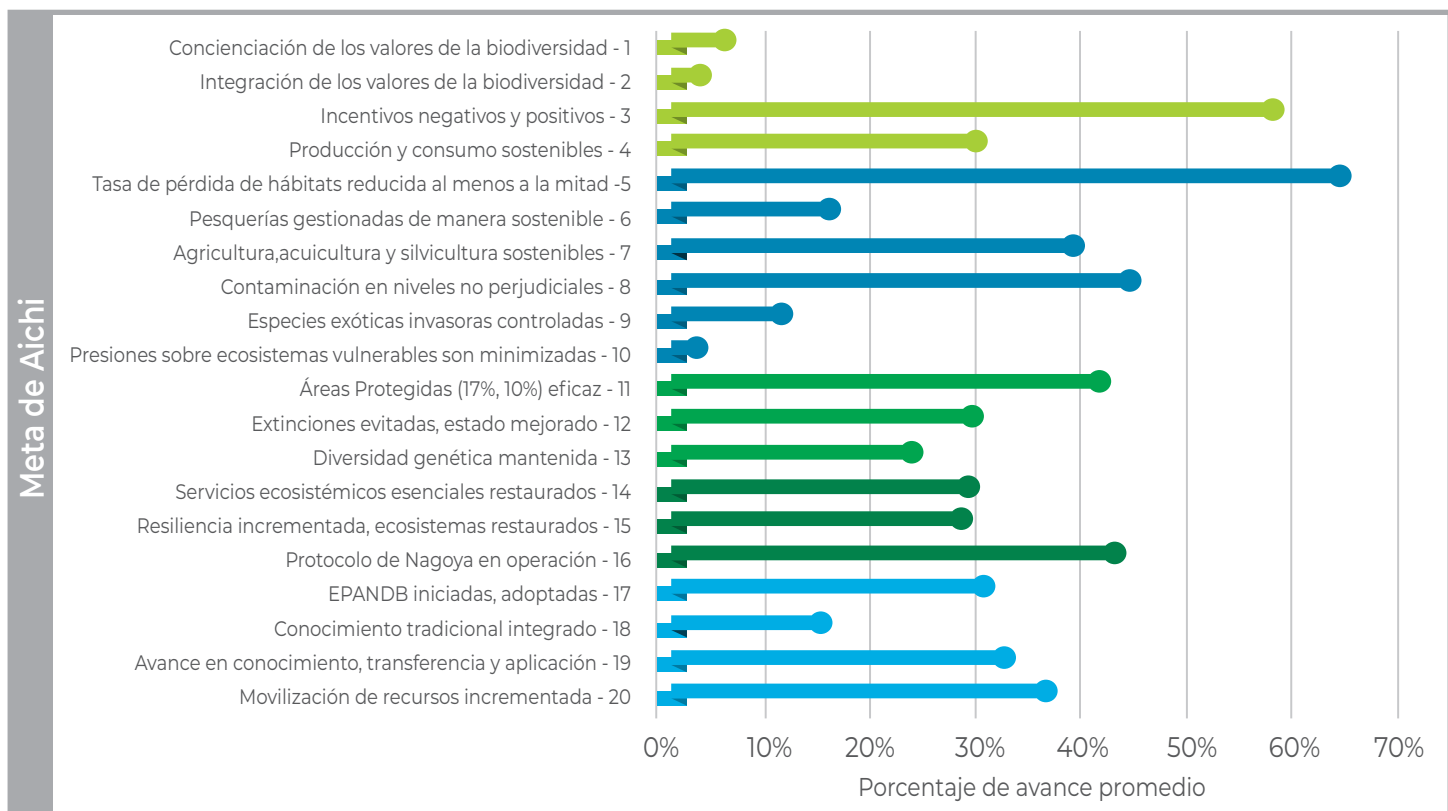


Figura 1. Porcentaje promedio de avance en las Metas de Aichi (arriba) y las Metas globales de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (abajo) para el período 2014 - 2018.

Con relación al estado y tendencias de los ecosistemas terrestres, el país ha logrado importantes procesos de recuperación de bosques secos, al tiempo que tanto los bosques montanos como los páramos mantienen su cobertura y distribución respecto de lo reportado en el período anterior. Sin embargo, los ecosistemas de manglar y de bosque húmedo tropical reportan una disminución en su estado de conservación y cobertura. A partir de un análisis según criterio experto realizado para el presente informe se evidenció que las áreas de conservación con una superficie mayor sujeta a presiones diversas son Guanacaste, Huetar Norte y Tortuguero; al tiempo que las ecorregiones con mayores áreas bajo presión promedio son los manglares, el bosque húmedo tropical y el bosque seco (ver recuadro).

Cabe resaltar que Costa Rica se ha comprometido a restaurar 1 millón de hectáreas de ecosistemas terrestres a 2020, y ha avanzado en un 35% en el período 2014 – 2018. Además en 2019 iniciará el desarrollo de la Estrategia Nacional de Restauración y en 2020 realizará la segunda medición del Inventario Nacional Forestal que permitirá contar con información actualizada sobre el estado de los recursos forestales para la toma de decisiones.

En el ámbito marino costero, tanto los arrecifes como los pastos marinos, pantanos y lagunas reportan una tendencia a la disminución. En este sentido Costa Rica se incorporó en 2016 a la Iniciativa Internacional de Arrecifes Coralinos (ICRI), y esta impulsando diversos procesos de restauración de corales a lo largo del país. Al 2018 se identificaron más de 300 mil hectáreas de humedal, en su gran mayoría humedales palustres, en el esfuerzo para actualizar el Inventario Nacional de Humedales. Asimismo, se realizaron estudios técnicos para que el Estado solicite la incorporación como sitios Ramsar de 35000 hectáreas adicionales de ecosistemas de humedal, en diversos sectores del país.

Además, Costa Rica se ha propuesto aumentar al 2020 en un 0,15% la conectividad ecológica en el país, mediante la creación de corredores biológicos terrestres, considerando los escenarios climáticos. Existen actualmente existen 45 corredores biológicos establecidos (aproximadamente el 35% de la superficie terrestre del país) que en su mayoría (83%) cuentan con un porcentaje de cobertura natural mayor al 50% y presentan con altos índices de biodiversidad y baja resistencia a la movilidad de la fauna.

Tendencias de la biodiversidad		
Nivel	Elemento de la Biodiversidad	T
Paisajes	Cobertura bosques	↑
	Conectividad estructural	↑
	Paisajes forestales intactos	↓
	Ecosistemas protegidos terrestres	→
	Ecosistemas protegidos marinos	↑
Ecosistemas	Bosque seco tropical	↑
	Bosque húmedo tropical	↓
	Bosque montano	→
	Páramo	→
	Manglar	↓
	Arrecifes	↓
	Pastos marinos	↓
	Playas arenosas	↓
	Lagunas	↓
	Pantanos	↓
	Ríos	→
	Océanos y mares	↑
Especies	Plantas	s/d
	Celenterados o cnidarios	↓
	Anélidos	→
	Moluscos	→
	Crustáceos	→
	Equinodermos	→
	Peces cartilaginosos	↓
	Peces óseos	→
	Anfibios	↓
	Reptiles	s/d
	Aves	↓
	Mamíferos	↓
	Agro-Ecosistemas	Banano
Acuicultura		→
Piña		↑
Arroz		→
Caña de azúcar		↓
Palma aceitera		↑
Pastos	↓	

²Durante el proceso participativo de construcción del presente informe se realizó un taller para abordar el “Estado de la biodiversidad” el cual tuvo como propósito identificar los sitios más afectados por un conjunto de presiones previamente identificadas, más otras que los participantes consideraran pertinentes. También buscó valorar la tendencia de un conjunto de elementos de la biodiversidad (ecosistemas terrestres, ecosistemas marino-costeros, grupos de especies) a partir de evidencias presentadas, así como de datos complementarios aportados por los participantes.

Los ecosistemas naturales y agroecosistemas proveen servicios ecosistémicos fundamentales para la sociedad costarricense, el valor de estos servicios ecosistémicos, calculados únicamente para los ecosistemas en los humedales Ramsar, asciende a 48 mil US\$/ha/año, siendo los servicios de regulación que proveen los ecosistemas marino-costeros y los humedales, y los servicios de provisión de alimentos de los agroecosistemas los que contribuyen mayormente en este valor.

El país ha realizado importantes avances en torno al fortalecimiento de incentivos positivos relacionados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Además del Programa de Pago por Servicios Ambientales cuyo funcionamiento sigue garantizando la conservación y recuperación de espacios boscosos en todo el país, se encuentra implementando el Programa de Conservación de la Biodiversidad (PCB), el Programa de reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Bosque, que ha desarrollado la Estrategia Nacional REDD+, el NAMA Ganadería y el NAMA Café. En 2018 se ha lanzado el Fondo de Negocios Verdes dirigido a que micro, pequeñas y medianas empresas, cooperativas y grupos de productores situados en corredores biológicos del país, quienes pueden concursar para obtener recursos no reembolsables, con el fin de ofrecer productos y servicios amigables con el medio ambiente. Asimismo, el contexto actual del déficit fiscal en el país puede constituirse en una oportunidad para la eliminación de subsidios negativos o perversos sobre la biodiversidad.

Uno de los factores institucionales asociados a la pérdida de biodiversidad o al desconocimiento de la dimensión de esta pérdida es la falta de información de biodiversidad para la toma de decisiones. De hecho, se ha reportado un rezago en cuanto al monitoreo de elementos de la biodiversidad particularmente sobre distribución y abundancia de especies exóticas e invasoras y sobre el estado poblacional de especies amenazadas y en peligro de extinción. Es necesario mejorar la disponibilidad de información sobre el estado y tendencias de la biodiversidad de manera que se fortalezca los procesos de toma de decisiones y coadyuve con la transparencia en su gestión. En el periodo reportado se han desarrollado una serie de esfuerzos importantes en este sentido, entre los que destacan la Plataforma para la Gestión del Conocimiento y de la Información en Biodiversidad (PGCIB), el Programa de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC) y el Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso del Territorio y Ecosistemas (SIMOCUTE), los cuales deben terminar de desarrollarse y fortalecerse de modo que se conviertan en las plataformas de captura y articulación de los avances del país en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Costa Rica ha mantenido desde la década de los años noventa una clara tendencia hacia la adopción del modelo de desarrollo sostenible y como parte de este, hacia una agricultura climáticamente inteligente que busca el uso de sistemas de producción de alimentos que contribuyan al mantenimiento de ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo y mejoren la calidad y acceso a la tierra, el suelo y el agua. A pesar de los esfuerzos el país sigue reportando un inadecuado uso del territorio y su biodiversidad asociada con la consecuente degradación de la calidad ambiental. Costa Rica implementa procesos de ordenamiento territorial y gestión ambiental para proteger la base natural de la que dependen el bienestar y la productividad del país y apuesta a realizar una planificación integrada e interdependiente en las áreas de conservación, bajo un enfoque ecosistémico, del agro paisaje y la planificación territorial y espacial marina, buscando armonizar políticas de conservación y desarrollo.

A pesar de esto, aún hoy el proceso de transformación de ecosistemas naturales está asociado principalmente a actividades relacionadas con el sector agropecuario, el energético y la infraestructura. La contaminación por químicos y la presión ejercida por el desarrollo de infraestructura urbana figuran entre las principales presiones identificadas durante el proceso de elaboración del Sexto Informe. En este contexto, aún se evidencia la carencia crónica de planes reguladores en los distintos cantones del país la cual se traduce en una amplia desprotección de los elementos de la biodiversidad e incluso en la discrecionalidad e inseguridad jurídica en las distintas actividades que se desarrollan en un territorio. Esta falta de coordinación para ordenamiento y planificación del territorio trae serias consecuencias en la conservación y uso de la biodiversidad. Cabe resaltar en este contexto que la única meta nacional que reporta un retroceso es la que involucra la disminución en el uso de agroquímicos que al contrario registra un incremento del 8% en el remanente de plaguicidas en el país. Sin embargo, existen otras acciones en torno a esta temática que ha avanzado sustancialmente como son el repunte de un 2% en la producción orgánica a nivel nacional. Asimismo, los principales avances en torno a la mejora en el consumo y producción sostenible se vinculan con el desarrollo del Programa de acuerdos público privados para la producción más limpia y de la Metodología de elaboración de planes reguladores incluyendo riesgos climáticos, ambos procesos en fase de construcción y desarrollo inicial.

En el ámbito marino costero también se reportan avances. Una de las principales herramientas implementadas para el ordenamiento de espacios marino-costeros es el establecimiento de Áreas Marinas para la Pesca Responsable que son áreas que tienen con características biológicas, pesqueras o socioculturales importantes, en las que se regula la actividad pesquera para asegurar el aprovechamiento de los recursos pesqueros a largo plazo.

Garantizar las medidas para el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, son parte de las acciones emprendidas en el periodo 2014 - 2018 que desembocaron en la creación de la Comisión Nacional de Seguridad Ambiental en 2016 y como un esfuerzo interinstitucional. Esto refuerza otros esfuerzos en torno al fortalecimiento de la gobernanza y de las capacidades de planificación para la protección, prevención y control de impactos sobre los ecosistemas. El Estado 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, entre otros).

La biodiversidad es un elemento de gran trascendencia cultural para los pueblos originarios, quienes desarrollan sus propios sistemas de "cuido y uso de la biodiversidad", los cuales no han sido entendidos por la sociedad y ni tomados cuenta en políticas, estrategias, planes y proyectos impulsados por el Estado. Sin embargo, en el período 2014 - 2018 se incorporaron propuestas y recomendaciones de los pueblos indígenas tanto para la Política como para la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Asimismo, como parte de la elaboración del Sexto Informe, se desarrolló un proceso participativo con 35 dirigentes de 8 de los pueblos indígenas, donde se describieron los avances en los procesos de gestión y uso sostenible de la biodiversidad, así como un análisis de amenazas sobre los elementos de la biodiversidad en los territorios indígenas. Asimismo, desde 2018 Costa Rica cuenta con el Mecanismo General de Consulta a Pueblos Indígenas, el primero en América Latina desarrollado bajo el estándar de "consulta sobre la consulta", originado en recomendaciones de la Relatoría Especial sobre Pueblos Indígenas de la Organización Naciones Unidas.

El análisis de género en el Sexto Informe ha demostrado que Costa Rica está ocurriendo una transición que va desde un marco de política de biodiversidad que no identificaba los vínculos en la integración de género (género ciego) hacia un marco de política género responsivo, es decir uno que establece medidas concretas, métricas desagregadas y un enfoque en iniciativas que puedan mejorar la equidad de género y a su vez mejorar la efectividad de medidas para la conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa de la biodiversidad. Es importante resaltar que el Sexto Informe contiene el análisis de género para cada una de las 23 metas globales de la ENB, sistematiza 23 estudios de caso identificados que contribuyen a entender y visibilizar la ruta para la integración de género en la gestión de la biodiversidad, e incluye información espacialmente explícita para reflejar la vinculación de género con la implementación de medidas de gestión de la biodiversidad, así como el potencial para un abordaje más integrado de género en los sitios prioritarios y recomendaciones para hacer género sensible o responsivo el resto de las metas.

Por otro lado, se realizó un análisis de la brecha institucional de género en SINAC para visibilizar avances en la participación, la eliminación de la discriminación contra las mujeres, la incorporación de acciones para una participación equitativa y libre de estereotipos. Se diagnosticaron las capacidades técnicas para abordar género y ambiente y se identificó la distribución de mujeres en los espacios de participación para la gestión de biodiversidad a nivel regional y local evidenciando que las mayores brechas se dan en la paridad de representación de mujeres en el Consejo Nacional de Áreas de Conservación y los Consejos Locales para la gestión forestal, la gestión del agua y marinos. No obstante Costa Rica cuenta con tanto con condiciones habilitadoras importantes como con capacidades institucionales, asociaciones de mujeres organizadas y expertos en género que le permite diseñar e implementar iniciativas ambientales género responsivas.

Costa Rica optó por un proceso participativo para desarrollar su Sexto Informe, promoviendo la participación de interesados directos relacionados con áreas de gran importancia para la biodiversidad. Un primer grupo de actores lo constituyeron los puntos focales nacionales ante convenciones y protocolos pertinentes. Otros actores incluyeron representantes de otros ministerios y entidades públicas, líderes y lideresas de pueblos indígenas, instituciones académicas y de investigación, asociaciones y fundaciones nacionales, lideresas de comunidades locales y especialistas individuales. En este proceso participaron 184 personas donde el 51% fueron mujeres. Además, se contó con la participación de 20 mujeres y 26 hombres dirigentes indígenas de 18 territorios y 6 pueblos indígenas. El proceso participativo involucró además el desarrollo de 7 sesiones de capacitación en género y biodiversidad.

Perfil de diversidad biológica

Se presenta a continuación un resumen del estado y tendencias de la diversidad biológica, incluidos beneficios derivados de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. La información detallada se puede encontrar en el [Estado de la Biodiversidad de Costa Rica \(2018\)](#).

Costa Rica cuenta con 8 ecorregiones, una amplia variedad de ecosistemas y una considerable riqueza en biodiversidad distribuidos en once grandes áreas de conservación con características biofísicas y de uso de la tierra diferenciadas (Figura 2).

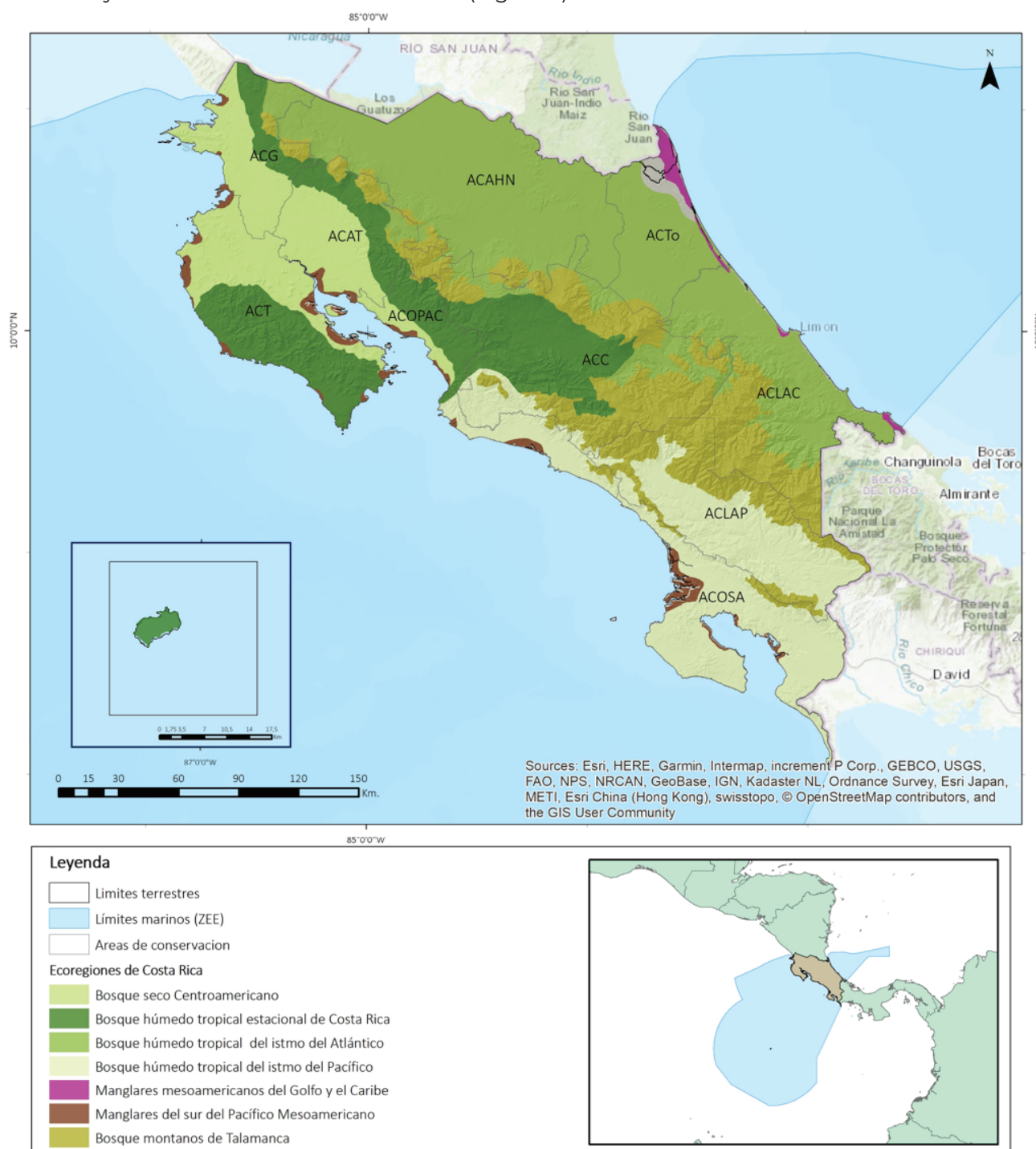


Figura 2. Áreas de conservación, extensión terrestre y marina de Costa Rica.

Los ecosistemas terrestres de Costa Rica abarcan bosques secos, bosques lluviosos tropicales, páramos, manglares y otros humedales y cubren más de la mitad del territorio costarricense, aunque los paisajes están fragmentados y existen pocos bloques de alta integridad en la actualidad. Los ecosistemas mejor conservados generalmente se encuentran en áreas con pendientes empinadas, en llanuras de inundación que usualmente se corresponden con las áreas silvestres protegidas (ASP). Desde 2010, la cobertura forestal se ha mantenido por encima del 50%, sin embargo, varía según el tipo de ecosistema. Los bosques secos revelan una alta alteración y recuperación en la última década, mientras que los bosques en suelos húmedos y los bosques nubosos tienen niveles de deterioro de bajos a moderados. Desde la década de 1990, la cobertura de páramos ha disminuido, al igual que la de los bosques de manglar. Muchos humedales reflejan además un alto grado de deterioro debido a los pesticidas residuales que aceleran los procesos de eutrofización (SINAC, 2014).

Costa Rica cuenta con 589 000 km² de mar territorial, con una longitud de costa de 212 km en el Caribe y 1 254 km en el Pacífico. A lo largo de estas costas se desarrolla una gran riqueza de ecosistemas marino costeros, incluyendo: arrecifes de coral, manglares, fondos lodosos, playas arenosas y rocosas, praderas de pastos marinos, un fiordo tropical en Golfo Dulce, áreas de surgencia como el Golfo de Papagayo, estuarios, una isla oceánica (Isla del Coco), islas costeras, una fosa oceánica de más de 4 000 m de profundidad, ventilas hidrotermales y un domo térmico (MINAE, 2018). Recientemente Costa Rica se encuentra en proceso de actualizar su Inventario Nacional de Humedales, el cual no ha sido finalizado a la fecha, pero reporta que los humedales que cubren una extensión de 284 635 ha (Rivera Wong, 2018). Doce humedales han sido declarados de importancia internacional y sujetos a la convención RAMSAR (MINAE, 2018), al tiempo que se han realizado estudios técnicos para que el Estado solicite la incorporación como sitios Ramsar de otras 35 000 hectáreas adicionales de ecosistemas de humedal, en diversos sectores del país (Rivera Wong, 2018).

Costa Rica se encuentra entre los 20 países con mayor diversidad de especies a nivel mundial, es el hábitat de más de medio millón de especies (alrededor del 6% de la biodiversidad mundial) (SINAC, 2014). Según los últimos datos disponibles se han registrado un total de 121 693 especies en los principales grupos taxonómicos (Tabla 1), al tiempo que entre 2016 y 2017 se describieron cuatro nuevas especies para Costa Rica (2 especies de salamandras, una especie de rana y una especie de serpiente) (MINAE, 2018) y 10 nuevas especies de mariposas (Lepidóptera) (Espinoza, et al., 2017).

Tabla 1. Número de especies según grupo taxonómico. Fuentes: Estadísticas Clave sobre el Estado del Ambiente, Costa Rica 2015, V Informe Nacional de Costa Rica al CBD (2014), Formulario sobre estadísticas ambientales Costa Rica (OCDE, 2015), Whertmann y Cortés (2009) y expertos consultados

Grupo	# especies conocidas en el mundo	# especies esperadas para Costa Rica	# especies conocidas en Costa Rica (2009 - 2013)	# especies conocidas en Costa Rica (2015)	% especies registradas en Costa Rica respecto del total mundial (2015)
Musgos	16 236	s/d	s/d	s/d	s/d
Líquenes	17 000	s/d	s/d	1 337	7,86%
Plantas vasculares	281 621	s/d	s/d	9 500	3,37%
Celenterados o Cnidarios	10 080	s/d	s/d	252	2,50%
Anélidos (Poliquetos: gusanos marinos)	12 192	s/d	s/d	317	2,60%
Moluscos	51 167	s/d	s/d	2 149	4,20%
Crustáceos	49 318	s/d	s/d	1 085	2,20%
Equinodermos	6 939	s/d	s/d	229	3,30%
Invertebrados	1 359 365	s/d	s/d	103 491	7,61%
Vertebrados inferiores	60	2	1	s/d	s/d
Peces (marinos y de agua dulce)	19 056	1 600	1 187	1 729	9,07%
Reptiles	7 000	215	200	241	3,44%
Anfibios	8 613	230	239	201	2,33%
Aves	9 917	854	903	912	9,20%
Mamíferos	4 734	250	236	250	5,28%
Total	1 853 299	3 151	2 766	121 693	6,57%

Costa Rica presenta 4 zonas de alto endemismo: Isla del Coco, Golfo Dulce, Pacífico Central y las zonas altas de las cordilleras Central y Talamanca (MINAE, 2002; INBio, 2004; Wehrtmann & Cortés, 2009). En general un 1,5% especies Costa Rica son endémicas, considerando los mamíferos, aves, reptiles, peces, anfibios y plantas (MINAE, 2018).

Las Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA) (Figura 3) son sitios que contribuyen significativamente a la persistencia de la biodiversidad, que han sido identificados y acordados a escala global. La persistencia de un elemento de la biodiversidad significa que se evita su pérdida (ej. extinción de especies, o colapso de ecosistemas) o declive (por ej. número de individuos maduros) tanto en el presente como en el futuro predecible. (UICN, 2016). Para Costa Rica se han identificado 23 KBA y el 74% de la superficie total de las KBA se encuentra conservado en el Sistema de Áreas Protegidas (SAP).

A inicios de 2017, con la creación del Área Marina de Manejo Cabo Blanco, la superficie protegida aumentó en 82818 hectáreas. De los 2,7 millones de hectáreas protegidas un 47% corresponde a sistemas terrestres y un 53% a hábitats costeros y marinos (Figura 4). Asimismo, entre 2015 y 2016 aumentaron en un 1% las zonas adscritas a la Red de Reservas Privadas, y aunque no son reconocidas como tales por el Estado, agregan un 2,9% al total de áreas protegidas del país (PEN, 2017).

Costa Rica se ha propuesto aumentar al 2020 en un 0,15% la conectividad ecológica en el país, mediante la creación de corredores biológicos terrestres, considerando los escenarios climáticos (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016), actualmente existen 45 corredores biológicos CB) establecidos (Figura 4). A partir de los esfuerzos de gestión en corredores biológicos se evidencia que 83% de la superficie de CB establecidos presentan un porcentaje de cobertura natural mayor al 50% de su superficie y el 59% un índice de biodiversidad mayor a la media, mientras que el 67% del área en CB presenta una baja resistencia a la movilidad de la fauna⁴.

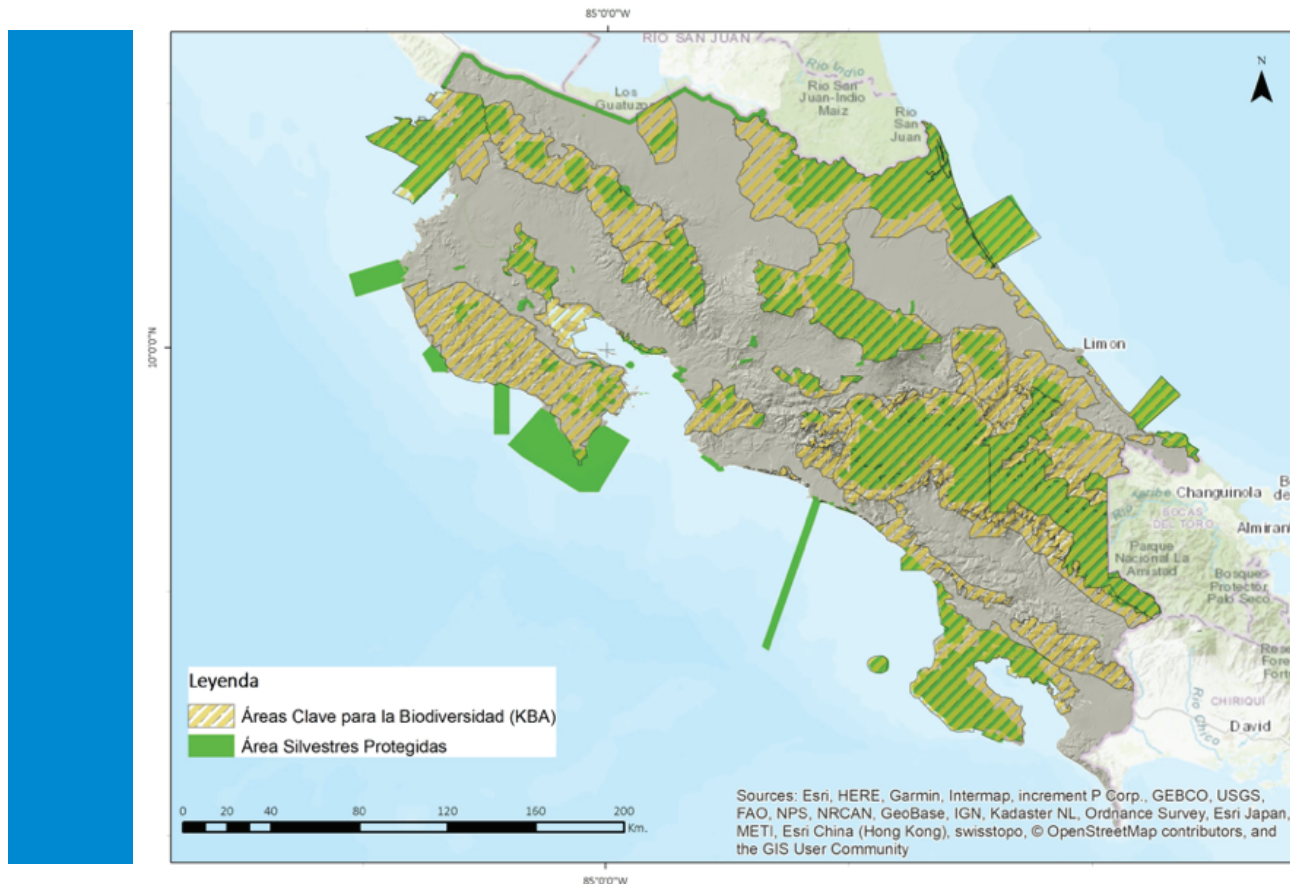


Figura 3. Áreas clave para la biodiversidad y ASP en Costa Rica. Elaboración propia a partir de datos SINAC (2017) y UICN (2016).

³Índice de biodiversidad: provee información sobre la cantidad de especies que potencialmente existen en el CB según el tipo y la superficie de cobertura. Se mide de 0 a 1, siendo 0 el valor que representa poca diversidad y 1 el valor que representa alta diversidad (SINAC, 2018).

⁴Índice de resistencia: describe en qué grado contribuye la cobertura a facilitar el paso de una especie silvestre por el CB. Se mide de 1 a 1000, siendo 1 el valor que representa la resistencia más baja (mayor facilidad de paso) y 1000 el valor que representa mayor resistencia (menor facilidad de paso).

