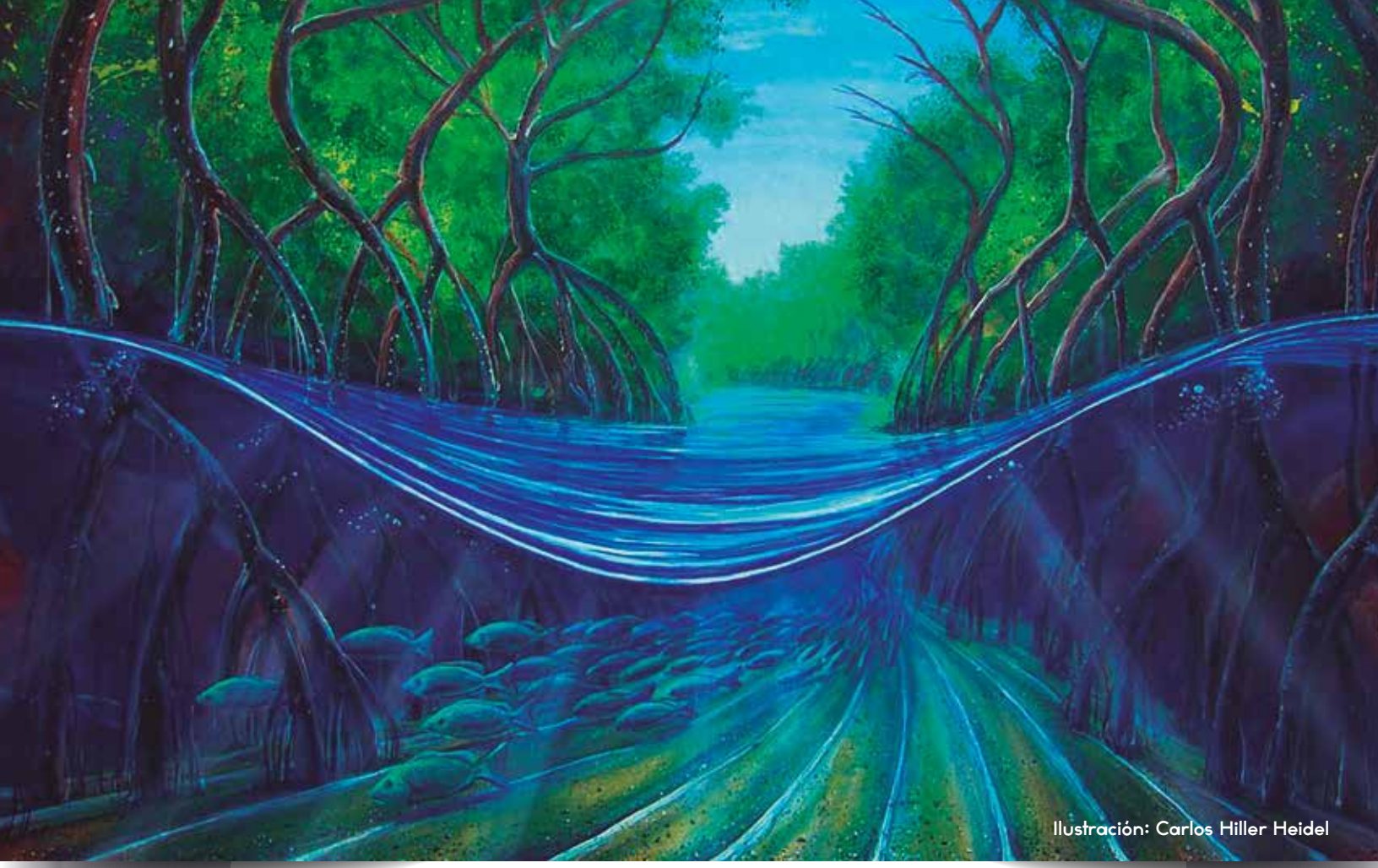


Ilustración: Carlos Hiller Heidel

POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES

2017-2030

Febrero 2017

COSTA RICA
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SINAC

AGENDA AZUL
COSTA RICA

PROYECTO Humedales

Política Nacional de HUMEDALES COSTA RICA

minae

gef

PNUD

Contenido

Contenido	3
Índice de Figuras	4
Índice de Cuadros	5
1. Presentación	6
2. Metodología Participativa	9
3. Antecedentes	11
4. Marco Normativo	14
5. Análisis de Línea Base	22
A. Construcción del índice social	22
B. Construcción del índice económico	23
C. Construcción del índice ambiental	24
D. Características sociales, económicas y ambientales de las cuencas hidrográficas donde se ubican los humedales y su priorización de acciones	25
6. Tipología de ecosistemas de humedal	30
7. Factores de afectación de los ecosistemas de humedal en Costa Rica	31
8. Servicios ecosistémicos de los ecosistemas de humedal	32
9. Relación de los Pueblos Indígenas con los ecosistemas de humedal	34
10. Enfoques de la política	35
11. Principios que rigen la política	37
12. Objetivo General de la Política Nacional de Humedales	41
A. Eje 1: Conservación de los ecosistemas de humedal, sus bienes y servicios	42
B. Eje 2: Desarrollo, prestación de servicios ecosistémicos y adaptación climática	46
C. Eje 3: Rehabilitación ecológica de los ecosistemas de humedal	52
D. Eje 4: Fortalecimiento institucional para la gestión integrada de los ecosistemas de humedal	55
E. Eje 5: Participación inclusiva y gobernanza democrática	61

13. Modelo de gestión institucional 65

14. Modelo de gestión del conocimiento para la toma de decisiones 68

15. Relación de los lineamientos de la Política con la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, la Convención de Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 73

16. Seguimiento y evaluación 81

Glosarios 84

Abreviaturas 89

Agradecimientos 94

Índice de Figuras

Figura 1: Dimensiones y variables del IPM cantonal. Fuente: INEC (2015a) y Leonardo Sánchez Hernández (2017) 23

Figura 2: Dimensiones y variables del índice económico. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 24

Figura 3: Dimensiones y variables del índice ambiental. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 25

Figura 4: Índice Global por cuenca hidrográfica Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 26

Figura 5: Distribución de los humedales por cuencas hidrográficas y nivel de priorización. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 27

Figura 6: Causas y efectos del deterioro de los ecosistemas de humedal y su consecuente detrimento de servicios ecosistémico 31

Figura 7: Ejes de la Política Nacional de Humedales sobre los cuales se enmarcan las acciones para su cumplimiento 41

Figura 8: Modelo de gestión institucional para el manejo de los ecosistemas de Humedal en Costa Rica 67

Figura 9: Modelo de Gestión del Conocimiento para la correcta toma de decisiones relacionada a los ecosistemas de humedal y su población vinculada 72

Figura 10: Periodicidad de la aplicación de las herramientas relacionadas a laPolítica Nacional de Humedales y su relación con otras herramientas para la toma de decisión 82

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Índice ambiental, económico y social por cuenca hidrográfica. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 28

Cuadro 2: Índice global, ambiental, económico y social por humedal Ramsar. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017) 29

Cuadro 3: Sistema de Clasificación de los ecosistemas de humedal. Basado en el Decreto Nº 35803-MINAET "Criterios Técnicos para la Identificación, Clasificación y Conservación de Humedales". Disponible en La Gaceta N° 73 del 16 de abril de 2010 30

Cuadro 4: Valor ecosistémico de los humedales, según categoría de bienes y servicios ofrecidos. 33

Cuadro 5: Escalas de seguimiento y evaluación de la ejecución de la Política Nacional de Humedales 81

1. Presentación

Costa Rica y 192 países del mundo han hecho explicito el compromiso de orientar e implementar los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo lema es: "No dejar a nadie atrás" y cuya visión debe alcanzarse a más tardar en el 2030. Entre estos Objetivos, se acuerda reducir la pobreza y la desigualdad, asumiendo una clara conciencia de garantizar modelos de consumo y producción sostenible, adoptando medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, así como conservando y utilizando en forma racional los océanos y los beneficios que estos proveen, así como aquellos relacionados al recurso hídrico en general. Esta labor ineludible nos orienta a continuar con las medidas prioritarias para conservar, rehabilitar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y acuáticos, gestionar los bienes y servicios ecosistémicos de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

En ese sentido, la Política Nacional de Humedales propone orientaciones de convergencia de los ODS con los mandatos internacionales (incluyendo la Convención RAMSAR) y nacionales por medio de la orientación de las intervenciones y acciones afirmativas del Estado en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo "Alberto Cañas Escalante" 2014-2018; el cual establece como uno de los principales derroteros de la gestión pública ambiental, la necesidad de articular las políticas públicas de manera integral, de forma tal que esté presente una visión ecosistémica en la conservación de los recursos naturales.

Para tales efectos, se estableció como objetivo principal "el fortalecimiento de la conservación y el uso sostenible del patrimonio genético, natural y cultural, a partir de un ordenamiento territorial y marino basado en una participación concertada, que asegure el respeto, ejercicio y goce de los derechos humanos."

En esta línea, y específicamente en el campo relacionado a la protección y conservación de los humedales, todos los diagnósticos apuntan a una serie de desafíos que implican una rearticulación de las políticas ambientales orientada a garantizar la estructura y funcionamiento ecológico de los mismos y a la vez potenciar responsablemente los beneficios que se derivan de su aprovechamiento sostenible.

El paradigma que ha guiado las políticas públicas de la Administración Solís Rivera en materia ambiental ha sido el de "conservar de la mano de la gente", mediante la implementación de políticas participativas que equilibren en la balanza las necesidades ambientales con las necesidades socioeconómicas.

La presente Política Nacional de Humedales es un ejemplo más de esta ruta, y pretende por tanto, ofrecer un marco de acción con planificación a largo plazo para la restauración de los sistemas de humedales nacionales y el aprovechamiento responsable de los mismos, contribuyendo así a la mejora de la calidad de vida de las comunidades.

Nuestro Plan Nacional de Desarrollo establece como marco de acción la consolidación de los Humedades de Importancia Internacional con el fin de aumentar la conservación que garantice el desarrollo y bienestar humano dentro de un modelo de gobernanza participativo.

Para tales efectos, una de los principales resultados esperables es un aumento considerable de la gestión local participativa de los humedales de importancia internacional con miras a su conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa de sus beneficios.

Tomando en consideración que una de las principales problemáticas de la gestión ambiental es la urgencia de desarrollar herramientas que permitan armonizar las necesidades sociales de aprovechamiento con el aseguramiento de la conservación de los recursos; se ha establecido como uno de los ejes medulares de esta política las acciones tendientes a garantizar ese equilibrio.

Los actuales conflictos socioambientales que derivan de la ausencia de una gobernanza adecuada y equilibrada, tienen razón de ser justamente en el hecho de que las comunidades que cotidianamente comparten territorio con este tipo de ecosistemas carecen de normas e instrumentos que les permitan realizar una tutela del patrimonio natural estatal apropiada.

Esta Política Nacional de Humedales por ende, pone en perspectiva la situación actual de los humedales en el territorio nacional con la finalidad de proveer herramientas y planes de acción que mitiguen los problemas que enfrentan y maximicen los beneficios potenciales de los mismos. La política que a continuación se desarrolla, plantea como elemento fundamental el deterioro actual de nuestros humedales que, afectados por el impacto de diferentes actividades antrópicas, por la ausencia de planificación en su manejo, por las técnicas inadecuadas de uso, las políticas de desarrollo sectorial desarticuladas y los efectos propios del cambio climático, nos colocan en la necesidad primaria de establecer acciones enérgicas para su recuperación.

Se plantea además en una fase inmediata, la necesidad de visualizar a los humedales como un elemento vital del mosaico de eco-

sistemas de Costa Rica. Para ello, se resalta el rol fundamental que los mismos cumplen en el mantenimiento de la calidad ambiental y la regulación hídrica de las cuencas hidrográficas; y por ende se proyecta su gestión a partir de un enfoque integrado y de desarrollo sostenible en un contexto global que refiere a toda una Agenda Azul de conservación.

En tercera instancia, y con la misma importancia se clarifica el papel fundamental que los humedales tienen en la economía nacional y en la sociedad. A partir de esta visión, hay claridad de que la protección de estos sistemas no excluye un uso racional a partir de su definición como fuente de bienes y servicios ambientales, y que mediante una adecuada planificación es posible la compatibilidad exitosa de ambos elementos.

Para la ejecución de todos estos postulados se considera la aplicación de un enfoque de gestión adaptativa y participativa, que resulta fundamentalmente de una planificación dinámica que permita que los sistemas, tanto ecológicos como sociales, se adecuen efectivamente a los constantes estímulos y cambios externos; mediante procesos de sensibilización, aprendizajes sostenidos, herramientas para la resiliencia e instrumentos para la adaptación.

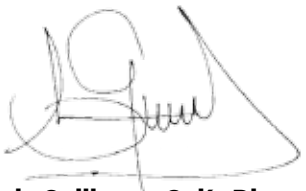
Un aspecto fundamental en el planteamiento de esta política, es la persistencia de un enfoque medular de equidad de género, intergeneracionalidad e interculturalidad. Todo ello se consuma en el objetivo de un desarrollo plenamente inclusivo que considere las diversas necesidades, se adecue a las distintas particularidades y distribuya equitativamente los beneficios que deriven de cada resultado.

Así, la Política Nacional de Humedales pretende saldar una deuda histórica con un elemento vital de nuestros ecosistemas, que representa además un 7% de nuestro territorio nacional y que es una acción prioritaria para el adecuado cumplimiento del derecho constitucional de gozar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

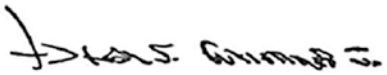
Asumimos además una responsabilidad ante la comunidad internacional, no solo mediante el cumplimiento de una serie de pactos internacionales sino ante el mandato del coro de naciones en la actual coyuntura de cambio climático global para la implementación de acciones contundentes que garanticen la conservación del Planeta.

Esta Política Nacional de Humedales requiere del compromiso enérgico de todas las partes responsables: Gobierno, Sociedad Civil, sector científico y académico, comunidades y sector empresarial. Se convierte en un mandato que tiene por finalidad última garantizar que nuestros humedales se conserven en un estado ecológico apropiado y así cumplan efectivamente su rol ecosistémico y puedan brindar beneficios orientados a la mejora de la calidad de vida de las actuales y de las futuras generaciones de habitantes.

Los temas sustantivos o ejes estratégicos de esta Política son parte de una propuesta de lineamientos y acciones propositivas que serán ejecutadas por las instituciones del Estado, con el aporte de los actores involucrados en el proceso, por lo que estará bajo la responsabilidad compartida y será visualizada dentro del enfoque de gestión por resultados que nos acerca a orientar y ejecutar las acciones suscritas para la transformación deseada y amigable con el ambiente de los y las costarricenses. En ese sentido la planificación y su ejecución están respaldadas por un proceso amplio de participación y dialogo ciudadano e interinstitucional que contribuirá una mejor gestión de los humedales a nivel nacional.



Luis Guillermo Solís Rivera
Presidente de Costa Rica



Edgar Gutiérrez Espeleta
Ministro de Ambiente y Energía

María del Pilar Garrido Gonzalo
Ministra A.I. de Planificación

FOTOGRAFÍA: NÉSTOR VEAS

2. Metodología participativa

Como parte del proceso participativo en la formulación de la Política Nacional de Humedales se realizaron dos etapas de Mesas de Trabajo en las que se recopilaron insumos acerca de las problemáticas que experimentan gradualmente los ecosistemas de humedal y los habitantes de las comunidades locales vinculadas, proceso que permite reconocer el estado de la situación para la intervención. Las principales orientaciones de esta Política posibilitarán su uso sostenible, rehabilitación ecológica y conservación por medio de la definición de enfoques y principios, que son la base para su formulación. Así mismo, los objetivos, lineamientos y acciones le darán solución a la problemática planteada por medio de la definición e implementación de programas y proyectos relacionados a esta temática, los cuales serán exitosos con el cumplimiento de la responsabilidad compartida entre el Estado y sus instituciones, los entes no gubernamentales, la academia y la participación ciudadana.

En estas primeras fases participativas de la formulación de la Política se realizaron 18 encuentros en las distintas regiones del país, incluyendo encuentros con el sector científico-académico y la secretaría ejecutiva del SINAC. Específicamente entre los participantes en las mesas de trabajo regionales se contó con la presencia de las Áreas de Conservación, SENARA, INCOPESCA, Guardacostas, Parque Marino del Pacífico, Instituto Geográfico Nacional, IFAM, Ministerio de Cultura y Juventud, MEP, VIMAH, FONAFIFO, CEDARENA, SETENA, INVU, ICT, Ministerio de Salud, ICE, AyA, Municipalidades, sector académico, sector productivo (incluyendo el agrícola, pesquero, molusquero, pecuario y turístico), Organizaciones No Gubernamentales, Sociedad Civil, Cooperación internacional, Defensoría de los Habitantes, entre otros.

A partir de los resultados de las dos etapas de mesas de trabajo y considerando los aportes de las gerencias del SINAC y del sector científico-académico, se realizaron mesas de trabajo a lo interno del Viceministerio de Agua, Mares, Costas y Humedales donde se aprobaron y plantearon nuevas acciones borrador, así como el marco de gestión, de conocimiento y de seguimiento de la Política. De manera paralela a las mesas de trabajo realizadas con el Viceministerio, estas acciones se fueron socializando y negociando con las instituciones involucradas, con las cuales además se han detectado iniciativas relacionadas a ecosistemas de humedal que actualmente se encuentran en marcha y que le dan vida a la Política.