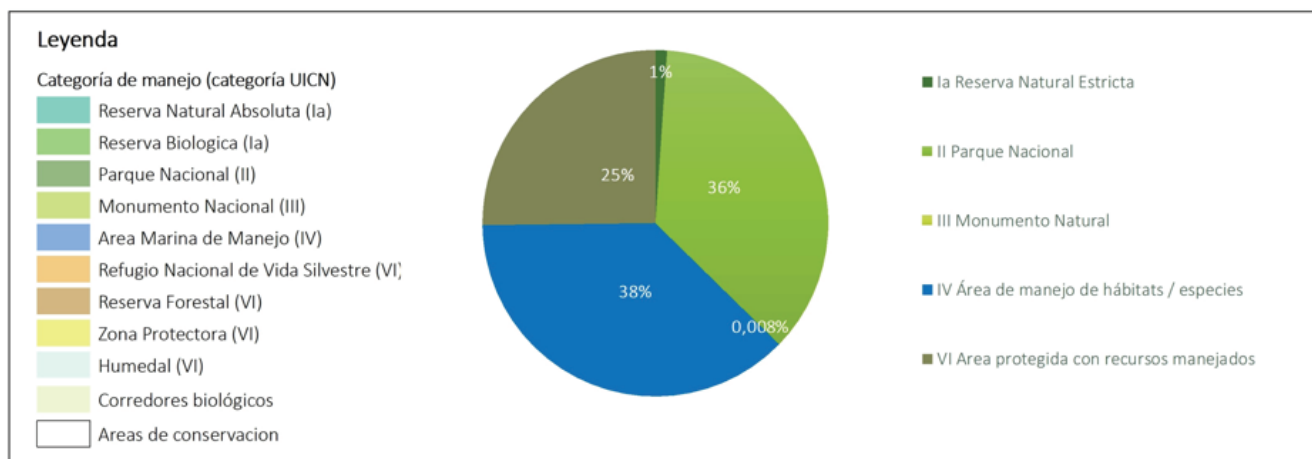
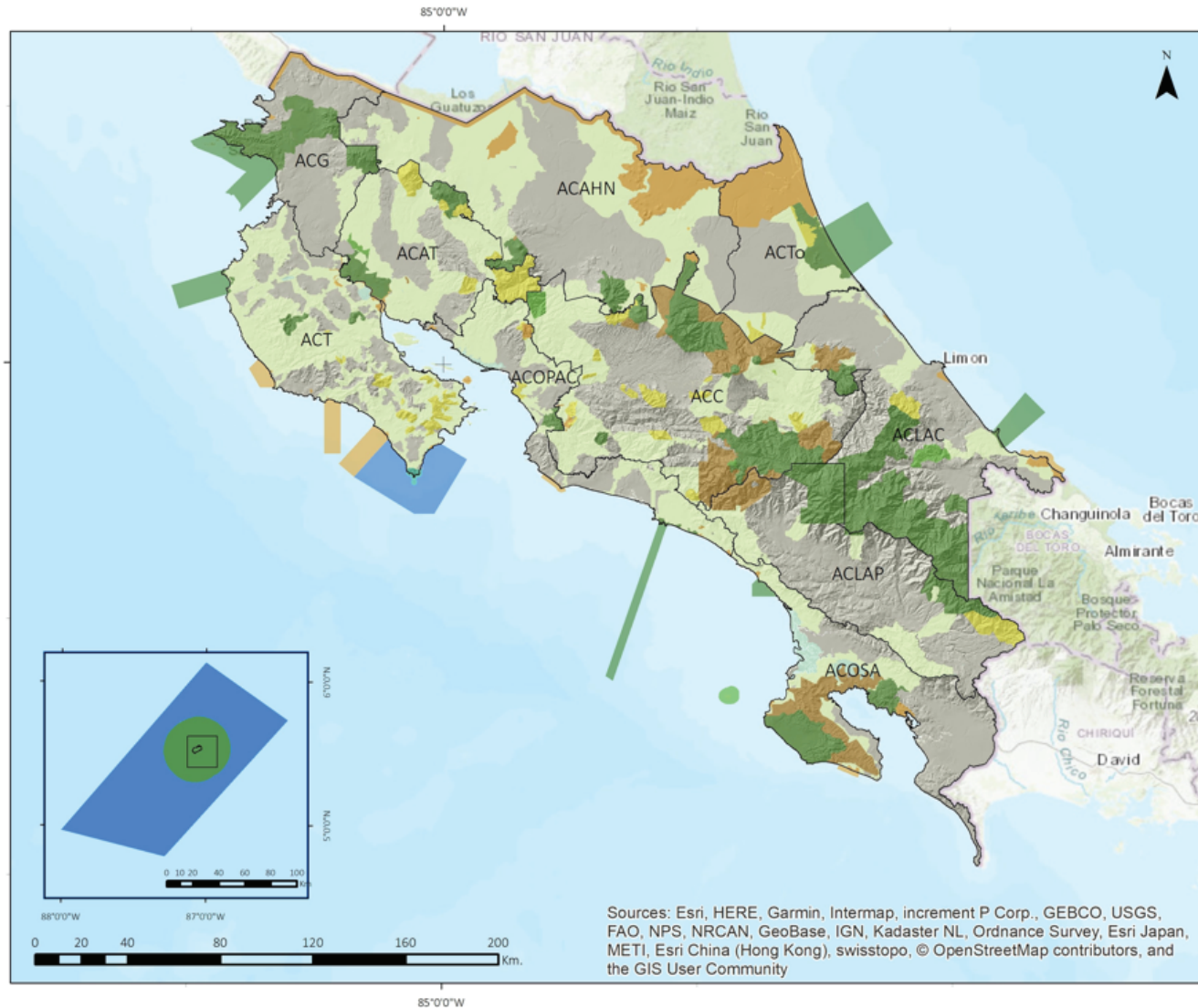


Figura 4. Áreas silvestres protegidas según categoría de manejo. Elaboración propia a partir de SINAC (2018) y CENIGA (2018).

Los ecosistemas naturales y agroecosistemas proveen servicios ecosistémicos fundamentales para la sociedad costarricense, como la regulación del ciclo hidrológico, la fertilidad y salud de los suelos y la regulación micro-climática, y la provisión de materias primas, alimentos etc. Se estima que únicamente el valor de los servicios ecosistémicos de siete humedales de importancia internacional asciende a 48 814 US\$/ha/año, siendo los servicios de regulación que proveen los ecosistemas marino-costeros y los

humedales, y los servicios de provisión de alimentos de los agroecosistemas los que contribuyen mayormente en este valor (Figura 5).

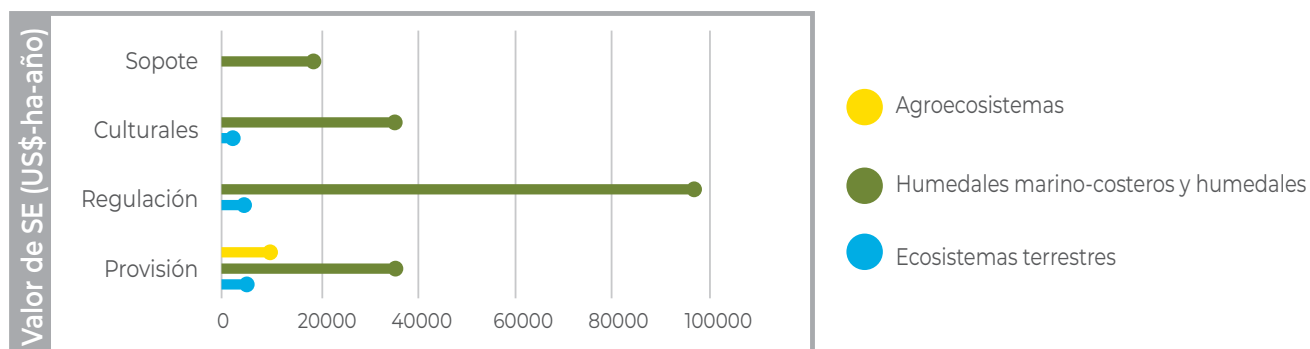


Figura 5. Valor estimado de los servicios de provisión, soporte, regulación y culturales que proveen los ecosistemas naturales y los agroecosistemas. Elaboración propia a partir de datos Proyecto Humedales - SINAC- PNUD (2017).

Como uno de los insumos para la actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025 se realizó un análisis territorial sobre los servicios que ofrecen los ecosistemas en el presente, el pasado y el futuro, como manifestación de la biodiversidad del país. El servicio ecosistémico de mayor representación para los tres períodos fue el abastecimiento de alimentos, el cual corresponde a productos derivados de la biodiversidad de interés alimentario (cultivos, ganadería, pesquería de captura, acuicultura y alimentos silvestres). También para los tres períodos, la regulación del clima fue el segundo servicio ecosistémico en importancia. La regulación hídrica y la obtención de fibra (madera, celulosa, leña) fueron identificadas como tercero y cuarto en orden de importancia. En el sistema de aguas continentales se determinaron en promedio nueve servicios ecosistémicos. En orden de importancia por el número de sitios identificados se ubican el agua dulce, la energía y las actividades recreativas y ecoturismo. Por su parte, en el sistema costero-marino se identificaron en promedio nueve servicios ecosistémicos para los tres períodos. El principal servicio ecosistémico identificado fue la pesca, seguido de las actividades recreativas y el ecoturismo (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

A partir de la información compilada en dicho proceso se muestra en la Figura 6 las áreas importantes para la provisión del conjunto de servicios ecosistémicos evaluados en el presente y en el futuro a partir de los sitios identificados en los mapas parlantes. Las áreas de conservación La Amistad Caribe y Las Amistad Pacífico presenta amplias extensiones identificadas como importantes en la provisión de todos los servicios ecosistémicos analizados, estos importantes sectores están conectados en el Parque Internacional La Amistad y con los territorios indígenas Bribri, Cabecar y Keködi en la Cordillera de Talamanca. Es importante recalcar que se realizó un esfuerzo específico por identificar los servicios ecosistémicos de los territorios indígenas a partir de un proceso participativo desde los pueblos indígenas para la elaboración de la ENB, por tanto para interpretar adecuadamente los resultados presentados en el análisis espacial de la Figura es necesario aclarar que la cantidad de puntos evidenciados dentro de los territorios indígenas refleja un detalle mayor (el cual que se puede visualizar mejor en el visor del Sistema Nacional de Información Territorial SNIT).

⁵Valor promedio de las estimaciones medias de provisión de servicios ecosistémicos de ecosistemas naturales y agroecosistemas provenientes del estudio de Valoración de los servicios ecosistémicos que ofrecen siete de los humedales protegidos de importancia internacional en Costa Rica (SINAC- CINPE - PNUD-GEF, 2017)

⁶El análisis se realizó a partir de la construcción de mapas parlantes, contruidos a partir de la percepción de los participantes; y tuvo el propósito de vincular en el proceso de diagnóstico y construcción de la ENB2 a la participación ciudadana y resaltar el vínculo entre ambiente, sociedad y economía que permite el enfoque por ecosistemas. Los servicios de los ecosistemas fueron analizados por categoría (abastecimiento, regulación y cultural), se recopiló información por tipo de sistema (terrestre, aguas continentales y costero-marino), identificando asimismo amenazas sobre la provisión de dichos servicios (los datos son accesibles a través del Sistema Nacional de Información Territorial, en www.snitcr.go.cr).

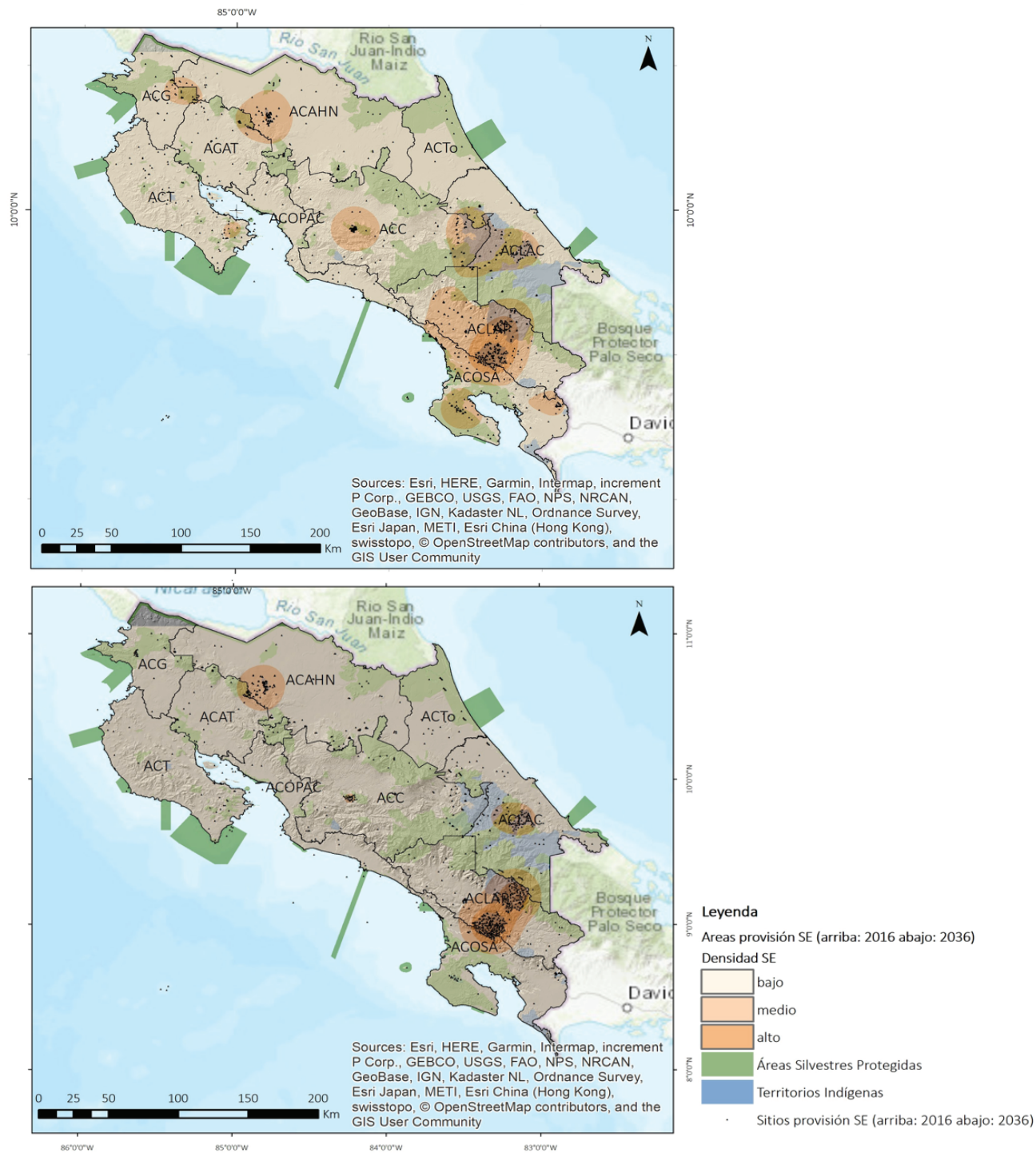


Figura 6. Áreas importantes para la provisión de servicios ecosistémicos (mapa de percepción). Elaboración propia a partir de datos MINAE - CONAGEBIO - SINAC (2016).

Las principales presiones directas sobre la diversidad biológica identificadas en el Quinto Informe Nacional (SINAC, 2014) persisten en la actualidad, a saber: la pérdida de hábitat, el uso insostenible de recursos de los ecosistemas, la contaminación y sedimentación y el cambio climático. A estas se agregan según el último reporte del Estado del Ambiente (MINAE, 2018) el crecimiento urbano, los incendios y la explotación pesquera insostenible. En la tabla a continuación, se describen las presiones identificadas y su efecto en el estado y las tendencias observadas en los elementos de la biodiversidad (Tabla 2), según la información recopilada y las consulta realizadas con especialistas durante el proceso de elaboración participativa del Sexto informe.

Tabla 2. Tendencias observadas en los elementos de la biodiversidad. Fuente elaboración propia a partir de información recopilada y consultas realizadas con expertos, los datos reportados son únicamente para el período 2014 – 2018.

Nivel	Elemento de la biodiversidad	T.	Observaciones
Paisajes	Cobertura forestal (bosque, plantaciones, pastos arbolados)	→	75,5% del territorio terrestre sin disminución (Emanuelli et al. 2015, Programa Estado de la Nación, 2017)
	Cobertura bosques (solo bosques naturales)	↑	52,4% territorio terrestre (PEN, 2017), según los expertos consultados se espera que para 2020 la cobertura se elevará al 61%
	Conectividad estructural de paisajes	↑	59% área CB índice de biodiversidad mayor a la media y el 63% área CB índice de resistencia menor de 200 (PCB, 2018)
	Paisajes forestales intactos	↓	Disminución del 2% entre 2000 - 2016 (Patapov et al 2018)
	Ecosistemas terrestres protegidos	→	26% del territorio terrestre sin disminución (SINAC, 2018)
	Ecosistemas protegidos marinos	↑	2,75% del territorio marino (ZEE), creación de nuevas áreas marinas protegidas en 2014 - 2018 (SINAC, 2018)
Ecosistemas terrestres	Bosque seco tropical	↑	recuperación en la última década (Kappelle, 2016; Janzen & Hallwachs, 2016; Nasa Project - Huella humana, 2018), sin embargo, los expertos consultados indican que existen evidencias sobre los efectos negativos del cambio climático que ha ocasionado muertes masivas de árboles
	Bosque húmedo tropical	↓	deforestación agroindustria (Sierra, et al., 2016; MINAE, 2018), los expertos consultados reportan efectos negativos del cambio climático, disminución drástica en población de invertebrados en general
	Bosque montano	→	niveles de deterioro de bajos a moderados (SINAC, 2014)
Ecosistemas costeros-marinos y humedales	Páramo	→	sin datos
	Manglar	↓	afectación por aumento del nivel del mar, sedimentación y desecación (Unión Europea, en prep)
	Arrecifes	↓	afectación por aumento de temperatura de los océanos, aumento del nivel del mar, acidificación, sedimentación, pesca insostenible (SINAC, 2016; Cortés, 2016; Bellwood et al. 2004, Fonseca et al. 2006, Mumby 2009, Hughes et al. 2010, ACT- SINAC, 2017; Arana et al, 2013; Clarke et al 2018, Espinoza et al, 2018).
	Pastos marinos	↓	afectación por aumento de temperatura de los océanos, aumento del nivel del mar, acidificación, sedimentación (SINAC, 2016)
	Playas arenosas	↓	afectación por aumento del nivel del mar y procesos erosivos, pesca insostenible, sobrecarga de la visitación turística, sedimentación, infraestructura (SINAC, 2016)
	Lagunas	↓	afectación por sedimentación, eutrofización, desecación (Programa Humedales, SINAC, 2018), los expertos consultados agregan que hay un cambio de tipo de humedal lacustre o palustre por sedimentación y desecación (Inventario Nacional de Humedales, 2018).
	Pantanos	↓	afectación por sedimentación, eutrofización, drenajes, rellenos, fuegos y contaminación (Programa Humedales, SINAC, 2018), los expertos consultados evidencian procesos de desecación y sedimentación en los pantanos o sistemas palustres de zona Norte y Caribe Norte (Inventario Nacional de Humedales, 2018).
	Ríos	→	Los expertos consultados indican que si bien los cuerpos de agua terrestres presentan afectaciones por sedimentación y contaminación (MINAE, 2018), y otras vinculadas con los efectos esperados del cambio climático, en general la tendencia de estos ecosistemas es a mantenerse
	Océanos y mares	↑	los expertos consultados indican una mejora en los ecosistemas oceánicos debido a los esfuerzos de conservación realizados con la ampliación de las AMP y la Plataforma de grandes pelágicos

Nivel	Elemento de la biodiversidad	T.	Observaciones
Especies	Plantas	s/d	Sin datos, los expertos consultados no acuerdan una tendencia general para el grupo
	Celenterados o Cnidarios (corales)	↓	En descenso excepto en sitios específicos como Golfo Dulce donde la principal formación coralina (Sándalo) ha mostrado recuperación importante. Continúa el aumento en la temperatura del agua, así como la sedimentación costera. Adicionalmente, también la contaminación por plásticos y la competencia por cobertura con el alga invasora <i>Caulerpa</i> sp. (Alvarado, CIMAR-UCR, com. pers. 2018).
	Anélidos (Poliquetos: gusanos marinos)	→	No hay información disponible, aunque el hábitat de la mayoría de las especies se ha deteriorado, los expertos acuerdan que el grupo permanece estable.
	Moluscos	→	Los expertos consultados indican que el grupo permanece estable en general, pero presenta una disminución de poblaciones en las especies de valor comercial.
	Crustáceos	→	Los expertos consultados indican que el grupo permanece estable en general, pero presenta una disminución de poblaciones en las especies de valor comercial.
	Equinodermos	→	Los expertos consultados indican que hay poca información disponible, aunque en general el grupo permanece estable, pero se considera que su hábitat se ha deteriorado
	Peces cartilagosos	↓	Los expertos consideran que es el grupo marino más impactado y amenazado en forma directa por las actividades humanas, y presentan muchas poblaciones en descenso
	Peces óseos	→	Los expertos consultados indican que el grupo permanece estable en general, pero con poblaciones de corvina reina (<i>Cynoscion albus</i>) y del pez espada (<i>Xiphias gladius</i>) en descenso. Disminución en capturas (Espinoza, 2017 y MINAE, 2018)
	Anfibios	↓	Disminución de poblaciones, aumento de especies amenazadas (PEN, 2017, Lista Roja IUCN, 2018)
	Reptiles	s/d	Disminución de poblaciones, aumento de especies amenazadas (PEN, 2017, Lista Roja IUCN, 2018), los expertos consultados no acuerdan una tendencia general para el grupo.
	Aves	↓	Disminución de poblaciones, aumento de especies amenazadas (PEN, 2017, Lista Roja IUCN, 2018), los expertos consultados reportan que el 50% especies en Centro América están calificadas como vulnerables
	Mamíferos	↓	Disminución de poblaciones, aumento de especies amenazadas (PEN, 2017, Lista Roja IUCN, 2018)
Agroecosistemas ⁷	Banano	↑	Incremento en el área dedicada a cultivos permanentes, vinculados con productos de exportación (FAO, 2018, INEC, 2014, PEN, 2017).
	Piña	↑	Incremento en el área dedicada a cultivos permanentes, vinculados con productos de exportación (FAO, 2018, INEC, 2014, PEN, 2017).
	Arroz	→	(FAO, 2018, INWC, 2014, PEN, 2017).
	Caña de azúcar	↓	Disminución del 10% del área dedicada al cultivo (SEPSA 2017, FAO, 2018, INEC, 2014, PEN, 2017).
	Palma aceitera	↑	incremento en el área dedicada a cultivos permanentes, vinculados con productos de exportación (FAO, 2018, INWC, 2014, PEN, 2017).
	Pastos	↓	se reporta disminución en las áreas destinadas a la ganadería (FAO, 2018, MINAE, 2018, PEN, 2017).

Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025

La Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2016-2025 se enmarcan en la Política Nacional de Biodiversidad de Costa Rica 2015-2030 (PNB), y conjuntamente constituyen lo que MIDEPLAN define como el marco de Política Pública para la conservación, el uso sostenible y la distribución equitativa de los beneficios de la biodiversidad de Costa Rica. Además, esta estrategia contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a los 5 objetivos del Plan Estratégico 2011-2020 de la Convención de Diversidad Biológica (CDB). Está constituida por 7 temas estratégicos desarrollados en 23 metas globales y 98 metas nacionales, que fueron la base para la elaboración del presente informe nacional (Figura 7).



Figura 7. Metas globales de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025.

Meta global 1. Al 2025 estará consolidado y ampliado el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas (SAP) y se mejorará la eficacia de su gestión, inversión y sostenibilidad financiera

Actualmente el 26,51% de su territorio terrestre y un 0,9% de su territorio marino se encuentra bajo alguna categoría de protección dentro de su Sistema de Áreas Silvestres Protegidas (SAP) para un total de 2,7 millones de hectáreas. Costa Rica ha identificado sitios de importancia para la conservación (SICO) que no se encuentran adecuadamente representados en su SAP, y sobre los cuales se encuentra realizando esfuerzo de ampliación. El 8% de la extensión de los SICO en ecosistemas marinos y el 69% de la extensión de los SICO en ecosistemas terrestres se encuentran ya representados en el SAP, y en el periodo 2014 – 2018 se ha realizado una ampliación terrestre en el AP Rincón de la Vieja, y dos ampliaciones marinas en las AMP Santa Elena y Cabo Blanco.

Otro de los esfuerzos en torno a la consolidación del SAP se realiza en relación con los procesos de gestión. En este sentido el país ha avanzado significativamente en el período reportado ya que en la actualidad el 58% de ASP cuentan con planes de manejo actualizados o en proceso de actualización y el 56% de las mismas monitorean su efectividad de manejo. Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta, incluyendo el análisis de su contribución a la equidad de género (desarrollado para todas las metas), se pueden ver en la [ficha técnica de la meta](#).

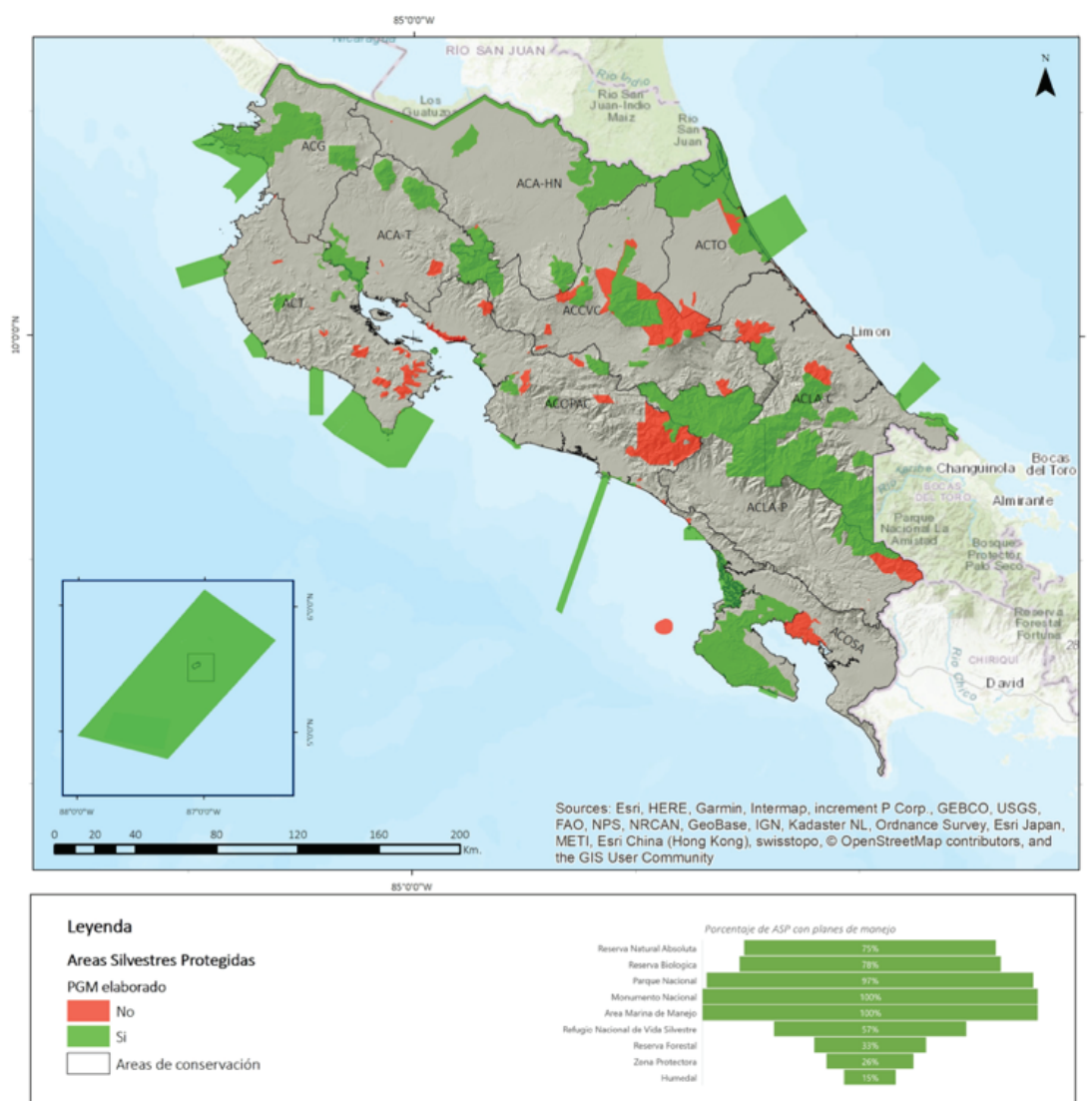


Figura 8. Áreas silvestres protegidas y planes de manejo.

Meta global 2. Para el 2025 se mejorará la resiliencia de la biodiversidad a partir de la conectividad de ecosistemas y refugios climáticos

Actualmente Costa Rica cuenta con 46 corredores biológicos establecidos (1,9 millones de hectáreas). En el periodo 2014-2018 se ha incrementado la superficie de corredores biológicos en un 10% de su superficie original, incluyendo la creación de dos corredores interurbanos y la ampliación de dos corredores ya existentes. Se han realizado además dos propuestas para la creación de corredores biológicos en sitios definidos como refugios climáticos (CB Parismina y CB Amistosa), al tiempo que en 2018 inicia el proceso para la incorporación de otros 5 CB en refugios climáticos. Cabe resaltar también que Costa Rica a nivel legal incorporó en el período reportado, dos nuevos tipos de corredor biológico: corredores biológicos interurbanos y corredores biológicos marinos en la plataforma nacional (Programa Nacional de Corredores biológicos, SINAC, decreto número 40043 de 2017).

El 67% de los CB han conformado su Comité Local de Corredores Biológico, que son los espacios de participación establecidos para la gestión y consolidación de los CB. Asimismo, 26 CB (58%) han elaborado o se encuentran actualizando su plan de gestión, como la herramienta que permite consolidar sus acciones en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en sus territorios para el aumento de la conectividad a nivel de paisajes. En 2017, el Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB) de SINAC diseñó e inició la implementación de una herramienta para medir la efectividad de la gestión de los corredores biológicos, la cual permite evidenciar la ocurrencia, magnitud e importancia de los cambios en los indicadores de sostenibilidad de los medios de vida humana y de la integridad ecológica de cada CB, así como los factores que provocan estos cambios (SINAC, 2018). El 83% de la superficie de CB presentan un porcentaje de cobertura natural mayor al 50% de su superficie, el 67% del área bajo la categoría de corredor biológico presenta un índice de biodiversidad mayor a la media (Figura 9).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en la [ficha técnica de la meta](#).

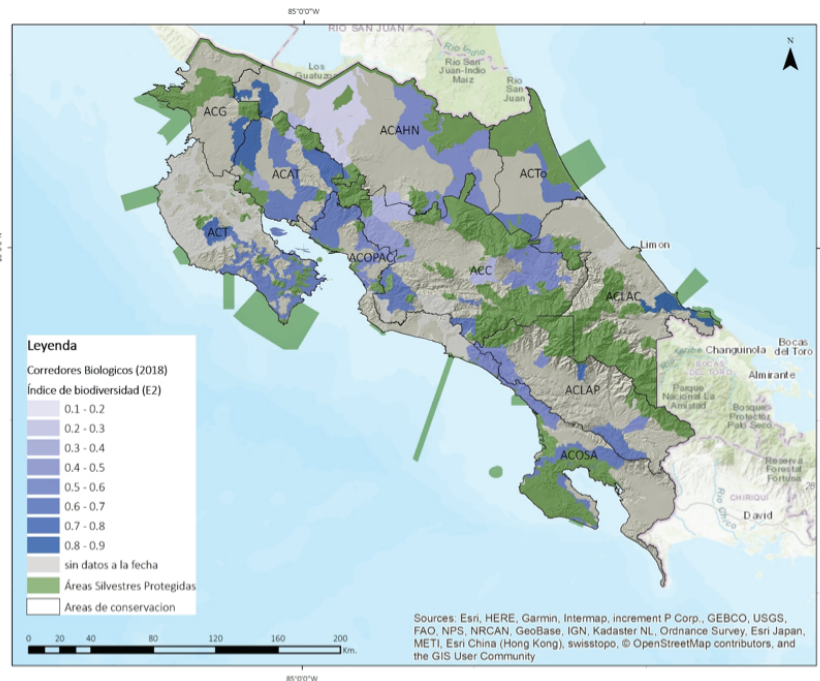


Figura 9. Índice de biodiversidad de los corredores biológicos.

Meta global 3. Se mejora la protección y restauración de ecosistemas terrestres

Esta medida se implementa a partir de un conjunto de esfuerzos institucionales de SEPLASA, MINAE y MAG que se basan principalmente en la implementación del Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) ejecutado a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), el Programa de Conservación de la Biodiversidad (PCB) ejecutado a través del Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS), el Programa de reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Bosque (Programa REDD+), el NAMA Ganadería y el NAMA Café. Entre 2014 y 2018 se ha establecido contratos de PSA para un promedio de 45000 ha al año distribuidas principalmente en corredores biológicos, áreas silvestres protegidas y territorios indígenas (Figura 10). Las actividades de conservación y mantenimiento de la cobertura boscosa representan el 92% del área bajo el esquema de PSA en el período, mientras que las actividades de recuperación de la cobertura forestal el 8%. Con relación al FBS se han establecido 5535 ha entre 2014 - 2017 (4000 hectáreas de bosque maduro, de las cuales 3600 hectáreas se ubican en zonas prioritarias para la conservación del recurso hídrico, 4200 hectáreas se encuentran ubicadas en corredores biológicos). Para la incorporación de las mujeres como beneficiarias de estos instrumentos aún hay barreras estructurales tal como la diferencia en tenencia de fincas-propiedades que sigue patrones de desigualdad, no obstante instituciones como FONAFIFO empiezan a trazar rutas de cómo reducir estas brechas. Asimismo, el Informe Nacional de Rehabilitación de paisajes degradados en Costa Rica provisto por MINAE indica que la cantidad de hectáreas intervenidas en procesos de restauración de cobertura boscosa es de 355762 hectáreas, lo cual se ha logrado a partir de la implementación de iniciativas tanto a nivel nacional como local, por distintos actores públicos y privados, apoyados por varias agencias de cooperación técnica y financieras en el período 2014 - 2018.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en la [ficha técnica de la meta](#).

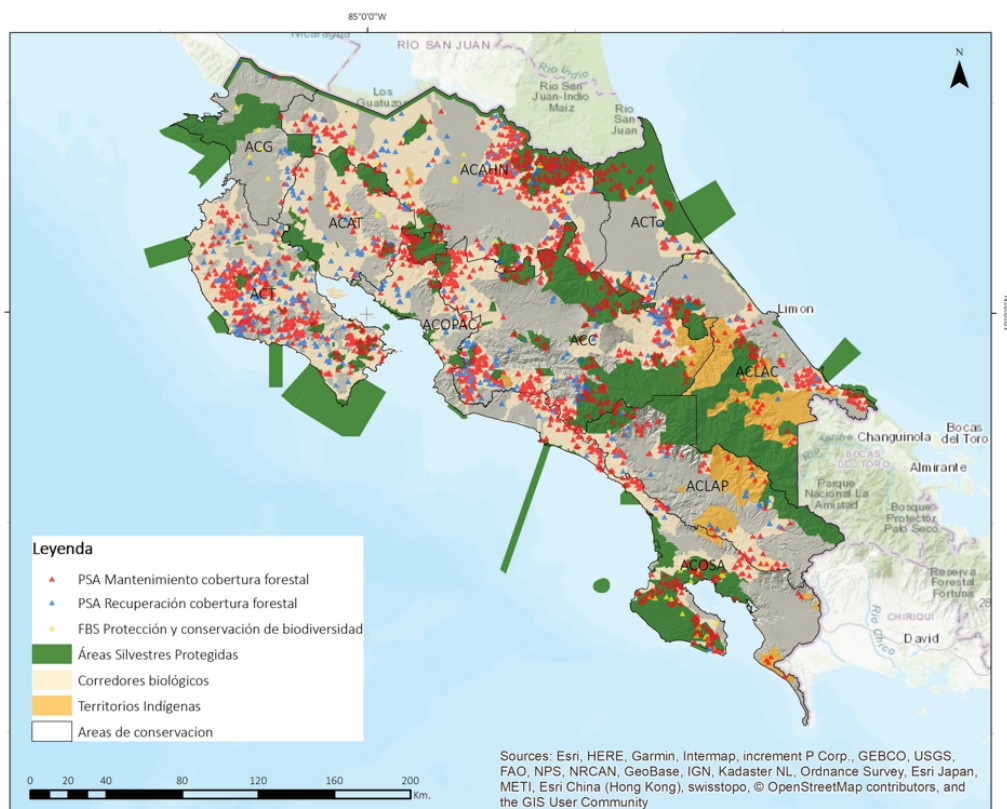


Figura 10. Ubicación de las fincas que reciben incentivos para la conservación y restauración de bosques tanto por parte del Programa PSA (FONAFIFO) como por medio del Fondo de Biodiversidad Sostenible (FUNBAM).

Meta global 4. Se habrá rehabilitado, restaurado y protegido ecosistemas marino-costeros y dulce-acuícolas

Durante el 2014- 2018 El Proyecto Humedales (SINAC, PNUD, GEF) ha realizado estudios técnicos para que el Estado solicite la incorporación como sitios Ramsar de más de 35 000 hectáreas de ecosistemas de humedal, en diversos sectores del país (Tabla 3), que aún no ha sido oficializada, pero cuenta ya con los insumos técnicos y criterios para solicitar la ampliación (Rivera Wong, 2018). Asimismo, se han elaborado 9 Planes de gestión de humedales de los cuales 3 ya han sido aprobados y están en proceso de ejecución.

Tabla 3. Propuesta de ampliación o creación de sitios Ramsar. Fuente: PEN (2017).

Sitio Ramsar	Ecosistema por proteger	Área (ha)
Humedal Protegido de Importancia Internacional Caño Negro	Pantanos herbáceos	7800
Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional	Aguas poco profundas Manglares	8054 140
Humedal Protegido de Importancia Internacional Caribe Noreste	Bosque de palma Lagunas Pantanos herbáceos	10000 1118 1103
Humedal Protegido de Importancia Internacional Terraba - Sierpe	Manglares	2400
Humedal Protegido de Importancia Internacional Las Baulas	Aguas poco profundas	850

En cuanto a la restauración de manglares, en el periodo reportado inició el proyecto “Restauración, conservación y manejo sostenible de manglares de Costa Rica y Benín frente al cambio climático, con el objetivo de transferir de metodologías participativas para conservar, restaurar y educar a la población sobre los manglares en el Humedal Nacional Terraba Sierpe (ACOSA), en la comunidad de Cuajiniquil (ACG) y en el Humedal Nacional Estero Puntarenas (ACOPAC).

Con relación a la restauración de arrecifes, SINAC ha iniciado un proyecto para la jardinería de arrecifes, el cual dará los elementos centrales para iniciar las medidas de restauración. Cabe resaltar que La Universidad de Costa Rica (UCR) ha establecido un vivero submarino en Golfo Dulce como un proyecto piloto para probar varias formas de restaurar arrecifes coralinos (Raising Coral Costa Rica, 2017).

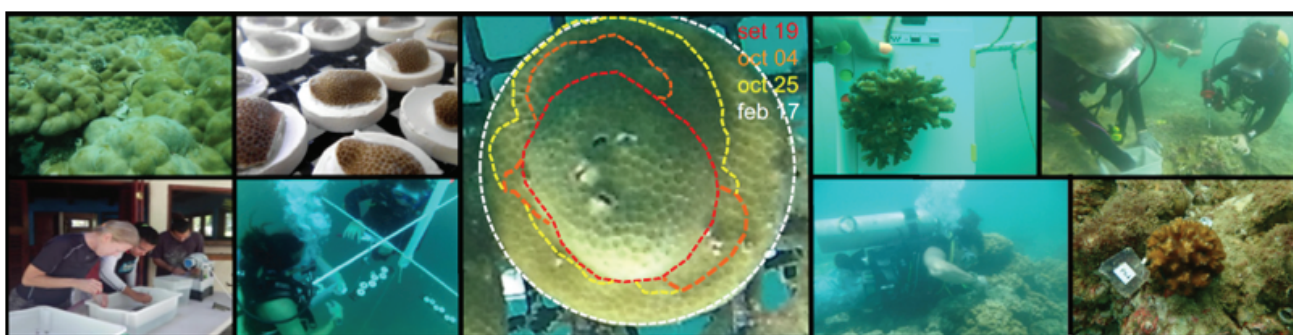


Ilustración 1. Restauración de corales en Golfo Dulce, Costa Rica. Fuente Raising Coral Costa Rica.

Por último, SENARA tiene como una de las líneas de su programación estratégica facilitar el proceso de formulación de los Planes de Aprovechamiento Sostenible (PAS) por medio actividades participativas para la concertación de los diferentes actores locales que facilite la toma de decisiones sobre el uso del recurso hídrico en áreas priorizadas. En 2017 SENARA ha desarrollado dos PAS: el primero en Parrita, ubicado en el Pacífico Central y el segundo en Santa Cruz, ubicado en la provincia de Guanacaste. Con relación a este último el proceso de contó con la participación de 110 personas representantes de 62 entidades (municipalidad, sector público, privado y comunal) en la formulación, sistematización y socialización del “Plan de Acción para el Manejo y Aprovechamiento Sostenible de los Acuíferos Potrero, Brasilito, Nimboyores y Huacas - Tamarindo del cantón de Santa Cruz” (Hechos y acciones, 2018). Asimismo, en la actualidad se están formulando otros dos planes uno en Limón y otro en Arío.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en la [ficha técnica de la meta](#).

Meta global 5. Al 2025 se mejora el conocimiento y medidas de conservación (ex situ e in situ) para reducir el número de especies declaradas como amenazadas o en peligro de extinción

Para impactar en el tema de especies amenazadas y en peligro de extinción la ENB dirige sus esfuerzos a reducir la vulnerabilidad de las poblaciones identificadas con la dependencia directa de la biodiversidad (para su alimentación, agua, medios de vida) y la vulnerabilidad ante su pérdida y deterioro. En general, los esfuerzos actuales del Estado costarricense parecen insuficientes para detener la tendencia al aumento del número de especies amenazadas, al tiempo que falta de información y monitoreo sobre el estado de poblaciones repercute en que no se logre evaluar la efectividad de las medidas. Adicionalmente, no se cuenta con los recursos financieros y humanos suficientes para atender la problemática en las Áreas de Conservación (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). Para atender esta problemática Costa Rica se propuso fortalecer las capacidades para la conservación y gestión de la vida silvestre, articulando los esfuerzos entre las instituciones y otros actores importantes en la conservación, como universidades y organización no gubernamentales.

Entre los avances en esta temática, en septiembre del 2017, se publicó en la Gaceta de la Nación, la “Lista Oficial de Especies en Peligro de Extinción y con Poblaciones Reducidas y Amenazadas” resolución R-SINAC-CONAC-092-2017, que incluye la lista actualizada de 157 especies terrestres de vida silvestre consideradas en vías o peligro de extinción y 165 especies con poblaciones reducidas o amenazadas.

Por otro lado, se observa una disminución en los decomisos de especies silvestres registrados por SINAC para el periodo 2014 al 2016, lo cual se reporta como resultado de los procesos de bioalfabetización nacional que ha generado una mayor conciencia en las personas para no tener animales silvestres como mascotas, sin embargo, en 2017 se produce un aumento en las cifras de decomisos y entregas voluntarias, que no permiten verificar la tendencia (Figura 11).

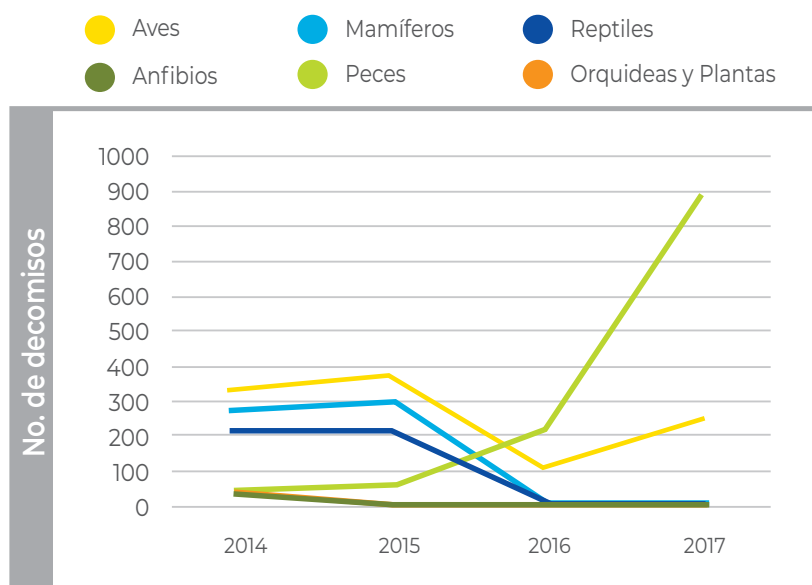


Figura 11. Tendencia de decomisos, entregas voluntarias y hallazgos realizados en todas las áreas de conservación del SINAC de las unidades ambientales más representativas. Elaboración propia con datos tomados de SEMEC (2014, 2015, 2016 y 2017).

En este sentido y para poder medir de manera rigurosa los cambios y valores en la conciencia pública sobre el tema, el DCUSBSE se propuso aplicar 20 años después la herramienta metodológica utilizada en 1999 para tal fin y denominada “Encuesta Nacional sobre actitudes hacia la fauna silvestre y tenencia de animales silvestres en hogares”, proceso que inició en el primer trimestre de 2018 y finalizará en 2025 con los resultados de la encuesta disponibles.

Foto: Shirley Ramirez.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en la [ficha técnica de la meta](#).

Meta global 6. Para 2025 se mejora el conocimiento y medidas de conservación y uso sostenible de la diversidad zoogenética y fitogenética

El conocimiento sobre diversidad genética es cada vez más importante, y en el futuro se plantea como una herramienta importante para la seguridad alimentaria y los avances biotecnológicos. Costa Rica es un país importante desde el punto de vista de la diversidad genética, debido a la variabilidad de parientes silvestres de cultivos mundialmente importantes como papa, frijol (MINAE, 2015), y otros de importancia comercial como el peñibaye, arroz, banano, café, maíz y árboles maderables (MINAE, 2018). Aunque el manejo y aseguramiento de semillas y de especies de plantas forestales es de vital importancia, aún no se ha logrado establecer y desarrollar suficientes proyectos para sus fines. Esta meta aborda la necesidad de mejorar en conocimiento sobre la diversidad zoogenética y fitogenética e implementar medidas de conservación y usos sostenibles de especies y parientes silvestres particularmente aquellos vinculados con la seguridad alimentaria (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

En 2016 el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), responsable de la implementación de esta medida, inicio del proyecto que apoyará la caracterización de variedades de maíz y frijol, denominado "Uso sostenible de la agrobiodiversidad de Maíz, frijol y especies subutilizadas en comunidades indígenas de Centroamérica; una estrategia para la seguridad alimentaria y adaptación climática", contribuyendo al conocimiento de parientes silvestres de dos especies importantes para la seguridad alimentaria en el país. Asimismo, en 2017, se publicó la Política Nacional de Semillas 2017-2030 la cual reconoce el derecho de los agricultores y particularmente los campesinos y pueblos indígenas a conservar, utilizar, intercambiar y vender las variedades locales, tradicionales y criollas que han desarrollado, conservado y cultivado generacionalmente. De igual manera se reconoce el derecho a la protección de los conocimientos y prácticas asociadas a estas variedades. Cabe resaltar que en Costa Rica existe un sector no formal, que se autoabastece e intercambia semillas, principalmente en el ámbito de la agricultura familiar, agricultura orgánica y de subsistencia. Para ello existen algunos esfuerzos como el de la Feria de la Agrobiodiversidad en Talamanca la cual es impulsada por la Asociación Corredor Biológico Talamanca Caribe (ACBTC) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Tiene el fin de proteger y rescatar la biodiversidad para la agricultura a través de las semillas criollas, como una medida que permita a los agricultores adaptarse al cambio climático. (ver fotografía).



Ilustración 2. Productos en la feria de la agrobiodiversidad 2018. Fotografía Melibea Gallo. Chrysin Biodiversidad y Bienestar.

Con relación a los procesos de conocimiento y conservación de especies forestales nativas, el SINAC, responsable de esta meta ha indicado que el país se encuentra en proceso la actualización y publicación del Decreto sobre especies en vías de extinción o vedadas y cuenta con estudios científicos para 50 especies forestales vedadas.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 7. Al 2025 se mejorará el conocimiento sobre la biodiversidad asociada a la salud y a los sistemas productivos

El sector agropecuario enfrenta actualmente una serie de retos para transformar su producción en una que sea más amigable con el ambiente. Los esfuerzos institucionales dirigidos en este sentido durante la última década han procurado la articulación de acciones para lograr este objetivo, mientras se procura al mismo tiempo aumentar la productividad del sector. Dentro de los desafíos más notables en este sentido, destaca la necesidad de darle un uso más eficiente a los recursos, particularmente el agua y los insumos químicos (plaguicidas y fertilizantes) (MINAE, 2018). La meta aquí presentada forma parte del tema estratégico 2 de la Estrategia Nacional del Biodiversidad 2016 – 2025 (ENB), que resalta la importancia de restaurar y reducir pérdida y/o deterioro de elementos importantes de la biodiversidad (ecosistemas, vida silvestre, recursos genéticos, impacto adverso y cumplimiento legal), que define como uno de sus subtemas los aspectos vinculados con la “biodiversidad asociada a la seguridad alimentaria, la salud y actividades productivas” (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). La conservación y restauración de estos elementos de la biodiversidad y de los ecosistemas en general son una respuesta ante estas presiones conocida como adaptación basada en ecosistemas. Para ello es necesario contar con información y conocimiento sobre la biodiversidad asociada a la salud y los sistemas productivos como punto de partida para su conservación y restauración, es por ello que se plantea esta meta global, haciendo énfasis en la caracterización de los principales agroecosistemas del país, y el conocimiento de su biodiversidad.

En Costa Rica la agricultura ha sido uno de los principales impulsores de la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, se desarrollan experiencias de producción agrícola sostenible que contribuyen a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. La mayoría de las especies de plantas de interés agrícola en el país son naturalizadas, aunque algunas son especies nativas que forman parte de la herencia indígena, como cacao, frijol, maíz y papaya, entre otras. De 12000 especies de plantas nativas que existen en Costa Rica, cerca de 600 se utilizan como alimento en diferentes regiones del país, incluyendo especies silvestres de interés comestible, así como variedades criollas de uso agroalimentario. Sin embargo, solo 30 se cultivan ocasionalmente en fincas familiares y orgánicas, por lo que es un potencial aún poco aprovechado. La conservación y uso de la biodiversidad de especies con importancia alimenticia representa un potencial considerable en términos del desarrollo de la agricultura orgánica familiar sostenible, además de la contribución que podría aportar a la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional y a la adaptación al cambio climático. Precisamente los(las) agricultores(as) y productores agrícolas pueden jugar un rol importante como custodios de la biodiversidad de interés agrícola y alimenticio, ya se trate de especies nativas o naturalizadas. Su conocimiento y prácticas son necesarias para gestionar y preservar esa agrobiodiversidad. Es de particular importancia en este tema resaltar el rol diferenciado que tienen las mujeres que utilizan una mayor cantidad proporcional de tipos de alimentos.

Dirección Nacional de Extensión del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) desarrolla actualmente un análisis para determinar los agroecosistemas más importantes y las variables a considerar para su caracterización. Al concluir el 2019 se dispondrá del listado de los agroecosistemas más importantes para la seguridad alimentaria, así como la matriz con los criterios técnicos para la caracterización de dichos agroecosistemas. Posteriormente a este proceso y con relación a biodiversidad asociada a sistemas productivos, SINAC coordinará con el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura y Ganadería para identificar las posibles correlaciones entre sistemas productivos asociados a la salud, a partir de los cual se determinarán cuáles son los tres sistemas productivos sobre los cuales se caracteriza la biodiversidad, proceso que iniciará en 2019. Será necesario en este proceso incorporar el enfoque de “una sola salud” (OIE) el cual define que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a los ecosistemas en los cuales coexisten.

Por lo tanto, las actividades en torno a esta meta están en procesos de planificación y no se conoce el grado de eficacia de las mismas para se mejorará el conocimiento sobre la biodiversidad asociada a la salud y a los sistemas productivos. Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 8. Se caracterizarán especies invasoras de mayor amenaza y se establecerán medidas para erradicarlas y/o prevenir su introducción

Las principales amenazas de la biodiversidad reconocidas para Costa Rica son la pérdida del hábitat, la sobreexplotación, la contaminación, el cambio climático y presencia de especies exóticas invasoras. Las especies introducidas pueden desarrollar poblaciones invasivas que tienen un efecto negativo en los ecosistemas, la biodiversidad y el bienestar humano (Estado del Ambiente, 2017). Por esta razón, Costa Rica ha planteado dentro de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) identificar de manera científica y oficial el número de especies invasoras que ya se encuentran en el país, y contar con un estimado de sus poblaciones. Además, se plantea desarrollar protocolos y medidas de gestión para disminuir, controlar y/o en medida de lo posible, erradicar estas especies invasoras y disminuir por tanto los efectos negativos que causan en los ecosistemas.

La base de datos mundial sobre especies exóticas e invasoras reporta para Costa Rica un total de 341 especies exóticas, y 48 especies exóticas invasoras⁹ (ver Figura 12). En Costa Rica se han hecho diversos esfuerzos para listar las especies invasoras más representativas y se cuenta en la actualidad con un listado borrador de especies que será la base del listado oficial a ser publicado por SINAC.

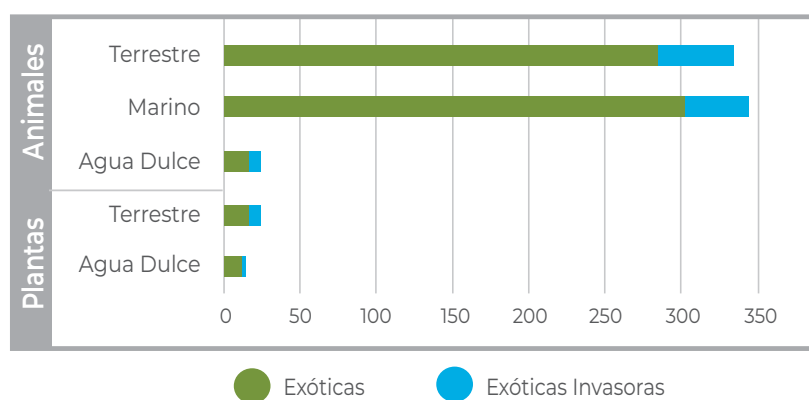


Figura 12. Número de especies exóticas y exóticas invasoras registradas para Costa Rica por reino y ambiente. Elaboración propia a partir de la Base de datos Mundial sobre especies introducidas e invasoras (GRIIS, 2018).

En 2016 se crea la Comisión Nacional de Especies Invasoras, la cual depende del Departamento de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (DCUSBE – SINAC) y tiene por objetivo desarrollar los procesos necesarios para la gestión de especies invasoras y con potencial invasor, tanto exóticas como nativas, dentro del territorio nacional, a partir de acciones colaborativas para asegurar la minimización de las amenazas a la biodiversidad y para fomentar la creación de normas legales que regulen la materia y al tiempo controlar nuevas especies exóticas que lleguen al país.

A partir de 2018 se realizarán talleres para la elaboración de la Lista de Especies Exóticas e Invasoras oficial y a partir de allí proceder a la elaboración de un Protocolo para el manejo de especies exóticas invasoras en concordancia con el Reglamento de la Ley 7317. Se espera, para 2020, contar con un listado de especies exóticas invasoras priorizadas a partir del cual se desarrollarán e implementarán protocolos y medidas de gestión. Dicho desarrollo se realizará en coordinación con la Comisión Interinstitucional de Seguridad Ambiental conformada por varias instituciones involucradas en el cumplimiento de esta meta entre ellas: MINAE, Ministerio de Seguridad, Fiscalía Ambiental, con el fin de circular dichos protocolos con los Jerarcas de las instituciones interventoras y de esta manera oficializarlos e iniciar un proceso de formación con los cuerpos policiales y ambientales (Ramírez, 2018).

Aunque el país y las instituciones gubernamentales tienen clara la urgencia de combatir y controlar las especies invasoras, no se cuenta con protocolos para la articulación entre los diferentes actores, el proceso ha iniciado y se encuentra en proceso de implementación activa

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en la [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 9. Se fortalecerán las capacidades para evaluar, evitar y prevenir los riesgos de introducción de OVMs que resultan de la biotecnología y la biología sintética

Los organismos genéticamente modificados han sido objeto de una creciente polémica internacional por su cultivo, uso y consumo (humano y animal). En Costa Rica se ha permitido la liberación al ambiente de cultivos transgénicos para investigaciones y eventualmente para la exportación de los productos, pero evitando su distribución al mercado interno. La autorización de estos cultivos se remonta a principios de los noventa, mediante la intervención del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Oficina Nacional de Semillas (ONS) (como ente verificador de campo) y mediante la participación de la Comisión Nacional de Bioseguridad (integrada por diversas organizaciones como el MAG, la ONS, el MINAE, la Academia Nacional de Ciencias, organizaciones no gubernamentales y más recientemente el Ministerio de Salud y el Servicio Nacional de Salud Animal) (Cabrera-Medaglia, 2014).

Actualmente Costa Rica cuenta con una legislación amplia con relación al tema de los organismos vivos modificados. Sin embargo, aún quedan vacíos en cuanto a su control, reglamentación y supervisión. Es por esta razón que una de las metas de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) se centra en el fortalecimiento de las capacidades en torno a la temática y gestión de organismos vivos modificados (OVM).

Los cultivos transgénicos autorizados en Costa Rica se siembran para producir semillas para exportación (algodón y soya) y para realizar investigaciones o experimentación (maíz, piña, banano, plátano, arroz y tiquizque). El consumo y la venta nacional de estos productos se da por la importación de los granos de origen transgénico (Pacheco-Rodríguez y García-González, 2014).

Cabe destacar que, con la corriente de la modernización y acorde con la política de Estado de facilitar los procesos y procedimientos, se creó el Sistema Digital para el Manejo de Información de Organismos Vivos Modificados (ver fotografía y enlace). Con este sistema se pretende proveer de una herramienta que simplifique los trámites, mejore la eficiencia de los servicios e informe sobre el estatus de las solicitudes y los tiempos de atención, además de brindar mayor confianza en la veracidad de la información tramitada. Aquí se tramitan los permisos, y se puede ver el listado de las empresas registradas y relacionadas con el manejo de OVMs. Las autoridades competentes de este sistema son el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Ministerio de Salud (MS).



El Servicio Fitosanitario del Estado (SFE-MAG), tiene una Unidad de Organismos Genéticamente Modificados (UOGM), cuya función es otorgar los permisos para la siembra o investigación de OVM de uso agrícola, basados en el dictamen vinculante de la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad (CTNBio). La UOGM debe brindar seguimiento oficial mediante el monitoreo y vigilancia de las áreas o proyectos autorizados, así como un seguimiento externo mediante el Sistema de Auditoría en Bioseguridad Agrícola. Sin embargo, debido a falta de definición en la comunidad científica sobre los OVMs, aún quedan dudas si el SFE es el ente regulador, o lo es el MINAET. Por esta razón, el SFE propuso una modificación de los alcances de la meta descrita y un compás de espera, hasta que se definan estos temas en la Conferencia de las Partes del CBD, 2018.

Debido a esta falta de definición y poca claridad de cuáles son las instituciones competentes para regular OVMs que no sean aquellos de uso agrícola no se han producido avances en esta temática para el período reportado.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 10. Se mejorarán las medidas para prevenir y reducir los impactos adversos de las actividades productivas (agroquímicos, cambio, uso, desviación de cauces, drenados, incendios forestales y agrícolas, sedimentación y erosión) sobre la biodiversidad

La forma de consumir y producir de la población costarricense contribuye a los problemas ambientales actuales como la contaminación, la producción de residuos ordinarios y peligrosos, el agotamiento y el deterioro de los recursos naturales y la pérdida de la biodiversidad (MINAE, 2018). Según el último Censo Nacional Agropecuario (INEC, 2016), el 82% de las fincas agrícolas aplican fertilizantes y el 90% utilizan plaguicidas, con las consecuencias conocidas sobre la salud de los ecosistemas y la salud humana. De hecho, según el análisis de conflictividad de los últimos 20 años el Estado debe promover juntamente con el sector social y privado, el desarrollo de mecanismos y alternativas de uso y producción sostenible, mejorando el conocimiento de los límites ecológicos y medidas que minimicen los impactos adversos a la biodiversidad, por esa razón es que se establece la meta global en la Estrategia Nacional de Biodiversidad (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). Los esfuerzos en esta meta se dirigen principalmente a contar con una serie de instrumentos y herramientas técnicas y legales para valorar impactos de diversas actividades humanas sobre la biodiversidad, los límites ecológicos de los ecosistemas, para posteriormente poder tomar medidas adecuadas de gestión. En este sentido la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), está diseñando de un método para el abordaje de efectos acumulativos, que ha sido completado técnicamente pero que aún se encuentra en la etapa de verificación y oficialización; mientras que no se ha avanzado en la identificación de límites ecológicos.

Otro conjunto de medidas implementadas tiene que ver con el control y manejo del fuego, en las cuales se reporta un avance en cuanto al control de incendios dentro de áreas protegidas (donde el 98% de los mismos son controlados a nivel local), no así fuera de las mismas donde aún existe una indefinición respecto al modo de registro del impacto por parte de la instancia responsable.

Con relación a la disminución en el uso de agroquímicos, contrario a lo que se propuso el país en la ENB, en el periodo 2014 – 2016 se registra un incremento del 8% en el remanente de plaguicidas en el país (27066622 kg de ingrediente activo remanente), con respecto al período anterior (Figura 13).

Con relación a los procesos de erosión de suelos y erosión hídrica se evidencia un aumento en el número de denuncias interpuestas por la ciudadanía entre 2014 – 2017 que constituyen el indicador seleccionado para monitorear los progresos en este sentido (Figura 14).

Respecto a recursos pesqueros se ha avanzado en la identificación de especies prioritarias y en la realización de estudios poblacionales para la mitad de estas. Así mismo se ha avanzado en el establecimiento de áreas marinas de pesca responsable y en la plataforma de grandes pelágicos.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

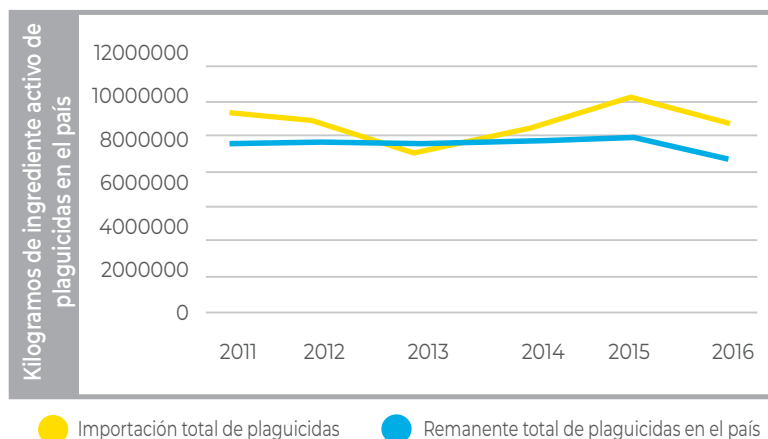


Figura 13. Relación importación/remanente de plaguicidas. Elaboración propia a partir de PEN (2017).

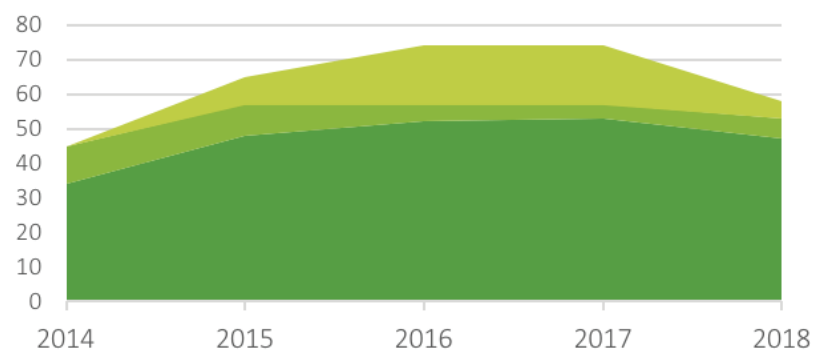


Figura 14. Número de denuncias por tema en TAA. Elaboración propia a partir de datos TAA (2018).