En aras de lograr sincronía institucional con respecto a la Directriz N° 042-MP emitida el pasado 09 de marzo del 2016, y en la que se establece la "Construcción del mecanismo de consulta a Pueblos Indígenas", y con el fin de estandarizar procesos, actores y otros puntos clave para una participación de la población responsable e inclusiva, la metodología contempló el proceso participativo en territorios indígenas1, para lo cual se mantuvo un trabajo paralelo con el Viceministerio de la Presidencia en Asuntos Políticos y Diálogo Ciudadano. En este mismo sentido también se ha mantenido comunicación con la Defensoría de los Habitantes y otros procesos paralelos de formulación de políticas liderados por las diversas instituciones adscritas al MINAE.

Durante esta fase, se realizaron en total seis talleres comunitarios, tres regionales y uno nacional, en los que se contó con representantes de los territorios indígenas de Térraba, Boruca, Ujarrás, Salitre, Cabagra, China

1 El concepto de proceso participativo se refiere a un mecanismo que, permite a la sociedad identificar y externalizar las opiniones, solicitudes o necesidades del tema en cuestión, en este caso "ecosistemas de Humedal". Desde la visión indígena estas opiniones incorporan la cosmovisión propia de cada pueblo, se encuentra fundamentado en los artículos 6 de la Ley Orgánica del Ambiente, el artículo 9 inciso 3 y el artículo 10 incisos 1 y 6 de la Ley de Biodiversidad, debido a lo anterior no debe confundirse con el proceso de consulta a territorios indígenas conforme el artículo 169 de la Organización Internacional de Trabajo.

Kichá, Rey Curré, Osa / Alto Laguna, Conte Burica, Talamanca Bribri, Këköldi, Alto Chirripó, Nairi Awari y Maleku.

Tanto esta fase del proceso como la primera, permitieron conocer la relación y cosmovisión de las comunidades locales y territorios indígenas con los ecosistemas de humedales, los usos actuales, tradicionales y ancestrales, así como la dependencia de muchas comunidades por los servicios tangibles e intangibles de estos ecosistemas, incorporando la visión y las percepciones interculturales al siguiente documento.

Posteriormente, las acciones fueron trabajadas junto con las instituciones, permitiendo ver el grado de compatibilidad con las políticas y quehaceres de los actores institucionales involucrados, así como la oportunidad de trabajo conjunto al momento de operativizar la política, proceso que debe seguirse dando para la correcta ejecución de esta.

Es importante destacar que durante estos procesos se ha seguido los lineamiento mencionados en la Guía para la elaboración de Políticas Públicas,2 y se ha contado con la asesoría y el apoyo de la Unidad de Análisis Sectorial de Planificación del Desarrollo de MIDEPLAN, donde hemos obtenido realimentación en cada una de las fases y para los diferentes apartados que deben incluirse en la política, asegurándonos que esta cumpla con los lineamientos requeridos por esta institución y que se vincule al Plan Nacional de Desarrollo y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

2 Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Análisis del Desarrollo. Guía para la elaboración de políticas públicas / Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica -- San Jose, CR: MIDEPLAN, 2016. 59 p.: 28 cm x 21 cm. Disponible en www.mideplan.go.cr

3. Antecedentes

Costa Rica cuenta con antecedentes importantes en la conservación de los humedales desde hace varias décadas. En el año de 1942, la Ley de Aguas establece áreas de protección en la zona costera, ríos, lagunas, lagos, entre otros. Posteriormente en 1977 la Ley N°6043 sobre la Zona Marítimo Terrestre establece una franja de 200 metros a partir de la pleamar ordinaria que constituye parte del Patrimonio Natural del Estado (PNE) cuya jurisdicción corresponde a las municipalidades costeras y la divide en dos zonas: a. Pública (50 metros desde la pleamar ordinaria, así como islotes, peñasco y todos los manglares y esteros litorales, independientemente de su extensión) y b. Restringida (150 metros posteriores a la zona pública, o en el caso de los manglares, a partir de la línea de vegetación de los mismos y hasta su límite posterior).

Continuando con este proceso, en 1992 la Ley N° 7317 de Conservación de la Vida Silvestre, introduce el término de "Humedal" a nivel legal y asigna dentro de las funciones de la Dirección General de Vida Silvestre (ahora Sistema Nacional de Áreas de Conservación al unificarse en la Ley N° 7788 de Biodiversidad en el artículo 22), la responsabilidad de administrar, supervisar y proteger los humedales. Como parte de esta transformación en 1991 se ratifica la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar), adquiriendo sus disposiciones carácter de Ley de la Republica, y entre 1993 y 1994 se declaran 13 áreas silvestres protegidas bajo la categoría de Humedal.

De acuerdo a la definición de la Convención Ramsar "***Los humedales son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros***".[3]

Siguiendo las pautas para el concepto de humedal establecido a nivel internacional, en 1995 La Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, en su artículo 40 define a los humedales como:

> ***"... ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja"***

Bajo este concepto existen varias fuentes que nos indican la cantidad de ecosistemas de humedal en el país, sin embargo en este momento no existe una correspondencia entre los distintos resultados. Si contabilizamos a grandes rasgos el área abarcada por humedales ubicados dentro de Áreas de Conservación, el resultado nos arroja cerca de un 7% del territorio nacional, por lo que si sumamos a este porcentaje el área que ocupa cualquier ecosistema que cumpla con las características del Artículo 40 anteriormente mencionado, se denota que el territorio cubierto por ecosistemas de humedal comprende un porcentaje muy importante del territorio costarricense.

En este sentido, el último dato oficial corresponde al arrojado por el Inventario Nacional de Humedales de Costa Rica de 1998, el cual fue patrocinado por el SINAC - MINAE, la Embajada Real de los Países Bajos y la Unión Mundial para la Naturaleza. En este inventario se estableció una cifra para Costa Rica de 359 humedales

3 Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas 1971. Texto actual de la Convención. Disponible en: http://www.ramsar.org/es/acerca-de-la-convenci%C3%B3n-de-ramsar, última visita 06 de enero de 2017.

reconocidos, con una extensión aproximada de 350.000 ha, ubicados únicamente dentro de las once Áreas de Conservación que forman el sistema eco-regional de protección y conservación de la biodiversidad.

De estos 359 humedales mencionados, aproximadamente un 30% está formalmente protegido y de estos 12 han sido declarados de importancia internacional por la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Sitios Ramsar). Lo anterior debido a su importancia para la conservación de la biodiversidad (tales como, aves acuáticas y especies de peces) y a su representatividad, rareza o singularidad con respecto a los tipos de humedales que se ubican dentro del territorio, razón por la que son considerados Humedales de Importancia Internacional (HII).

Continuando con esta perspectiva de inventario, además de los resultados de 1998, se cuenta con bases cartográficas importantes como lo es el mapa auspiciado por el programa Uso y Conservación de Humedales de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional elaborado en 1993 con el apoyo de la UICN. En este mapa denominado "Humedales de Costa Rica" se identificaron 227 humedales, categorizados en esteros, lagos, pantanos y cursos fluviales.

El último esfuerzo realizado hasta el momento data del año 2005, cuando se realizó el "Inventario de Cuerpos de Agua Continentales de Costa Rica con énfasis en la Pesca y la Acuicultura", mediante el Plan Regional de Pesca y Acuicultura Continental (PREPAC), desarrollado por la Organización del Sector pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), gracias al apoyo económico del Gobierno de Taiwán y el soporte administrativo del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). Como resultado de este Inventario y sin considerar aquellos que aparecen en la cartografía básica sin ningún nombre, se identificaron 499 cuerpos de agua, específicamente continentales, los cuales abarcaban un área mínima registrada de 678.33 kilómetros cuadrados. De estos 499 cuerpos de agua continental, se pudo comprobar que trece ya no existían, a pesar de estar reportados en el Inventario de 1998 y seguir apareciendo en los mapas. En ese momento se contabilizaron 169 comunidades de influencia de los cuerpos de agua, y una población total de beneficiarios directos e indirectos de los servicios ecosistémicos de 246,489 habitantes.

Debido a esta inconsistencia de datos y a los diferentes enfoques y metodologías utilizados, el Proyecto Humedales "Conservación, uso sostenible de la biodiversidad y mantenimiento de los servicios ecosistémicos de los ecosistemas de humedales protegidos de importancia internacional", administrado por el PNUD y bajo el amparo del SINAC-MINAE, se encuentra elaborando la última actualización del inventario, a través de una metodología más completa y abarcando la totalidad de las Áreas de Conservación Actualmente sabemos que la cifra de ecosistemas de humedal es mucho mayor; sólo por mencionar un ejemplo, como parte de este proceso se han logrado determinar dentro del Área de Conservación Amistad Pacífico más de mil ecosistemas de humedal.

Una vez que estos datos estén claros, podremos indagar más profundamente acerca de la importancia de los bienes y servicios ecosistémicos que ofrecen los humedales, así como el valor ambiental, social y económico que representan para el país. Sólo por mencionar un ejemplo, el Humedal Nacional Térraba-Sierpe genera aproximadamente USD $1,130/día en la extracción de mariscos[4]. Este mismo sitio es además destino turístico de población nacional e internacionales. A pesar de lo anterior, y como sucede en muchos otros ecosistemas de humedal, el área está fuertemente vinculada a la producción agropecuaria y su población se caracteriza por

4 Reyes, V. et al. 2004. Valoración socio-económica del Humedal Térraba-Sierpe HNTS. Proyecto de la Unión Mundial para la Naturaleza. Costa Rica: Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

un alto nivel de pobreza y desempleo. Las comunidades locales, incluyendo en muchos casos pueblos indígenas, dependen principalmente del uso de los recursos naturales para su sustento y dinamismo económico, por lo que cualquier alteración negativa repercute tanto en la integridad y funcionamiento del ecosistema, como en la calidad de vida social y su desarrollo económico.

A pesar de este gran e importante trabajo, aún no contamos con indicadores de la integridad de estos ecosistemas, lo cual constituye un desafío para la Política, la sistematización de información y la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, a pesar de las problemáticas que enfrentan estos ecosistemas (situación que se agrava más en los humedales que se encuentran fuera de las áreas silvestres protegidas) y entre las que se pueden mencionar: prácticas agrícolas no sostenibles, pesca y caza ilegal, cambios en el uso de la tierra para la construcción de infraestructura y otros desarrollos, deforestación de los bosques de manglares, turismo insostenible, introducción de especies invasoras y por supuesto el cambio climático; los mapas son poco conocidos y utilizados por las instituciones gubernamentales, lo cual nos deja claro que aún hay mucho camino por avanzar.

Es justamente por esta razón que en la actualidad Costa Rica necesita establecer un enfoque renovado de manejo de estos ecosistemas, que contemple tanto su conservación como su uso sostenible. Debido a la urgencia e importancia que significa atender de manera integral estos ecosistemas, la presente Política pretende entonces brindar acciones que abarquen las principales problemáticas en un horizonte temporal 2016-2030, vinculando el tema ambiental al tema del desarrollo. De esta forma se busca atender, mediante distintos mecanismos, no sólo a los ecosistemas en sí, sino a las poblaciones humanas vinculadas a ellos, asignando responsables frente a cada tarea pendiente, con resultados creados en conjunto.

4. Marco Normativo

Costa Rica con la ratificación de la Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Convención de Ramsar) aprobada mediante Ley N°. 7224 de 7 de abril de 1991, vigente a partir del 8 de mayo de ese año[5], adquirió el compromiso de la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales, con la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible[6].

La Convención aplica una definición amplia de los humedales, que abarca todos los lagos y ríos, acuíferos subterráneos, pantanos y marismas, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, manglares y otras zonas costeras, arrecifes coralinos, y sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, reservorios y salinas.

En el marco de los "tres pilares" de la Convención, las Partes Contratantes se comprometen a:

- Trabajar en pro del uso racional de todos los humedales de su territorio;

- Designar humedales idóneos para la lista de Humedales de Importancia Internacional (la "Lista de Ramsar") y garantizar su manejo eficaz;

- Cooperar en el plano internacional en materia de humedales transfronterizos, sistemas de humedales compartidos y especies compartidas[7].

En el artículo 3.1.de la Convención Ramsar, existe el compromiso jurídico de las Partes Contratantes de aplicar, donde sea posible según las características ecológicas, el uso racional de los humedales, entendiendo este uso racional de los humedales como el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible. El uso racional por tanto puede considerarse como la conservación y el uso sostenible de los humedales y todos los servicios que proporcionan, en beneficio de las personas y la naturaleza.

Las partes contratantes se comprometen a trabajar en pro del uso racional de todos los humedales y recursos hídricos de su territorio mediante planes, políticas y legislación nacionales, medidas de gestión y educación del público."[8]

La Convención también establece que las partes definen dentro de su territorio los humedales que consideran son de importancia internacional, amparados con lo que la propia Convención establece, lo cual da lugar a una lista de humedales. Tal y como lo establece el artículo 2 de la Convención Ramsar, la importancia

5 Ley N° 7224: Convención sobre Humedales Internacionales como Hábitat Aves Acuáticas. Publicado en La Gaceta N° 86 del 08 de mayo de 1991. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=6155&nValor3=6542&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017
6 Convención sobre Humedales Internacionales como Hábitat Aves Acuáticas La convención Ramsar y su misión. Disponible en: http://www.Ramsar.org/es/acerca-de/la-convenci%C3%B3n-de-Ramsar-y-su-misi%C3%B3n, última visita: 06 de enero de 2017
7 Idem.
8 Convención sobre Humedales Internacionales como Hábitat Aves Acuáticas Uso racional de los humedales. Disponible en http://www.Ramsar.org/es/acerca-de/uso-racional-de-los-humedales, última visita: 06 de enero de 2017

internacional de un humedal se define a partir de criterios ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos, con especial atención a la importancia que estos tienen para las aves acuáticas a lo largo de todo el año. Actualmente Costa Rica tiene designados 12 sitios como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar), con una superficie total de 569,742 hectáreas.[9]

En el país, la definición jurídica de humedales fue introducida en el artículo 2 de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, (en adelante LCVS) N°. 7317 del 30 de octubre de 1992[10], copiándola de la Convención Ramsar[11], definiéndolo como:

"Humedales: Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros."

Esta definición jurídica fue actualizada con la Ley Orgánica del Ambiente, (en adelante LOA) detallando el artículo 40 como:" *los ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja".*

Esta última definición se reafirma en otros cuerpos jurídicos más recientes como el "Decreto Nº 36786-MINAET *"Manual para la Clasificación de Tierras Dedicas a la Conservación de los Recursos Naturales Dentro de la Zona Marítimo Terrestre en Costa Rica12"* del 2011 en su artículo V. inciso j).

"Entre una y otra definición hay una diferencia que merece ser apuntada. La LCVS define a los humedales según sus características físicas (marismas, pantanos, turberas, etc.) y la LOA según sus características bióticas, pues señala que son ecosistemas que dependen de regímenes acuáticos. En todo caso, no se trata de definiciones contradictorias sino complementarias". [13]

De esta manera, aparte de la definición en la legislación nacional, no se cuenta con un marco jurídico desarrollado propio de los humedales. El régimen jurídico de los humedales puede ser muy variado en la medida en que estos pueden formar parte de casi que cualquier área silvestre protegida, según las categorías de

9 Convención sobre Humedales Internacionales como Hábitat Aves Acuáticas Costa Rica. Disponible en: http://www.Ramsar.org/es/humedal/costa-rica, última visita: 06 de enero de 2017.
10 La legislación costarricense relacionada con los humedales data de 1942 cuando se aprobó la Ley de Aguas y, más específicamente, de 1977 cuando la Ley de la Zona Marítimo Terrestre hizo referencia a los manglares como una Reserva Forestal. Sin embargo, es con la nueva Ley de Conservación de la Vida Silvestre (LCVS) cuando se usó por primera vez el término jurídico de humedal.
11 El 2 de febrero de 1971 se firmó en Ramsar, Irán, la Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Convención de Ramsar) aprobada mediante Ley No. 7224 de 7 de abril de 1991.
12 Decreto Nº 36786-MINAET: Manual para la Clasificación de Tierras Dedicas a la Conservación de los Recursos Naturales Dentro de la Zona Marítimo Terrestre en Costa Rica Publicado en La Gaceta N° 78 del 23 de abril del 2010. Disponible en:
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67762&nValor3=86753&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017
13 Ver el primer informe de la Procuraduría General de la República en el informe para la acción de Constitucionalidad que se tramitó bajo el expediente número 12-11423-0007-CO en la Sala Constitucional en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/asunto_cons/asu_informe_pgr.aspx?ContInforme=0&param1=AIP&nValor1=1&param5=12-011423-0007-CO&paramInf=1&strTipM=IP1.

manejo que la Ley Orgánica del Ambiente establece en su artículo 32[14]. Pero, además, a los humedales le son aplicables otras disposiciones, como por ejemplo, la Ley No. 276 "Ley de Aguas" de 27 de agosto de 1942[15], el Código de Minería Ley N°.6797 de 04 de octubre de 1982[16], la Ley No. 7744 "Concesión y operación de Marinas Turísticas", de 19 de diciembre de 1997[17]. La Ley N° 8723 "Ley marco de concesión para el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas para la generación hidroeléctrica" del 22 de abril del 2009, que permiten otorgar, permisos, concesiones para el aprovechamiento del agua por ser de dominio público, explotación de recursos mineros, establecimiento de marinas y atracaderos turísticos(ver excepciones que señalan la Ley) [18], así como el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas que puedan obtenerse de las aguas de dominio público del territorio nacional, todo lo anterior en algunos de los tipos de humedales que existen el país. Así mismo, en Ley de Pesca y Acuicultura N° 8436 del 1 de marzo del 2005[19], reguló el ejercicio de la actividad pesquera con fines comerciales y pesca deportiva en áreas silvestres protegidas disponiendo en los artículos 9 y 13 la facultad al MINAE y al INCOPESCA para que, de común acuerdo, establezcan y aprueben, planes de manejo conjunto de recursos marinos de los humedales para el aprovechamiento racional de los recursos acuáticos, excepto en los comprendidos en parques nacionales y reservas biológicas. De esta forma, mediante el Decreto Ejecutivo N° 39411-MINAE-MAG[20] se emitió el "Reglamento Para el Aprovechamiento Racional de los Recursos Acuáticos Aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales" con el objetivo de establecer la posibilidad, de aprovechamiento racional de los recursos acuáticos del manglar, mediante los lineamientos que dicte los respectivos planes generales de manejo en estas áreas silvestres protegidas. Esta posibilidad de aprovechamiento racional, será realizada únicamente por personas que integren asociaciones y cooperativas legalmente constituidas de las comunidades locales que tradicionalmente han ejercido esta actividad, y que dentro de sus fines estén asociadas con el uso de este recurso[21].

Retomando el término jurídico que utiliza la Ley Orgánica del Ambiente, se señala que lo hace en doble dimensión, primero como categoría de manejo Área Silvestre Protegida, según lo define el artículo 32 inciso f),

14 Artículo 32 de la Ley No. 7554, "Ley Orgánica del Ambiente": "Artículo 32.- Clasificación de las áreas silvestres protegidas. El Poder Ejecutivo, por medio del Ministerio del Ambiente y Energía, podrá establecer áreas silvestres protegidas, en cualquiera de las categorías de manejo que se establezcan y en las que se señalan a continuación:
a) Reservas forestales.
b) Zonas protectoras.
c) Parques nacionales.
d) Reservas biológicas.
e) Refugios nacionales de vida silvestre.
f) Humedales.
g) Monumentos naturales.
Esas categorías de manejo y las que se creen en el futuro, serán administradas por el Ministerio del Ambiente y Energía, salvo las establecidas en el artículo 33 de esta ley. Las municipalidades deben colaborar en la preservación de estas áreas."

15 Ley N° 276: Ley de Aguas Publicada 1942. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=11950&nValor3=91553&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

16 Ley N° 6797: Código de Minería. 1982. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48839&nValor3=0&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

17 Ley N° 7744: Ley de Concesión y Operación de marinas y atracaderos turísticos.Publicado en La Gaceta N° 26 del 06 de febrero de 1998. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=43078&nValor3=0&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

18 El Estado costarricense decidió no permitir la concesión para la construcción, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos en tres tipos de humedales: los manglares, ecosistemas coralinos, y los humedales que forman parte del patrimonio natural del Estado, de conformidad con los artículos 13 y 14 de la Ley Forestal. Artículo 1 de la Ley No.7744 y sus reformas.

19 Ley N° 8436:Ley de Pesca y Acuicultura. Publicado en La Gaceta N° 78 del 24 de abril del 2005. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=54688&nValor3=95742&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

20 Decreto Ejecutivo N° 39411: Reglamento para el Aprovechamiento Racional de los Recursos Acuáticos Aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales. Publicado en La Gaceta N° 37 del 23 de febrero del 2016. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81125&nValor3=106321&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

21 El Decreto Ejecutivo No. 39411-MINAE-MAG en el artículo 2 define el aprovechamiento racional de los recursos acuáticos como la acción de cultivo, repoblamiento y extracción racional de moluscos, crustáceos y poliquetos, que genere o pueda generar algún provecho, beneficio, ventaja, utilidad o ganancia para la persona que la realiza o para quien esta representa.

en relación con el numeral 35, y como espacio o ecosistema[22]. De este modo dependiendo del tipo de humedal que nos encontremos, se puede determinar el tipo de régimen jurídico específico a que están sometidos los humedales. En este sentido, es de especial importancia analizar el régimen legal de protección que se le otorga a un determinado humedal en el caso de que forme parte de: un Área Silvestre Protegida (ASP), o constituya el propio humedal un ASP, forme parte del Patrimonio Natural del Estado, o nos encontremos ante un humedal en propiedad privada.

De esta manera el Régimen legal de protección como Área Silvestre Protegida serían los ecosistemas de humedal que por interés del Poder Ejecutivo, son establecidos conforme al artículo 32 inciso f) de la Ley Orgánica del Ambiente, y que estas a su vez, conforme a lo dispuesto por el artículo 13 de la Ley Forestal N° 7575 de 13 de febrero de 1996 constituyen Patrimonio Natural del Estado y se encuentran afectados por las disposiciones que regula en cuanto a actividades permitidas dentro de este Patrimonio, como lo son únicamente, las labores de investigación, capacitación y ecoturismo (artículo 18 de la Ley Forestal). En el artículo 13 del mismo cuerpo normativo, atribuye al MINAE (a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación conforme el artículo 22 de la Ley de Biodiversidad) la administración del Patrimonio Natural del Estado, el cual no está conformado solamente por las áreas silvestres protegidas, sino que comprende, además, los terrenos forestales o de aptitud forestal de las reservas nacionales, de las áreas declaradas inalienables y de las fincas pertenecientes a la Administración Pública[23]. En razón de ello, también puede existir ecosistemas de humedal que no están dentro de declaratorias de áreas silvestres protegidas, pero que forman parte del Patrimonio Natural del Estado, por tratarse de terrenos forestales o de aptitud forestal en áreas inalienables, tales como: la zona de cincuenta metros contigua al sector navegable declarado por el Poder Ejecutivo para ciertos ríos[24]; la Zona Marítimo Terrestre y litorales, donde se incluyen los terrenos contiguos a los ríos hasta el punto en que estos se encuentren bajo la influencia de las mareas (rías) y esteros[25], y las islas[26]. En igual sentido, se incluye manglares, pantanos, bosques anegados, salitrales y yolillales que están clasificados como humedales según el Manual para la clasificación de tierras dedicadas a la conservación de los recursos naturales dentro de la Zona Marítimo Terrestre en Costa Rica, Decreto N° 36786-MINAET del 12 de agosto del 2011, (artículo V.3), y que está vigente[27]. Queda claro entonces que, los únicos humedales que se consideran parte del Patrimonio Natural del Estado[28] son aquellos que que se encuentran en bienes de dominio público, independiente de que hayan sido reconocidos como áreas silvestres protegidas. En otras palabras, pese a no ser declarados como áreas silvestres protegidas, los hume-

22 Sobre este particular, la Sala Constitucional explica esta doble dimensión en la resolución número 14288-09 de las 15:19 horas del 9 de setiembre del 2009: *"Tal y como resaltan todos los intervinientes en el presente proceso, el término humedal está contemplado en la Ley Orgánica del Ambiente en dos dimensiones: la de espacio o ecosistema y como categoría de manejo de las áreas silvestres protegidas. En el primer caso, el término "humedal" es el nombre con que se conoce a un determinado ecosistema cuya particularidad principal es la presencia de un suelo con características especiales que permiten que el agua depositada en un territorio se almacene de forma permanente o intermitente (pero con un periodo determinado de inundación o espejo de agua) y cuya condición permite la adaptación de variadas especies de flora y fauna que lo hacen especial, definición que coincide con la de la Convención de Ramsar. El aspecto principal para el reconocimiento de un ecosistema de humedal radica en sus características ecológicas: a) tipo de suelo (suelos hídricos o hidromórficos), b) vegetación hidrófila (plantas adaptadas a suelos inundados, anaeróbicos en la mayoría de los casos), c) fauna dependiente de este régimen y ecosistema y, d) condición hídrica (relativo al clima), pero según la presencia y distribución de las especies presentes se clasifica de acuerdo a su patrón distintivo. En su segunda dimensión, el término "humedal" no está asociado al referido concepto técnico, sino a la figura de Área Silvestre Protegida como una categoría de manejo al amparo del artículo 32 de la Ley Orgánica del Ambiente."*

23 La Sala Constitucional, en el voto No. 16975-2008 de 14 horas 53 minutos del 12 de noviembre del 2008. Reiterado por: 17650-2008 y 17659-2008): "...el Patrimonio Natural del Estado es un bien de dominio público cuya su conservación y administración están encomendadas, por la ley, al Ministerio del Ambiente y Energía, mediante el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Ley Forestal, arts. 6 inc. a y 13 pfo.2°, y 14; Ley Orgánica del Ambiente, artículo 32, pfo. 2°). Lo integran dos importantes componentes: a) Las Áreas Silvestres Protegidas, cualquiera sea su categoría de manejo, declaradas por Ley o Decreto Ejecutivo: reservas forestales, zonas protectoras, parques nacionales, reservas biológicas, refugios nacionales de vida silvestre, humedales y monumentos naturales (Ley Forestal 7575, arts. 1°, pfo. 2°, 3° inciso i; Ley Orgánica del Ambiente 7554, artículo 32; Ley de Biodiversidad N° 7788, arts. 22 y sigts. y 58; Ley del Servicio de Parques Nacionales N° 6084, artículo 3° incs. d y f, en relación con la Ley Orgánica del MINAE N° 7152 y su Reglamento; Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317, artículo 82, inciso a). b) Los demás bosques y terrenos forestales o de aptitud forestal del Estado e instituciones públicas (artículo 13 de la Ley Forestal), que tienen una afectación legal inmediata..." (Sala Constitucional, voto No. 16975-2008 de 14 horas 53 minutos del 12 de noviembre del 2008. Reiterado por: 17650-2008 y 17659-2008).

24 Numerales 7, inciso b) y 9 de la Ley de Tierras y Colonización, No. 2825 de 14 de octubre de 1961 y artículo 53 de la Ley de Aguas.

25 Artículos 9, 10, 11 y 75 de la Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre, No. 6043 de 2 de marzo de 1977, en relación con el numeral 2°, inc. f) de su Reglamento, Decreto No. 7841 del 16 de diciembre de 1977.

26 Artículos 3, inciso VI y 75 de la Ley de Aguas y artículo 9 de la Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre.

27 Publicado en La Gaceta No. 217 del once de noviembre del 2011.

28 La Sala Constitucional estableció mediante el voto número 2011-016938 de las 14:37 horas del 07 de diciembre del 2011, que los humedales que se encuentren en propiedades del Estado son parte del Patrimonio Natural del Estado, aunque no hayan sido declarados Áreas Silvestres Protegidas: *"... lo primero que debe decirse es que no lleva razón el accionante cuando afirma que hay manglares o humedales que no forman parte del Patrimonio Natural del Estado. Más concretamente, está claro, de acuerdo con los elementos normativos de juicio que citan las partes, incluyendo a la accionante, que todos los humedales que se encuentren en propiedades del Estado (que pertenezcan a cualquier ente, órgano u organismo estatal), forman parte de ese patrimonio (...) -en primer lugar- no es cierto que los ecosistemas de humedales que forman parte de ese patrimonio público, son solo, los que cuentan con una declaratoria de área silvestre protegida (...) VI.-CONCLUSIÓN. El Patrimonio Natural del Estado es un bien jurídico, definido e individualizado en nuestro ordenamiento jurídico, cuyos terrenos que lo conforman según la legislación ambiental, no necesitan de una declaratoria de área silvestre protegida para ser objeto de protección por parte de la Administración..."* (Resaltado no corresponde al original). Posición que es ratificada mediante el voto número 2014-001170 de las 14:30 horas del 29 de enero de 2014 de la Sala Constitucional.

dales que están dentro de bienes de dominio público, son parte del Patrimonio Natural del Estado[29].

Y por último existe una gran cantidad de humedales ubicados en terrenos privados sobre los cuales existía una discusión jurídica acerca de si estos humedales constituían Patrimonio Natural del Estado con las restricciones de uso señaladas en la Ley Forestal (artículo 18), así como a quien le corresponde la administración, en razón, que la administración de los humedales considerados Patrimonio Natural del Estado corresponde al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)[30]. Recientemente la Sala Constitucional al resolver la Acción de Inconstitucionalidad que se tramitó bajo el expediente N° 12-011423-0007-CO, contra los artículos 1 y 5 de la Ley N°7744, aclaró en la Resolución 2016-003855 del 15 de marzo del 2016 que no todos los humedales forman parte del Patrimonio Natural del Estado (PNE), sino sólo aquellos que están en bienes de dominio público, pues pueden existir humedales en propiedad privada, pero que también están sujetos a una protección jurídica especial en razón que las actividades que se pueden desarrollar en ellos, están sujetas a ciertas limitaciones, pues no excluye normas y protocolos de tutela preventiva a la que debe someterse toda propiedad privada en donde haya un humedal o el concesionario de un humedal. El legislador costarricense, por su uso múltiple, optó por declarar de interés público la totalidad de humedales del país, estén o no protegidos por las leyes que rijan esta materia, así como su conservación, y estableció la prohibición de realizar actividades orientadas a interrumpir los ciclos naturales, como la construcción de diques que eviten el flujo de aguas marinas o continentales, drenajes, desecamiento, relleno o cualquier otra alteración que provoque el deterioro y la eliminación de tales ecosistemas, exigiendo también que cualquier actividad que se realice de previo debe someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Secretaria Técnica Nacional Ambiental (Artículos 17,41, 44 y 45 Ley Orgánica del Ambiente). Además, la Sala Constitucional en la Resolución N° 2016-003855, señala "que a modo de ejemplo y sin excluir otro tipo de protección establecido en otras normas, se debe acatar las disposiciones que definen las conductas prohibidas que establece la Ley de Conservación de Vida Silvestre,- como:

- Drenar, secar, rellenar o eliminar lagos, lagunas no artificiales y los demás humedales, declarados o no como tales sin previa autorización del SINAC (Artículo 98),

- Arrojar aguas servidas, aguas negras, lodos, desechos o cualquier sustancia contaminante en manantiales, ríos, quebradas, arroyos permanentes o no permanentes, lagos, lagunas, marismas y embalses naturales o artificiales, esteros, turberas, pantanos, humedales, aguas dulces, salobres o saladas, en sus cauces o en sus respectivas áreas de protección (Artículo 128),

- Pescar en aguas continentales -ríos, riachuelos y quebradas hasta su desembocadura, lagos, lagunas, embalses, esteros y demás humedales-, de propiedad nacional, empleando explosivos, arbaletas, atarrayas, chinchorros, líneas múltiples, trasmallo o cualquier otro método que ponga en peligro la continuidad de las especies; pescar en aguas continentales, empleando venenos, cal o plaguicidas;

- Dañar a las poblaciones de especies objetivo de la pesca, a las especies capturadas incidentalmente y a los ecosistemas de los cuales estas dependen para llevar a cabo sus funciones biológicas, como ecosistemas marinos, marinos costeros, coralinos, rocosos, manglares, ríos, esteros, estuarios y bancos de pastos;

29 Para mayor abundamiento, sobre la inclusión específica de los humedales dentro del Patrimonio Natural del Estado se puede ver los dictámenes y pronunciamientos de la Procuraduría General de la República números C-210-2002, C-351-2006, C-093-2007, OJ-024-2013, C-161-2013, OJ-082-2014, C-365-2014 y C-162-2015, entre otros.
30 Ley de Conservación de la Vida Silvestre, No. 7317 de 30 de octubre de 1992, en el artículo 7 inciso h) establece como competencia del SINAC "Proteger, supervisar y administrar, con enfoque ecosistémico los humedales, así como determinar su calificación de importancia nacional o internacional."