Meta global 11. Al 2025 se fortalece un sistema de aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental y mejora la protección y el control de elementos importantes de la biodiversidad

La principal limitante para lograr reducir pérdida y el deterioro de elementos importantes de la biodiversidad, según el análisis de conflictividad de los últimos 20 años, es la limitada capacidad del Estado de prevenir, resolver y sancionar los impactos negativos al ambiente y, particularmente, a los ecosistemas (tala de bosques, actividades o infraestructura en acuíferos, drenaje humedales, contaminación) a especies (tiburones, aves, tortugas); así como una pobre gestión ambiental (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). Es por esta razón que Costa Rica se propuso fortalecer su sistema de aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental, así como mejorar la protección y control de los elementos de la biodiversidad prioritarios. En este sentido las acciones desarrolladas giran en torno a fortalecer y mejorar la articulación de esfuerzos del sistema de denuncias y resoluciones, particularmente en torno al accionar del Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) que es un órgano de máxima desconcentración del MINAE, creado con el fin de atender las denuncias en materia ambiental por violaciones a la legislación que tutela el ambiente y los recursos naturales. Durante la elaboración de la ENB se consideró pertinente fortalecer y articular los esfuerzos para el monitoreo de las denuncias vinculadas a la temática de biodiversidad a través del desarrollo de un Sistema de aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental gestionado dicho Tribunal, el cual reporta a la fecha no contar con los recursos necesario para el desarrollo de dicho sistema.

Por otro lado, el SINAC trabaja en fortalecer los procesos de monitoreo, control y protección, enfocándose particularmente en la biodiversidad marino-costera y de agua dulce. Para ello generó la Metodología para el Cálculo de Cobertura de las Acciones de Control y Protección Marino, la cual mide la cobertura del área de operación marina, costera y fluvial en materia de prevención, protección y control para el SINAC. El 89% de las áreas marinas (21% de la superficie de áreas marinas) aplican la metodología en 2018 (Figura 15).

Para cumplir con el objetivo de ampliar los espacios de participación de la sociedad en prevención, protección y control de la biodiversidad, se han inscrito y capacitado tres Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales (COVIRENA) que operan en las Áreas de Conservación.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

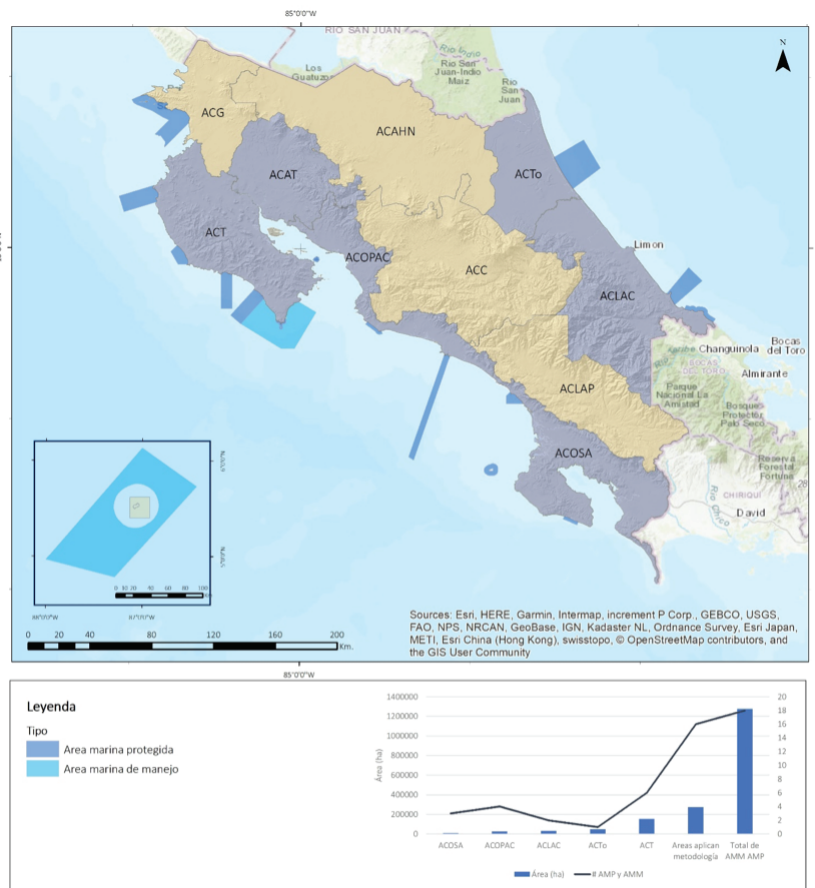


Figura 15. Áreas de conservación en las que se ha aplicado la Metodología para el Cálculo de Cobertura de las Acciones de Control y Protección Marino (2018).

Meta global 12. Se avanzará en la resolución de procesos de regularización del Patrimonio Natural del Estado

Consolidar el SAP a partir de la compra de áreas pertenecientes a propietarios privados que quedaron incluidos dentro de los parques nacionales y las reservas biológicas es un saldo pendiente del Estado costarricense. No se ha reconocido suficientemente el impacto que ha causado la creación de ASP en comunidades locales y pueblos indígenas que quedaron dentro de sus límites, con las consiguientes restricciones en el uso de los recursos naturales. La falta de recursos financieros nuevos por parte del Estado ha dejado este tema pendiente, aunado a lo anterior, todavía no se han recuperado todas las tierras que pertenecen al Patrimonio Natural del Estado (MIDEPLAN, 2015). De hecho, el actual Ministro de Medio Ambiente indicó en una entrevista que “Yo quisiera hacer una emisión de bonos verdes para comprar las tierras pendientes, y desarrollar infraestructura en los parques nacionales que va a aumentar los ingresos, porque va a aumentar la visitación.” (Salazar Murillo, D. , 2018). La iniciativa del PNUD, BIOFIN ha acompañado al MINAE, Hacienda y MIDEPLAN para desarrollar una solución financiera que permita atender esta brecha de financiamiento respecto a tierras adeudadas a privados que se espera se pueda estructurar en el 2019. Entre 2016 y 2017 el Programa Costa Rica por Siempre, apoyo en la consolidación del régimen de tenencia de la tierra en seis ASP al Patrimonio Natural a nombre del Estado costarricense en el PN Volcán Tenorio, PN Volcán Turrialba, PN Volcán Irazú, PN del Agua Juan Castro Blanco, RNVS Iguanita y RNA Nicolás Wessberg. Esto significó un ahorro estimado de 10 millones de dólares para el Gobierno de Costa Rica (Asociación Costa Rica por Siempre, 2018).

La ENB definió que existen 57116 hectáreas de propiedad privada ubicadas dentro de Parques Nacionales y Reservas Biológicas pendientes de adquirir por el Estado (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). En el período 2016-2017 se han adquirido 8717 hectáreas (Figura 16). Asimismo, a partir de la implementación del Programa Costa Rica por siempre se están realizando estudios de tenencia de la tierra en Parques Nacionales y Reservas Biológicas que apoyan el proceso de regularización del Patrimonio Natural del Estado.

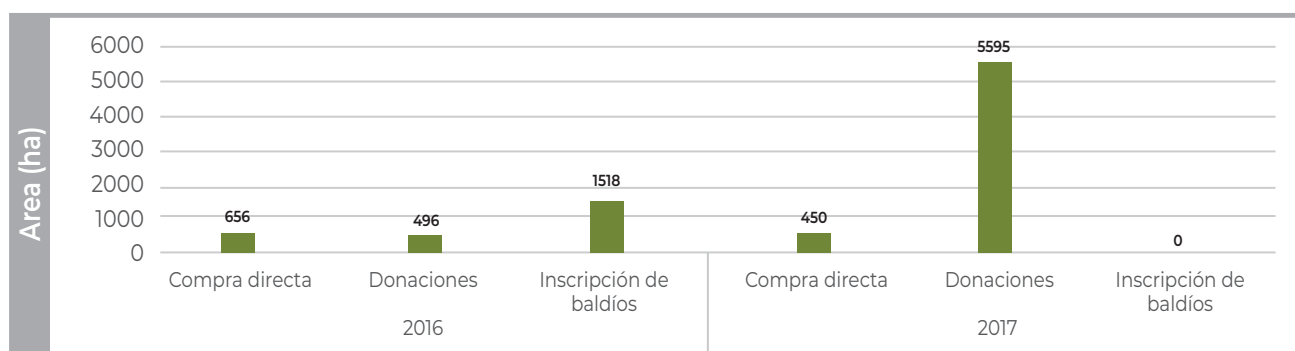


Figura 16. Superficie adquirida como Patrimonio Natural del Estado en el período 2016- 2017. Elaboración propia a partir de datos SINAC (2018).

Los participantes del proceso de consulta indicaron que a pesar de que se avanza en periodo (2016-2018) no es suficiente para consolidar el patrimonio natural del Estado en parques nacionales y reservas biológicas. Un estudio del Ministerio de Hacienda relacionado sobre el periodo de tiempo que le tomará al SINAC (75 años) para cancelar las fincas propiedad privada en parques nacionales y reservas biológicas.

En Costa Rica se invierten 1000 millones de colones anuales para la adquisición de tierras, al tiempo que tanto los precios y conflictividad en torno a la gestión de tierras en ASP aumentan (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016), por lo que generar un mecanismo financiero de compra de tierras es prioritario para resolver esta situación. A pesar de esto SINAC informa que a la fecha no se ha establecido dicho mecanismo (Castillo, 2018).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 13. Se fortalecerá el enfoque ecosistémico en los procesos de planificación desarrollo, y ordenamiento territorial-espacial marino; y se desarrollará la planificación participativa de los ecosistemas prioritarios

La sostenibilidad en la gestión de la biodiversidad requiere desarrollar mecanismos de incidencia y negociación, y ampliar el ámbito de actuación del Estado más allá del sistema de áreas protegidas, o de aquellos los espacios donde el Estado es el garante de dicha gestión sostenible, para lo cual es necesario insertar a la sociedad civil activamente en el proceso. Es necesario además realizar una planificación integrada e interdependiente en las áreas de conservación, bajo un enfoque ecosistémico, del agro paisaje y la planificación territorial y espacial marina, buscando armonizar políticas de conservación y desarrollo (MINAE - SINAC, 2017). Uno de los principios sobre los que se basa la Política Nacional de Biodiversidad es el de descentralización, explicitando que la gestión de la biodiversidad debe ser a escala nacional, regional y local; en concordancia con el enfoque ecosistémico y de manera participativa (MINAE, 2015). Los puntos de entrada para fortalecer el enfoque ecosistémico en los procesos de planificación y ordenamiento territorial lo constituyen el trabajo de armonización de la metodologías y herramientas para la elaboración de los planes reguladores municipales, los planes de desarrollo rural, los planes de ordenamiento pesquero, y los planes de ordenamiento de la actividad turística.

Existen en Costa Rica una carencia crónica de planes reguladores vigentes en los distintos cantones de Costa Rica, la cual se traduce en una amplia desprotección tanto del medio ambiente, que incluso en algunos casos, se traduce en discrecionalidad e inseguridad jurídica en las distintas actividades que se desarrollan en un territorio (MINAE MAG MIVAH PLAN TUR, 2016). La ENB plantea además que dichos planes además deben incorporar el enfoque de derechos y de género, al tiempo que deben tener pertinencia cultural, y tomar en consideración los riesgos climáticos a los que se encuentra sujeto el territorio. Según la Ley Orgánica del Ambiente, es la SETENA quien debe armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos. Ésta realizó en 2016 un proceso de diálogo con diferentes actores, donde se analizó el quehacer de la entidad y se identificaron 22 acciones de mejora, que se han traducido en la readecuación de una diversidad de instrumentos legales y técnicos. En el proceso se incluye una metodología actualizada para la elaboración de planes reguladores que está en proceso de finalización y oficialización.

Con relación a la integración del enfoque ecosistémico, la metodología de planificación del territorio de INDER contempla dimensión ecosistémica, ambiental y de cambio climático, pero se requieren instrumentos e información durante el proceso de elaboración de los planes de desarrollo rural con el fin de fortalecer e integrar el enfoque por ecosistemas, contemplando la vulnerabilidad al cambio climático.

Costa Rica debe impulsar y consolidar el ordenamiento espacial marino en forma ordenada e integrada y con competencias articuladas. INCOPESCA tiene como funciones coordinar al sector pesquero, promover y ordenar el desarrollo de la pesca, y la investigación, así mismo, fomentar, sobre la base de criterios técnicos y científicos, la conservación, el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos biológicos del mar (Ley de Creación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, N7384). Una de las herramientas de INCOPESCA para esta gestión es el establecimiento de Áreas Marinas para la Pesca Responsable (AMPR), que son áreas con características biológicas, pesqueras o socioculturales importantes en las que se regula la actividad pesquera para asegurar el aprovechamiento de los recursos pesqueros a largo plazo. Estas AMPR se rigen por un Plan de Ordenamiento Pesquero, en el cual se establecerán las características y regulaciones particulares para el ejercicio de la pesca o acuicultura en dicha área. A partir de la elaboración y acuerdo de la ENB se estableció la necesidad estos planes de ordenamiento pesquero deben basarse el enfoque de derechos, género y deben tener pertinencia cultural. INCOPESCA ha indicado que se están revisando 6 de los 10 planes de ordenamiento pequero de Áreas Marinas de Pesca Responsable existentes anteriormente, y que se están generando dos nuevos planes (Lara, 2018).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 14. En el 2025 se integra el enfoque ecosistémico en la planificación al menos en el sector de ambiente que incluye ordenamiento territorial, aguas, mares y energía, agricultura y sector forestal

El enfoque por ecosistemas es una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en forma equitativa. La aplicación del enfoque por ecosistemas ayuda a alcanzar un equilibrio entre los tres objetivos del Convenio de Diversidad Biológica. Se basa en la aplicación de metodologías científicas apropiadas que se concentran en niveles de organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre los organismos y su medio ambiente.

Además, reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de los ecosistemas (CBD, 2000). Como se indica en la descripción del enfoque por ecosistemas, un ecosistema es una unidad de funcionamiento que puede funcionar a cualquier escala, según el problema o asunto que se trate. Esta comprensión debe definir el nivel apropiado para las decisiones y acciones de manejo. Frecuentemente, este enfoque entrañará descentralizar la gestión a nivel de las comunidades locales, para lo cual se requiere una adecuada capacitación, lo que implica que los interesados pertinentes tengan la oportunidad de asumir la responsabilidad y la capacidad de llevar a cabo la acción apropiada, y debe ser apoyada por marcos políticos y legislativos (CBD, 2018).

Asimismo, para una adecuada aplicación del enfoque por ecosistemas es necesario realizar la integración en la planificación de la agricultura, los sistemas de producción de la pesca, la silvicultura y otras que tienen un efecto sobre la diversidad biológica. La gestión de la biodiversidad de acuerdo con el enfoque por ecosistemas exige mayor comunicación y cooperación intersectorial en una serie de niveles (ministerios gubernamentales, organismos de gestión, etc.). La meta global responde a esta necesidad de integración en la planificación de cara a la conservación de la biodiversidad.

En la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 – 2025 (ENB) identifica que en la institucionalidad costarricense existen elementos comunes de enfoque ecosistémico incluidos en una diversidad de instrumentos como la Política de Estado para el Desarrollo Rural Territorial, Política Nacional de Ordenamiento Territorial, Plan Nacional de Energía 2015-2030, Plan de Desarrollo Forestal, pero que es necesario contar con una metodología validada para la integración y fortalecimiento de enfoque ecosistémico en sectores productivos para operativizar su implementación (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). A pesar de esta necesidad, aún no se ha avanzado en la definición y validación de dicha metodología. De hecho, en sesión 19 abril de 2018, la Sra. viceministra de MINAE, Patricia Madrigal, recomendando dejar pendiente la asignación de responsabilidad y medición de esta medida a nivel nacional, al tiempo que la nueva administración no reporta avance sobre la implementación de las medidas relacionadas con esta meta global.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 15. Para el 2025, Costa Rica promueve la conversión de prácticas productivas hacia procesos que incorporan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y respetan los límites ecológicos seguros

Una de las principales presiones sobre la biodiversidad es la producción y consumo insostenible. En Costa Rica a través de la Estrategia de Articulación Sectorial Agroambiental y de Cambio Climático (SEPSA, 2016) trabaja en torno a la implementación de acciones como el establecimiento de medidas de mitigación para las actividades agropecuarias con mayores emisiones de carbono, el uso eficiente de agroquímicos, entre otros. Mediante el Programa de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), se llevan a cabo una serie de iniciativas que fomentan buenas prácticas para la producción sostenible implementando técnicas que incluyen: buenas prácticas agrícolas, manejo sostenible del suelo y del recurso hídrico, uso de bio-insumos, uso de cercas vivas, manejo sostenible de terrazas, fincas integrales. Asimismo, en el marco de la Estrategia de Ganadería Baja en Carbono, el NAMA Ganadería y el NAMA Café, desarrollan experiencias demostrativas de acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático. Cabe destacar que para el período 2014 – 2017 se produce un repunte de la producción orgánica de un 2% (MINAE, 2018).

Por otro lado, el país ha iniciado, a través de DIGECA el desarrollo de un Programa de Acuerdos Voluntarios de Producción más Limpia (AVP+L), el cual es un mecanismo de autorregulación en donde una empresa, sector empresarial o entidad interesada, en conjunto con las autoridades nacionales respectivas (MINAE, MAG, MEIC, MS, MTSS) acuerdan el establecimiento de metas y compromisos que permitan mejorar el desempeño de la empresa u organización en materia ambiental, económica y social, incrementando la eficiencia y productividad, y a la vez minimizando los riesgos ambientales por contaminación o mal uso de recursos.

Con relación a los recursos pesqueros, se estima que en el país hay varias especies marinas amenazadas por la presión pesquera directa o por efecto de la captura incidental, el uso de artes de pesca de gran capacidad y poca selectividad, la extracción durante temporadas reproductivas o durante las vedas establecidas, y la captura de organismos juveniles o de tallas menores a las establecidas en la ley (MINAE, 2018). En este sentido Costa Rica ha venido realizando esfuerzos para ordenar, gestionar y proteger los recursos pesqueros, como el Ordenamiento para el Aprovechamiento de Atún y Especies Afines en la Zona Económica Exclusiva del Océano Pacífico Costarricense (Diario Oficial La Gaceta, 2014), la actualización de las estadísticas pesqueras, el establecimiento de nueve Áreas Marinas de Pesca Responsable administradas por INCOPECA, la Política Nacional del Mar cuyo objetivo es la gestión integral, sostenible equitativa y participativa de las zonas marinas y costeras, incluyendo sus recursos naturales, entre otros. Sin embargo, Costa Rica no cuenta con los recursos humanos ni económicos para mantener una vigilancia constante y eficaz sobre los recursos marinos, ni para velar por que se cumplan todas las regulaciones que se han establecido (MINAE, 2018).

Desde 2016, el MINAE, MAG e INCOPECA han desarrollado la Plataforma Nacional de Pesquerías Sostenibles de Grandes Pelágicos, la cual presenta una respuesta país interinstitucional e intersectorial consensuada, dirigida para superar las causas de raíz que limitan la sostenibilidad pesquera y su desempeño social, económico y ambiental, y de esta manera mejorar la competitividad de los productos nacionales en el mercado nacional e internacional, bajo los principios universales del diálogo democrático. Dicha Plataforma cuenta con grupos de trabajo enfocados en pesquería de precisión, producción sostenible, gestión público-privada eficiente, lucha contra la pesca ilegal y desarrollo y consolidación de mercados y consumo responsable, que elaboran el Plan de acción para la pesquería sostenible de grandes pelágicos 2018-2028. La plataforma cuenta con la participación de más de 100 personas de aproximadamente 30 entidades público y privadas, de todos los sectores de la cadena de suministro, sociedad civil, academia y entidades gubernamentales con apoyo técnico del PNUD (MINAE, 2018).

Por ultimo y en torno a las actividades turísticas, el Certificado para la Sostenibilidad Turística - CST - es un programa del Instituto Costarricense de Turismo (ICT), diseñado para categorizar y diferenciar empresas turísticas de acuerdo al grado en que su operación se acerque a un modelo de sostenibilidad, en cuanto al manejo de los recursos naturales, culturales y sociales, y en el periodo reportado ha ocurrido un incremento del 24% en el número de empresas certificadas a nivel nacional.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 16. Para el 2025 se evalúan, desarrollan, amplían y/o modifican incentivos económicos y no económicos vinculados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad bajo enfoque de género, inclusión y con pertinencia cultural

El Estado costarricense debe promover la adopción de incentivos y la retribución de servicios ambientales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, según lo establecido Ley de Biodiversidad. Dicha Ley establece además que el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) deberá incentivar la participación de las comunidades en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Asimismo, el Plan Estratégico Institucional 2016-2026 establece que el SINAC debe desarrollar propuestas y estudios, para implementar mecanismos e instrumentos económicos y no económicos, para fomentar el uso sostenible, la conservación de la biodiversidad y la gestión de los servicios ecosistémicos. En respuesta a este marco legal e institucional se están desarrollando diversas medidas entre los que destacan el conjunto de instrumentos legales y técnicos que han sido aprobados o se encuentran en desarrollo para la generación de incentivos, así como la asignación de pago por servicios ambientales en el programa de Pago por Servicios Ambientales de FONAFIFO.

En Costa Rica el gasto público en protección ambiental corresponde a un 0,19% del PIB. Dos actividades ambientales agrupan la mayoría de este gasto: la gestión de las aguas residuales (39%) y la protección de la biodiversidad y los paisajes (37%). La distribución institucional del gasto en protección ambiental se concentra en los Ministerios de Ambiente y Energía (48%) y el Ministerio de Salud (39%) (CEPAL, 2018). Cabe resaltar que actualmente Costa Rica se encuentra en proceso de elaboración de 5 instrumentos legales y 3 instrumentos para el desarrollo de incentivos para la conservación de la biodiversidad, dos de los cuales ya han concluido y se encuentran en operación.

Cabe resaltar que el Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) ejecutado a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) consiste en un reconocimiento financiero por parte del Estado, a los propietarios y poseedores de bosques y plantaciones forestales por los servicios que éstos proveen en cuanto a 1) mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, 2) protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, 3) protección de la biodiversidad para su conservación y uso sostenible, científico y farmacéutico, de investigación y de mejoramiento genético, y 4) belleza escénica natural para fines turísticos y científicos (de conformidad con la Ley Forestal No. 7575). El PPSA se gestiona bajo dos modalidades 1) el mantenimiento de la cobertura forestal a través de la protección y manejo de bosques existentes, y 2) la recuperación de la cobertura forestal a través de procesos de reforestación, regeneración natural y establecimiento de sistemas agroforestales (FONAFIFO; 2018).

Entre 2014 y 2018 se ha establecido contratos de PSA para un promedio de 245000 ha al año (Figura 17) distribuidas principalmente en corredores biológicos, áreas silvestres protegidas y territorios indígenas. Las actividades de conservación y mantenimiento de la cobertura boscosa representan el 92% del área bajo el esquema de PSA en el período, mientras que las actividades de recuperación de la cobertura forestal el 8%.

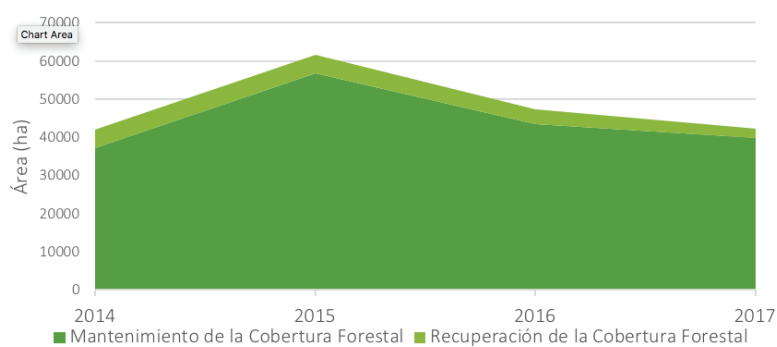


Figura 17. Áreas establecidas en el PPSA en el periodo 2014 - 2017. Elaboración propia a partir de datos FONAFIFO (2018).



Otro esfuerzo importante fue el liderado por CONAGEBIO en alianza con el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), quienes desarrollaron el Distintivo ABS que permitirá a las empresas demostrar el cumplimiento de la normativa y las buenas prácticas de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y la distribución justa y equitativa de beneficios derivados de su utilización, de conformidad con los compromisos nacionales ante el CBD.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 17. La sociedad costarricense fortalecerá el valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y adoptará patrones de consumo ambientalmente sostenibles

La conservación de la biodiversidad tiene un alto grado de dependencia de la aceptación y el apoyo que brinde la sociedad, el conjunto de los seres humanos que la integran. Así, se hace evidente la importancia que tiene que las personas conozcan y aprecien su valor, contando con la información y las herramientas adecuadas para realizar acciones individuales y grupales a favor de su preservación y movilizarse individual y colectivamente para situar este tema en el debate y entre las prioridades de la acción pública (MINAE - SINAC, 2017). Esta meta global apunta a realizar acciones mejoren la concientización de las personas en torno al valor de la diversidad biológica, y a desarrollar mecanismos, iniciativas y herramientas que permitan a la ciudadanía conocer los pasos que pueden seguir para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, y se implementa a través del accionar coordinado del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Ministerio de Educación Pública (MEP).

La educación ambiental en SINAC buscan promover y coordinar las acciones para desarrollar procesos dirigidos a funcionarios de la institución y de la sociedad, que contribuyan a sensibilizar e internalizar valores y comportamientos en los ciudadanos sobre la necesidad e importancia de la conservación del ambiente y el papel dinámico que debe desempeñar cada individuo en la solución de los problemas del entorno (SINAC, 2018). Un estudio sobre los procesos de concienciación ambiental en Costa Rica indica la necesidad de una nueva generación de políticas públicas y de una inflexión en la ruta de la conciencia ambiental para el futuro. La conciencia ambiental debe abordarse en un sentido diferente al que ha sido practicado hasta ahora. Los problemas emergentes como el cambio climático, la contaminación ambiental por la producción y el consumo, la naturaleza de la matriz energética, la gestión de los recursos hídricos y el manejo de los espacios y las inversiones rurales, rural-urbanos y urbanos, se presentan los grandes retos del futuro (MINAE - SINAC, 2017). En este sentido la actualización e implementación de instrumentos de planificación relativos a la educación ambiental será fundamental para el país. El estudio resalta que sin abandonar lo logrado en torno a la educación para la conservación de las áreas protegidas y los bosques, se deberá abordar la formación de una conciencia ambiental más profunda, orientada al cambio en los sistemas de producción, los sistemas de consumo, el manejo y uso de los residuos, la innovación en la generación y uso de la energía especialmente relacionada con el transporte y el reordenamiento de los espacios y paisajes. Todo ello, exige la colaboración estratégica de programas de educación ambiental centrados cambios paradigmáticos de la relación de los seres humanos con la naturaleza, así como la preparación para la búsqueda de sistemas sociales capaces de satisfacer las necesidades humanas sin lesionar en forma peligrosa a la naturaleza (MINAE - SINAC, 2017).

Retomar el liderazgo del MEP en materia de educación ambiental, se presenta como un asunto estratégico para cubrir los retos de creación de un nuevo paradigma sobre la conciencia ambiental que responda a los retos ambientales descritos. La política de educación ambiental que requiere el país y que debe surgir de una estrecha alianza entre el MINAE y el MEP, debe tener un carácter integrador hacia otras instituciones, las ONG, la empresa privada, las organizaciones sociales y territoriales, en especial las Municipalidades. Esto como condición necesaria para pasar de los conceptos a la acción (MINAE - SINAC, 2017). En este sentido la medición de la efectividad de la aplicación de instrumento de planificación y gestión de los procesos de educación ambiental es crítico, así como la sistematización de los procesos de formación de conciencia ambiental, particularmente para que de ellos se deriven lecciones aprendidas que retroalimenten la acción tanto desde la institucionalidad pública como de la sociedad civil.

Diversos estudios y autores indican la necesidad de abordar a la población indígena del país en procesos ambientales (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016; MINAE - SINAC, 2017). De hecho, en los 24 territorios indígenas, como en otras áreas geográficas que han sido de uso cultural y ancestral de sus pueblos, 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. Además, son 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 (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 18. Se promoverá, fortalecerá y/o reconocerán diversos modelos de gobernanza para la gestión de la biodiversidad

Ley Orgánica del Ambiente indica que el Estado y los particulares deben participar en la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, las cuales son de utilidad pública e interés social, reconociendo además que el Estado debe velar por la utilización racional de los elementos ambientales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio nacional. Asimismo, el Estado fomentará la participación activa y organizada de los habitantes, en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente. En el mismo sentido la Política Nacional de Biodiversidad, tiene como su eje 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. Con miras a alcanzar este eje se establece que el Estado 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, entre otros).

Bajo este marco la ENB establece como una de sus metas globales promover, fortalecer y reconocer diversos modelos de gobernanza para la gestión de la biodiversidad. Uno de los objetivos en el periodo 2014-2018 fue consolidar un sistema para la conservación in situ de la biodiversidad que sea comprensivo, participativo, eficazmente gestionado y ecológicamente representativo, por medio del reconocimiento, promoción y fortalecimiento de los diferentes modelos de gobernanza, que garanticen la provisión a largo plazo de bienes y servicios ecosistémicos y el cumplimiento de los objetivos de conservación de cada área protegida. En este contexto, en 2016 el MINAE estableció por decreto cuatro modelos de gobernanza para ASP: gobernanza gubernamental, gobernanza compartida, gobernanza privada y gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales (La Gaceta, 2016). Por otra parte, y como ejemplo de las estructuras de gobernanza existentes dentro del SINAC, los consejos locales (COLAC) son mecanismos de resolución de conflictos, y de participación ciudadana en la gestión ambiental responsable, los cuales pueden ser establecidos en las áreas de conservación.

En el ámbito costero-marino, uno de los retos que se planteó el país para garantizar una gestión adecuada de los ecosistemas en estos paisajes, es la mejora en la gobernanza. La Política Nacional del Mar 2013-2028 es un instrumento que contempla una visión integral del mar y de las actividades que se desarrollan en este espacio, y en este sentido se han hecho esfuerzos de consolidación de nuevos modelos que suma a las comunidades en las acciones de conservación, buen uso de los recursos marinos y costeros (MINAE, 2018). Las Áreas Marinas de Pesca Responsable (AMPR), son áreas con características biológicas, pesqueras o socioculturales importantes, en las que se regula la actividad pesquera de modo particular para asegurar el aprovechamiento de los recursos pesqueros a largo plazo y en las que para su conservación, uso y manejo, el INCOPECA podrá contar con el apoyo de comunidades costeras y/o de otras instituciones (La Gaceta, 2009). Estas, junto con las Áreas Marinas Protegidas (AMP) administradas por el SINAC constituyen las herramientas de gestión principales de los recursos marino - costeros del país. Para 2014 se habían establecido tres AMPR Palito, Tárcoles, Golfo Dulce, y a la fecha INCOPECA trabaja en la instauración de dos nuevas AMPR. Con relación a las AMPR en 2017 se creó el AMM Cabo Blanco y en 2018 el AMM Bahía Santa Elena, dos nuevas áreas marinas protegidas que se desarrollan desde el trabajo con las comunidades, logrando modelos de gobernanza únicos, enfocados en beneficiar a las poblaciones pesqueras, y a las que desarrollan actividades asociadas con el turismo, así como a los ecosistemas presentes en ambas zonas (MINAE, 2018).

Otro de los esfuerzos en torno a la gobernanza para la gestión de la biodiversidad es el desarrollado por La Red Costarricense de Reservas Naturales, organización que aglutina las reservas privadas de Costa Rica. Los miembros de la Red representan el 99% de la conservación privada cuantificable y verificable en Costa Rica, cuenta con 213 Reservas Privadas afiliadas, que en conjunto protegen una superficie superior a las 82000 ha de territorio, la mayoría de las cuales son bosques primarios. El 60% de sus asociados dedican sus fincas a conservación absoluta, y el 40% a conservación asociada a otras actividades como ecoturismo e investigación.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 19. Se mejorará y actualizará la normativa de acceso de los recursos genéticos y bioquímicos y se desarrollará la normativa para la protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales asociados a la biodiversidad, mediante un proceso participativo y de consulta

La Ley de Biodiversidad indica que es obligación del Estado fomentar la protección y gestión del conocimiento asociado a la biodiversidad como patrimonio cultural vivo y la distribución justa y equitativa de sus beneficios. Es la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), quien tiene en su ámbito de competencia 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. El país cuenta con normas y reglamentos específicos en la temática de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos, la distribución de beneficios y su cumplimiento, que se vienen implementando desde 1998 bajo el marco de las Ley de Biodiversidad, que en el período 2016 – 2025 de la ENB están siendo mejorados y actualizados.