- Extraer o destruir, sin autorización, las plantas o sus productos en áreas oficiales de protección o en áreas privadas debidamente autorizadas (Artículo 90)

- La invasión de humedales y sus áreas de protección, sancionando incluso penalmente (artículo 58 de Ley Forestal). "

Estas restricciones a la propiedad privada con ecosistemas de humedal tienen el fundamento jurídico, en lo que establece el artículo 8 de la Ley de Biodiversidad N° 7788 de 27 de mayo de 1998 publicado en La Gaceta N°101 del 27 de mayo de 1998,[31] que establece la función ambiental de la propiedad inmueble al enfatizar que; como parte de la función económica y social, las propiedades inmuebles deben cumplir con una función ambiental. La propiedad que soporta estas limitaciones están en la obligación de manejarlos de acuerdo a la legislación nacional e internacional vigente, al respecto la Sentencia N°2011-00429 Tribunal Agrario expone:

"(...) entre los límites más importantes impuestos a la propiedad, para garantizar la función económica, social y ambiental, pueden destacarse los siguientes: A.- El ejercicio de toda actividad agroambiental, que pueda alterar o destruir elementos del ambiente, requiere necesariamente de una evaluación de impacto ambiental, cuya aprobación debe ser previa al proyecto. También se exige la evaluación cuando por obras o infraestructura puedan afectarse recursos marinos, costeros y humedales. B.- El ordenamiento territorial, para equilibrar el desarrollo sostenible, implica la reubicación territorial de las actividades productivas, lo que podría significar límites importantes al derecho de propiedad, pues deben tomarse en consideración, entre otros aspectos, los recursos naturales, las actividades económicas predominantes, la capacidad de uso de los suelos y la zonificación por productos y actividades agropecuarias, en razón de consideraciones ecológicas y productivas. C- El Poder Ejecutivo está facultado para incluir dentro de las áreas silvestres protegidas las fincas de particulares necesarias para el cumplimiento de la función ambiental, o crear las servidumbres legales para la protección ecológica. En los casos donde la Ley exija indemnización, los particulares pueden someterse voluntariamente al régimen forestal, caso en el cual la propiedad queda afectada en el Registro Público (Ley Orgánica del Ambiente, artículo 37). D.- Están prohibidas las actividades orientadas a interrumpir los ciclos naturales de los ecosistemas de humedales, que puedan provocar su deterioro y la eliminación (Ley orgánica del Ambiente, artículo 45). E.- Las actividades productivas deben evitar la contaminación del agua, dar tratamiento a las aguas residuales, impedir o minimizar el deterioro o contaminación de cuencas hidrográficas, así como del suelo. F.- La agricultura orgánica, como forma de ejercicio de actividades agrarias sostenibles, implica una forma de cumplimiento de la función económica, social y ambiental, pues se exige una certificación ambiental de los productos orgánicos que se hayan obtenido sin aplicar insumos o productos de síntesis química (artículos 73-75). G.-El crédito ambiental: está destinado a financiar los costos de reducción de la contaminación en procesos productivos. Cuando implican el uso del suelo se requiere un plan de manejo y uso de tierras de conformidad con la capacidad de uso (Ley Orgánica del Ambiente, artículo 113) (...)".

De esta forma se concluye que todos los humedales, sean o no declarados por el Estado, formen parte o no

31 Ley N° 7788: Publicada en La Gaceta N° 101 del 27 de mayo de 1991. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=39796&nValor3=0&strTipM=TC, última visita: 06 de enero de 2017

de áreas silvestres protegidas, o del Patrimonio Natural del Estado, o aun los que están en propiedad privada, por ser declarados de interés público deben ser protegidos. Como parte de esta protección consiste, en emitir una política pública que marque dentro de su ruta, acciones para gestionar la conservación y uso racional de los ecosistemas de humedal conforme con los compromisos nacionales e internacionales que ha adquirido el país con estos ecosistemas.

FOTOGRAFÍA: PAULINA VARGAS

5. Análisis de Línea Base

La línea base debe responder a la conformación de indicadores sociales, económicos y ambientales que permitan caracterizar los ecosistemas de humedal en Costa Rica y sus brechas o desigualdades. La construcción de la línea base se definió a partir de 3 índices (económico, social y ambiental) los cuales se integran en un índice general que busca medir el grado de desigualdad entre las unidades geográficas analizadas.

Cada índice está compuesto por dimensiones y estos a su vez por indicadores. Los indicadores se desagregan en variables. La selección de los indicadores se realizó en función de la disponibilidad de información, pertinencia y validez de cada uno para medir los temas considerados en la consultoría.

La cantidad de indicadores varía entre los índices y dimensiones en función de la disponibilidad de datos desagregados a nivel subnacional. En total se consideraron 13 dimensiones, 53 indicadores y 85 variables. Fue a partir de esta estructura que se seleccionaron los indicadores más relevantes para la definición de la línea base.

A. Construcción del índice social

Para la construcción del índice social se realizó una exhaustiva revisión de los principales indicadores sociales existentes en el país. Luego de dicho proceso se determinó que uno de los indicadores más completos para caracterizar socialmente a la población es el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

El enfoque multidimensional de este índice busca subsanar las limitaciones del método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) ampliamente utilizado en el país. La más popular de estas propuestas es la formalizada por Alkire y Foster en el año 2007 dentro del centro de investigación de la Universidad de Oxford denominado Oxford Poverty & Human Develpment Iniciative (OPHI). Esta se desarrolla para aplicarla con encuestas a los hogares, con lo que es posible ampliar las dimensiones e incluso incluir privaciones no materiales.

Al igual que en el método de las NBI se definen dimensiones e indicadores de privación en cada dimensión. Se establecen umbrales para cada indicador para clasificar dicotómicamente a los hogares y sus miembros: satisface o no satisface. La diferencia que se introduce, además de la posibilidad de incluir más dimensiones e indicadores, es que cada indicador y dimensión se pondera y que el método de agregación no es la unión (no satisface al menos una necesidad como en NBI), sino una intersección (no satisface al menos K indicadores). Esto reduce la dependencia del número de indicadores y permite calcular no solo la extensión o incidencia de la pobreza, sino también su intensidad (promedio de privaciones que sufren los pobres) como en el método de la línea de pobreza.

Este enfoque ha sido implementado recientemente por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2015a y 2015b) a solicitud del Gobierno de la Republica. Sin embargo, este indicador solo se encuentra disponible a nivel de región de planificación ya que se deriva de la Encuesta de Hogares. Por este motivo se procedió a estimar el índice con el Censo de Población y Vivienda del año 2011 y de esta manera obtener los niveles de desagregación deseados para el análisis de línea base y su réplica en los próximos años.

La importancia de utilizar este índice además de ser una forma muy completa para caracterizar socialmente a la población es que se alinea con las medidas utilizadas por el gobierno para monitorear los avances en desarrollo social del país y por tanto facilita el control y monitoreo futuro del componente social ya que se cuenta con la misma unidad de análisis.

Dimensiones y variables del índice social

El censo de población contiene menos variables pero permite una desagregación geográfica mayor. Como se dispone de menos variables no se puede replicar exactamente la estimación del INEC realizada sobre la ENAHO pero si aproximarla. En esta aproximación censal del IPM se mantienen las cinco dimensiones y las 19 privaciones establecidas por el INEC en su IPM. También se utiliza el mismo porcentaje de privaciones (20%) para considerar al hogar como pobre. Donde se presentan algunas discrepancias, que pueden explicar los resultados, es en la definición operativa de los umbrales de privación dentro de cada dimensión. A continuación se describen las dimensiones y variables utilizadas en el cálculo del índice:

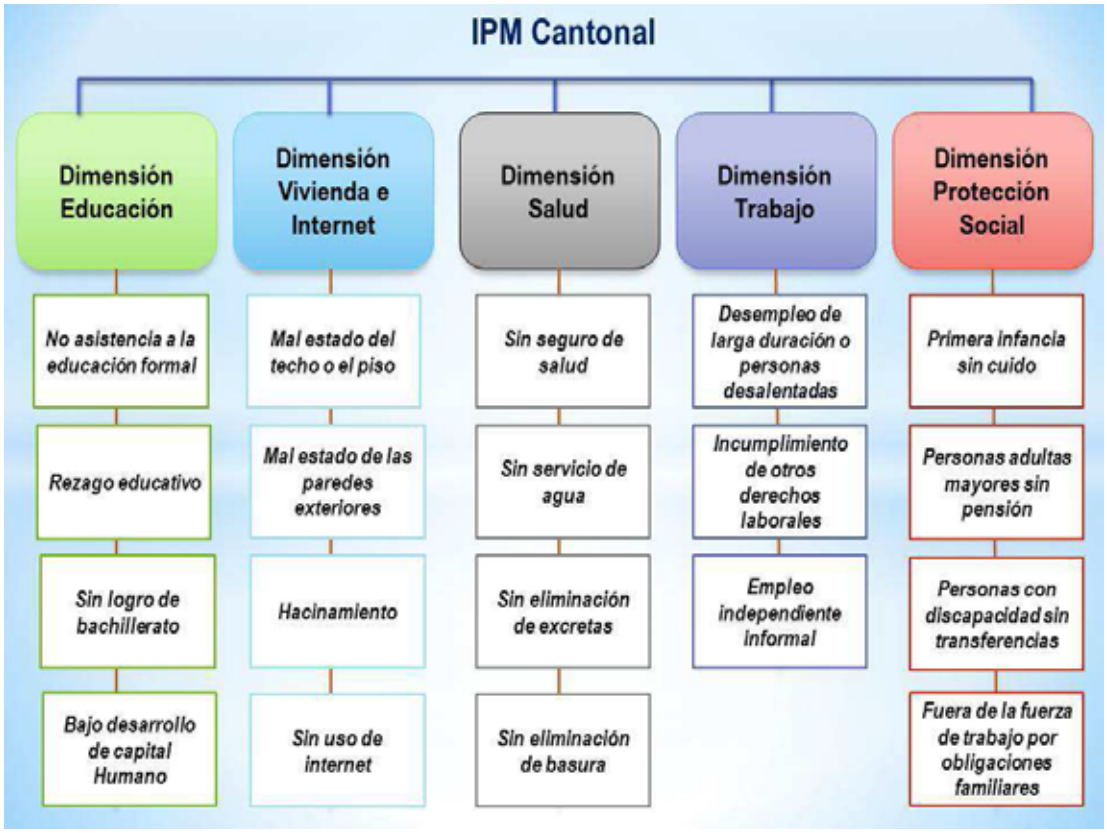


Figura 1: Dimensiones y variables del IPM cantonal. Fuente: INEC (2015a) y Leonardo Sánchez Hernández (2017)

B. Construcción del índice económico

La identificación y definición del eje económico tiene como objetivo realizar una caracterización territorial de la actividad económica y las condiciones para el desarrollo de actividades productivas basadas en los recursos endógenos existentes. Lo anterior con el fin de crear una línea base de indicadores económicos que permitan ser utilizados en la Política Nacional de Humedales y sus Planes de Acción Regionales.

En vista de lo anterior, la metodología desarrollada tuvo como fin crear un índice económico a la luz de la información existente en el país, la teoría económica y una serie de aplicaciones metodológicas que permitieron brindar una mayor comprensión de la relación entre la dinámica económica territorial y las brechas sociales existentes.

Dimensiones y variables del índice económico

El proceso de revisión bibliográfica y las bases de datos permitieron la construcción de una matriz de variables e indicadores indispensables para tener una aproximación robusta de un índice territorial de actividad económica. El índice económico propuesto cuenta con tres dimensiones a saber: a) Especialización productiva; b) Infraestructura productiva y c) Gobernanza e institucionalidad. Estas dimensiones se descomponen a su vez en 22 indicadores y 39 variables. El índice se calculó a nivel cantonal que es el nivel de desagregación mínimo posible con la información existente en el país. A continuación se describen las dimensiones y variables utilizadas en el cálculo del índice:

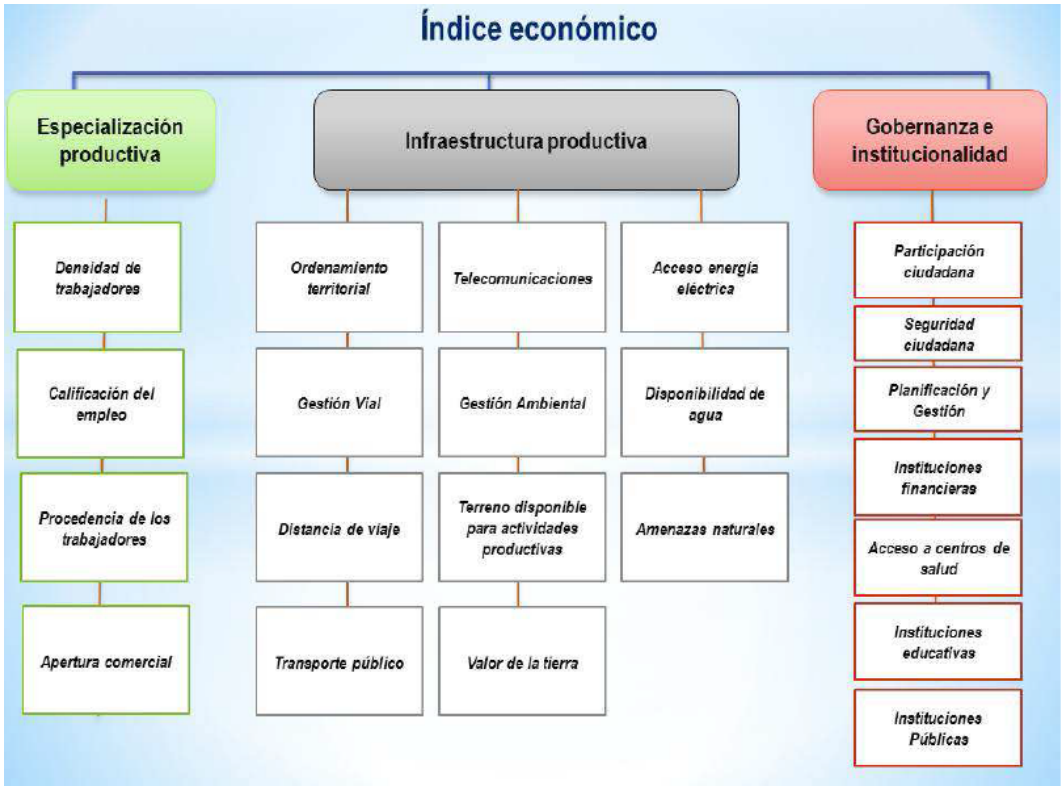


Figura 2: Dimensiones y variables del índice económico. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017)

C. Construcción del índice ambiental

La disponibilidad de indicadores ambientales en el país es limitada. Luego de realizar una revisión exhaustiva de variables e indicadores se decidió optar por utilizar como medida resumen de mayor alcance para verificar el estado ambiental territorial, el Índice de Sostenibilidad Ambiental Cantonal (ISAC), desarrollado por el Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica. Se utilizó este indicador como posible factor ambiental explicativo de las desigualdades territoriales.

Dimensiones y variables del índice ambiental

Este índice se compone de cinco dimensiones: sistemas ambientales, reducción de tensiones ambientales, reducción de la vulnerabilidad humana, capacidad social e institucional y responsabilidad social e institucional. Estas cinco dimensiones a su vez se desagregan en 11 indicadores y 26 variables. El nivel de desagregación es cantonal. La **Figura 3** muestra la composición del índice según los indicadores y variables que lo integran. A continuación se detallan las dimensiones:

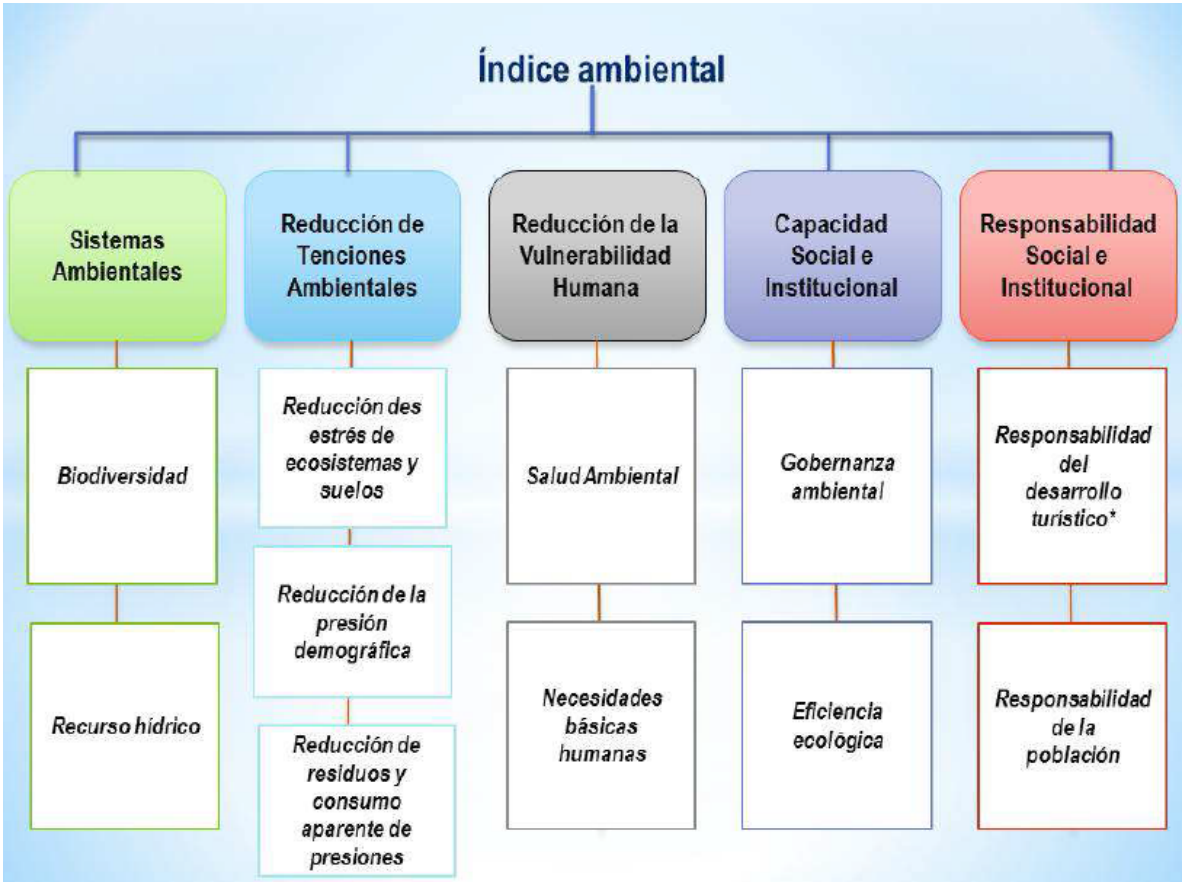


Figura 3: Dimensiones y variables del índice ambiental. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017)

D. Características sociales, económicas y ambientales de las cuencas hidrográficas donde se ubican los humedales y su priorización de acciones

Cada uno de los tres índices anteriores se calcula por separado con sus respectivas dimensiones a nivel cantonal y luego se integra a nivel de Cuenca Hidrográfica. Con el fin de integrar todos los indicadores en un solo índice se procedió a estimar un "Índice Global" que integra los tres índices (social, económico y ambiental).

Para efectos de la construcción del índice Global se le asignó pesos iguales a los tres índices que lo conforman.

El **Figura 4** muestra el valor del índice ordenado de mayor a menor. El valor más alto representa un mejor desempeño promedio en los tres índices evaluados (social, ambiental y económico). Los valores de los 4 índices se agrupan en 5 categorías de priorización por sus condiciones sociales, ambientales y económicas. Estas categorías son: 1. Baja; 2. Medio Baja; 3. Medio; 4. Medio Alta y 5. Alta. La categoría Baja representas las mejores condiciones en los tres índices evaluados y la categoría Alta las peores condiciones.

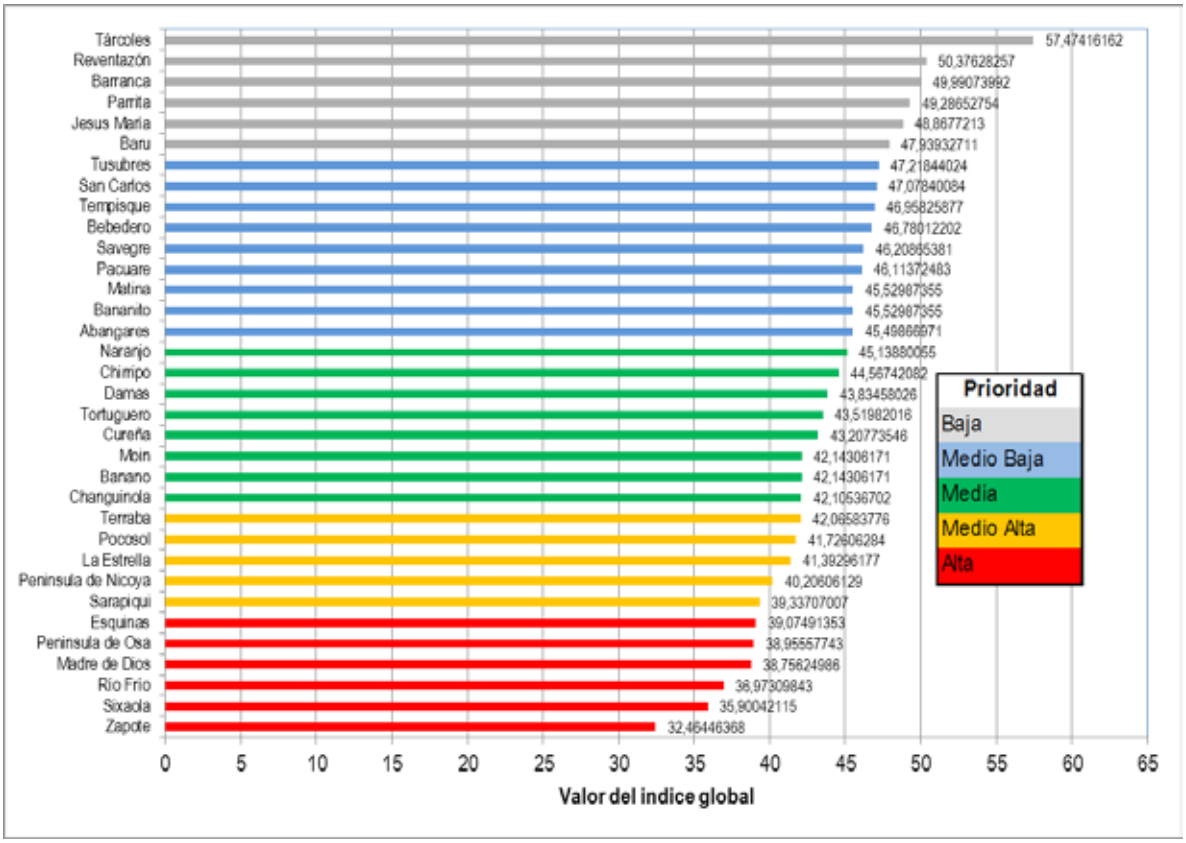


Figura 4: Índice Global por cuenca hidrográfica Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017).

En términos generales los humedales ubicados en las cuencas Río Esquinas, Río Madre de Dios, Río Península de Osa, Río Frío, Río Sixaola y Zapote presentan las condiciones más desfavorables según los tres índices evaluados. Por el contrario, los valores más altos obtenidos se encuentran en las cuencas Grande de Tárcoles, Río Reventazón, Río Barranca, Río Parrita, Río Jesús María y Río Barú con una diferencia de más de 10 puntos en el índice Global respecto a las cuencas de menor valor.

De igual forma, las cuencas del Río Grande de Térraba, Pocosol, Península de Nicoya, Río Sarapiquí y Río La Estrella obtuvieron un nivel de prioridad "4" y se consideran también con un perfil social, económico y ambiental relativamente bajo y por tanto con un nivel de prioridad dentro de la política de humedales importante. (Ver **Figura 5**).

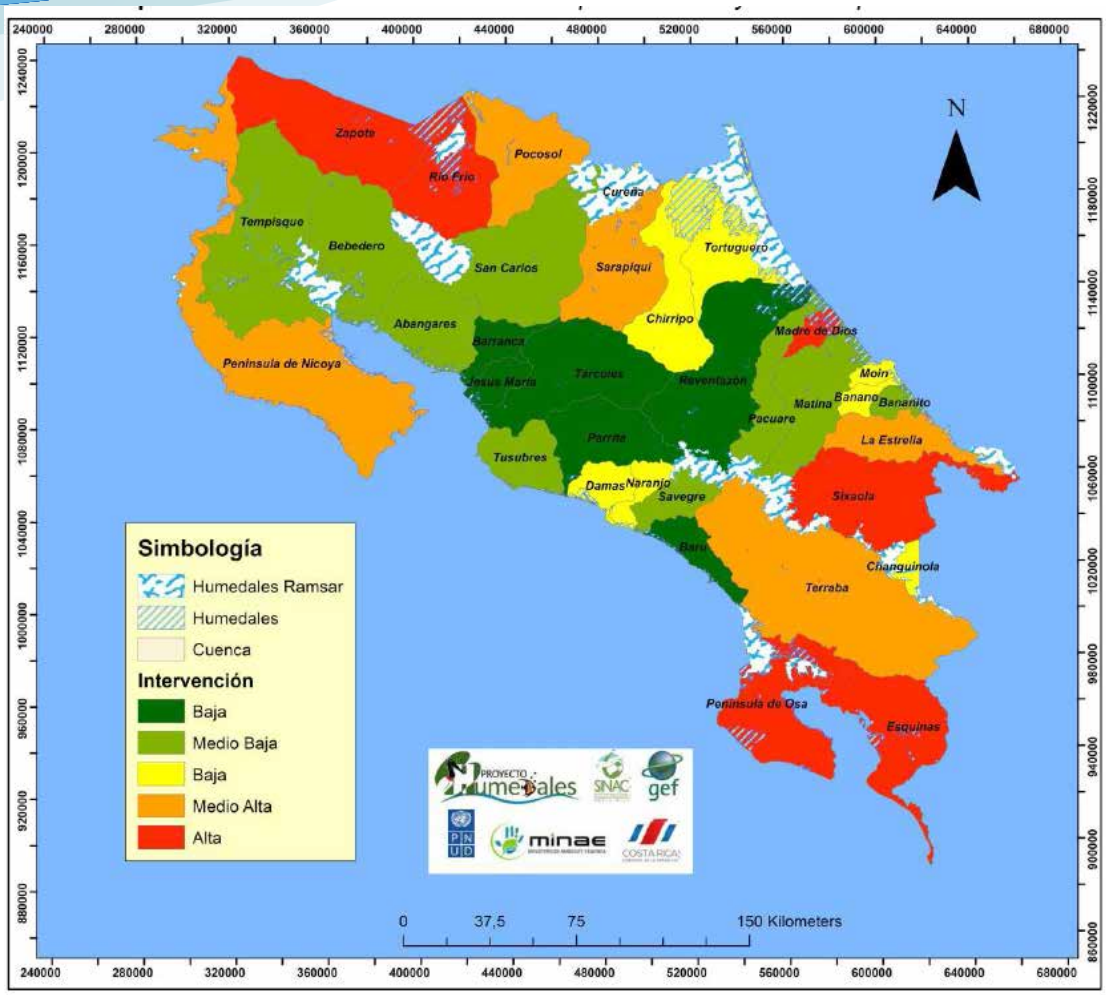


Figura 5: Distribución de los humedales por cuencas hidrográficas y nivel de priorización. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017).

La información mostrada el **Cuadro 1** permite clasificar las cuencas hidrográficas según el perfil ambiental, social y económico que las caracteriza. En términos generales y para el eje ambiental las condiciones más favorables (índice más alto) se presentan en las cuencas de Barú, Tusubres, Sixaola, Grande de Tárcoles y Tortuguero. Por el contrario el índice ambiental más bajo se ubica en las cuencas de Zapote, Bananito, Matina, San Carlos y Banano.

Por su parte, las cuencas de Grande de Tárcoles, Barranca, Reventazón, Jesús María y Parrita presentan las mejores condiciones sociales, caso contrario presentan las cuencas de Sixaola, Zapote, Río Frío, Sarapiquí y Pocosol donde se ubican las condiciones sociales más desfavorables.

Respecto a las condiciones económicas, las cuencas de San Carlos, Tárcoles, Matina, Bananito y Cueña obtienen respectivamente los mejores indicadores económicos. Por el contrario las cuenca de Península de Osa, Sixaola, Esquinas, Zapote y Térraba las condiciones económicas más bajas.

Los humedales Ramsar también se analizaron y caracterizaron bajo los 4 índices estimados. El **Cuadro 2** muestra los valores en cada eje (social, económico y ambiental) y el valor del índice global. Los índices son or-

denados respecto a la posición que obtienen dentro de los 11 humedales. De igual forma los humedales fueron clasificados según sus prioridades de intervención, de esta manera, un valor de 1 significa una prioridad baja, el valor de 2 un prioridad media y el 3 una prioridad alta.

Cuadro 1: Índice ambiental, económico y social por cuenca hidrográfica. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017).

Número	Cuenca Hidrográfica	EJE AMBIENTAL		EJE ECONOMICO		EJE SOCIAL	
		Valor	Posición	Valor	Posición	Valor	Posición
1	Sixaola	55,70	3	24,11	33	27,89	34
2	La Estrella	52,30	7	34,43	16	37,45	28
3	Banano	45,45	30	37,03	12	43,95	23
4	Bananito	43,00	33	42,65	4	50,94	12
5	Moin	45,45	29	37,03	11	43,95	22
6	Matina	43,00	32	42,65	3	50,94	11
7	Madre de Dios	47,90	26	31,41	27	36,96	29
8	Pacuare	51,05	16	34,04	19	53,25	8
9	Reventazón	52,24	8	37,57	9	61,31	3
10	Tortuguero	52,40	5	34,07	18	44,09	21
11	Chirripo	52,33	6	33,49	22	47,88	18
12	Sarapiqui	51,40	12	32,02	24	34,59	31
13	Cureña	47,85	27	39,85	5	41,93	26
14	San Carlos	44,30	31	47,67	1	49,26	16
15	Pocosol	49,95	23	38,33	8	36,89	30
16	Río Frío	52,20	9	29,47	29	29,25	32
17	Zapote	42,80	34	25,55	31	29,04	33
18	Peninsula de Nicoya	50,47	18	31,79	26	38,36	27
19	Tempisque	50,15	21	37,10	10	53,62	7
20	Bebedero	50,40	19	35,13	14	54,81	6
21	Abangares	51,15	15	35,70	13	49,65	15
22	Barranca	51,15	14	34,66	15	64,17	2
23	Jesus María	47,35	28	39,69	7	59,56	4
24	Tárcoles	53,16	4	47,10	2	72,17	1
25	Tusubres	58,30	2	33,51	21	49,85	14
26	Parrita	50,04	22	39,77	6	58,05	5
27	Damas	51,00	17	31,96	25	48,55	17
28	Naranjo	49,10	25	33,90	20	52,42	10
29	Savegre	51,70	10	34,31	17	52,62	9
30	Baru	61,00	1	32,08	23	50,73	13
31	Terraba	51,23	13	28,20	30	46,76	19
32	Península de Osa	50,25	20	23,94	34	42,67	25
33	Esquinas	49,15	24	25,01	32	43,06	24
34	Changuinola	51,67	11	29,87	28	44,77	20

En términos generales, el humedal Caribe Norte ocupa la mejor posición en todos los indicadores respecto al resto de humedales Ramsar y junto con los humedales Maquenque y Turberas de Talamanca se agrupan dentro del grupo prioritario 1, es decir, de baja prioridad de intervención ya que muestran las mejores condiciones en comparación al resto de humedales Ramsar.

Las condiciones más desfavorables (social, económica y ambiental) se presentan en el humedal Ramsar Térraba Sierpe, Gandoca Manzanillo, Caño Negro y Palo verde. Todos estos humedales fueron agrupados dentro de la prioridad alta de intervención (valor 3).

Por último, los humedales Ramsar Baulas, Embalse Arenal, Laguna Respingue y Potrero Grande se identificaron como de prioridad media.

Cuadro 2: Índice global, ambiental, económico y social por humedal Ramsar. Elaborado por Leonardo Sánchez Hernández (2017).

Humedal Ramsar	Índice Global		EJE SOCIAL		EJE ECONOMICO		EJE AMBIENTAL		Priori-dad
	Valor	Posición	Valor	Posición	Valor	Posición	Valor	Posición	
Baulas	44,6	7	47,7	8	35,5	7	50,8	7	2
Cano Negro	41,2	9	41,8	10	33,7	9	48,1	11	3
Caribe Noreste	52,8	1	63,5	1	40,8	1	54,0	1	1
Embalse Arenal	47,3	4	53,6	4	37,5	3	50,7	8	2
Gandoca Manzanillo	40,9	10	39,9	11	31,5	10	51,3	4	3
Laguna Respingue	44,6	6	47,7	7	35,5	6	50,8	6	2
Maquenque	50,9	2	60,2	2	40,7	2	51,7	3	1
Palo Verde	43,8	8	47,7	5	33,9	8	49,9	10	3
Potrero Grande	44,6	5	47,7	6	35,5	5	50,8	5	2
Térraba Sierpe	39,0	11	42,7	9	23,9	11	50,3	9	3
Turberas de Talamanca	48,3	3	55,8	3	37,1	4	52,1	2	1

6. Tipología de ecosistemas de humedal

Cuadro 3: Sistema de Clasificación de los ecosistemas de humedal. Basado en el Decreto Nº 35803-MINAET "Criterios Técnicos para la Identificación, Clasificación y Conservación de Humedales". Disponible en La Gaceta N° 73 del 16 de abril de 2010.

Sistema fluvial
- Ríos/arroyos permanentes / estacionales/intermitentes/irregulares
Sistema Estuarino
- Estuarios. - Humedales intermareales arbolados: manglares, pantanos de "nipa", bosques inundados o inundables mareales de agua dulce. - Pantanos y esteros (zonas inundadas) intermareales: marismas, zonas inundadas con agua salada, praderas halófilas, salitrales, zonas elevadas inundadas con agua salada, zonas de agua dulce y salobre inundadas por la marea.
Sistema Marino
Consiste en las áreas litorales expuestas a los flujos de aguas oceánicas, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta 6 metros de profundidad en marea baja. - Lechos marinos submareales: praderas de algas, de pastos marinos y praderas marinas mixtas tropicales. - Costas marinas rocosas; incluye islotes rocosos y acantilados. - Aguas marinas someras permanentes: bahías y estrechos. - Playas de arena o de guijarros: bancos, cordones, puntas e islotes de arena. - Arrecifes de coral.
Sistema Lacustrino
- Lagos permanentes de agua dulce, incluye grandes madre viejas (meandros o brazos muertos de río). - Lagos o lagunas estacionales/intermitentes de agua dulce, incluye lagos en llanuras de inundación. - Lagos o lagunas permanentes salinos/salobres/alcalinos. - Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos-
Sistema palustrino
- Yolillales, bosques anegados de agua dulce. - Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinos. - Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes / permanentes. - Pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por -lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento. - Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos. - Turberas no arboladas. - Humedales boscosos de agua dulce.