Específicamente en torno al tema de proceso participativo y de consulta sobre políticas públicas vinculadas con temas de biodiversidad, es obligación del Estado implementar los mecanismos de consulta, determinar qué instituciones son responsables de llevar a cabo dichos procesos y brindar los recursos necesarios para hacerlo. La Ley de Biodiversidad (Art. 83) establece que se deberá “definir un proceso participativo con las comunidades indígenas y campesinas, para determinar la naturaleza, los alcances y requisitos de estos derechos para su normación definitiva”. A partir de la aprobación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y con el fin de integrar a los pueblos indígenas y las comunidades locales en la creación de políticas públicas que puedan afectar de forma directa sus derechos, inició el proceso de acuerdo sobre un mecanismo de consulta relativo a la temática de biodiversidad, que finalizó con la aprobación del decreto ejecutivo N° 40932, que crea el Mecanismo General de Consulta a Pueblos Indígenas. Este Mecanismo es el instrumento jurídico que reglamenta de forma previa, los pasos a seguir por el Estado y personas físicas o jurídicas privadas, ante medidas administrativas, proyectos de ley promovidos por el Poder Ejecutivo o proyectos privados, susceptibles de afectar sus derechos colectivos, con el fin de obtener el consentimiento y o acuerdos de los pueblos indígenas de forma previa, libre e informada. Cabe resaltar que el decreto indica que los pueblos indígenas deberán garantizar el nombramiento de al menos el 50% de mujeres indígenas, en la conformación de sus Instancias Territoriales (Art. 3.h), quienes corresponden a la contraparte territorial indígena encargada de fungir como la interlocutora con el Gobierno de la República en cada territorio indígena, durante un proceso de Consulta Indígena (Art. 2.1 Decreto Ejecutivo de Creación del Mecanismo General de Consulta a Pueblos Indígenas).

El Mecanismo establece un procedimiento de 8 pasos para realizar una consulta (Figura 18). Además, crea la Unidad Técnica de Consulta Indígena (que estará alojada en el Ministerio de Justicia y Paz), encargada de liderar operativamente todas las consultas desde el Gobierno. En cada territorio indígena, la figura de “Instancia Territorial” será designada por la comunidad en reuniones abiertas y se encargará de coordinar la logística de las consultas que se realicen. Estos diálogos deben incorporar a toda la comunidad. Este texto será puesto en conocimiento de los territorios indígenas en su versión en español, así como traducido a los idiomas activos: bribri, cabécar, ngäbere y maleku. Estos idiomas fueron tomados en cuenta durante toda la consulta sobre la consulta para la interpretación simultánea en las actividades territoriales o nacionales, así como la traducción de documentos y audios.



Figura 18. Pasos definidos en el mecanismo de consulta.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 20. Se reducirá la vulnerabilidad de sectores endebles frente a la pérdida de servicios ecosistémicos y cambio climático

Esta meta particular centra su accionar en poblaciones vulnerables y/o excluidas que dependen directamente de la biodiversidad como base de sus medios de vida y bienestar; en particular de los pueblos indígenas y comunidades locales (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). La provisión de servicios ecosistémicos clave será afectada por el cambio climático, por lo que Costa Rica implementará medidas que tienen que ver con los procesos de adaptación y aumento de la resiliencia (MINAE, 2015). En este mismo sentido, uno de los ejes ordenadores de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático (MINAE -DCC- IMN - MIDEPLAN -CNE, 2017) se centra en la gestión de la biodiversidad, ecosistemas, cuencas hidrográficas y espacios marinos y costeros para la adaptación. En particular, este eje busca potenciar la adaptación para reducir la vulnerabilidad de los recursos hídricos y los ecosistemas mediante la protección de la biodiversidad, la regulación del uso sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos en el patrimonio natural del Estado, corredores biológicos, paisajes productivos y reservas privadas, tanto terrestres como costeras y marinas. Para lograr esto se requiere plena participación de toda la sociedad costarricense, particularmente de las mujeres, los pueblos indígenas y de la sociedad civil organizada para apoyar comunidades vulnerables.

El Decreto Ejecutivo que oficializa la Política Nacional de Adaptación (MINAE -DCC- IMN - MIDEPLAN -CNE, 2017) declara de interés público la adaptación basada en comunidades y ecosistemas y exhorta a las instituciones pertinentes en las relaciones de cooperación internacional a promover las acciones para la adaptación basada en comunidades y ecosistemas. Toma en cuenta las prioridades, necesidades, conocimientos tradicionales o ancestrales y capacidades de las comunidades locales para resolver los problemas. Según la información brindada por la Dirección de Cambio Climático (DCC) se han inventariado 58 de proyectos de adaptación en marcha para el período, de los cuales 37 son proyectos de adaptación basada en comunidades, en los cuales se realizan actuaciones con comunidades específicas para mejorar su capacidad de resiliencia y su capacidad para enfrentar los efectos de cambio climático (Figura 19).

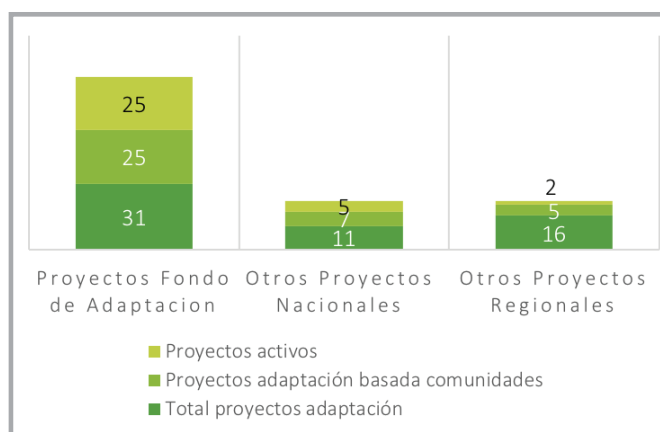


Figura 19. Proyectos de adaptación en ejecución o finalizados. Fuente DCC (2018).

Por otro lado, la finca indígena enfrenta una serie de riesgos de diverso origen, asociados al clima, mercado y otros de orden cultural, como resultado de cambios en estilos de vida, o por la introducción de otros sistemas de producción no indígenas, que se han venido adoptando y los cuales conllevan daños ambientales. A través del Proyecto Medio Rural frente a los Retos del Cambio Climático (INDER, MIDEPLAN) se elaboró un Manual de prácticas ancestrales Bribri y Cabecar que sistematiza sus prácticas tradicionales en torno a la agricultura, particularmente las actividades que se realizan en la finca tradicional en los territorios indígenas, o Skönwak (CUDECA - ADITIBRI - ADITICA, 2015).

Otra de las medidas tomadas en torno a esta meta global tiene que ver con la consolidación de áreas importantes para la conservación que no se encuentran adecuadamente representadas en el SAP. En este sentido, en el año 2008 el SINAC identificó 35 sitios de importancia para conservación marino-costeros (SICO- marinos) de los cuales 12 fueron priorizados. En estos se determinó necesario generar más información biológica que permita mejorar su caracterización y así atenderlos adecuadamente mediante la posible creación de un área protegida. En el período 2014 – 2018 se elaboraron investigaciones biológicas y estudios técnicos para 10 de los 12 SICO prioritarios a los que se suman los estudios de 5 SICO terrestres.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 21. Se consolidará el Sistema Nacional de Información de Biodiversidad para la toma de decisiones y su gestión

La ENB plantea como uno de los factores institucionales asociados a la pérdida de biodiversidad la falta de información de biodiversidad para la toma de decisiones (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). La meta responde, por tanto, a la necesidad nacional de articular a las instituciones vinculadas con información sobre la biodiversidad para integrar esfuerzos de investigación, monitoreo, sistemas de información, inventarios sobre especies, ecosistemas para la toma de decisiones y la gestión de la biodiversidad.

Con el objetivo de sistematizar, publicar y facilitar el acceso a la información sobre la biodiversidad a nivel nacional, en 2017 inició la ejecución de un proyecto financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que apoya al MINAE por medio de la CONAGEBIO y el CENIGA en el diseño e implementación de una plataforma web para la sistematización, documentación y publicación de información sobre la biodiversidad nacional, denominada Plataforma para la Gestión del Conocimiento y de la Información en Biodiversidad (PGCIB). Este sistema, cuya coordinación general estará a cargo de CONAGEBIO, operará en el contexto del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) del MINAE coordinado por el Centro Nacional de Información Geo-ambiental (CENIGA). A la fecha se cuenta con un prototipo de dicha plataforma (PNUD, 2017). Esta iniciativa logrará que la información sobre biodiversidad de Costa Rica este oficializada, y también servirá como línea base del conocimiento de la biodiversidad para la toma adecuada de decisiones (PNUD, 2017).

Otro de los importantes esfuerzos realizados en el período en torno a la gestión de información fue el levantamiento del Inventario Nacional de Humedales, el cual finalizó su fase de campo y procesamiento de datos en mayo de 2018, inventariando un total de 284635 ha de ecosistemas de humedal, pero aún está pendiente contar con su oficialización.

Por último, cabe resaltar los esfuerzos realizados en torno al Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC), que es un programa interinstitucional adscrito al Departamento de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DCUSBSE) del SINAC, cuyo fin es generar y difundir información científica confiable sobre el estado de la conservación de la biodiversidad del país y sus tendencias (Diario Oficial La Gaceta, 2016). Ha adoptado los monitoreos ecológicos como una herramienta de evaluación periódica de las poblaciones silvestres y sus ecosistemas, permitiendo estimar tendencias y proporcionando líneas de información base que ayudan a entender el comportamiento de los sistemas, especies o poblaciones a través del tiempo. A su vez, los monitoreos permiten evaluar si los objetivos de una acción se cumplen y brindan la oportunidad de modificar las acciones de políticas sociales, económicas y ambientales, en caso de detectar tendencias no deseadas. Se han desarrollado diversos protocolos de monitoreo para la biodiversidad y ecosistemas marino-costeros. En 2016 se han elaborado dos protocolos de monitoreo ecológico vinculados a taxón / especie, uno referido a agregaciones de mamíferos acuáticos y otro sobre playas de anidación de tortugas marinas (Figura 20). Asimismo, actualmente se encuentran en proceso de desarrollo los protocolos de monitoreo para ecosistemas y elementos focales de manejo terrestres. La información generada permitirá una mejor y más eficiente respuesta a las necesidades de conservación comenzando con la toma de decisiones basadas en información biológica y científicamente sustentada.

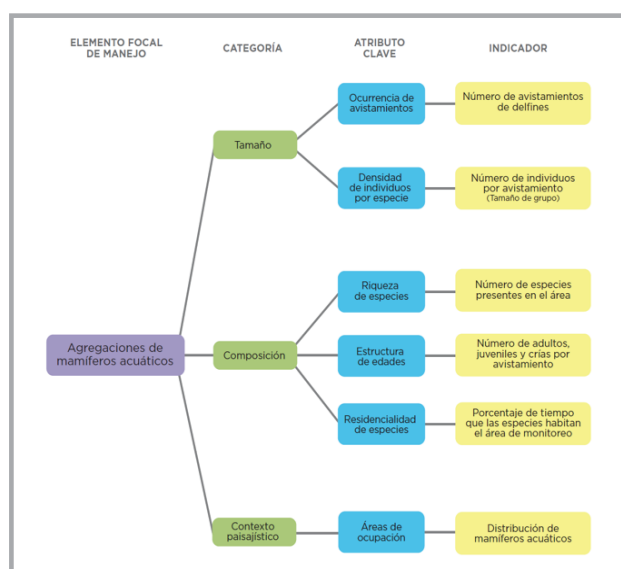


Figura 20. Elementos del protocolo para agregaciones de mamíferos acuáticos. Fuente PRONAMEC.

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 22. Para el 2025 se aumentarán los recursos humanos y financieros para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y se mejorará la eficiencia y eficacia de su uso

Para revertir las tendencias de degradación y pérdida de la biodiversidad en Costa Rica es necesario aumentar los recursos humanos y financieros. En términos generales, el esfuerzo en recursos financieros y humanos no parece proporcional a las necesidades y compromisos adquiridos por el marco legal del país en materia de biodiversidad. Así los esfuerzos actuales de la institucionalidad parecen insuficientes para detener estas tendencias de degradación y presiones, ya que no se cuenta con los recursos financieros y humanos necesarios para el desarrollo de actividades prioritarias. La ENB identificó temas estratégicos y necesidades de financiamiento para el cumplimiento de las metas establecidas, así como la brecha financiera para la implementación de la estrategia que se calcula como la diferencia entre los recursos disponibles que son cubiertos principalmente por el presupuesto nacional y el costo de estos nuevos Programas y Proyectos (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

El Índice de Gestión Institucional (IGI) es medición efectuada por la Contraloría General de la República y dirigida a todas las instituciones públicas del país, excepto las municipalidades, que se aplica con el fin de valorar el establecimiento de factores formales tendientes a potenciar la gestión de un grupo de instituciones. Las preguntas del instrumento del IGI se clasificaron siguiendo 3 criterios, a saber: (1) eficiencia, (2) transparencia y (3) ética y prevención de la corrupción. Según los datos de IGI 2017 para las instituciones vinculadas con la gestión de la biodiversidad y reportadas en esta medida, se indica que se mejoró la gestión: CONAGEBIO subió 48 puntos, MINAE subió 32 puntos y SINAC subió 9 puntos (Figura 22) (CGR, 2017).

Otra de las medidas importantes en torno a esta meta global es el aumentado las alianzas que generan voluntariado en las Áreas de Conservación, la cual se gestiona a partir de personas que participan voluntariamente en actividades propias del Departamento de Prevención, Protección y Control (DPPC) de SINAC, considerándose la participación de los Bomberos Forestales voluntarios que en 2017 fueron 870 personas inscritas. A ellos se suman las personas pertenecientes a los Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales (COVIRENAS), los voluntarios de ONG nacionales, locales e internacionales, y otros que totalizaron 7551 en 2016 y 6246 en 2017 (Figura 21).

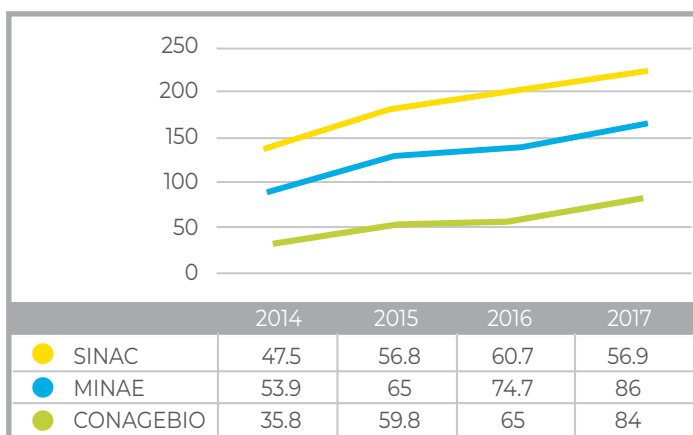


Figura 20. Elementos del protocolo para agregaciones de mamíferos acuáticos. Fuente PRONAMEC.

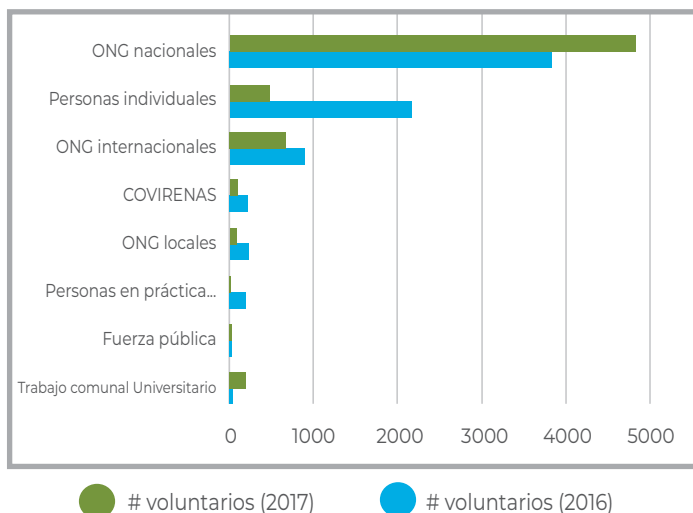


Figura 21. Número de voluntarios por categoría. Fuente: elaboración propia a partir de SEMEC (2016, 2017).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Meta global 23. Para el 2016 se cuenta con los arreglos y capacidades institucionales que permiten la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2026 para Costa Rica

El modelo de gestión de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 – 2025 (ENB) (Figura 23) cuenta con un ente articulador, la Comisión de Gestión y Seguimiento de la ENB, que articula el nivel de orientación política y el nivel técnico de implementación, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). Esta Comisión la integran: 1) el Viceministro de Ambiente MINAE, el Director Ejecutivo de SINAC; el Director Ejecutivo de CONAGEBIO y un representante de MIDEPLAN, y MINAE (MINAE , 2018). Los directores informan a los órganos colegiados (que son el CONAC y la Comisión Plenaria de la CONAGEBIO) según corresponde y solicitan su orientación estratégica para el logro de las metas establecidas en la ENB. Asimismo, el Consejo Sectorial Ambiental de Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial funciona como un órgano de coordinación interinstitucional cuya responsabilidad y rectoría corresponde al Ministro de Ambiente y Energía, por lo que debe establecerse un vínculo con la Comisión de Gestión y Seguimiento de la ENB2, con el propósito de facilitar a nivel de los ministerios e instancias que participan de este Consejo Sectorial Ambiental la implementación articulada de la ENB (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

Las instancias para la implementación del Portafolio de Programas y Proyectos se conforman por grupos interinstitucionales sectoriales y grupos territoriales (cuenca, área de conservación y corredor biológico) que se convocan según programas y proyectos de acuerdo con cada uno de los temas estratégicos. Por último, los Socios de la ENB incluyen a los cooperantes bilaterales, multilaterales, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales u otros que sumen esfuerzos de cooperación técnica y/o financiera para el logro de la Estrategia, y a su vez tengan interés en participar del seguimiento a la implementación de dichos recursos y la ENB (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016).

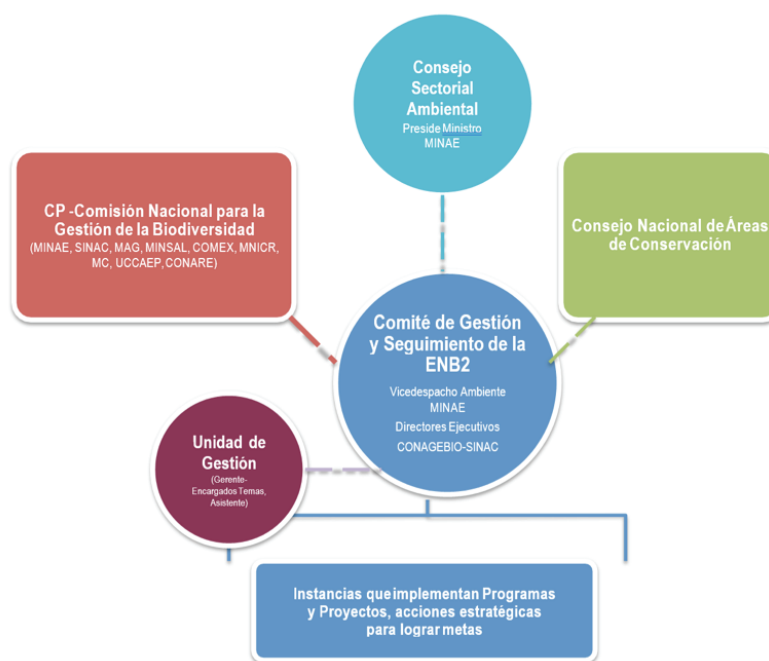


Figura 23. Modelo de gestión de la ENB. Tomado de MINAE – CONAGEBIO – SINAC (2016).

Los detalles sobre las medidas adoptadas para el cumplimiento de esta meta se pueden ver en [la ficha técnica de la meta](#).

Contribución a las Metas de Aichi

Durante el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 -2025 (ENB), se vinculó y acordó la relación entre las metas nacionales de la ENB y las metas de Aichi, y es sobre esta base que el país reporta sobre sus progresos en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Objetivo estratégico A: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.

Existen 21 metas nacionales vinculadas con el cumplimiento de las metas de Aichi del objetivo estratégico A. En la Figura 24 se muestra el porcentaje de avance de las metas nacionales de la ENB directamente relacionadas con el cumplimiento de las metas de Aichi 1 a 4, y evidencia un mayor avance vinculado con la temática de incentivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

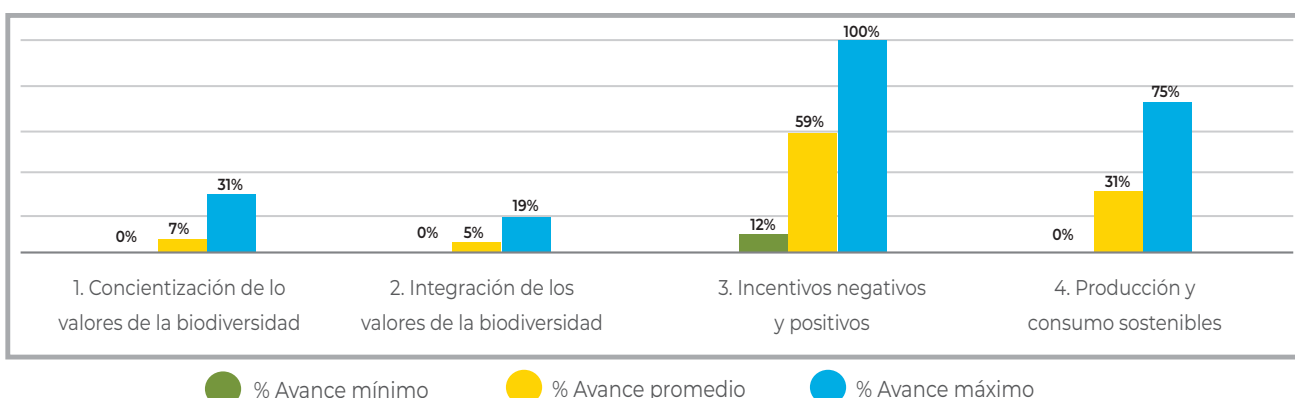


Figura 24. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico A. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia.

Para integrar los valores de la biodiversidad en las estrategias y procesos de planificación de desarrollo, Costa Rica canaliza sus esfuerzos para el fortalecimiento de los procesos de gobernanza de áreas protegidas, integrando a otros sectores y mecanismos más allá del gubernamental (ver detalles en la Meta global 18). Además, el Estado apuesta a que el fortalecimiento de las capacidades de planificación para la protección, prevención y control de impactos sobre los ecosistemas redundará en una integración de los valores de la biodiversidad en la planificación para el desarrollo (ver detalles en la Meta global 11). Estas medidas apuntan a un proceso que tiene como meta al 2025, aumentar la conciencia de los costarricenses sobre los valores de la biodiversidad y las medidas que se requieren para conservar y usarla sosteniblemente. Cabe resaltar que Costa Rica ha realizado esfuerzos significativos para la creación de conciencia sobre el valor de la biodiversidad, particularmente en torno a la recuperación y conservación de bosques y áreas protegidas, que han derivado en el pasado en mejoras sustantivas en cuanto a la reducción de procesos de deforestación. Sin embargo, es necesario trabajar la conciencia ambiental en un sentido diferente al que ha sido practicado hasta ahora; abordando para ello otros temas como la formación de una conciencia ambiental más profunda, orientada al cambio en los sistemas de producción, los sistemas de consumo, el manejo y uso de los residuos, la innovación en la generación y uso de la energía especialmente relacionada con el transporte y el reordenamiento de los espacios y paisajes. Todo ello, exige la colaboración estratégica de programas de educación ambiental centrados cambios paradigmáticos de la relación de los seres humanos con la naturaleza y la sociedad y sobre ella la preparación para la búsqueda de sistemas sociales capaces de satisfacer las necesidades humanas sin lesionar en forma peligrosa a la naturaleza (MINAE - SINAC, 2017).

Para abordar la temática de incentivos para la biodiversidad, Costa Rica apunta a la conversión de prácticas productivas hacia procesos que incorporan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y respetan los límites ecológicos seguros (Meta global 15) y por otro lado a la evaluación, desarrollo, ampliación y/o modificación de incentivos económicos y no económicos vinculados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad bajo enfoque de género, inclusión y con pertinencia cultural (Meta global 16). Asimismo, y reconociendo que una de las principales presiones sobre la biodiversidad es la producción y consumo insostenible, el país apuesta a la gestión con un enfoque de paisaje permite acercarse al enfoque basado en ecosistemas, en donde se requiere identificar los límites de aprovechamiento de los ecosistemas para evitar agotarlos o en su defecto para identificar las medidas para su restauración (Meta global 13).

Objetivo estratégico B: reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible

Con relación al cumplimiento de las metas de Aichi del objetivo estratégico B existen 40 metas nacionales vinculadas donde los principales progresos se evidencia en la reducción de pérdida de hábitats, y los menores progresos se dan en cuanto a la disminución en el uso de agroquímicos, y otras presiones, así como en la gestión de especies invasoras (Figura 25).

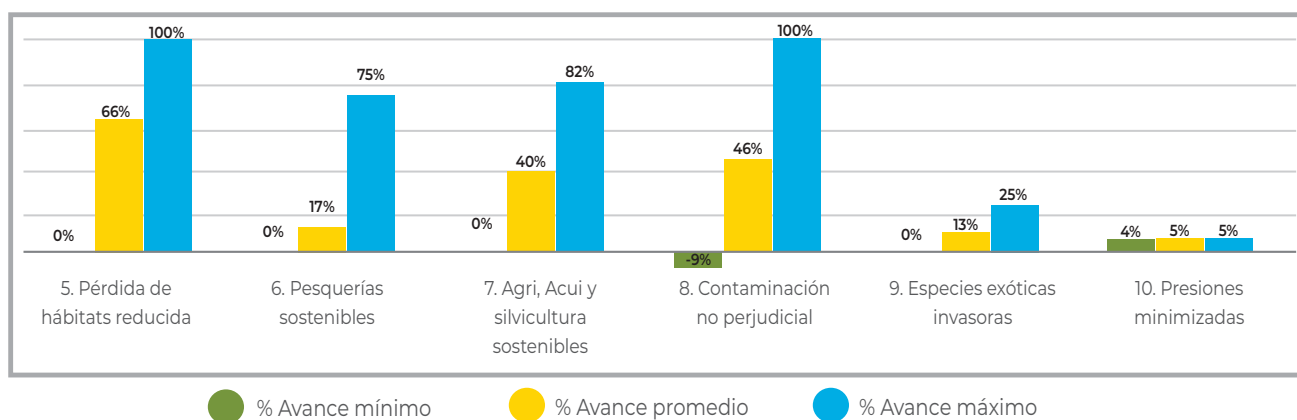


Figura 25. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico B. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia

Con relación a la pérdida de hábitat, en 2016 la cobertura forestal siguió representando el 52,4% de la superficie del país y cuenta con amplias zonas con una buena condición estructural del bosque (Figura 26). Si a ello se suman otros espacios que no son estrictamente bosques, pero sí forman parte del paisaje productivo forestal actual, como los pastos arbolados y las plantaciones forestales, la proporción asciende al 75,5% del territorio (Emanuelli et al., 2015). Según los expertos consultados durante la elaboración del estado y las tendencias de la biodiversidad para el presente informe nacional, se espera que para 2020 la cobertura se elevará al 61%. Por otro lado, los pastos arbolados reflejan una evolución en el uso del suelo por parte del sector pecuario (Hernández et al., 2017) y podría constituir una importante estrategia de restauración en zonas ganaderas (ver Meta global 1, Meta global 2 y Meta global 3).

El país lleva a delante un conjunto de acciones destinadas a la gestión sostenible de la biodiversidad acuática y vinculada con los ecosistemas marino – costeros y otros humedales, que se centran principalmente en el fortalecimiento del enfoque ecosistémico en los procesos de planificación de desarrollo, y ordenamiento territorial-espacial marino (Meta global 13), y la conversión de prácticas productivas hacia procesos que incorporan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y respetan los límites ecológicos seguros (Meta global 15). Resaltan los esfuerzos en torno al establecimiento de la Plataforma Nacional de Pesquerías Sostenibles de Grandes Pelágicos, el

Programa nacional de Humedales, y la implementando las Directrices voluntarias para la pesca en pequeña escala con la finalidad de lograr una mejor integración de las normativas y beneficiar así a las pequeñas comunidades pesqueras potencian el enfoque de derechos.

El sector agropecuario enfrenta actualmente una serie de retos para transformar su producción en una que sea más amigable con el ambiente. Los esfuerzos institucionales dirigidos en este sentido durante la última década han procurado la articulación de acciones para lograr este objetivo, mientras se procura al mismo tiempo aumentar la productividad del sector. Dentro de los desafíos más notables en este sentido, destaca la necesidad de darle un uso más eficiente a los recursos utilizados, particularmente en el consumo de agua y de insumos químicos (MINAE, 2018).

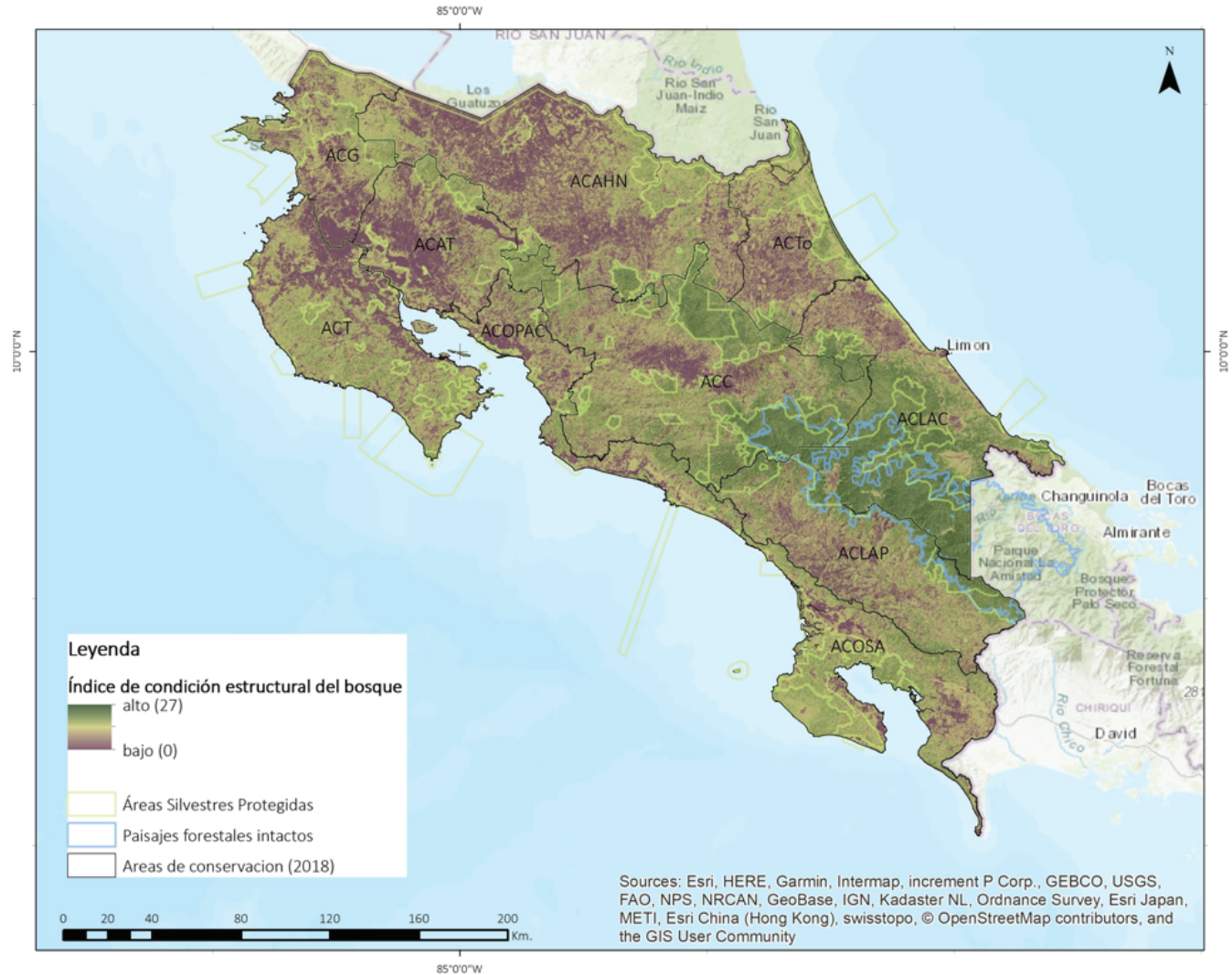


Figura 26. Índice de condición estructural del bosque para Costa Rica. Fuente: elaboración propia a partir de datos de NASA Project - Montana State University y UN Biodiversity Lab

Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

Existen 28 metas nacionales vinculadas con el cumplimiento de las metas de Aichi del objetivo estratégico C. En la Figura 27 se muestra el porcentaje de avance de las metas nacionales de la ENB directamente relacionadas con el cumplimiento de las metas de Aichi 11 a 13, con metas que alcanzan el 100% de cumplimiento en todos los casos y valores promedio entre 20 y 40%.

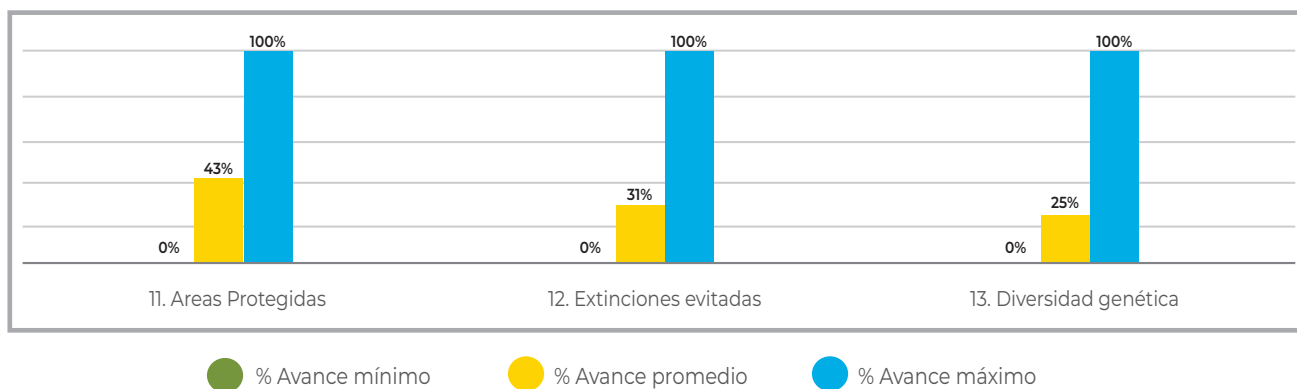


Figura 27. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico C. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia

El Sistema de Áreas Silvestres Protegidas (SAP) es el principal esfuerzo de gestión de la biodiversidad del país, que se refleja en que Costa Rica cuenta con un 26% de su territorio terrestre y un 2,7% de su territorio marino (zona económica exclusiva) bajo alguna categoría de protección dentro de su SAP (MINAE, 2018). En el período reportado el país ha impulsado esfuerzos importantes para la determinar los vacíos de representatividad ecológica en Costa Rica y consolidar la gestión en estos sitios de importancia para la conservación; así como en contar con un mayor número de áreas protegidas con planes de manejo, y apuntar a un aumento en la mejora de la efectividad de gestión (ver Meta global 1 y Meta global 2).

La pérdida de hábitats tiene fuertes consecuencias sobre las poblaciones de especies importantes para la conservación. La Lista Roja de especies en peligro de UICN muestra un progresivo aumento en el número de especies amenazadas para Costa Rica desde 1998 (Figura 28), evidenciando que los esfuerzos actuales del Estado costarricense parecen insuficientes para detener la tendencia al aumento del número de especies amenazadas, al tiempo que falta de información y monitoreo sobre el estado de poblaciones repercute en que no se logre evaluar la efectividad de las medidas. Adicionalmente, no se cuenta con los recursos financieros y humanos suficientes para atender la problemática en las Áreas de Conservación (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016) (ver detalles de avances en Meta global 5 y Meta global 20).

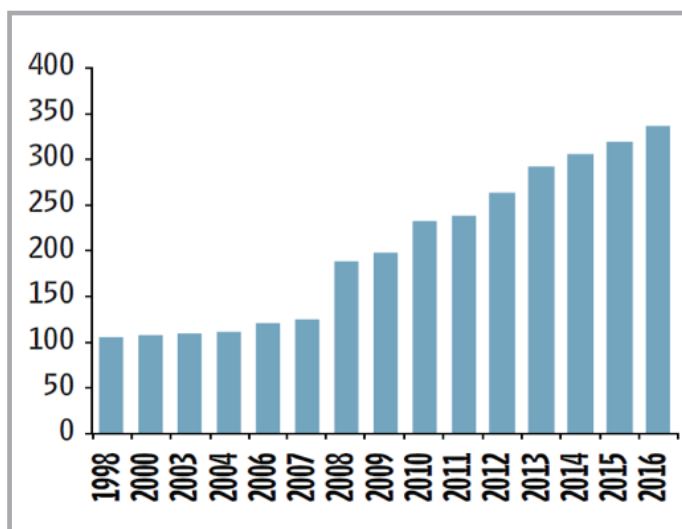


Figura 28. Aumento en el número de especies en la lista roja de UICN reportadas para Costa Rica. Fuente PEN (2017).

Objetivo estratégico D: Aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos

Existen 21 metas nacionales vinculadas con el cumplimiento de las metas de Aichi del objetivo estratégico D. En la Figura 29 se muestra el porcentaje de avance de las metas nacionales de la ENB directamente relacionadas con el cumplimiento de las metas de Aichi 14 a 16.

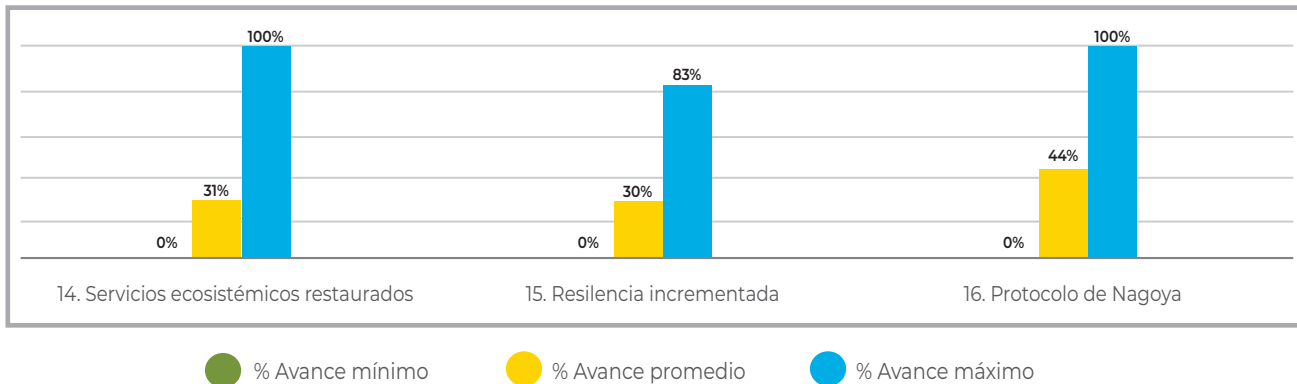


Figura 29. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico D. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia

Con relación a los procesos de restauración y respondiendo al marco internacional definido en el Desafío de Bonn, la Iniciativa 20x20 y la Declaración de los Bosques, Costa Rica se comprometió en 2012 a restaurar 1 millón de hectáreas de tierras desforestadas y degradadas, lo que representa el 20% de su territorio nacional, en concordancia con su meta nacional descrita (GPFLR, 2018; UICN, en prep.). A partir de diversos esfuerzos de restauración se ha logrado impactar en más de 350 mil hectáreas a partir de la implementación de iniciativas tanto a nivel nacional como local, por distintos actores públicos y privados, apoyados por varias agencias de cooperación técnica y financieras en el período 2014 – 2018.

Con relación al aumento de resiliencia los esfuerzos del país se han concentrado en identificar una serie de refugios climáticos, que están íntimamente conectados con el sistema de áreas naturales protegidas, como base para la adaptación de la biodiversidad (Figura 30). Asimismo, cabe resaltar que el país ha puesto énfasis en el desarrollo de procesos y proyectos de adaptación basada en comunidades que ha sido declarada como de interés público en la Política Nacional de Adaptación (MINAE -DCC- IMN -MIDEPLAN -CNE, 2017) recientemente oficializada.

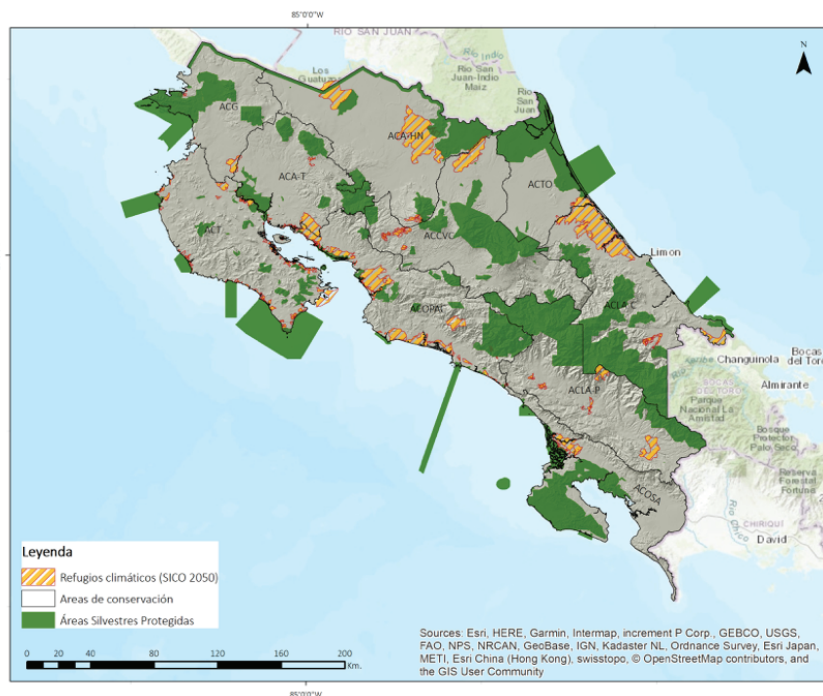


Figura 30. Refugios climáticos y áreas silvestres protegidas de Costa Rica.

Objetivo estratégico E: mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad

Existen 38 metas nacionales vinculadas con el cumplimiento de las metas de Aichi del objetivo estratégico E. En la Figura 31 se muestra el porcentaje de avance de las metas nacionales de la ENB directamente relacionadas con el cumplimiento de las metas de Aichi 17 a 20.

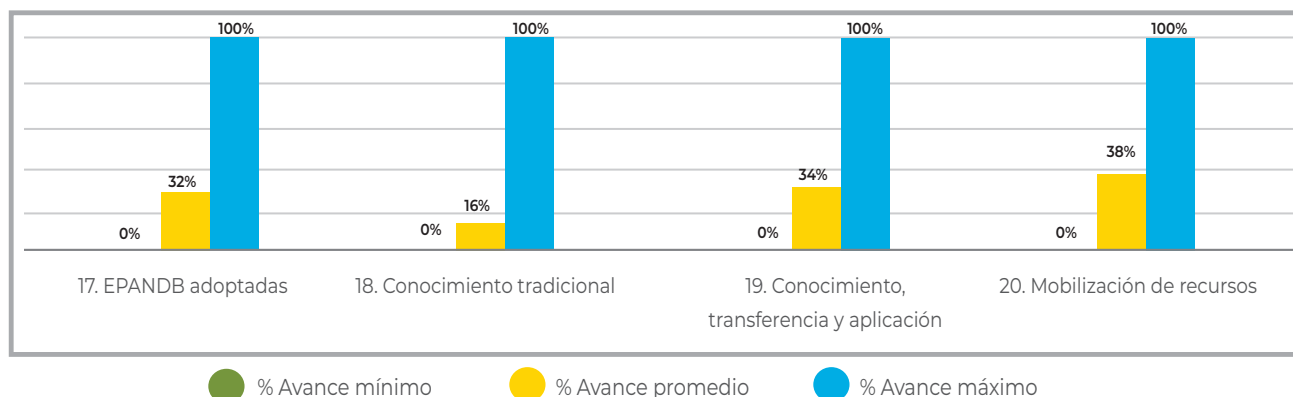


Figura 31. Contribución de metas nacionales ENB de Costa Rica a las Metas Aichi vinculadas al objetivo estratégico E. Los datos representan los valores: mínimo, promedio y máximo del porcentaje de avance en los indicadores vinculados con cada una de las metas. Elaboración propia

Como se ha indicado a lo largo de documento Costa Rica cuenta con una nueva Estrategia Nacional de Biodiversidad que cuenta con una estructura de monitoreo y seguimiento robusta y afianzada en la diversidad de instituciones cuyo accionar está vinculado con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Cuenta además con un ente articulador, la Comisión de Gestión y Seguimiento, que articula el nivel de orientación política y el nivel técnico de implementación, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos (MINAE - CONAGEBIO - SINAC 2016).

Con relación a la gestión de la información, monitoreo e investigación de la biodiversidad el país ha centrado sus esfuerzos en 1) la creación y consolidación de la Plataforma para la Gestión del Conocimiento y de la Información en Biodiversidad (PGCIB) que busca sistematizar, publicar y facilitar el acceso a la información sobre la biodiversidad a nivel nacional generada por distintas fuentes y sistematizada en el sistema, y 2) la implementación del Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC) cuyo fin es generar y difundir información científica confiable sobre el estado de la conservación de la biodiversidad del país y sus tendencias, a partir de la medición de indicadores diseñados para distintos elementos de la biodiversidad en el territorio del sistema de áreas protegidas. Ambos son procesos complementarios y en marcha, que aglutinarán de manera solida los esfuerzos en torno a la gestión de conocimiento sobre biodiversidad.

Con el objetivo de contabilizar el gasto en protección ambiental de Costa Rica bajo la metodología internacional de las cuentas ambientales, los Ministerios de Hacienda y de Ambiente y Energía (MINAE), en conjunto con el Banco Central y la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) realizaron un estudio para la estimación del gasto público en protección ambiental, estimado en 55.932 millones de colones en el año 2015, cifra que corresponde a un 0,19% del PIB y a 11 575 colones per cápita. Dos actividades ambientales agrupan la mayoría de este gasto: la gestión de las aguas residuales, con el 39%, y la protección de la biodiversidad y los paisajes, que alcanza el 37%. Al tiempo que, si bien el gasto ambiental está focalizado en dos Ministerios, no se circunscribe únicamente a los entes cuyo foco principal es el tema ambiental, lo cual resalta su transversalidad a lo largo de todas las instituciones (CEPAL, 2018). En este sentido y con relación a la movilización de recursos Costa Rica ha hecho un esfuerzo por estimar de cuántos recursos dispone y cuántos requiere movilizar para implementar la Política Pública en materia de biodiversidad (MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016). Para ello proyecto Biofin propone una estrategia de movilización de

recursos en torno a la biodiversidad que se basa en la brecha de financiamiento para la implementación de la ENB y con proyección a un escenario meta consistente en la hipótesis de Stern que supone que el gasto en biodiversidad debe ser del orden del 1% del PIB. En este estudio se determina que el sector más relevante, tanto en términos del Costo Total de la ENB, como en la determinación de la brecha financiera, es el sector de Gestión de Agua, siguiendo el Sector Agropecuario y el de Conservación (Figura 32) (PNUD, 2018).

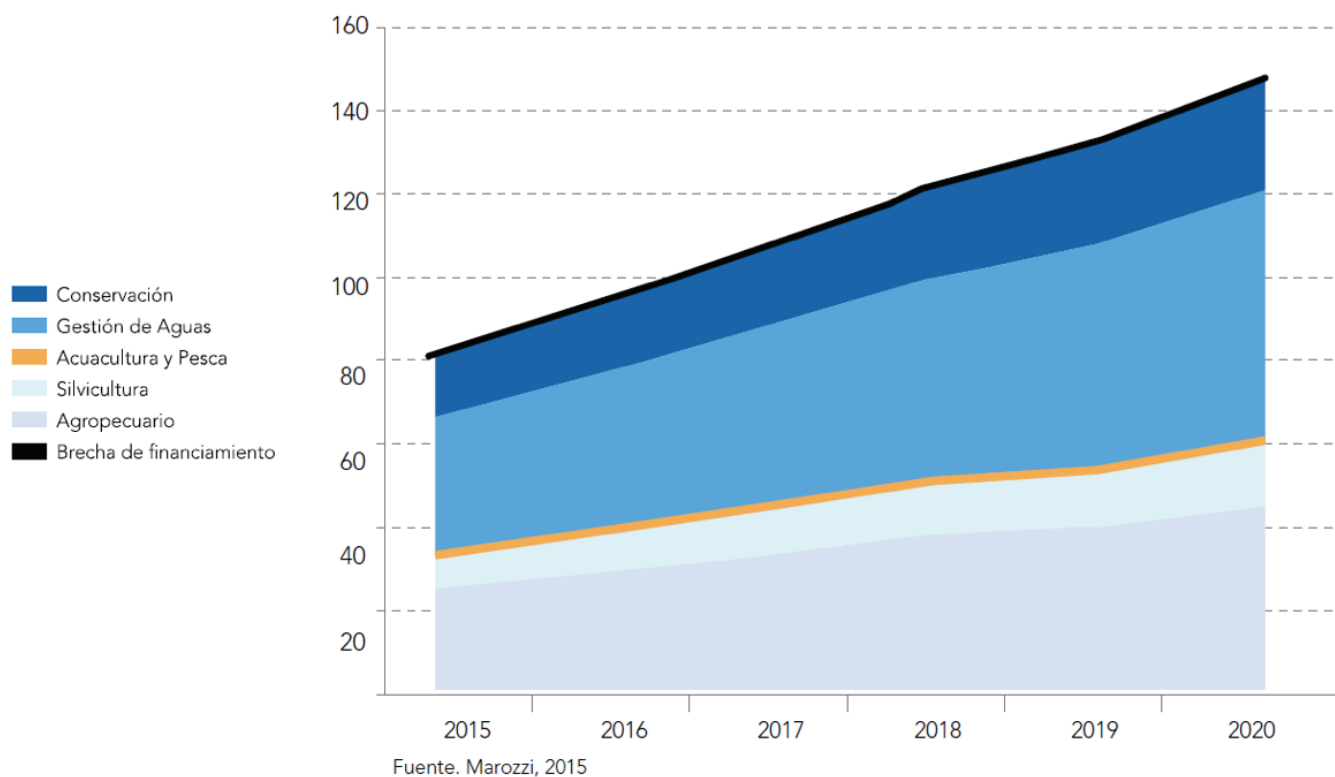


Figura 32. Cálculo de Escenario Stern, del Costo Actual Total de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y de la Brecha Estructural de Financiamiento por Sector de actividad económica (en millones de dólares del 2005 para los años 2015-2020).

¹⁰Los cálculos fueron realizados en dólares constantes del año 2005 y la serie estimada va desde el año 2015 al año 2020.

Avances, obstáculos y necesidades

Como se ha venido mencionando a lo largo del Sexto Informe, Costa Rica evalúa sus progresos en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de indicadores cuantitativos definidos en el esquema de evaluación de la Estrategia nacional de biodiversidad 2016-2025 de Costa Rica. La medición de los indicadores se realizó a partir de la información que generaron las instituciones nacionales responsables de cada una de las metas. Para el levantamiento de la información se recurrió a cada instancia responsable, a través de consultas, entrevistas y revisión de documentos y resultados de programas y proyectos. Se recopiló información para el 61% de las metas nacionales, mientras que el restante 39% de las metas nacionales no cuentan con información ya que las instancias responsables de su implementación no proveyeron los resultados de medición de sus indicadores. Una vez finalizada la medición de los indicadores se realizó un proceso participativo para obtener los aportes y las opiniones de los interesados directos contribuyendo así a garantizar que el proceso de presentación del informe fuera inclusivo y que nutrido de una amplia gama de conocimientos (ver acápite Proceso de construcción participativa).

Con respecto al progreso en la implementación de las medidas asociadas a cada una de las 99 metas nacionales de la ENB se puede ver que 5 han sido completadas, mientras que más de la mitad se encuentran en una fase de implementación activa (Figura 33).

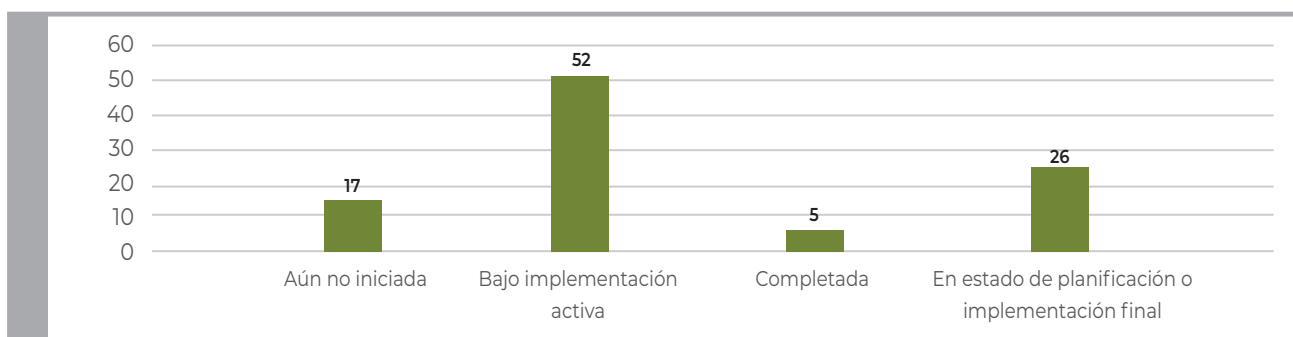


Figura 33. Progreso en la implementación de las medidas asociadas al cumplimiento de las metas nacionales de la ENB, según los expertos consultados y los avances reportados por los responsables de metas.

Si se analiza el grado de avance promedio de los indicadores por meta global se puede observar que los mayores avances reportados para el período están vinculados con la disponibilidad de recursos humanos para la gestión de la biodiversidad, la creación de incentivos en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como las acciones que tienen que ver con el Sistema de áreas protegidas (Figura 34). Existen asimismo 6 metas globales donde el avance reportado es cero¹².

Se analizó el porcentaje de cumplimiento de las metas nacionales en cinco rangos, evidenciando que un 10% de las metas nacionales reportan un porcentaje de cumplimiento alto (90- 100%), un 20% de las metas tienen un grado de cumplimiento medio (50 - 89%), un 21% un porcentaje promedio de cumplimiento bajo (10 - 49%), mientras que aproximadamente el 40% de las metas tienen un porcentaje de cumplimiento deficiente (menor a 10%) (Figura 35).

¹¹Estas metas fueron incorporadas en análisis con un porcentaje de avance igual a cero.

¹²Esto incluye todas aquellas metas para las cuales los responsables nacionales de su implementación no brindaron información respecto del avance en el cumplimiento, así como metas que aún no han iniciado y el avance reportado fue cero

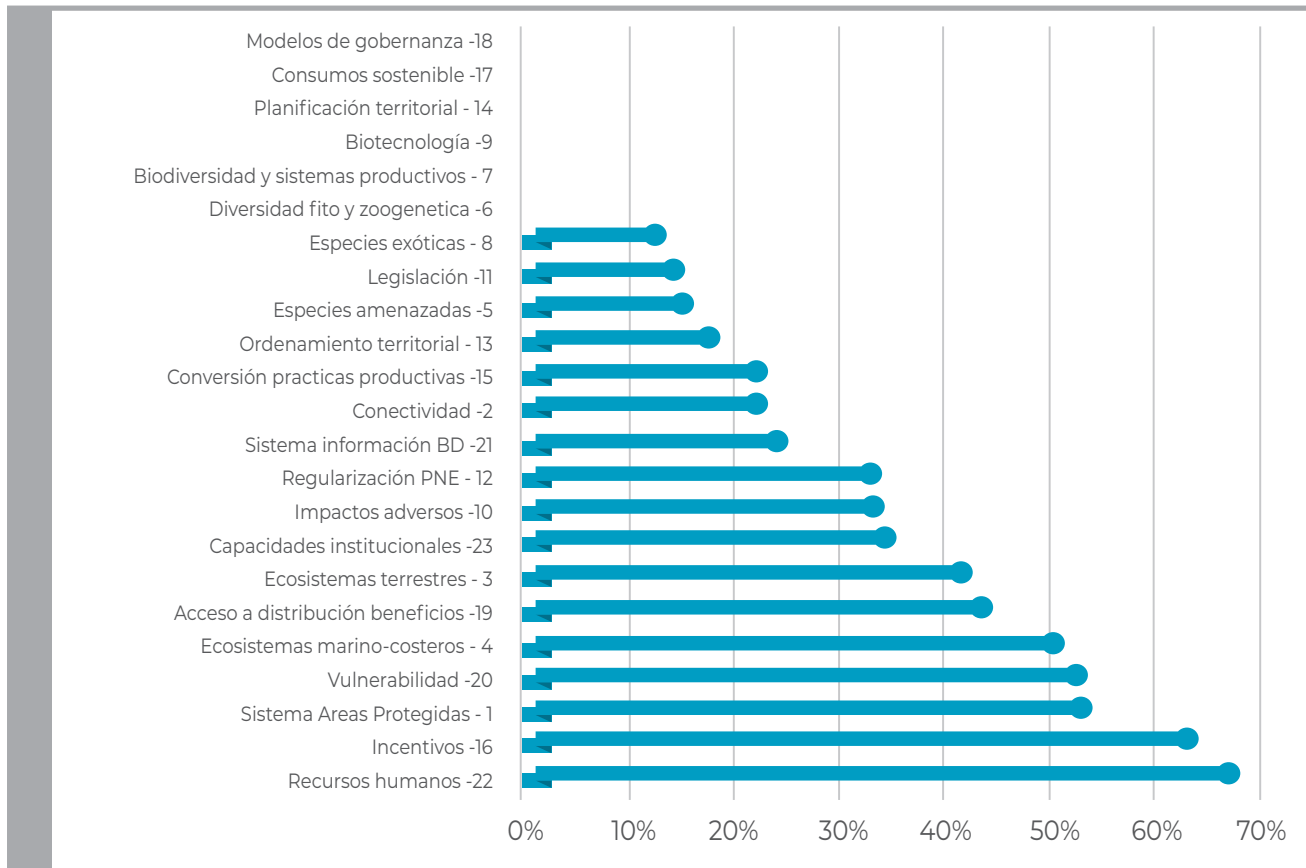


Figura 34. Porcentaje de avance promedio por meta global de la ENB. Fuente de datos: elaboración propia a partir de los resultados de medición de indicadores definidos por meta nacional en la ENB.

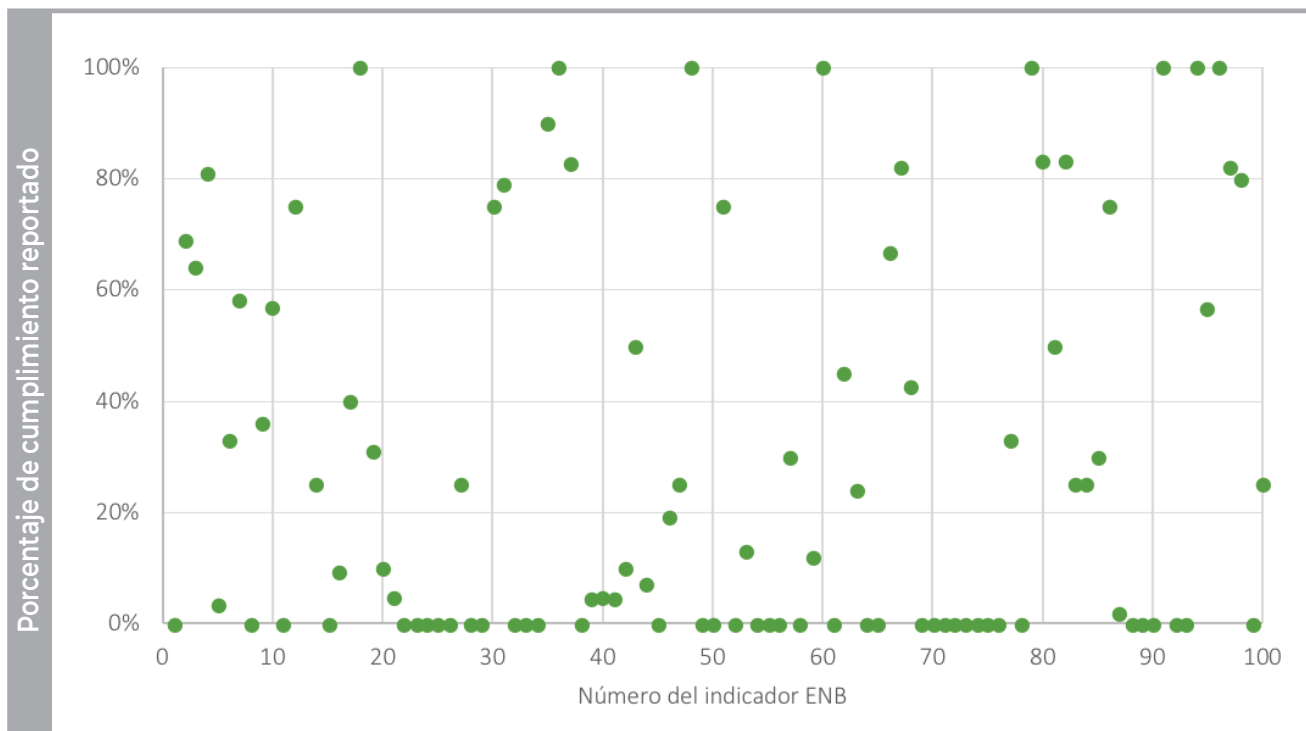


Figura 35. Gráfico de dispersión del porcentaje de avance en los indicadores de la ENB, según lo reportado por los responsables de meta.

Durante el proceso de construcción participativa del Sexto Informe se consultó a las personas consultadas sobre la efectividad en la implementación de las medidas asociadas al cumplimiento de las metas nacionales de la ENB, según las categorías establecidas por la CDB. La mayor parte de las medidas fueron calificadas como parcialmente efectivas, mientras que el 13% de ellas han sido efectivas y el 22% no han sido efectivas (Figura 36).

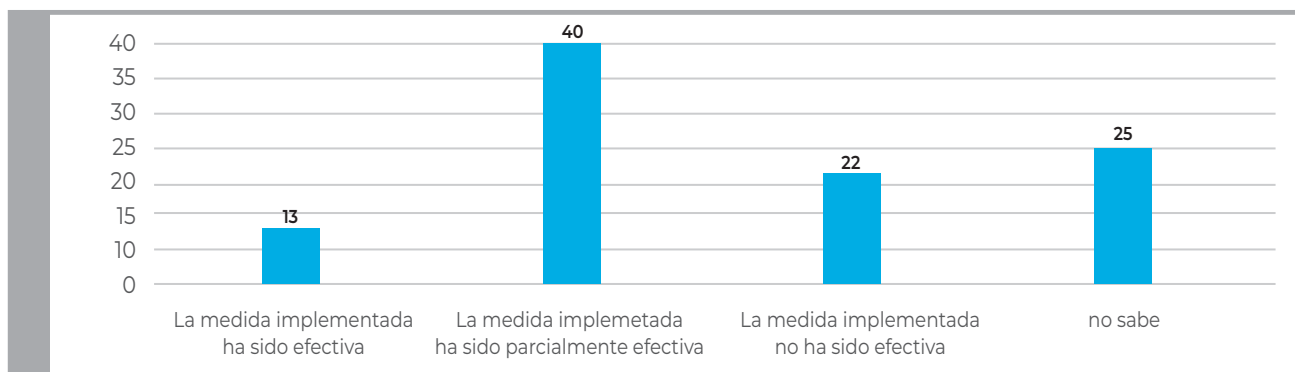


Figura 36. Efectividad en la implementación de las medidas asociadas al cumplimiento de las metas nacionales de la ENB, según los expertos consultados.

Las personas consultadas identificaron una completa serie de obstáculos y necesidades técnicas para mejorar el progreso en las medidas y metas nacionales de biodiversidad. En la Tabla 4 se presentan los principales obstáculos y necesidades por tema estratégico.

Tabla 4. Principales obstáculos y necesidades por tema estratégico.