7. Factores de afectación de los ecosistemas de humedal en Costa Rica

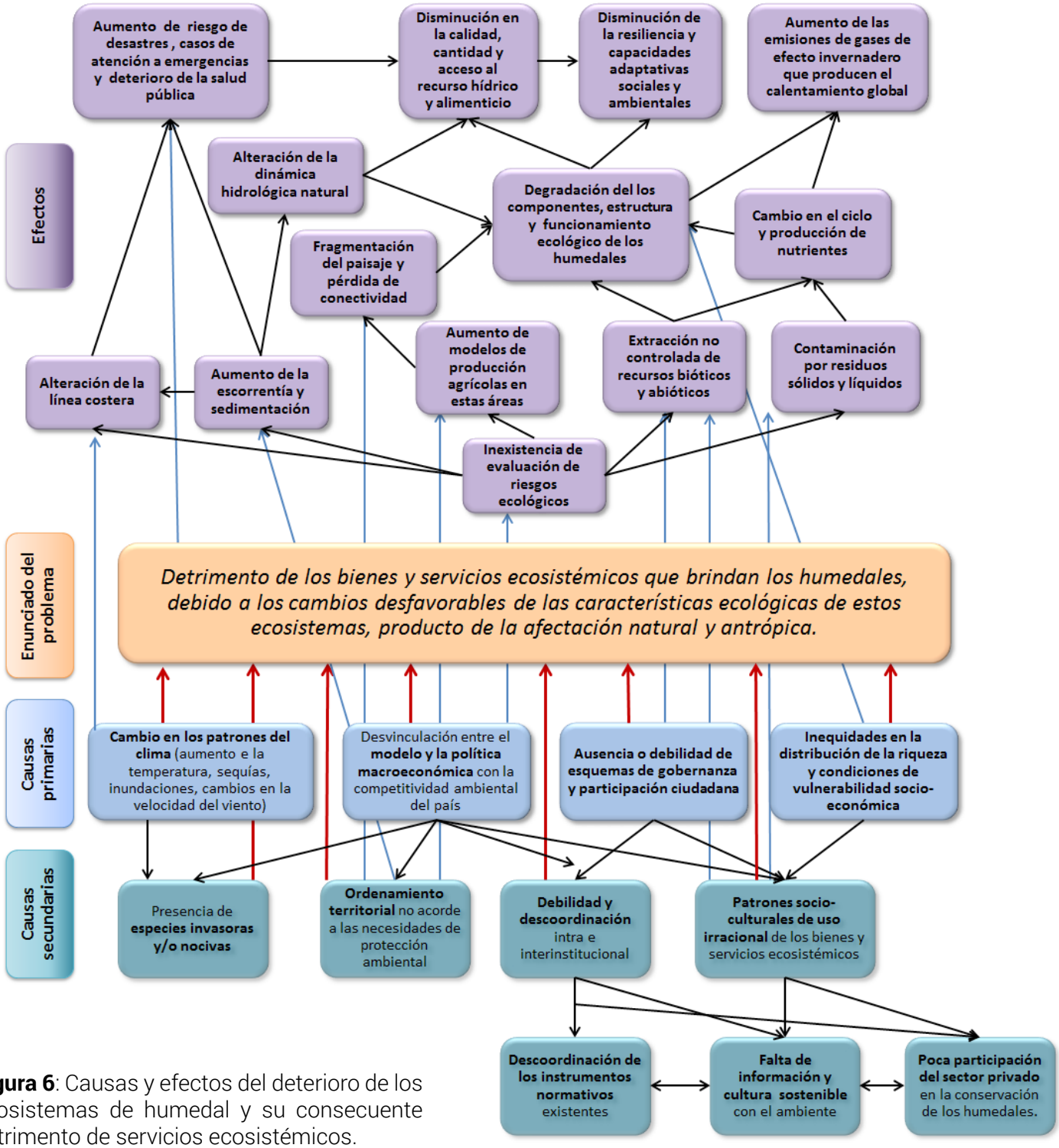


Figura 6: Causas y efectos del deterioro de los ecosistemas de humedal y su consecuente detrimento de servicios ecosistémicos.

8. Servicios ecosistémicos

Según la Convención de la Diversidad Biológica, los servicios ecosistémicos se refieren a los bienes y servicios que las poblaciones humanas obtienen a partir del funcionamiento y dinámica de los ecosistemas, incluyendo los servicios de abastecimiento de recursos, servicios de regulación, servicios culturales y servicios de apoyo.

Desde el punto de vista ecológico, Costa Rica es un país altamente diverso y esa misma diversidad se refleja también en los ecosistemas de humedal, los cuales albergan grandes cantidades de especies de flora y fauna que incluye tanto especies locales, como especies migratorias o de paso; permitiendo un flujo migratorio e intercambio genético, así como el cumplimiento del ciclo reproductivo de muchas especies, entre las que se destaca la avifauna y las especies marinas. Estas últimas, parte importante del recurso y seguridad alimentaria del país, su economía y la de otros países.

En este sentido, las funciones ecológicas de los humedales representan una serie de bienes y servicios para la sociedad costarricense desde tiempos ancestrales. Primeramente como fuente de agua y soporte de vida, pero además como fuente de producción y mantenimiento de actividades productivas y de extracción, a partir de los recursos bióticos y abióticos que ofrecen estos ecosistemas, y entre los que se pueden destacar la pesca, acuicultura, los diversos usos del recurso hídrico y otras actividades derivadas como el ecoturismo, la investigación y la capacitación.

Sumado a lo anterior, existe una amplia diversidad de conocimientos relacionados a la cultura de los humedales, que posee un valor intrínseco para muchas poblaciones indígenas y comunidades locales. Esta cosmovisión está asociada en muchos casos a sistemas de valores y prácticas culturales de disfrute y mantenimiento de las características ecológicas de los humedales, las cuales fortalecen las prácticas de uso sostenible y conservación, así como la pertenencia y arraigo de estas comunidades con estos ecosistemas. El no considerar estos ligámenes como parte de los servicios ecosistémicos proveídos por los humedales hace que estos sean infravalorados y pone en riesgo el desencadenamiento de conflictos entre los distintos objetivos de manejo para una misma área[32].

Debido a todo lo anterior, los servicios ecosistémicos de humedales se clasifican en:

- **Servicios de soporte:** necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos.
- **Servicios de aprovisionamiento:** productos obtenidos de ecosistemas de humedal.
- **Servicios de regulación:** son beneficios obtenidos de la regulación de los procesos del ecosistema.
- **Servicios culturales:** beneficios no materiales que la gente obtiene de los ecosistemas.

Entre los bienes y servicios más destacados que nos ofrecen los ecosistemas de humedal, se encuentran los mencionados en el **Cuadro 4**, siguiente:

32 Pritchard, D; M. Ali y T. Papayannis. 2016. Guía: Inventarios Culturales Rápidos para humedales. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Disponible en: http://www.Ramsar.org/sites/default/files/documents/library/guia_inventarios_culturales_rapidos_para_humedales.pd, última visita: 06 de enero de 2017f

Cuadro 4: Valor ecosistémico de los humedales, según categoría de bienes y servicios ofrecidos[33].

Categoría	Valor ecosistémico
De apoyo	Diversidad biológica de especies
	Sitios de anidación, reproducción, cría y hábitat de especies residentes o migratorias.
	Formación de suelo: retención de sedimentos y acumulación de materia orgánica.
	Estabilización de la línea costera
	Mantenimiento del ciclo de los diferentes nutrientes.
De aprovisionamiento	Producción de alimento
	Almacenamiento y retención del recurso hídrico
	Producción de materias primas como fibras y combustibles
	Productos bioquímicos y recursos medicinales
	Materiales genéticos
	Especies ornamentales
De regulación	Regulación de la calidad del aire
	Regulación de la calidad del clima: temperatura, precipitación y otros procesos climáticos.
	Fijación y almacenaje de gases de efecto invernadero.
	Regulación de regímenes hidrológicos: carga/descarga de aguas subterráneas y su almacenamiento
	Conectividad hidrológica a nivel de vertiente
	Retención y eliminación de contaminantes y nutrientes excesivos.
	Protección contra la erosión y el cambio estructural del suelo.
	Control de inundaciones y prevención contra tormentas.
	Regulación biológica, por ejemplo: control de plagas y polinización.
Culturales y recreativos	Patrimonio e identidad cultural.
	Inspiración espiritual y artística.
	Recreación y potencial turístico.
	Transporte y movilización
	Esteticidad y belleza paisajística.
	Oportunidades de capacitación y educación formal e informal.
	Fuente de investigación científica

33 Basado en: World Resources Institute. 2005. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Los Ecosistemas y el Bienestar Humano: Humedales y Agua. Informe de Síntesis, Washington, DC. ISBN 1-56973-597-2. Y De Groot, R.S., Stuip, M.A.M., Finlayson, C.M. & Davidson, N. 2007. Valoración de humedales: Lineamientos para valorar los beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas de humedales, Informe Técnico de Ramsar núm. 3/núm. 27 de la serie de publicaciones técnicas del CDB. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza), y Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal (Canadá). ISBN 2-940073-31-7.

9. Relación de los Pueblos Indígenas con los ecosistemas de humedal

Las opiniones referidas en este apartado son producto del análisis, discusión y priorización de las recomendaciones y propuestas producto del "Proceso de Participación de Territorios Indígenas en la Formulación de la Política Nacional de Humedales (PNH)." Las recomendaciones y propuestas fueron precisadas desde la "Visión Cosmogónica" que parte del principio de que la actuación individual y colectiva de los pueblos indígenas, es una relación interdependiente e indisoluble entre el Universo – Naturaleza – Humanidad, donde se debe garantizar la conservación de los recursos de la madre tierra, así como sus servicios ecosistémicos de humedal, entre otros; y el crecimiento de las personas, sus familias y colectividades comunitarias en armonía, respeto y en equilibrio, expresándose de esta manera el "Buen Vivir".

En este sentido, la relación con el **universo** se da por medio de la observación de los movimientos y alineamientos de los astros desde la existencia misma de los pueblos indígenas, lo cual ha generado un conocimiento del universo para el trazo y seguimiento de la ruta, así como registro del tiempo. Elementos fundamentales para el relacionamiento con la naturaleza y la humanidad.

Unido a esto, la **naturaleza** está relacionada con la observación de los movimientos de la madre tierra, el universo y los seres vivos que la habitan, los pueblos indígenas han generado un cúmulo de conocimientos que les permite entenderla, a través de prácticas ancestrales basadas en la armonía y el equilibrio con la naturaleza y el universo. El uso y manejo cultural del territorio, implica que los indígenas únicamente toman de la naturaleza los recursos que necesitan para su buen vivir, y al mismo tiempo realizan prácticas de conservación de los recursos, observando el comportamiento del cosmos y practicando la espiritualidad.

En la cosmovisión indígena existen cuatro elementos sagrados: Fuego, Tierra, Agua y Aire, cada uno de estos elementos está contenido en los otros y todos en conjunto están en el ser humano. El AGUA, es el elemento que dio origen a la nuestra vida, de aquí la importancia cultural de los ecosistemas de humedal.

Debido a esto, para el uso y manejo cultural es fundamental contar con seguridad territorial, la que debe incluir las áreas delimitadas por el estado y las de uso cultural ancestral donde existen muchos sitios sagrados, culturales, históricos, arquitectónicos y otros. Además con el uso y manejo cultural se debe de fortalecer la economía indígena y una distribución equitativa de los beneficios a las personas, sus familias y comunidades.

Aquí encontramos entonces el tercer pilar, la **humanidad**. La práctica de la espiritualidad es el medio para la comunicación con los y las ancestros(as) que se encuentran en otras dimensiones, con la madre tierra y el cosmos. El reconocimiento, ejercicio y aplicación de los derechos indígenas, la seguridad territorial y autonomía, la gobernabilidad territorial y las normas comunitarias, la organización indígena desde sus propias formas tradicionales comunitarias, las identidades culturales, la existencia de los pueblos, territorios y comunidades, así como las relaciones culturales, sociales, políticas, ambientales y económicas, también son importantes para vivir como pueblos indígenas y la multietnicidad y pluriculturalidad como sociedad.

10. Enfoques de la política

Los enfoques se definen a partir de un punto de vista determinado, con el fin de dirigir la atención basándose en algunos supuestos. En palabras más sencillas, los enfoques vendrían a ser como los lentes que debemos colocarnos cuando vamos a hablar de un asunto o problema. En el caso de la Política Nacional de Humedales, los principales enfoques son:

1. **Conservación:**

El Estado deberá proteger, supervisar y administrar dentro de sus programas de conservación, a los ecosistemas de humedal y sus procesos naturales asociados. Considerando siempre que las características ecológicas de estos son dinámicas en espacio y tiempo, que poseen una incertidumbre asociada y que las poblaciones humanas deben de adaptarse a estos cambios sin esperar que sean los ecosistemas los que se adapten a ellas.

2. **Enfoque ecosistémico de los humedales:**

Se reconoce que los seres humanos, su diversidad cultural y actual modelo de desarrollo, son un componente más de los ecosistemas, y por tanto no pueden separarse de las interacciones integrales que analizan los escenarios en búsqueda de un desarrollo sostenible. De esta forma, la adopción de decisiones en el abordaje de asuntos ambientales, debe ser fundamentada y debe incluir las interacciones sociales, culturales, económicas, políticas e institucionales dentro de un marco geográfico, definido principalmente por los límites ecológicos, de una manera holística e integral.

3. **Desarrollo Sostenible**

El desarrollo sostenible se aborda desde la *dimensión social* que enfatiza la equidad y su consecuente adaptación a los cambios demográficos, los aspectos culturales y la efectiva participación de los tomadores de decisiones, la *dimensión económica* que se relaciona al modelo de desarrollo adoptado y a su implementación, preservando la capacidad productiva de los recursos naturales, y la *dimensión ambiental* que se enfoca en la integridad de los sistemas ecológicos, entendiendo que su funcionamiento resulta esencial para la supervivencia de los seres humanos y otras especies[34].

En otras palabras, se refiere al balance entre la integración de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, la cual es crítica para las poblaciones asociadas, tanto por su valor intrínseco para el ecosistema como por el papel que juega en el mantenimiento de los bienes y servicios asociados a su salud, productividad y la sostenibilidad en su calidad de vida y su hábitat.

Dentro de este marco, el desarrollo humano sostenible concibe al *desarrollo* como un proceso continuo e integral de aprendizaje que reúne componentes y dimensiones del desenvolvimiento de las sociedades y de las personas, en los que resulta central la generación de capacidades y oportunidades con equidad para las actuales y futuras generaciones. En este sentido, adoptar un modelo de desarrollo sostenible requiere una visión de Estado que parta desde las bases del tejido social, incidiendo en la cultura, a través de la capacitación y el aprendizaje, de forma que su accionar en todos los niveles sea acorde con la sostenibilidad.

4. **Manejo integrado de cuencas hidrográficas:**

Procesos realizados en ecosistemas de humedales tales como ciclado de nutrientes, productividad, procesos de sucesión o relaciones de competencia entre las especies, están controlados en gran medida por su régimen hidrológico. En este sentido, los humedales son tanto una fuente de agua como usuarios de la misma, razón por la que el hecho de garantizar el agua que necesitan promoverá la conservación de su biodiversidad, así como el uso sostenible de sus componentes. El conocimiento de las necesidades en cuanto a calidad, cantidad y temporalidad de agua de los humedales contribuirá entonces al manejo sostenible de la misma, manteniendo las repercusiones de sus usos dentro de los límites ecológicos para su integridad y correcto funcionamiento[35].

34 Arellano, D. 2002. El enfoque ecosistémico para el desarrollo sostenible mediante la promoción de sinergias en la escala nacional. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Vol. XXIII, N°. 2. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd19/collazo/enfecosi.pdf, última visita: 06 de enero de 2017
35 Resolución XXII. 12 de la COP 12 de Ramsar. Disponible en: http://www.Ramsar.org/sites/default/files/documents/library/cop12_res12_water_requirements_s.pdf, última visita: 06 de enero de 2017

De lo anterior se deduce la importancia de analizar la interacción, interrelación y dependencia que existe entre las diversas secciones de la cuenca hidrográfica (secciones superior, media e inferior), desde el punto de vista de su dinámica fluvial, con la distribución espacial de los humedales, de acuerdo a la importancia que posee cada uno y a su ubicación específica. El concepto de cuenca hidrográfica permite entonces desarrollar con mayor detalle, todos aquellos procesos, actividades y acciones de manejo de cuencas, ordenamiento territorial, zonificación ambiental y la ejecución de planes reguladores por parte de las municipalidades, con el fin de regular y ordenar el crecimiento poblacional y las diversas actividades de desarrollo generadas.

Debido a lo anterior, el manejo integrado de cuencas es un enfoque que debe incorporarse en la planificación e implementación de acciones dirigidas a los ecosistemas de humedal, debido a que, aunque los planes de acción o cualquier otro instrumento operativo que se desarrolle, obedezca una estructura territorial política, este deberá incorporar el análisis del territorio observándolo como una parte del sistema de cuencas, considerando los impactos acumulativos o sinérgicos que las diversas actividades puedan provocar a lo largo de estas.

5. Derechos humanos: equidad de género, intergeneracionaldad y interculturalidad:

Según el artículo 11 de la Ley de Biodiversidad, esta se considera de interés público ambiental y por tanto su uso "deberá garantizar las opciones de desarrollo de las futuras generaciones, la seguridad alimentaria, la conservación de los ecosistemas, la protección de la salud humana y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos". El desarrollo inclusivo implica entonces considerar las necesidades, intereses, características y diversidad socio cultural de las personas: mujeres, hombres, jóvenes, adulto(as) mayores, niños, niñas y adolescentes con diferentes visiones, ya que todos ellos(as) desempeñan de manera directa o indirecta un papel fundamental en la conservación, rehabilitación ecológica y uso sostenible de los ecosistemas de humedal, y por lo tanto deben ser incluidos en la planificación y los procesos de toma de decisiones, así como en la ejecución de proyectos y programas, de acuerdo a sus capacidades y potencialidades. En ese sentido la política considera que en todos los casos deben analizarse las demandas y necesidades propias de los diferentes grupos etarios, visiones culturales y género, considerando el papel que juegan las poblaciones en el manejo y uso sostenible de los humedales.