Tema estratégico	Obstáculos	Necesidades
Fortalecer sostenibilidad y conectividad del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas	Los procesos de consulta para el establecimiento de áreas protegidas son muy largos y complicados y usualmente existe una falta recursos para llevarlos a cabo. A esto se suma que en algunos casos hay poco interés de los actores a participar el proceso de ampliación del SAP.	Definir una Estrategia de acompañamiento por parte del SINAC, una vez que se tiene el acuerdo de conservación concertado para los procesos de ampliación del SAP. En el establecimiento de las áreas protegidas es necesario incorporar acciones que tomen en cuenta las necesidades y preferencias diferencias por género en relación con el uso de los recursos de la biodiversidad e incluir un análisis una evaluación social diferenciada por género de los impactos asociados con el establecimiento de las áreas protegidas.
Restaurar y reducir pérdida y/o deterioro de elementos importantes de la biodiversidad	A la fecha no se han realizado nuevas misiones para inventariar y/o monitorear la cobertura forestal del país, y se continúa trabajando con los resultados del Inventario Forestal Nacional (2014-2015); donde se reportan datos sobre las coberturas de: bosques maduros, bosques secundarios, bosques deciduos, manglares, bosques de palmas, plantaciones forestales, pastos y páramos (PEN, 2017). Tampoco se cuenta con una clasificación oficial de ecosistemas que permita abordar de manera más adecuada los procesos de conservación y restauración de la biodiversidad para ecosistemas particulares, y no únicamente ligados a presencia y ausencia de cobertura forestal.	Costa Rica debe avanzar hacia la oficialización de la Estrategia Nacional de Rehabilitación de Paisajes Productivos la cual será la herramienta de direccionamiento político para la instrumentalización de la Agenda Agro-Ambiental. Además, constituirá una guía articuladora, vinculante e inclusiva con un enfoque integral e intersectorial de ámbito nacional, y cubriendo todos los usos del suelo, y que además acerque a los actores vinculados con las diversas iniciativas de restauración gestionadas por las instituciones públicas y las agencias de cooperación, para promover sinergias y evitar reiteraciones y traslapes (MINAE, 2018).

Tema estratégico	Obstáculos	Necesidades
Regularización del Patrimonio Natural del Estado y Ordenamiento Territorial y Espacial Marino	Los participantes en los talleres de consulta indicaron que la asignación presupuestaria no es suficiente. Por ello es necesario establecer un mecanismo financiero para la compra de tierras dentro del SAP, como una fuente estable y duradera de financiamiento para la consolidación del Sistema en aquellas ASP que aún no han realizado el adecuado proceso de traspaso de sus tierras al Estado, el cual tiene una deuda aproximada de 150 millones de dólares con los propietarios de estas tierras.	Es necesario contar con un inventario actualizado de fincas priorizadas a adquirir en Parques Nacionales y Reservas Biológicas de todo el país para así tomar decisiones al respecto. Es prioritario fortalecer la capacidad institucional del SINAC en términos de equiparaciones y recursos humanos requerido para estas tareas (topógrafos) y acceso a tecnología de punta.
Mejorar prácticas en paisajes productivos	No se cuenta con un mecanismo de seguimiento y evaluación que permita registrar los avances, la identificación de buenas prácticas y su sistematización en torno a las actividades de restauración / rehabilitación impulsadas. En este sentido se debe de consolidar en el MINAE el Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso del Territorio y Ecosistemas (SIMOCUTE), para que se convierta en la plataforma que logre capturar en forma estructurada y requerida para registrar los avances que el país va logrando en el tema de Rehabilitación de paisajes degradados (MINAE, 2018).	Es necesario fortalecer la coordinación sectorial e institucional a nivel nacional y local para el desarrollo integrado de los paisajes productivos, incluyendo los procesos de restauración y rehabilitación que se propuso el país como meta, asegurando la participación eficiente y eficaz de los sectores públicos y privados, enfatizando en el involucramiento de los pequeños y medianos productores. Esto debe ir de la mano con una propuesta de restauración que provea alternativas de desarrollo económico para las comunidades locales, y desarrollo de mecanismos de incentivos y compensación (MINAE, 2018).
	Debilidad en los procesos de monitoreo biológico, social y económico sobre los de recursos de la biodiversidad marina	Es necesario el reconocimiento y capacitación en conocimiento tradicional de pueblos indígenas en comunidades locales de la CDB. No se cuenta con estrategias para abarcar una mayor cantidad de pequeños y medianos productores en el cambio de prácticas, considerando además el cambio generacional.
	Escaso y difícil acceso a mercados nacionales e internacionales para la colocación de productos orgánicos, al tiempo que el proceso de certificación de productos complejo y costoso, particularmente cuando es de forma individual	Las personas consultadas indican que Costa Rica debe impulsar y consolidar el ordenamiento espacial marino en forma ordenada e integrada y con competencias articuladas y no repetir los errores que se han cometido en el ordenamiento terrestre. Los planes de ordenamiento pesquero deben fundamentarse el primero en las capacidades ecosistémicas, la incorporación del modelo de acceso al recurso debe basarse en derechos, género y cultura, con trazabilidad
		Es necesario un aumento y mejora en la conciencia y educación alimentaria de la población para ampliar las oportunidades de consumo de productos orgánicos.

Tema estratégico	Obstáculos	Necesidades
Fortalecer gobernanza, participación, educación y prácticas culturales para la conservación, gestión y uso sostenible de la biodiversidad en particular para las poblaciones vulnerables, donde hay ecosistemas esenciales, amenazados y de alto valor ecológico	Las personas consultadas indicaron que a nivel institucional no se comprende que es gobernanza ni cómo trabajarla, y prevalece una visión de los entes con contralores y una visión centralista, hay grupos ya organizados, como ONG, que dominan los procesos sobre otros grupos no organizados. Agregan que no existen mecanismos efectivos para poner en marcha procesos de gobernanza, al tiempo que algunos mecanismos de gobernanza compartida son efectivos, pero no legítimos.	Crear espacios para establecer adecuados procesos de gobernanza con inclusión y beneficios equitativos
	Falta de visión integral en el tema de vida silvestre, así como una falta de coordinación entre MINAE y otros ministerios e instituciones en la gestión de especies amenazadas y con poblaciones vulnerables.	Es necesario mejorar la coordinación interinstitucional y con la academia, y realizar estudios e investigación específica sobre estado de las poblaciones y las amenazas que estas presentan
Gestión de la información, monitoreo e investigación de biodiversidad para la toma de decisiones	La información disponible está dispersa y es de difícil acceso.	Consolidar y mantener actualizados los datos sobre el sistema de áreas protegidas, así como su relación espacial y ecológica con los sitios de importancia para la conservación, dentro del SNIT o plataformas de gestión de información espacial similares.
	Falta de conocimiento e información adecuada sobre procesos de restauración y rehabilitación de ecosistemas marinos y terrestres	Es necesario realizar estudios técnicos y científicos que validen técnicas de rehabilitación y restauración contribuyendo a garantizar el éxito de las mismas.
	Un obstáculo para el monitoreo de la biodiversidad es la falta de recurso humano para la interpretación y utilización de los protocolos de monitoreo generados por PRONAMEC.	Es necesario crear capacidad técnica para el uso de los protocolos de monitoreo del PRONAMEC, establecidos en el país.
Fortalecer capacidades, financiamiento, alianzas y arreglos institucionales para mejorar eficiencia y eficacia para la gestión intersectorial de la Biodiversidad	Inadecuada la coordinación de actores institucionales y programas de la academia, para avanzar en las medidas que el país se ha propuesto para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.	Es necesario que se construya un enfoque institucional integrado, particularmente porque hay medidas que requieren no sólo un responsable institucional si no el involucramiento activo de varias instituciones. Asimismo, es necesario integrar programas de las universidades y las cámaras de productores o empresariales y otros actores de la sociedad que desarrollan actividades que involucran la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
	No contabilizar los aportes y esfuerzos intersectoriales a nivel de la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Para ello falta definir una instancia que coordine, facilite la definición de roles por institución pública-privada a nivel país.	Es necesario crear las capacidades institucionales para mantener una contabilidad (permanente) de la inversión en conservación y uso de la biodiversidad.

Género y biodiversidad

Políticas y Estrategias

Costa Rica cuenta con un marco normativo específico y robusto para promover la igualdad de género. En 1990 se aprueba la Ley de Promoción de la Igualdad Social de la Mujer la cual reitera los compromisos adquiridos por el país en 1984 cuando ratificó la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW). En el caso de las políticas y estrategias nacionales para promover la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible, muestran una evolución positiva en el tiempo en la relación con la igualdad de género. Las políticas de los años 90 no se mencionan el enfoque de género; no obstante, las políticas y planes propuestos en la última década abordan las consideraciones de género. Las políticas sobre biodiversidad son un ejemplo claro de esta transición de políticas ambientales género neutras a políticas ambientales género responsivo (Figura 37).

1998	<p>Ley de Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye género como Principio General • Equidad intra e intergeneracional • Menciona que las posibilidades y oportunidades de uso de la biodiversidad y sus beneficios se garanticen de manera justa para todos los sectores de la sociedad 	Género Neutral
2015	<p>Política Nacional de Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el aumento de la desigualdad y la persistencia de las condiciones de pobreza en particular para mujeres jefas de hogar • Tiene como uno de sus lineamientos educar, sensibilizar y generar conciencia y compromiso ciudadano sobre el valor de la biodiversidad y sus servicios con enfoque de género e inclusivo. 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 (como las mujeres). 	Género Sensible
2016	<p>Estrategia Nacional de Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollada bajo el enfoque de derechos humanos • Propone que los temas estratégicos se desarrollen en un contexto de equidad social e igualdad de género • 1 Meta Global, 3 objetivos estratégicos, 6 metas nacionales y 2 indicadores abordan las consideraciones de género. 	Género Responsiva

Figura 37. transición de políticas ambientales género neutras a políticas ambientales género responsivo.

La Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) marca un hito en cuanto a las políticas ambientales porque es una de las primeras estrategias nacionales ambientales que reconoce el tema de género como un principio transversal y aborda consideraciones de género específicas en 1 meta global, 3 objetivos estratégicos, 6 metas nacionales y 2 indicadores abordan las consideraciones de género (Figura 37). La inclusión de estas consideraciones en las metas e indicadores es gran importancia ya que evidencia que, como país, Costa Rica considera el género como un aspecto primordial para lograr la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. La Estrategia propone una hoja de ruta clara que promueve que la implementación de acciones género responsivas para conservar la biodiversidad en Costa Rica que no se restringen a un solo tema, sino que abarcan a diversas áreas temáticas.

Cabe resaltar que el incorporar las consideraciones de género en estos temas responden a las brechas de género que se observan en el sector ambiental y prioridades que han expresado muchas de las mujeres costarricenses que contribuyen a la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad. Por ejemplo, la meta global 16 propone evaluar, desarrollar, ampliar y/o modificarán

incentivos económicos y no económicos vinculados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad bajo un enfoque de género. El incluir este enfoque de género se debe a que en el país existe una gran brecha de género en relación con el acceso al financiamiento por parte de las mujeres; donde únicamente un 9,1% de las fincas de las productoras recibieron financiamiento y para el año 2017 el 29% de los proyectos que recibieron un Pago por Servicios Ambientales (PSA) pertenecían a mujeres propietarias (Secretariado REDD+ Costa Rica, 2018). La Meta Global 13 es la meta que abarca el tema de género de manera más integral, ya que se incluye en su objetivo estratégico, todas sus metas nacionales y dos de sus indicadores. El abordar las consideraciones de género en esta Meta fue de suma importancia dado que en Costa Rica se observan roles específicos de género para el sector marino costero donde las mujeres son quienes realizan la mayor parte de la recolección de moluscos y quienes se encargan del procesamiento de la pesca (Jiménez, et al., 2016).

Acciones nacionales para promover la igualdad de género

Costa Rica ha venido desarrollando una serie de acciones para garantizar que se cuente con las capacidades necesarias para implementar políticas, acciones y medidas para conservar y manejar sosteniblemente la biodiversidad que sean género responsivas. Por ejemplo, a nivel local, se han implementado una serie de proyectos que promueven tanto la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y como la igualdad de género. Estos proyectos se han desarrollado tanto en ecosistemas terrestres como ecosistemas marinos y han tenido en muchos casos impactos transformadores a nivel social y ambiental. Algunos de estos casos se han incluido en las metas globales, previamente descritas. Algunos de los esfuerzos para fortalecer las políticas y estrategias ambientales para incorporar la perspectiva se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Esfuerzos de inclusión de género en políticas y programas nacionales.

Temática	Esfuerzo
Cambio climático	La NDC refirma el compromiso con los principios universales de derechos humanos y equidad de género. La Estrategia y Plan de Acción para la Adaptación del Sector Biodiversidad de Costa Rica al Cambio Climático reconoce como parte de sus principios que la equidad de género es un elemento clave para lograr una eficiente implementación de la estrategia. El Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático (5C) incluye 3 representantes de las mujeres permanentes.
REDD+	La Secretaría REDD+ define una hoja de ruta crítica para el abordaje de género en el proceso de preparación de REDD+ en el 2016. En el 2018, se elabora el Plan de Acción de Género (PAG) ENAREDD+ y se produce el primer análisis de la situación actual del país en materia de bosques, género y mitigación del cambio climático que incluye estudios de caso, desigualdades, oportunidades, retos y lecciones aprendidas y un análisis del marco normativo, institucional, académico y social relacionado con género relevante a REDD+.
Agua	El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) presenta la primera política de género para una institución pública ambiental

Como parte del proceso de elaboración del presente informe, se realizaron las siguientes actividades para promover la igualdad de género en el sector biodiversidad.

- ✓ Mapeo de expertos/as en género, organizaciones y redes de mujeres y representantes de los mecanismos de la mujer que trabajan en iniciativas ambientales que promueven la igualdad de género
- ✓ Sesión de Género en los talleres participativos donde se discutieron los a) los aspectos conceptuales y definiciones de género y b) los aspectos técnicos que vinculan el género con los temas relacionados con la biodiversidad, incluyendo ejemplos de las consideraciones de género asociadas a las metas.
- ✓ Análisis Institucional de las Brechas De Género del SINAC (PNUD, 2018). Los datos de este análisis muestran un gran vacío institucional en relación con el tema de género.

¹³Meta global 1; Meta global 2; Meta global 3; Meta global 5; Meta global 6; Meta global 7; Meta global 10; Meta global 11; Meta global 13; Meta global 14; Meta global 15; Meta global 16; Meta global 21

En la Tabla 6 se resumen algunas de las iniciativas ambientales mencionadas en una escala que muestra el grado con que se han implementado acciones para promover la igualdad de género.


Tabla 6. *Iniciativas ambientales y grado de implementación de acciones para promover la igualdad de género en Costa Rica.*

Concepto		Esfuerzo	
Género Sensible	La iniciativa reconoce el género como un tema esencial y toma en cuenta las normas, roles de género y desigualdades como parte de sus objetivos	Política de Biodiversidad Política de Humedales Plan Nacional de Adaptación Contribución Nacional Determinada NDC Elaboración 6to Informe Biodiversidad	Arboretum Luis Jorge Poveda Álvarez Mujeres productoras de la Asociación Agro-Orgánica Guanacasteca Programa de Protección e Incendios, Área de Conservación de Guanacaste (ACG) Brigadas de incendios forestales de Cerros de Jesús
Género Responsivo	La iniciativa considera el género como un componente de sus resultados y productos esperados e incluye indicadores de género en su monitoreo y evaluación	Elaboración Plan de Acción de Género Estrategia REDD+ Política Género AyA Portafolio Género y Cambio Climático DCC	Asociación de Mujeres en Punta Morales Asociación Ecoturística Damas de Chira
Género Transformador	La iniciativa transforma las relaciones desiguales de género para promover el control sobre los recursos, la toma de decisiones equitativas y el empoderamiento		Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca (ACOMUITA) Asociación de Mujeres Indígenas Cabécar Kábata Konana Caminos de Osa Cooperativa de Moluscos Coopemoluscos R.L en Costa Rica Programa de Protección Semillas Autóctonas y Finca Modelo "La Libre" de la Red Sancarleña de Mujeres Rurales (Rescamur)

Género y Biodiversidad: Lecciones Aprendidas y Oportunidades

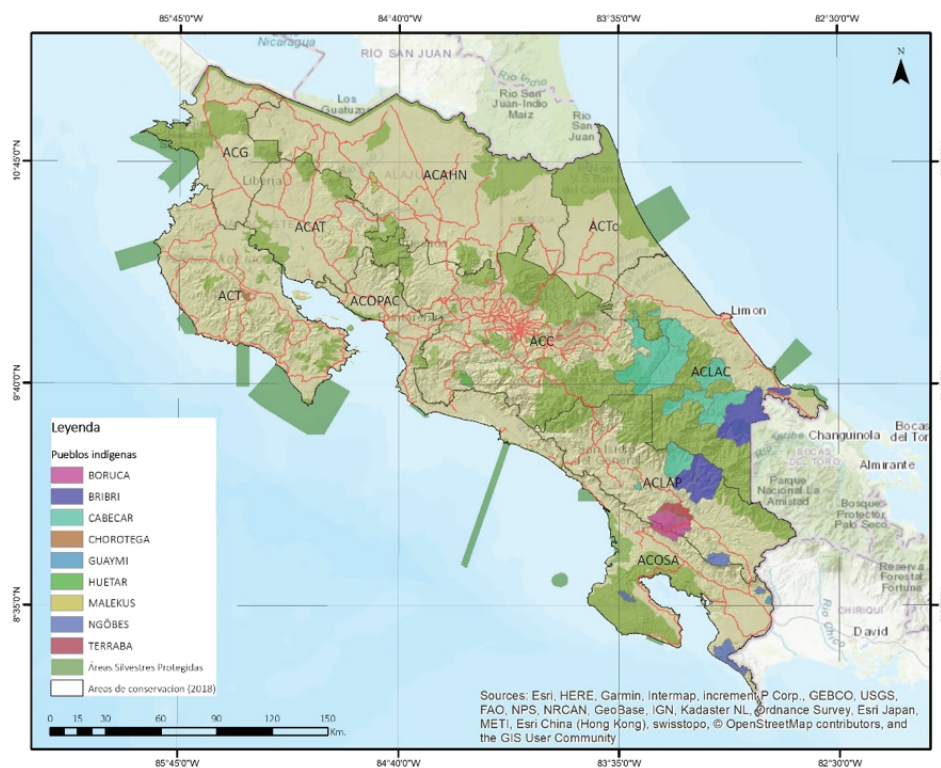
A partir de los resultados del proceso de elaboración del Sexto Informe al CBD y del Análisis de Género por la Secretaría REDD+ realizado para elaborar el Plan de Acción de Género para la ENAREDD+ surgieron una serie de lecciones aprendidas, y oportunidades para la integración de género que se presentan a continuación:

- ✓ El tema de género se ha transversalizado tanto que se ha perdido a nivel institucional y en los programas/proyectos ambientales. Existen diferentes percepciones de lo que es género y como se debe abordar apropiadamente en las iniciativas ambientales.
 - Oportunidad: Permite desarrollar un proceso sostenible de desarrollo de capacidades sobre género y ambiente, acompañado de herramientas adaptables a diversas instituciones.
- ✓ Uno de los principales retos es lograr que el tema de género vuelva a integrarse como parte de las acciones del MINAE y que el INAMU integre temas ambientales como parte de la agenda de las mujeres.
 - Oportunidad: El establecer una Red de Género y Juventud Sectorial, puede servir como punto de partida para formar un espacio similar que aborde temas ambientales e incluya a las instituciones ambientales principales.
- ✓ La mayor parte de los funcionarios de las instituciones ambientales no cuentan con las capacidades ni herramientas para identificar y abordar las consideraciones de género. Algunos funcionarios todavía no comprenden el vínculo y la importancia de abordar los temas de género y otros son género sensibles, pero no saben cómo implementar los mandatos de género.
 - Oportunidad: Existen las capacidades en el país para poder desarrollar procesos de sensibilización y capacitación, acompañados de herramientas prácticas que permitan a los funcionarios el comenzar a integrar, implementar y monitorear las consideraciones de género.

- 
- ✓ No se ha realizado un análisis cruzado de información de género con la información ambiental existente, a pesar de que Costa Rica cuenta con información nacional sobre las zonas rural que puede ser fácilmente desagregada.
 - Oportunidad: Costa Rica cuenta con información detallada ambiental y varias de las instituciones ambientales cuentan con las capacidades de realizar mapas detallados que combinen la información de paisaje social.
 - ✓ Los estudios de caso, experiencias exitosas y lecciones aprendidas al implementar iniciativas ambientales género sensibles o género responsivas no son documentadas. Muchas de las instituciones no documentan estas experiencias por falta de recursos o personal. Otras instituciones no han reconocido que implementar y comunicar este tipo de iniciativas representa un valor agregado.
 - Oportunidad: Compilar este tipo de información representa una oportunidad de establecer alianzas entre diversas instituciones gubernamentales y la sociedad civil para crear una plataforma que permita compilar y compartir información sobre género y ambiente.
 - ✓ Costa Rica no cuenta con una guía sobre indicadores de género y ambiente que pueda ser utilizada por diversas instituciones ambientales
 - Oportunidad: contar con una guía de indicadores permitiría armonizar mandatos de género de las principales convenciones ambientales y de desarrollo con las políticas de género nacionales incluidas en la PIEG y el marco normativo de desarrollo.

Pueblos indígenas y biodiversidad

En Costa Rica un 2,4% de su población es indígena (INEC, 2011), representando en 8 Pueblos Indígenas: Bribri, Cabécares, Borucas o Bruncas, Chooteegas, Huetares, Malekus o Guatusos, Ngöbes o Guaymies, Térrabas o Teribes, los cuales se encuentran distribuidos en 24 territorios indígenas (Figura 38). En Costa Rica, los territorios indígenas manejan un 16% de los bosques húmedos, un 14,8% de los humedales y un 5,5% de los manglares en el territorio nacional. Además, 1728 km² de áreas protegidas y refugios de vida silvestre se encuentran en territorios indígenas



(Soto, 2016). Los pueblos indígenas han utilizado de forma sostenible la biodiversidad desde sus prácticas milenarias, en sus costumbres, alimentación, espiritualidad, medicina, entre otras (MINAE, 2018). De hecho, los pueblos indígenas, la madre tierra, la biodiversidad, y el universo, tienen una relación holística e inseparable, lo que sustenta el concepto de vida de estos pueblos. En esta relación desde hace milenios se desarrollaron sistemas culturales indígenas de conocimientos, normas de vida, sistemas de producción y economía indígena, conservación, acceso y uso de los recursos, a través de los cuales se obtiene la alimentación, la medicina, la materia prima para la construcción de viviendas, elaboración de artesanías, práctica de sus costumbres y tradiciones. En los territorios indígenas existen sitios sagrados y arqueológicos, algunos de ellos muy significativos en la espiritualidad (MNICR, 2017).

La biodiversidad es un elemento de gran trascendencia cultural para los pueblos originarios, quienes desarrollan sus propios sistemas de “cuido y uso de la biodiversidad”, los cuales no han sido entendidos por la sociedad y ni tomados cuenta en políticas, estrategias, planes y proyectos impulsados por el Estado, pero que nunca han sido abandonados por los indígenas. Sin embargo, en el período 2014 – 2018 el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) a través de la Comisión para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), incorporó propuestas y recomendaciones de los pueblos indígenas para la Política Nacional de Biodiversidad (PNB) y la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) (MNICR, 2017). Asimismo, como parte de la elaboración del Sexto Informe de Costa Rica al CDB, se desarrolló un proceso participativo con 35 dirigentes de 8 de los pueblos indígenas, donde se describió los avances en los procesos de gestión y uso sostenible de la biodiversidad, así como un análisis de amenazas sobre los elementos de la biodiversidad en los territorios indígenas. Estas amenazas fueron mapeadas a mano alzada por los representantes de los pueblos indígenas que participaron en la elaboración del presente documento.

Amenazas a la biodiversidad en los Territorios Indígenas

Durante la elaboración del Sexto Informe 35 representantes de los 8 pueblos indígenas identificaron las principales amenazas a la biodiversidad que se ciernen sobre sus territorios. Todos ellos aludieron que la pérdida de tierras indígenas en manos de no indígenas es un factor que amenaza de manera transversal la biodiversidad y el territorio. Este problema influye en resto de las amenazas que se identificaron, y es el prioritario en todos los casos. Si se analizan las restantes amenazas (Figura 39), la deforestación y tala ilegal para el avance de la frontera agrícola, junto con la contaminación por uso excesivo de agroquímicos, y la cacería y pesca ilegal, son las tres amenazas que más peso tienen en la pérdida de biodiversidad según sus habitantes. Cabe resaltar que tanto hombres como mujeres priorizan estas tres amenazas como las más importantes, con una importancia relativa diferente.

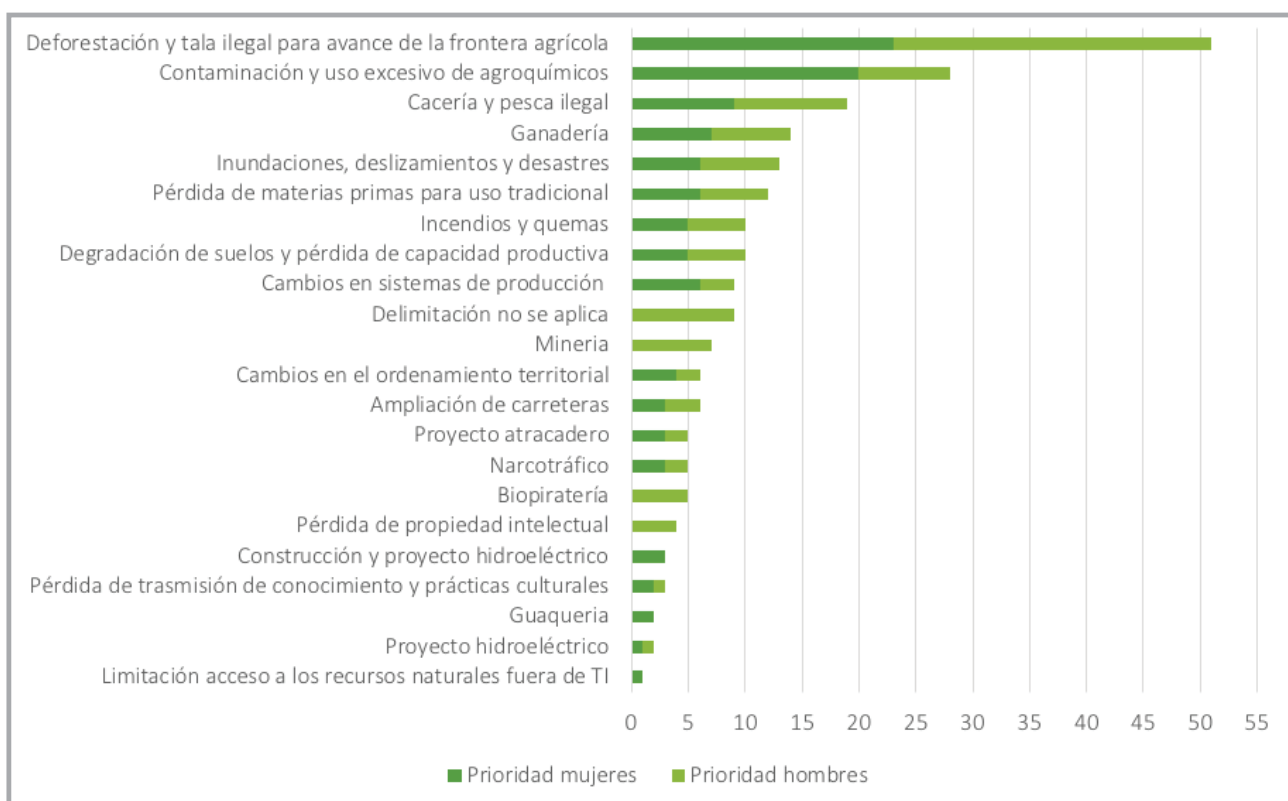


Figura 39. Amenazas sobre la biodiversidad en los territorios indígenas priorizadas por los representantes de los pueblos indígenas que participaron en la elaboración del Sexto informe de Costa Rica. Nota: los valores representan la suma de prioridad estandarizada en alta media y baja con valores de 3,2,1 respectivamente. Fuente: elaboración propia.

El tema de la deforestación, y tala ilegal está íntimamente vinculado con otras amenazas como el aumento de la presión ganadera, los cambios en el ordenamiento territorial y en los sistemas de producción. De hecho, luego del ejercicio de identificación y priorización de amenazas sobre la biodiversidad, la mayor parte de los expositores describieron las amenazas de manera encadenada y sistémica, al tiempo que resaltaron la dificultad que se les presentó a la hora de priorizar resaltando que este íntimo vínculo entre los acontecimientos se pierde a la hora de realizar la priorización.

Según la mayor parte de los relatos el ciclo de degradación de la biodiversidad inicia con la deforestación y tala ilegal para destinar áreas a la ganadería (principalmente por parte de personas no indígenas) o para el desarrollo de monocultivos (tanto por parte de indígenas como no indígenas). Ambas actividades traen aparejadas un aumento en el uso de agroquímicos, con las consecuencias conocidas sobre la contaminación de suelos y agua de los ríos, así como con la pérdida de suelos, y el aumento de inundaciones, deslizamientos y otros desastres. A esto se suma el aumento en quemas e incendios, asociadas a la regeneración de pastos para el ganado, que en algunos territorios tiene efectos sobre elementos de la biodiversidad de uso tradicional (ver Amenazas descritas por el Pueblo Bribri).

Esta situación es referida también en un estudio reciente sobre la finca tradicional indígena y la

adaptación al cambio climático, en el que se indica que actualmente, la finca indígena enfrenta una serie de riesgos de diverso origen, asociados por ejemplo al clima, mercado y otros de orden cultural. Este último como resultado de cambios en estilos de vida, o por la introducción de otros sistemas de producción no indígenas, que se han venido adoptando y los cuales conllevan daños ambientales. Dentro de nuestros territorios, no se puede negar que algunos integrantes de nuestras comunidades han modificado el sistema tradicional de cultivos. Esto suele suceder cuando las personas priorizan o entra en conflicto la búsqueda de ganancia monetaria antes de la producción de alimentos y la conservación de nuestra cultura. Algunos cambios que se han introducido son la tala de bosque para establecer plantaciones en monocultivos, la siembra en línea, uso de agroquímicos, entre otros (CUDECA - ADITIBRI - ADITICA, 2015).

Por otro lado, la limitación para el uso de elementos de la biodiversidad tradicionales fue otra de las amenazas que los representantes de los pueblos indígenas visibilizaron, tanto para su cultura como para los procesos de uso sostenible. En esta temática se integran tanto la disminución poblacional de elementos de flora y fauna dentro de los TI debido a las amenazas anteriormente mencionadas, pero también las limitaciones en el acceso a recursos de la biodiversidad fuera de los TI (ver análisis de amenazas del pueblo Boruca). Este limitado acceso redundante y se vincula con la pérdida en la transmisión de conocimientos sobre prácticas tradicionales asociadas a algunos elementos de la biodiversidad.

En este sentido, hay que resaltar que si bien ha habido un reconocimiento de los derechos de las comunidades indígenas en el cuerpo normativo que regula la protección y el uso de la biodiversidad, aún persisten vacíos legales que presentan obstáculos para el desarrollo de la autonomía de estos pueblos. Ante esto, instituciones como CONAGEBIO han emprendido acciones sumamente relevantes para el avance en el reconocimiento de la autonomía indígena sobre bienes ambientales críticos en sus territorios. A largo plazo, dichas acciones pueden encaminarse hacia nuevas formas de gobernanza, que sean más participativas e inclusivas (MINAE, 2018).

Trece de las 98 metas nacionales formuladas para la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 -2025 tienen vinculación con procesos que se desarrollan en territorio indígenas. Si bien en general no ha habido un abordaje específico, así como tampoco recursos asociados para la implementación de medidas específicas con pueblos indígenas, si se han realizado algunos avances particularmente en torno al tema de participación y gobernanza por parte de los pueblos indígenas que fueron evaluados y valorados por los representantes de los pueblos indígenas y sus resultados detallados se presentan en la [Sección VI. Información adicional sobre la contribución de los pueblos indígenas.](#)



Proceso de construcción participativa

Costa Rica ha promovido la participación de interesados directos relacionados con áreas de gran importancia para la biodiversidad. Como se ha venido mencionando a lo largo del Sexto Informe, Costa Rica evalúa sus progresos en torno a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de indicadores cuantitativos definidos en el esquema de evaluación de la Estrategia nacional de biodiversidad 2016-2025 de Costa Rica. La medición de los indicadores se realiza a partir de la información que generan las instituciones nacionales responsables de cada una de las metas. Una vez finalizada la medición de los indicadores se realizó un proceso participativo para obtener los aportes y las opiniones de los interesados directos contribuyendo así a garantizar que el proceso de presentación del informe fuera inclusivo y que nutrido de una amplia gama de conocimientos. Para ello implementó un proceso de siete talleres participativos en concordancia con las directrices del CDB y en cumplimiento a mecanismos establecidos por el Manual de Implementación del VI Informe al CDB. Los principales actores incluyeron representantes de otros ministerios y entidades públicas, líderes y lideresas de pueblos indígenas, instituciones académicas y de investigación, asociaciones y fundaciones nacionales, lideresas de comunidades locales y especialistas individuales. Además, participaron los puntos focales nacionales ante convenciones y protocolos pertinentes (Punto Focal-Técnico CDB, Punto Focal de Plan de Acción de POWPA, Punto Focal del Protocolo de Cartagena, Punto Focal Protocolo Nagoya, Punto Focal CHM y Punto Focal Conocimiento tradicional 8J). Se realizó un esfuerzo de convocatoria particular dirigido hacia el sector privado, (organizaciones y empresas privadas), aunque la asistencia de este fue baja. Tanto el proceso participativo del Sexto Informe, como el mapeo de actores, se vinculó con el proceso de implementación y seguimiento de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, como nacional de para contribuir a las Metas Aichi del Plan Estratégico del CDB al 2020. Para el proceso participativo se organizaron grupos de trabajo para las 23 metas globales de la ENB.

Para los siete talleres se alcanzaron 295 participaciones, que corresponden a 184 personas individuales. La diferencia en ambos números se explica porque hubo 47 personas (un 26% del total) que participaron entre dos y cinco ocasiones, lo que muestra un alto nivel de interés y compromiso de parte de varios interesados directos. Del total de 184 personas individuales que participaron en todos los talleres, 52% pertenecen a instituciones públicas, seguido por los representantes de los pueblos indígenas (18%). En tercer lugar (9%) estuvieron los representantes del sector académico y de investigación y en cuarto lugar (7%) las asociaciones y fundaciones nacionales (ONG). Otros actores representados en porcentajes menores fueron las comunidades locales, los organismos internacionales o cooperantes, el sector privado y profesionales o especialistas individuales (Figura 40).

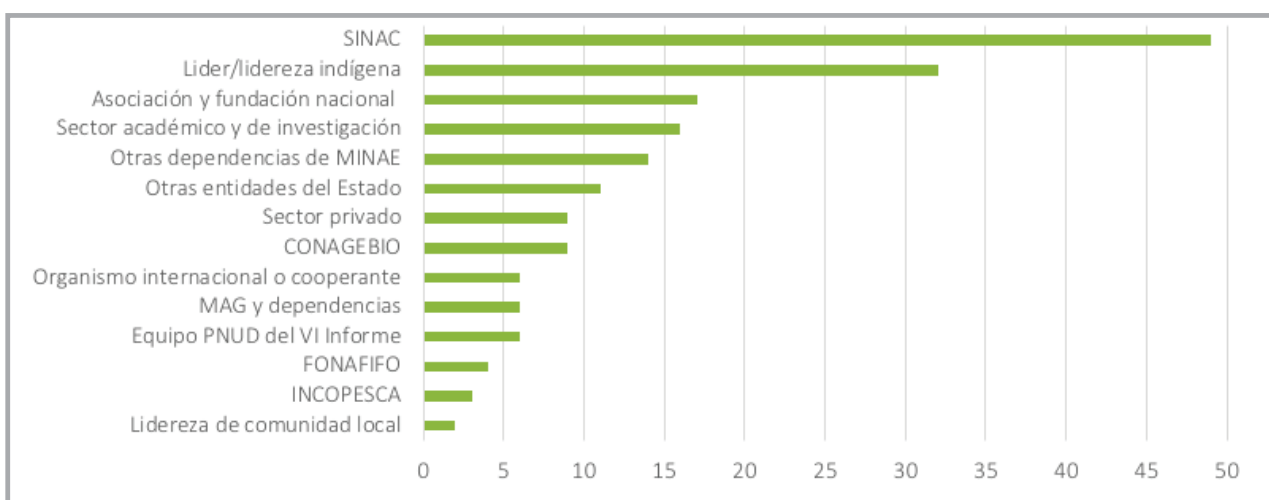


Figura 40. Número de participantes por tipo de actor. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la distribución por institución pública, la institución con mayor presencia en los talleres fue SINAC (51%), seguida por CONAGEBIO (9,5%) Y FONAFIFO (4%). También fue evidente la

presencia de representantes de otras dependencias de MINAE que corresponden al 15% de los participantes individuales. También se hicieron presentes varios integrantes del MAG e INCOPECA. Participantes de otras entidades del Estado sumaron 11,5%.

De los 184 participantes individuales, 94 corresponden al género femenino y 90 al género masculino. La distribución de participantes según sector corresponde a 102 personas del sector

gobierno y 82 personas del sector no gubernamental (ONG, comunidades, indígenas, privados, otros). El número de participantes por género se divide en partes iguales para el sector gubernamental (51/51), mientras que el número de participantes femeninas fue un poco mayor en el sector no gubernamental (39/43) (Figura 41 y Figura 42)

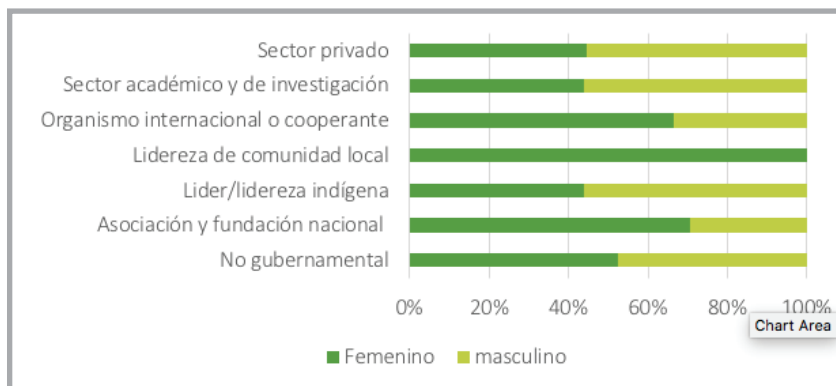


Figura 41. Representación por género de las instancias no gubernamentales.

A pesar de que el número de femeninas y masculinos que participaron es casi igual (51% y 49% respectivamente) hubo más femeninas que participaron un mayor número de veces. En cinco de los siete talleres fue evidente una mayor participación femenina (Figura 43). En términos generales, es posible afirmar que la participación de los interesados directos fue adecuada en las consultas realizadas por medio de talleres, sin embargo, faltó representatividad, particularmente del sector privado productivo.

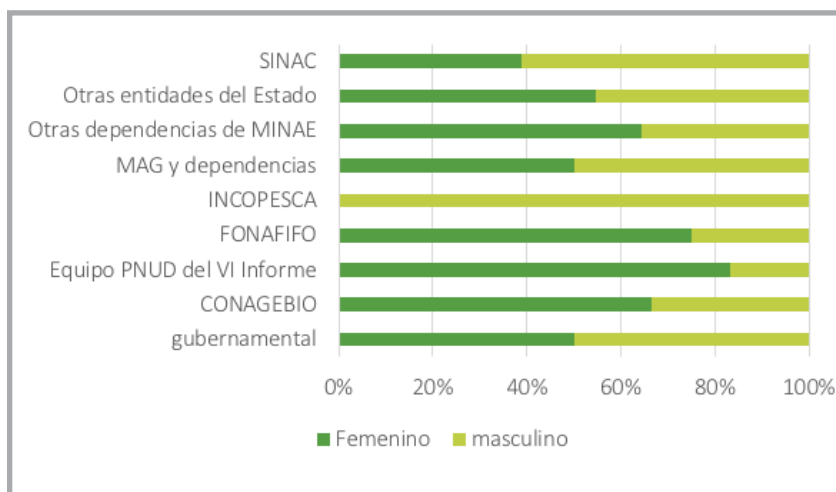


Figura 42. Representación por género de las instancias gubernamentales.

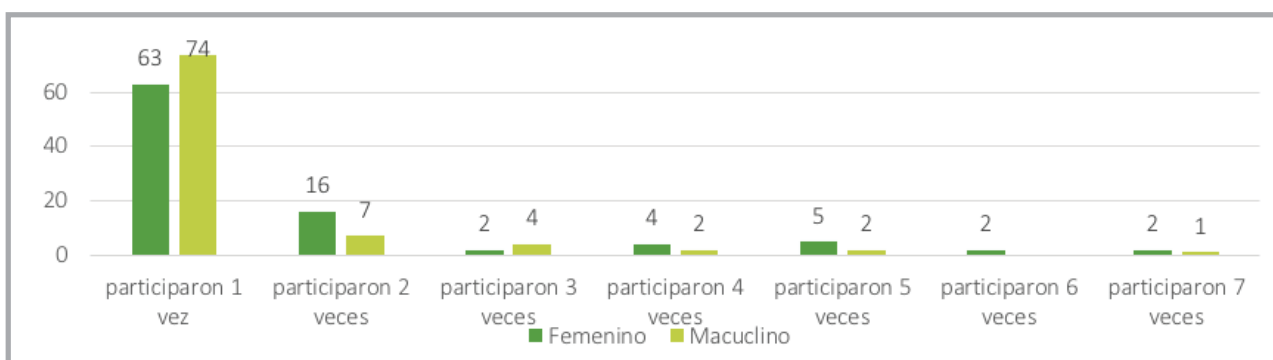


Figura 43. Número de participaciones por género.

En los talleres destinados a evaluar los progresos del país en sus metas globales y metas nacionales, los participantes revisaron y enriquecieron la información recopilada por el equipo del VI Informe a través del proceso participativo y calificaron individualmente el progreso de las metas nacionales. Luego, en forma grupal identificaron obstáculos y necesidades y ofrecieron observaciones generales. Finalmente, el grupo identificó y aportó otros esfuerzos que estén sumando al logro de las metas.

El taller con líderes y lideresas indígenas dio inicio con un recuento del proceso de consulta que los indígenas han venido realizando para la formulación participativa de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, esfuerzo liderado por el MINAE, CONAGEBIO y SINAC con el apoyo del PNUD. Además, se explicó que este proceso fue usado como experiencia para el desarrollo de la ruta para elaborar la consulta. Se explicó acerca de la elaboración del Sexto Informe y del producto esperado y se invitó a incorporar la voz de los Pueblos Indígenas en el mismo. En un primer momento, los participantes analizaron las amenazas a la biodiversidad en sus respectivos Territorios Indígenas. Para ello utilizaron mapas donde ubicaron los sitios claves de las amenazas. También identificaron impactos positivos de sus acciones diferenciando, cuando fue posible, las contribuciones diferenciadas por grupo social (jóvenes, mujeres, otros). En un segundo momento, los participantes conversaron acerca de sus experiencias de la gestión de la biodiversidad en los Territorios Indígenas. Para ello se organizaron en cuatro grupos de trabajo: 1) Protección y restauración de ecosistemas, 2) Uso sostenible, 3) Educación y concienciación y 4) Participación y gobernanza. Luego de cada sesión, los participantes expusieron sus hallazgos en plenaria.

El último taller sobre estado y tendencias de la biodiversidad tuvo como propósito identificar los sitios más afectados por un conjunto de presiones previamente identificadas, más otras que los participantes consideraran pertinentes. También buscó valorar la tendencia de un conjunto de elementos de la biodiversidad (ecosistemas terrestres, ecosistemas marino-costeros, grupos de especies) a partir de evidencias presentadas, así como de datos complementarios aportados por los participantes. Para ello los participantes se organizaron en grupos de trabajo. En un primer momento, para cada elemento de la biodiversidad los participantes enlistaron y ubicaron en un mapa las presiones identificadas en el Estado de la biodiversidad. En un segundo momento, a partir del análisis anterior, los grupos evaluaron las evidencias presentadas y valoraron la tendencia de cada elemento de la biodiversidad.

El proceso participativo dio lugar a una serie de lecciones aprendidas entre las que se destacan las siguientes:

- ✓ El liderazgo institucional y una apropiación del proceso participativo por MINAE, CONAGEBIO Y FONAFIFO se refleja en la alta asistencia y en la participación repetitiva de sus funcionarios, lo que mejoró el contenido y el hilo conductor de los resultados y dio mayor legitimidad al proceso.
- ✓ El trabajo previo con líderes y lideresas de los pueblos indígenas desde la formulación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad facilitó el acercamiento y la comunicación, así como su motivación en cuanto a visibilizarse y apoyar en el contexto del VI Informe de país ante el CDB.
- ✓ El incluir en el mapeo de actores una búsqueda enfocada en grupos de mujeres, lideresas comunitarias, especialistas institucionales de género y otras contribuyó a mejorar la representación de estas voces en el proceso participativo.
- ✓ La flexibilidad por parte del Equipo PNUD del VI Informe en la implementación de los talleres, haciendo cambios en el camino y adoptando recomendaciones de los participantes, permitió una mayor efectividad en cuanto al logro de los productos propuestos.



Referencias bibliográficas

- Alvarado, J. y otros, 2011. Identificación de las prioridades de conservación de la biodiversidad marina y costera en Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* , Volumen 59, pp. 829-842.
- Asamblea Legislativa, 1995. Ley Orgánica del Ambiente, San José, Costa Rica: Norma N° 7554.
- Asociación Costa Rica por Siempre, 2018. Informe Anual 2016 - 2017, San José, Costa Rica: Asociación Costa Rica por Siempre .
- Barquero, A. & Hernández, G., 2015. Bosques y Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica.. *Revista Ambientico*, Volumen 253, pp. 12-16.
- BCCR, 2016. Cuentas Bosque. Documento de trabajo., San José, Costa Rica: Banco Central de Costa Rica - Banco Mundial - WAVES.
- BID-MINAE-SINAC-DDC, 2015. Estrategia y plan de acción para la adaptación del sector biodiversidad de Costa Rica al cambio climático (2015-2025), San José, Costa Rica: s.n.
- BIOMARCC-SINAC-GIZ, 2013. Análisis de vulnerabilidad de las zonas oceánicas y marino-costeras de Costa Rica frente al cambio climático, San José-Costa Rica. 103 pags: s.n.
- Castillo, M., 2018. Entrevista en el marco de los avances en el cumplimiento de las metas nacionales de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. [Entrevista] (4 julio 2018).
- CBD, 2000. Enfoque por ecosistemas. Nairobi, Kenya, Convention on Biological Diversity.
- CBD, 2018. Acerca del enfoque por ecosistemas. [En línea]
Available at: <https://www.cbd.int/ecosystem/about.shtml>
- CEPAL, 2015. El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina, Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL, 2018. Estimación del gasto en protección ambiental en Costa Rica, Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL - MINAE - MH - BCCR - INEC.
- CGR, 2017. Balance de la gestión institucional. [En línea]
Available at: <https://www.cgr.go.cr/03-documentos/publicaciones/igi.html>
- Cortés, J., 2016. Isla del Coco: Coastal and Marine Ecosystems. , Chicago, Estados Unidos: En M.Kappelle. (Ed.), *Costa Rican Ecosystems* (pp. 162-191). University of Chicago Press.
- Cortés, J., 2016. The Caribbean Coastal and Marine Ecosystems, Chicago, Estados Unidos: En M. Kappelle. (Ed.), *Costa Rican Ecosystems* (pp. 591-617). University of Chicago Press.
- Cortés, J., 2016. The Pacific Coastal and Marine Ecosystems, Chicago, Estados Unidos: En M. Kappelle. (Ed.), *Costa Rican Ecosystems* (pp. 97-138). University of Chicago Press..
- CUDECA - ADITIBRI - ADITICA, 2015. Manual de sistematización de prácticas ancestrales Bribri y Cabecar. Territorio Talamanca - Valle La Estrella, San José, Costa Rica: Culturas y Desarrollo en Centroamérica (CUDECA) Proyecto el Medio Rural frente a los Retos del Cambio Climático.
- Decreto Ejecutivo 34433, 2008. Reglamento de la Ley de Biodiversidad, San José, Costa Rica: Decreto Ejecutivo: 3443311/03/2008.
- Diario Oficial La Gaceta, 2014. Ordenamiento para el aprovechamiento del Atún y Especies afines en la Zona Económica Exclusiva del Océano Pacífico costarricense, San Jose, Costa Rica: Decreto N° 38681- MAG-MINAE.
- Diario Oficial La Gaceta, 2016. Reglamento de creación y funcionamiento del Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC)., San José, Costa Rica: Decreto N° 39747 MINAE.
- Espinoza, B., Janzen, D. & Hallwachs, W., 2017. 17 new species hiding in 10 long-named gaudy tropical moths (Lepidoptera: Erebidae, Arctiinae).. *Tropical Lepidoptera Research* , Volumen DOI: 10.5281/zenodo.1092749, pp. 27 (Supplement 1): 1-29.
- Espinoza, M., 2017. Reciente publicación de un decreto ejecutivo pone en peligro la conservación de los tiburones. *Ciencia más tecnología*. 9 de junio de 2017.. [En línea] Available at:

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/06/09>

[Último acceso: mayo 2018].

FAO, 2017. Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala, en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza: resumen, Puntarenas, Costa Rica: FAO.

FAO, 2018. FAOSTATS. Datos sobre alimentación y agricultura.. [En línea]

Available at: <http://www.fao.org/faostat/es/#home>

[Último acceso: mayo 2018].

Fischlin, A. y otros, 2007. Ecosystems, their properties, goods and services. . En: Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change (IPCC). Cambridge: Cambridge University Press, p. 211–272.

FONAFIFO, 2017. Costa Rica Emission Reductions Program to the FCPF Carbon Fund. , San José, Costa Rica: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal.

Fonseca, A., Nielsen, V. & Cortes, J., 2007. Monitoreo de pastos marinos en Perezoso, Cahuita, Costa Rica (sitio CARICOMP). Revista de biología tropical 2007 , p. DOI: 10.15517/rbt.v55i1.6057.

GPFLR, 2018. Bonn Challenge – Costa Rica. [En línea]

Available at: <http://www.bonnchallenge.org/content/costa-rica>

Hechos y acciones, 2018. Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento – SENARA. [En línea]

Available at: <https://logros.presidencia.go.cr/senara/>

Imbach, P. y otros, 2012. Modeling potential equilibrium states of vegetation and terrestrial water cycle of Mesoamerica under climate change scenarios. J Hydrometeorol 13:665–680.

INEC, 2014. VI Censo Nacional Agropecuario 2014 , San José, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos .

INEC, 2015. Encuesta Nacional de Hogares, San José, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Janzen, D. & Hallwachs, W., 2016. Biodiversity Conservation History and Future in Costa Rica: The Case of Área de Conservación Guanacaste (ACG), s.l.: En: M. Kappelle, ed. Costa Rican Ecosystems. The University of Chicago Press. Chicago, Ill. .

Jiménez, A., Solís-Rivera, V., Ayales-Cruz, I. & Pérez-Briceño, P., 2016. Women mollusk gatherers of rural Costa Rica are leading the way in becoming self-reliant and organized. , s.l.: Yemaya 52.

Jiménez, J., 2016. Bogs, Marshes and Swamps of Costa Rica, s.l.: En M.Kappelle. (Ed.), Costa Rican Ecosystems. University of Chicago Press..

Jimenez, Q., Carrillo, E. & Kappelle, M., 2016. The Northern Pacific lowland seasonal dry forests of Guanacaste and the Nicoya Peninsula., s.l.: In: M. Kappelle, ed. Costa Rican Ecosystems. The University of Chicago Press. Chicago, Ill. Pp. 247-289..

Jiménez, R., 2017. Planificación Urbana en Costa Rica. Apuntes sobre nuestra forma de hacer ciudad en el último siglo. San José, Costa Rica.. [En línea]

Available at: <https://urbe21blog.wordpress.com/2017/01/08/planificacion-urbana-en-costa-rica/>

Kappelle, M., 2016. Costa Rican ecosystems: A brief summary. , s.l.: Pp. 709-722. In: M. Kappelle, ed. Costa Rican Ecosystems. The University of Chicago Press. Chicago, Ill..

La Gaceta, 2009. Reglamento para el Establecimiento de las Áreas Marinas de Pesca Responsable y declaratoria de Interés Público Nacional de las AMPR, San José, Costa Rica: La Gaceta Diario Oficial N° 191 Decreto Ejecutivo N° 35502-MAG.

La Gaceta, 2016. Reconocimiento de los modelos de gobernanza de áreas silvestres protegidas de Costa Rica, San José, Costa Rica: Decreto ejecutivo N° 39519-MINAE Alcance 44.

Lara, N., 2018. Información provista para la evaluación del cumplimiento de las metas nacionales de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025 [Entrevista] 2018.

Lawton, R., Lawton, M., Lawton, R. & Daniels, J., 2016. The Montane Cloud Forests of the Volcanic Cordilleras, s.l.: En: M. Kappelle, ed. Costa Rican Ecosystems. The University of Chicago Press. Chicago..

MARN, 2016. Cuatro años continuos de sequía en El Salvador: 2012 – 2015 , San Salvador, El Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Dirección General del Observatorio Ambiental.

McCleary, D. y otros, 2016. The Caribbean Lowland Evergreen Moist and Wet Forests, s.l.: En: M. Kappelle, ed. Costa Rican Ecosystems. The University of Chicago Press. Chicago..

MIDEPLAN, 2015. Objetivos de desarrollo del milenio, III informe País 2015 , San José, Costa Rica: Ministerio de Planificación ; Sistema de las Naciones Unidas.

MIDEPLAN, 2017. Costa Rica: Construyendo una visión compartida el desarrollo sostenible. Reporte Nacional Voluntario de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, San José, Costa Rica: Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, San José, Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) FMAM-PNUD, Fundación de Parques Nacionales-Asociación Cost.

MINAE - CONAGEBIO - SINAC, 2016. Estrategia Nacional de Biodiversidad de Costa Rica 2016 - 2025. Anexos, San José, Costa Rica: s.n.

MINAE - SINAC, 2017. La conciencia ambiental en Costa Rica: evolución, estado actual y retos y futuros: sistematización del proceso de mejoramiento de la conciencia ambiental de Costa Rica, San José, Costa Rica: MINAE, SINAC, JICA, Proyecto MAPCOBIO Hernán González, Dario Aramburo Rojas.

MINAE - SINAC, 2017. La conciencia ambiental en Costa Rica: evolución, estado actual y retos y futuros: sistematización del proceso de mejoramiento de la conciencia ambiental de Costa Rica , San José, Costa Rica: MINAE, SINAC, JICA, Hernán González, Dario Aramburo Rojas.

MINAE - SINAC, 2017. Sistematización del proceso de creación y desarrollo del SINAC : una práctica de innovación social... cargada de lecciones, San José, Costa Rica : Sistema Nacional de Áreas de Conservación 123 p..

MINAE , 2018. Agenda Azul Costa Rica: Informe Gestión Política 2014-2018, San José, Costa Rica: Viceministerio de Mares, Aguas, Costas y Humedales - Ministerio de Ambiente y Energía (VMACH - MINAE).

MINAE , 2018. Directriz Ministerial 010-2018 de MINAE para la ejecución de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (2016 -2025) (ENB), San Jose, Costa Rica: s.n.

MINAE -DCC- IMN - MIDEPLAN -CNE , 2017. Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático , San José, Costa Rica: MINAE -DCC- IMN - MIDEPLAN -CNE .

MINAE -MAG -MIVAH -PLAN -TUR, 2016. Reglamento 39150 Reglamento de la transición para la revisión y aprobación de Planes Reguladores, San José, Costa Rica: s.n.

MINAE, CONAGEBIO, SINAC, 2016. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016 - 2025, Costa Rica, San José, Costa Rica: FMAM-PNUD, Fundación de Parques Nacionales-Asociación Costa.

MINAE, 2015. Política Nacional de Biodiversidad 2015 – 2030. , San José, Costa Rica: MINAE – PNUD. Recursos electrónico pdf Internet 58.3mb.

MINAE, 2015. Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030 Costa Rica, San José, Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía – Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. 86 pp..

MINAE, 2018. Estado del ambiente: Costa Rica 2017, San José, Costa Rica: Ministerio de medio

Ambiente y Energía .

MINAE, 2018. Primer informe Nacional de Rehabilitación de paisajes degradados en Costa Rica, San José, Costa Rica: Ministerio de Medio Ambiente y Energía. Informe preparado para la Reunión Anual de Socios Iniciativa 20x20 - Abril 2018.

MINAE, 2018. Sistema Integrado de Trámite y Atención de denuncias Ambientales (SITADA). [En línea]

Available at: <http://www.sitada.go.cr/denunciasPublico/>

MINSA, 2016. Estrategia Nacional para la separación, recuperación y valorización de residuos, San José, Costa Rica: Ministerio de Salud 62 pp..

MNICR, 2017. Resumen de los aportes indígenas a la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad, San José, Costa Rica: Mesa Nacional Indígena de Costa Rica - MINAE - CONAGEBIO- PNUD - GIZ.

Morales-Ramírez, A., Silva Benavides, M. & González-Gairaud, C., 2009. La Gestión Integrada de la Zona Costera en Costa Rica: experiencias y perspectivas, España: En: J.M. Barragán (Coord.). Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio. Red Ibermar, Universidad de Cádiz y Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) .

Newbold, T., Hudson, L., Arnell, A. & Contu, S., 2016. Dataset: Global map of the Biodiversity Intactness Index, from Newbold et al. (2016) , s.l.: Science. Natural History Museum Data Portal (data.nhm.ac.uk).

Newbold, T. y otros, 2016. Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment , s.l.: Science vol 353 issue 6296.

OCDE, 2015. Questionnaire on the state of the environment for Costa Rica. Inland water, San José, Costa Rica: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Formulario sobre estadísticas ambientales enviado por Costa Rica a la OCDE, 2015).

OECD, 2018. Economic Survey of Costa Rica: Research Findings on Productivity , s.l.: DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264298774-en>.

PEN, 2016. Conservación, biodiversidad y zona marino- costera en Costa Rica: avances, cambios y desafíos, San José, Costa Rica: Vigésimosegundo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible - Programa Estado de la Nación (PEN).

PEN, 2016. Gestión de los recursos forestales en Costa Rica, San José, Costa Rica: Programa Estado de la Nación Vigésimosegundo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.

PEN, 2017. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible , San José, Costa Rica: Programa Estado de la Nación .

PEN, 2017. Estado de los humedales: nuevos desafíos para su gestión Contribución especial, San José, Costa Rica: Prgrama Estado de la Nación - Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2017..

PEN, 2017. Gestión de los recursos forestales en Costa Rica Informe, San José, Costa Rica: Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2017 CONARE.

PNUD , 2018. Análisis Institucional de las Brechas de Género, San José, Costa Rica: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Costa Rica (PNUD) GEF - Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

PNUD, 2017. Plan de trabajo y metodología para implementar el proyecto “Soporte informático con el fin de desarrollar un prototipo de la Plataforma para la Gestión de Información Nacional sobre Biodiversidad (PGIB).”, San José, Costa Rica: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

PNUD, 2018. Estrategia de movilización de recursos, San José, Costa Rica: Proyecto Iniciativa

Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN).

Pringle, C. y otros, 2016. Rivers of Costa Rica, s.l.: En M.Kappelle. (Ed.), Costa Rican Ecosystems. University of Chicago Press..

Proyecto Humedales, 2016. Humedales de Costa Rica. Mapa de humedales Ramsar. [En línea] Available at: <http://www.proyctohumedalescr.info/2016/01/humedales-de-cr.html> [Último acceso: 30 abril 2018].

Raising Coral Costa Rica, 2017. Raising Coral Costa Rica: A human coral symbiosis. [En línea] Available at: <https://raisingcoral.org/> [Último acceso: 30 abril 2018].

Ramirez, H., 2018. Director de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (CUSBSE) [Entrevista] (julio 2018).

Rivera Wong, J., 2018. Proyecto Humedales y su vinculación con el cumplimiento de las metas de la Estrategia Nacional de Biodiversidad vinculadas a la gestión y conservación de humedales en Costa Rica [Entrevista] (25 mayo 2018).

Sánchez Azofeifa, A., 2015. Análisis de la cobertura forestal de Costa Rica entre 1960 y 2013. *Ambientico* 253, Artículo 1, pp. Pp. 4-11 ISSN 1409-214X. .

Sancho, J., 2018. Avances en la implementación del Programa Nacional de Corredores Biológicos [Entrevista] (11 mayo 2018).

Secretariado REDD+ Costa Rica, 2018. Análisis de Género para el Plan de Acción de Género para las Estrategia REDD+ Costa Rica, San José, Costa Rica: Secretariado REDD+ Costa Rica.

SETENA, 2018. Planes reguladores cantonales. [En línea] Available at: <https://setena.go.cr/planes-reguladores-cantonales/> [Último acceso: mayo 2018].

Sierra, R., Cambroner, A. & Vega, E., 2016. Patrones y factores de cambio de la cobertura forestal natural de Costa Rica, 1987-2013 , San José, Costa Rica: Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) .

SINAC , 2017. Diagnóstico para Plan General de Manejo del Refugio Nacional de Vida Silvestre Archie Carr. , San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Área de Conservación Tortuguero. 67 páginas..

SINAC- CINPE - PNUD-GEF, 2017. Valoración de los servicios ecosistémicos que ofrecen siete de los humedales protegidos de importancia internacional en Costa Rica: Palo Verde, Caribe Noreste Caño Negro, Gandoca-Manzanillo, Maquenque, Térraba-Sierpe y Las Baulas, San José, Costa Rica: Proyecto Humedales SINAC/CINPE-UNA/PNUD 144pp.

SINAC, 2014. Inventario Nacional Forestal, San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) - Cooperación Técnica Alemana (GIZ).

SINAC, 2014. V Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica, San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC GEF-PNUD. 192 p..

SINAC, 2014. V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica , San José, Costa Rica: GEF-PNUD 192 p. .

SINAC, 2014. V Informe Nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Costa Rica. , San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación. GEF-PNUD, . 192 p. .

SINAC, 2016. Herramienta para la Evaluación de la Efectividad de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica, San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación 2da edición 47 p..

SINAC, 2016. Protocolo PRONAMEC: Protocolo para el monitoreo ecológico de formaciones coralinas. , San José, Costa Rica: Proyecto Consolidación de las Áreas Marinas Protegidas. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

SINAC, 2016. Protocolo PRONAMEC: Protocolo para el monitoreo ecológico de las playas arenosas, San José, Costa Rica: Proyecto Consolidación de las Áreas Marinas Protegidas. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

SINAC, 2016. Protocolo PRONAMEC: Protocolo para el monitoreo ecológico de las playas de anidación de tortugas marinas, San José, Costa Rica: Proyecto Consolidación de Áreas Marinas Protegidas. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

SINAC, 2017. Listado de especies de fauna silvestre en peligro de extinción , San José, Costa Rica: MINAE ALCANCE DIGITAL N° 239 a La Gaceta N° 187 de la fecha 03 10 2017 R-SINAC-CONAC-092-2017 .

SINAC, 2018. Educación ambiental. [En línea]
Available at: <http://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Paginas/eduambiental.aspx>

SINAC, 2018. Estado de conservación del jaguar (*Panthera onca*) en Costa Rica a través de la integración de datos de registros de la especie y modelaje del hábitat idóneo, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Proyecto MAPCOBIO-SINAC-JICA.

SINAC, 2018. Herramienta para medir la efectividad de gestión de Corredores Biológicos, San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación 90 pp..

Soto, M., 2016. Mapa revela riqueza natural bajo resguardo de indígenas. [En línea]
Available at: <https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/mapa-revela-riqueza-natural-bajo-resguardo-de-indigenas/3JFLMMAAQFBHDFPYSBM3WVNSM/story/>
[Último acceso: 19 octubre 2018].

UICN, 2016. Un Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA), Gland, Suiza: Versión 1.0. Primera edición, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

UICN, en prep.. Restauración del paisaje rural: Análisis de aplicación de la metodología ROAM en Mesoamérica, San José, Costa Rica: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Venter, O. y otros, 2016. Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications*, 7 (12558 (2016)).

Wetlands International , 2016. No Sustainable Development Goals unless action is taken to reduce the deficit in natural infrastructure. [En línea]
Available at: <https://www.wetlands.org/news/no-sustainable-development-goals-unless-action-is-taken-to-reduce-the-deficit-in-natural-infrastructure/>
[Último acceso: mayo 2018].

WRI, 2014. The economic case for landscape restoration in Latin America, Washington, DC: World Resources Institute.

WWF, 2016. Mayor habitat types: terrestrial habitats. 2016.. [En línea]
Available at: http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/about/habitat_types/selecting_terrestrial_ecoregions
[Último acceso: mayo 2018].

Zanetti, E., Gómez, J., Mostacedo, S. & y Reyes, O., 2017. Cambio climático y políticas públicas forestales en América Latina Una visión preliminar , Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) .