11. Principios que rigen la política

Los principios guían la acción del ser humano. Se trata de normas de carácter general –universal que cuentan con un asidero legal, por lo que se catalogan como la base sobre la cual se orienta la manera de pensar o de actuar de una persona ante cualquier idea, norma o proyecto.[36] Los principios en el desarrollo de la Política Nacional de Humedales y su futura aplicación son:

1. **Integración de la conservación y el uso sostenible/racional de los ecosistemas de humedal**

La conservación y el uso sostenible/racional de los ecosistemas de humedal deberán incorporarse a las actividades, los planes, programas, y estrategias sectoriales e intersectoriales, con el fin de que se integren al proceso de desarrollo y planificación nacional.

En este sentido el uso sostenible o racional debe entenderse como la utilización de los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o deterioro a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras[37]. En este sentido y bajo el concepto de uso racional utilizado por Ramsar, se considera además el mantenimiento de la estructura y funcionalidad ecológica y dinámica de los ecosistemas de humedal, a fin de asegurar su permanencia a largo plazo, en búsqueda del bienestar humano, la reducción de la pobreza, la conservación y rehabilitación ecológica de los humedales[38].

2. **Gestión participativa:**

Para que la gestión integral de los ecosistemas de humedal por parte del Estado tenga éxito, se requiere del involucramiento activo y efectivo de la sociedad en su conjunto, por medio de las organizaciones de representación y la participación de los diferentes actores, tanto en la formulación de la política como en su ejecución, seguimiento, evaluación, rendición de cuentas y mejora constante, hasta donde la legalidad lo permita. Este involucramiento deberá ser por tanto, inclusivo, sistemático, informado, consultado y responsable.

Por esta razón, este enfoque postula el diseño y la aplicación de mecanismos de gestión que de manera inclusiva permitan la adopción transparente de decisiones en los planos local y nacional para el uso sostenible de los humedales, así como en los sistemas de seguimiento, evaluación y mejora constante, que permitan identificar los resultados de ciertas medidas para los diferentes involucrados[39]. En este sentido, las decisiones con respecto a la planificación, gestión y administración de los ecosistemas de humedales deben considerar a los diferentes sectores y actores de la sociedad de manera democrática[40,41] utilizando mecanismos permitidos bajo el marco legal vigente.

---

36 Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Análisis del Desarrollo. Guía para la elaboración de políticas públicas / Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica -- San José, CR: MIDEPLAN, 2016. 59 p.: 28 cm x 21 cm. Disponible en www.mideplan.go.cr
37 Decreto N° 33433 "Reglamento a La Ley de la Biodiversidad".
38 Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. Uso racional de los humedales: Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 1. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).
39 Resolución VII.8 de la COP 7 de Ramsar, disponible en:
http://www.Ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key_res_vii.08s.pdf
40 Olsson, P.; C. Folke y F. Berke. 2004. Adaptive Comanagement for Building Resilience in Social–Ecological Systems. Vol. 34, Issue1, 75–90 pp. Disponible en: http://link.springer.com/article/10.1007/s00267-003-0101-7
http://link.springer.com/article/10.1007/s00267-003-0101-7, última visita: 06 de enero de 2017
41 Olsson, P; C. Folke y T. Hahn. 2004. Social-Ecological Transformation for Ecosystem Management: the Development of Adaptive Co-management of a Wetland Landscape in Southern Sweden. Ecology and Society, Vol. 9 (4(, art. 2. Disponible en. http://esanalysis.colmex.mx/Sorted%20Papers/2004/2004%20SWE%20-CS%20SWE,%203F%20Social%202.pdf, última visita: 06 de enero de 2017

3. Principio preventivo

Se deberán anticipar, prevenir y atender las causas antrópicas de la pérdida de ecosistemas de humedal, así como de los elementos que componen su biodiversidad. De igual forma, desde el punto de vista social, se deberán anticipar, prevenir y atender aquellas causas que desde la gestión ambiental pueden afectar de manera negativa a las poblaciones asociadas directa o indirectamente a estos ecosistemas, tanto a corto como a mediano y largo plazo, estableciendo cuando se considere necesario, acciones de atención afirmativa.

4. Principio precautorio

El desarrollo de cualquier actividad que esté vinculada directa o indirectamente con los ecosistemas de humedal debe ser analizado de manera integral, bajo una visión a largo plazo que considere todas aquellas situaciones en las que exista o pueda llegar a existir cierto nivel de incertidumbre con respecto a los efectos que esta pueda generar al ecosistema en sí o a las poblaciones que dependen en alguna medida de él. La ausencia de certeza científica no deberá utilizarse como razón para no adoptar medidas de protección.

5. Mantenimiento de las características ecológicas[42]

Según el artículo 49 de la Ley de Biodiversidad "El mantenimiento de los procesos ecológicos es un deber del Estado y los ciudadanos. Para tal efecto, el Ministerio del Ambiente y Energía y los demás entes públicos pertinentes, tomando en cuenta la legislación específica vigente, dictarán las normas técnicas adecuadas y utilizarán mecanismos para su conservación, tales como ordenamiento y evaluaciones ambientales, evaluaciones de impacto y auditorías ambientales, vedas, permisos, licencias ambientales e incentivos, entre otros". El propósito del mantenimiento de las características ecológicas radica en el mantenimiento o potenciación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, de forma que estos puedan cumplir con su función biológica, al mismo tiempo que brindan los bienes y servicios ecosistémicos de los que hacen uso las poblaciones humanas.

6. Adaptación y generación de resiliencia

La adaptación nos permite planificar a pesar de la incertidumbre, permitiendo tomar acciones para que los sistemas sociales y ecológicos se adecuen a los cambios y estímulos constantes, mediante el aprendizaje y la modificación de acciones como parte de un proceso de mejora continua, que a su vez genera resiliencia (capacidad de recuperarse ante un disturbio o de resistir presiones en el curso de este, conservando esencialmente la misma estructura, función e identidad, o tomando acciones para un cambio o mejora, sin pasar a un estado de calidad inferior). Más que conservación estática, en esta Política debe promover una conservación activa y dinámica de las funciones y procesos de los ecosistemas, para que sus beneficios se sigan percibiendo a largo plazo a pesar de las nuevas condiciones a las que deba de enfrentarse. En este sentido, como parte de este enfoque se incluye la utilización de manejo activo, entendiéndose este como la combinación de forma y métodos de intervención humana sobre los ecosistemas, de manera planificada y dirigida hacia la rehabilitación ecológica[43]. Tanto la adaptación como la resiliencia, deben ser vistas no solamente desde la perspectiva ecológica, sino también desde la social o comunitaria, que al fin y al cabo tienen una relación directa y en el caso de las

42 Según el Manual 1. Uso Racional de los humedales, las características "son la combinación de los componentes, procesos y beneficios1 /servicios del ecosistema que caracterizan al humedal en un determinado momento."
43 Decreto Ejecutivo N° 27345: Aprueba Reglamento Manejo Activo de Ecosistemas Parque Nacional Palo Verde y reforma decreto N° 27345 "Establece para el Parque Nacional Palo Verde Manejo Activo en sus Humedales y Áreas de Pasto y Crea Cómite Asesor" Verde. Publicado en La Gaceta 148 del 03 de agosto del 2016. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=82031&nValor3=104847&strTipM=FN, última visita 06 de enero 2017.

poblaciones humanas, dependiente del correcto y continuo funcionamiento ecológico.

7. Subsidiaridad

Cualquier asunto debe ser resuelto por la autoridad (normativa, política o económica) más próxima al objeto del problema. Por lo tanto, se reconoce la autonomía de cada ente administrador para decidir durante los procesos, respetando los instrumentos de autorregulación y co-reglamentación establecidos por el marco jurídico nacional e internacional, solicitando el diálogo y la participación de los involucrados en la toma de decisiones, así como en el diseño, ejecución y evaluación de las estrategias para conseguir los objetivos definidos por el colectivo.

8. Responsabilidad global compartida

Entendiendo que los beneficios que brindan los ecosistemas de humedal son de carácter local, nacional y global, su conservación y uso sostenible, debe ser fortalecido tanto por las instituciones del Estado como a través de la participación ciudadana local libre u organizada, así como por la representación del sector privado y la cooperación internacional, entre las que se incluyen, pero no se limitan, otras Partes Contratantes de la Convención Ramsar. Objetivo General de la Política Nacional de Humedales

FOTOGRAFÍA: NÉSTOR VEAS

12. Objetivo General de la Política Nacional de Humedales

Gestionar integralmente los ecosistemas de humedal de Costa Rica con el fin de contribuir al desarrollo nacional mediante la conservación de su integridad ecológica y el uso sostenible de los servicios ecosistémicos que estos proveen para las actuales y futuras generaciones, haciendo un especial énfasis en aquellas poblaciones con dependencia directa de estos ecosistemas. (Periodo de vigencia: 2017 y el 2030).

Para lograr este objetivo, la Política consta de cinco ejes de acción, mencionados a continuación:

Eje 1: Conservación de los ecosistemas de humedal, sus bienes y servicios.

La conservación de la biodiversidad y sus correspondientes procesos naturales son vitales para la vida en el planeta, por lo tanto a nivel nacional se deben aclarar las acciones a implementar para cumplir con este objetivo, incluyendo en la planeación las diferentes escalas de atención, el fin de los esfuerzos y los recursos destinados. En este sentido, el primer eje de atención a considerarse en esta política es el de promover la inversión directa en la conservación de áreas y/o especies de ecosistemas de humedal, con el fin de asegurar directamente su integridad ecológica, y por tanto los bienes y servicios que esta ofrece como consecuencia.

Debido a las diferentes problemáticas que ponen en riesgo la prestación de servicios ecosistémicos, producto de la desvinculación entre el modelo y la política macroeconómica con la competitividad ambiental del país, se considera la conservación como el uso primordial que le permite dar continuidad al resto de los usos. Este eje obedece entonces a la necesidad de evitar futuras pérdidas de ecosistemas de humedales, así como todos aquellos factores que pueden afectar sus características, salud, productividad funcionamiento y servicios ecosistémicos. Al mismo tiempo, se pretende aumentar las áreas que se ubican bajo algún grado de protección en las categorías de manejo más apropiadas para su gestión, de acuerdo a sus características y potencialidades ecológicas y sociales; incluidos en este aspecto los vacíos de conservación actuales y los que se presentan bajo un escenario de cambio climático progresivo.

En este sentido se incorporan medidas que atienden la actualización de su inventario y monitoreo, así como aquellas relacionadas a provocar una mayor visibilización de estos ecosistemas en los distintos instrumentos de ordenamiento territorial, en las mejoras de la conectividad ecológica y en la relación de dependencia con el recurso hídrico.

Objetivo 1: Incrementar la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal, con el fin de conservar sus servicios ecosistémicos a nivel nacional, con pertinencia sociocultural, de acuerdo al marco jurídico vigente.

Meta 1: Al 2030 Costa Rica incrementa la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal, a partir de la información del Inventario Nacional de Humedales y otras fuentes de información oficiales, y su incorporación en los diferentes procesos de planificación de ordenamiento territorial, basándose en el enfoque de gestión integrada de cuencas hidrográficas.

Resultado 1: Mejorada la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal en Sitios Ramsar, ecosistemas de humedal en áreas silvestres protegidas, ecosistemas de humedal fuera de áreas silvestres protegidas que no son Patrimonio Natural del Estado y ecosistemas de humedal en propiedad privada, según este orden de priorización.

Indicadores:

a. Número de procesos de planificación de ordenamiento territorial[1] en ejecución que apliquen las normas técnicas y legales para mantener la integridad ecológica y los servicios ecosistémicos de los humedales.

b. Porcentaje de cobertura de ecosistemas de humedal monitoreados, a partir de la actualización del Inventario Nacional de Humedales.

c. Número de ecosistemas de humedal donde se aumentan las condiciones de conservación y se reducen los niveles de amenaza (aumento de área boscosa por cantón y extensión de área protegida, así como buenas prácticas de construcción y prácticas agroproductivas[2]).

A continuación se desarrollan los lineamientos, acciones, metas, indicadores y actores vinculados a la atención de los cinco ejes de la Política Nacional de Humedales. Los plazos corresponden a tres periodos, el primero de ellos planteado del 2017 al 2020, el segundo del 2011 al 2025 y por último del 2016 al 2030. En estos plazos usted verá el planteamiento del periodo en el que se deben cumplir las acciones, observando de color rojo las que son prioridad 1, de color amarillo, las de prioridad 2 y de color verde las de prioridad 3, semejante a los colores de atención que plantean los semáforo.

Eje 1: Conservación de los ecosistemas de humedal, sus bienes y sus servicios.

Lineamiento	Descripción	Acciones asociadas al lineamiento	Meta	Indicador	Plazo			Ente vinculado
					1	2	3	
1.1 **Monitoreo y evaluación sistemática de la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal y establecimiento de salvaguardas ambientales**	**1.1** El Estado, coordina a través de las instituciones encargadas de la gestión de los ecosistemas de humedal y con participación ciudadana, incluyendo pueblos indígenas y comunidades locales, el **monitoreo y evaluación del estado de conservación y uso sostenible de los ecosistemas de humedal y otros ecosistemas relacionados a lo largo de la cuenca**, para salvaguardar la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal.	1 **Actualizar y oficializar la información del Inventario Nacional de Humedales**	100%	Porcentaje de cobertura del territorio nacional inventariada.				**A. Por competencia legal:** • INCOPESCA • MINAE a través del SINAC • Municipalidades • Registro Nacional de la República de Costa Rica **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • Autoridad administrativa Ramsar • Guarda Costas • INDER • Programa Nacional de Humedales • Registro Nacional • SETENA • Otras instituciones del Estado relacionadas a ecosistemas de humedal como ICE, INTA, Dirección de Aguas, Dirección de Geología y Minas, SETENA **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s • Sectores productivos
		2 **Establecer un sistema de indicadores, asociados al PRONAMEC[3], así como planes de monitoreo y protocolos de recopilación de datos** que valoren la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal, considerando al menos indicadores de extensión, contexto paisajístico y composición y estructura, que puedan dar seguimiento a la implementación de la Política, en concordancia con el Artículo 51 de la Ley de Biodiversidad.[4]	100%	Porcentaje del sistema de monitoreo en funcionamiento[5] para medir la integralidad ecológica de ecosistemas de humedal.				
		3 **Divulgar sistemáticamente los resultados de la actualización del Inventario Nacional de Humedales y los monitoreos realizados,** en coordinación con las Áreas de Conservación, gobiernos locales, territorios indígenas y demás actores vinculados[6].	100%	Porcentaje del programa en ejecución				
		4 Formular, revisar o reformar **los Planes de Ordenamiento Territorial, creados de manera participativa, identificando y delimitando los ecosistemas de humedal,** considerando las proyecciones producto del cambio climático y el respectivo enfoque de manejo integrado de cuencas, con el fin de asegurar su integridad y la prestación de bienes y servicios ecosistémicos.	100%	Porcentaje de planes formulados y revisados aplicando medidas para la conservación y uso sostenible de ecosistemas de humedal.				

		5 Elaborar y ejecutar **Planes Participativos de Gestión o Manejo Local de ecosistemas de humedal,** así como **Planes de Acción Regionales**, estableciendo dentro de los Planes Generales de Manejo y Planes de Aprovechamiento, en conjunto con los gobiernos locales y territorios indígenas vinculados, las áreas adecuadas para el aprovechamiento racional de estos ecosistemas[7].	100%	Porcentaje de humedales protegidos de importancia internacional con planes de gestión local o manejo ejecutados [8]				**A. Por competencia legal:** · ICT · Municipalidades · MIVAH · MINAE, a través de las Áreas de Conservación **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** · AYA · SENARA · SETENA · CNE · IFAM · IMN · INVU · MIDEPLAN **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s • Sector productivo y constructivo
		6 **Identificar y ejecutar, según el Plan Estratégico de Ramsar, las acciones nacionales y locales que aporten a los objetivos generales y metas específicas de dicho plan,** así como gestionar la inclusión de nuevos sitios potenciales dentro de esta lista, de acuerdo a su caracterización y monitoreo de integridad ecológica.	100%	Porcentaje de acciones de gestión ejecutadas, a partir del Plan Estratégico propuesto por el Sistema de Áreas de Conservación.				
		7 **Gestionar integralmente las zonas de protección de fuentes de agua** abarcadas por la Ley Forestal (Artículo 32)[9] y la Ley de Aguas (Artículos 31 y 32)[10] por medio de la ejecución de proyectos priorizados anualmente en ecosistemas de humedal.	100%	Porcentaje de proyectos ejecutados, según la definición de línea base que aporten acciones de conservación y uso sostenible/ racional de los humedales				
		8 **Evitar la contaminación producida por los diferentes sectores productivos y regular el uso de agroquímicos** con características de alta toxicidad, persistencia y movilidad en aquellas fincas que coincidan con zonas de humedal, a través de la aplicación de la Matriz de Criterios de Uso del suelo según la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos para la protección del recurso hídrico.[11]	4 sectores productivos Ej.: piña, arroz, palma africana, caña azúcar, banano, etc.	Numero de sectores productivos comprometidos con la aplicación de la Matriz de Criterios de Uso del Suelo Agrícola				
1.2 Mecanismos que faciliten la conectividad ecológica de los ecosistemas de humedal y su interrelación con diversos sistemas.	**1.2 El MINAE, propone e implementa mecanismos que faciliten la conectividad ecológica de los ecosistemas de humedal y su interrelación con diversos sistemas**, para favorecer el intercambio genético y la resiliencia de ecosistemas y poblaciones de especies, con especial atención a aquellas que están amenazadas o en peligro de extinción.	**9** **Identificar los sitios** y definir proyectos prioritarios a nivel de cuenca hidrográfica, que representan oportunidades **para aumentar la conectividad** ecológica de los ecosistemas de humedal, considerando los sitios de importancia para la conservación y los usos culturales en territorios indígenas, así como la adaptación de los ecosistemas de humedal al cambio climático global.	100% de humedales aplican los mecanismos para la conectividad ecológica de ecosistemas de humedal	Porcentaje de humedales con corredores biológicos creados o consolidados.				**A. Por competencia legal:** · MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** · MAG · MIDEPLAN · MIVAH · ICE · INDER **C. Otros Actores Relacionados:** · Academia · CONAHU · Ramsar

Pies de nota de los cuadros Eje 1

1 Incluye Planes de Ordenamiento Territorial, Planes de Acción Regional, Planes de Acción Local, Planes de Manejo, Planes de Aprovechamiento y otros instrumentos de planificación espacial sectorial o institucional de este tipo.
2 Las prácticas agroproductivas y agroecológicas especialmente en la producción de café, azúcar, banano, piña, melón, arroz, palma aceitera y otros cultivos.
3 Estos indicadores deberán considerar pero no limitarse a parámetros relacionados con los límites del ecosistema de humedal, la topografía del sitio, tipo y calidad de suelo, cantidad y calidad del recurso hídrico, presencia de especies nativas e invasoras, especies amenazadas o en peligro de extinción; efectos del cambio climático, principales problemáticas, usos sostenibles potenciales y usos existentes, incluidos aquellos usos culturales o espirituales en territorios indígenas y comunidades locales, así como indicadores macro que puedan ser incorporados al Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible.
4 "... el Ministerio del Ambiente y Energía, en colaboración con otros entes públicos y privados, dispondrá un sistema de parámetros que permita la identificación de los ecosistemas y sus componentes, para tomar las medidas apropiadas, incluso la mitigación, el control, la restauración, la recuperación y la rehabilitación", Artículo 51, Ley de Biodiversidad.
5 El diseño del sistema de monitoreo debe estar finalizado al 2020, para poder ser puesto en práctica. Su funcionamiento deberá darse al 100% al 2030.
6 Basado en la Ley N°6043 sobre la zona marítimo terrestre y su respectivo reglamento, así como la Ley N° 59 de Creación y Organización del Instituto Geográfico Nacional, Ley N° 7575 Forestal y Ley N° 276 de Aguas, entre otras, corresponde al Instituto Geográfico Nacional la demarcación de la zona pública y dentro de esta los esteros, manglares, rías y áreas costeras. Por otro lado, la implementación del registro catastral deberá realizarse cumpliendo con las etapas descritas en el Artículo 9 de la Ley 6545 de Catastro Nacional, publicada en 1981, insumo que de acuerdo con el Manual de Clasificación de Tierras Patrimonio Natural de Estado, permitirá la descripción inequívoca de los inmuebles que allí se publiquen y como tal es equiparable a un plano catastrado.La información generada deberá contar con un respaldo digital, que pueda ser utilizado por el mismo SINAC, diversas instituciones y público en general para consultas generales y toma de decisiones, por lo tanto este deberá ser incorporado dentro del Catastro ABRE, SIREFOR, SNIT y CENIGA.
7 Estos planes deberán ser renovados cada 5 años y deberán considerar los lineamientos propuestos en la "Guía para el Fortalecimiento de la Participación de Comunidades Locales e Indígenas en el Manejo de Humedales" de Ramsar. Además, estos planes deberán incorporar tanto acciones específicas de conservación como las posibilidades de rehabilitación ecológica y uso sostenible, cuando así se requiera, incluyendo cuando aplique el acceso y uso cultural de los pueblos indígenas. Lo anterior tomando como base la información proveniente del inventario nacional de humedales y su caracterización, así como las disposiciones de Ramsar y las orientaciones o directrices brindadas por el MINAE.
8 Incluye la elaboración de Planes Participativos de gestión o manejo local de ecosistemas de humedal.
9 "Se declaran áreas de protección las siguientes: a) Las áreas que bordeen nacientes permanentes, definidas en un radio de cien metros medidos de modo horizontal. b) Una franja de quince metros en zona rural y de diez metros en zona urbana, medidas horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el terreno es plano, y de cincuenta metros horizontales, si el terreno es quebrado.
c) Una zona de cincuenta metros medida horizontalmente en las riberas de los lagos y embalses naturales y en los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado y sus instituciones. Se exceptúan los lagos y embalses artificiales privados. d) Las áreas de recarga y los acuíferos de los manantiales, cuyos límites serán determinados por los órganos competentes establecidos en el reglamento de esta ley". Ley Forestal, Artículo 32.
10 "Se declaran como reserva de dominio a favor de la Nación: a) Las tierras que circunden los sitios de captación o tomas surtidoras de agua potable, en un perímetro no menor de doscientos metros de radio; b) La zona forestal que protege o debe proteger el conjunto de terrenos en que se produce la infiltración de aguas potables, así como el de los que dan asiento a cuencas hidrográficas y márgenes de depósito, fuentes surtidoras o curso permanente de las mismas aguas". Ley de Aguas, artículo 31.
"Cuando en una área mayor de la anteriormente señalada exista peligro de contaminación ya sea en las aguas superficiales o en las subterráneas, el Poder Ejecutivo, por medio de la Sección de Aguas Potables a que alude el artículo siguiente, dispondrá en el área dicha las medidas que juzgue oportunas para evitar el peligro de contaminación". Ley de Aguas, artículo 32.
11 Matriz "Criterios de Uso del Suelo según la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos para la protección del recurso hídrico", acuerdo número 3303, tomado por la Junta directiva de Senara en Sesión Extraordinaria No. 239-06, celebrada el 26 de septiembre del 2006.

Eje 2: Desarrollo, prestación de servicios ecosistémicos y adaptación climática.

El segundo eje contemplado en esta política está asociado con el uso y manejo sostenible/racional de los bienes y servicios ecosistémicos de humedales y por lo tanto obedece a la necesidad de reparar las inequidades en la distribución de la riqueza, así como las condiciones de vulnerabilidad socio-económica. Además, consiste en intentar lograr una vinculación entre el modelo y la política macroeconómica con la competitividad ambiental del país. Lo anterior para reconocer los diversos vínculos entre la conservación, el mantenimiento de los medios de vida y el respeto de los derechos humanos, enfocándose siempre en mayor medida en los procesos organizacionales más que en la presencia o ausencia de sus elementos.

Debido a esto, este eje contempla indirectamente el Principio del Desarrollo Sostenible Democrático, mencionado en la Resolución N° 2013-10540 de la Sala Constitucional, así como en el Decreto Ejecutivo N° 39519-MINAE, donde se expresa que este principio "garantiza el aprovechamiento sostenible de los recursos existentes por las presentes generaciones y asegura la subsistencia de las futuras generaciones, asegurando que el acceso a los recursos y la riqueza generada se distribuya justa y equitativamente en toda la sociedad, incluyendo especialmente a las personas que componen el sector social y productivo vinculados al uso de la biodiversidad."

Por disposición legal internacional, los humedales son áreas de uso múltiple y su uso sostenible puede ser realizado dentro del marco dispuesto en el artículo 50 de la Constitución Política, los principios contenidos en el artículo 2 incisos a), b) y c) y el artículo 4 incisos a) y b) de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, así como el artículo 18 de la Ley Forestal N° 7575. Debido a que este marco jurídico permite tan solo unos pocos usos dentro humedales protegidos, esta política promueve la apertura de actividades en ecosistemas de humedal, las cuales únicamente podrán ser propuestas bajo el concepto de uso sostenible/racional descrito anteriormente.

Para esto y en aras de dar vida al artículo 3.1 de la Convención Ramsar que exige a las partes contratantes "elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista, y en la medida de lo posible, el uso sostenible de los humedales de su territorio", se adoptan las directrices para la aplicación del concepto de Uso Racional (Recomendación 4.10) y las orientaciones adicionales para su aplicación (Recomendación 5.6).

De esta forma se pretende insertar la dinámica ecológica y social dentro de los procesos de planificación del uso y distribución de los servicios ecosistémicos y el ordenamiento territorial, mediante acciones contextualizadas al sitio, al ecosistema en sí y a la realidad social local; bajo una fuerte relación con las autoridades administrativas rectoras de la temática y junto con toda aquella institucionalidad relacionada, tanto a lo largo de la cuenca como al ecosistema de humedal en sí, incluyendo en este sentido a los diversos sectores vinculados.

Específicamente desde la perspectiva de adaptación climática, la capacidad de adaptación de los ecosistemas de humedal y por lo tanto de las poblaciones humanas vinculadas, depende de cambios en su distribución geográfica, sobre todo en zonas costeras y zonas de páramos. Lo anterior significa planificar acciones para establecer áreas silvestres protegidas que garanticen la permanencia de ecosistemas de humedal en zonas críticas para la futura provisión de servicios ecosistémicos. De la mano con esto, es necesaria la sensibilización y el empoderamiento de las comunidades que dependen directamente de estos ecosistemas, lo cual se logra incorporándolas en los procesos de planificación.

Objetivo 2: Fomentar el uso sostenible de los ecosistemas de humedal para un mejor desarrollo xsocioeconómico, una mejor calidad de vida y una distribución justa y sostenible de sus beneficios, en concordancia con los mecanismos de planificación.

Meta 2a: Al 2030 se mejoran las prácticas de uso y aprovechamiento de servicios ecosistémicos de humedal.

Meta 2b: Al 2030 se aumenta la ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en áreas vulnerables de ecosistemas de humedal prioritarias.

Resultado 2: Aumentados los servicios ecosistémicos y la adaptación climática en la aplicación de prácticas de uso sostenible/racional en ecosistemas de humedal.

Indicadores:

a. Cobertura de ecosistemas de humedal, con base en el Inventario Nacional de Humedales, que cuentan con la cantidad y calidad de recurso hídrico requerido para el mantenimiento de su integridad ecológica.

b. Número de ecosistemas de humedal vulnerables al cambio climático con acciones tendientes a adaptación preventiva y a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

c. Número de procesos de planificación de ordenamiento territorial en ejecución que apliquen las normas técnicas y legales para mantener la integridad ecológica y los servicios ecosistémicos de los humedales.

Eje 2: Desarrollo, prestación de servicios y adaptación climática.

Lineamiento	Descripción	Acciones asociadas al lineamiento	Meta	Indicador	Plazo			Ente vinculado
					1	2	3	
2.1 Conocimiento científico y tradicional de la oferta de los servicios ecosistémicos de los humedales	**2.1** Los entes públicos y privados, la academia, las y los habitantes de Costa Rica **robustecen e integran el conocimiento científico y tradicional de la oferta de los servicios ecosistémicos de los humedales, con las particularidades ecológicas, socioeconómicas, culturales y político-administrativas de la demanda**, para garantizar la sostenibilidad de la provisión de bienes y servicios.	1 **Mapear y determinar, cuáles actividades productivas** son congruentes con los usos sostenibles de ecosistemas de humedal, **mediante el análisis de la relación entre la oferta y demanda de los bienes y servicios.**	25%	Porcentaje de humedales (a partir el Inventario Nacional) donde se analizó la relación entre la oferta y demanda de bienes y servicios ecosistémicos y se aplicó el conocimiento en los Planes de Acción Local o de Manejo.				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC MAG **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • Dirección de Aguas • MAG – INCOPESCA • MIVAH • Registro Nacional SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s

2.2 Protección, control y vigilancia de los ecosistemas de humedal	**2.2 El Estado fortalece la protección, manejo, control y vigilancia de los ecosistemas de humedal**, a través de la elaboración e implementación de la estrategia y los planes para la prevención, protección y control de las actividades que afecten la estructura y funcionalidad de los ecosistemas, con especial énfasis en los Humedales Protegidos de Importancia Internacional y en aquellos humedales con dependencia directa por parte de las comunidades aledañas, impulsando alianzas con entes privados y habitantes de Costa Rica**.**	**2** Elaborar y ejecutar una **estrategia y planes de seguimiento, control y vigilancia participativa en los Planes de Acción Regionales** a nivel de paisaje y cuenca hidrográfica, considerando la coadyuvancia interinstitucional, así como la participación de comunidades locales y pueblos indígenas, con el fin de reducir las actividades ilegales y el uso insostenible de la biodiversidad.	100%	Porcentaje de Planes de Acción Regionales en ejecución [1] que cuentan con estrategias de seguimiento, control y vigilancia participativa.				**A. Por competencia legal:** • El MINAE a través del SINAC. • Tribunal Ambiental Administrativo · Corte Suprema de Justicia. · Ministerio de Seguridad Pública · SETENA · MAG **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • Contraloría Ambiental • DIGECA • Dirección de Aguas • Dirección de Geología y Minas • SETENA · ICE · ICT · INCOPESCA · INDER · SENARA · SENASA · SETENA · SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • CONAHU • Academia • ASADAS • ONG´s • Sector productivo
		3 Promover la creación de la especialidad de **Policía Ambiental**, dentro del poder judicial, con el fin de atender con mayor eficacia las denuncias por delitos ambientales.	Por definir	Porcentaje de las denuncias relacionadas a ecosistemas de humedal que hayan sido procesadas efectivamente				

2.3 Desarrollo de oportunidades productivas relacionadas con los servicios ecosistémicos de los humedales	**2.3** Las instituciones del Estado y los entes privados, **impulsan el desarrollo de oportunidades productivas relacionadas con los servicios ecosistémicos de los humedales**, que permitan cumplir con los objetivos nacionales de conservación y uso sostenible, así como con la visión compartida de desarrollo local.	**4** 4 Desarrollar e implementar un proyecto para la promoción del ecoturismo en los ecosistemas de humedal, así como la redefinición de las **estrategias de mercadotecnia,** con la participación de actores locales públicos y privados, incluyendo a las comunidades locales y los pueblos indígenas[2].	100%	Porcentaje de iniciativas ejecutadas en los ecosistemas de humedal según la Estrategia de Mercadotecnia				**A. Por competencia legal:** • ICT • MAG • MINAE **B. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • Sector turismo
		5 Diseñar y ejecutar un sistema de **incentivos, similar al de Pago por Servicios Ambientales (PSA)** para ecosistemas de humedal en fincas privadas e incorporar en su reglamentación, la visión de territorios indígenas.[3]	2%	Porcentaje de humedales en fincas privadas, con base en el Inventario Nacional, que reciben incentivos.				
		6 **Desarrollar, cuando sea posible, proyectos productivos e iniciativas sostenibles** en ecosistemas de humedal, que incluyan el componente comunitario, con el fin de potenciar el desarrollo social en las zonas directamente vinculadas y dependientes a estos ecosistemas, sin poner en riesgo la integridad de los mismos.	2 proyectos por año	Número de proyectos anuales ejecutados en humedales que incluyen el enfoque de uso sostenible/racional.				

2.4 Incentivos que promuevan la adopción de buenas prácticas, con el fin de proteger la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal	**2.4 El Estado y las instituciones encargadas de la gestión de los ecosistemas de humedal, reconocen y promueven la adopción de buenas prácticas**, con el fin de proteger la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal, así como el disfrute de los servicios ecosistémicos que estos brindan.	**7**	Establecer la instrumentalización estandarizada para la **valoración del daño ambiental** producido por actividades realizadas al margen de la ley, **así como un mecanismo de compensación** por daño a estos ecosistemas, en aplicación del inciso g) del Artículo 99, de la Ley Orgánica del Ambiente[4].	100%	Indicadores para la valoración del daño ambiental oficializados y con un mecanismo de compensación para rehabilitar el daño en ejecución[5].				**A. Por competencia legal:** • INDER • MAG • MINAE Tribunal Ambiental Administrativo **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • IFAM • INCOPESCA • Ministerio de Hacienda • Ministerio de Trabajo y Seguridad Social • Presidencia, a través del Programa Puente al desarrollo • SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • ECA • INTECO • ONG´s • Organismos de cooperación internacional • Sector productivo
		8	Implementar el programa de **exoneración del Impuesto de Bienes Inmuebles** en ecosistemas de humedal en propiedad privada que ejecuten actividades de reforestación, conforme lo señala el Artículo 29 de la Ley Forestal 7575[6].	Por definir7	Porcentaje de ejecución de acciones prioritarias del programa de exoneración.				
		9	**Crear un fondo o un programa financiero para la conservación de ecosistemas de humedal en los Municipios**, por medio de las oficinas de gestión ambiental, alianzas con instancias de cooperación que ejecuten entre otros.	20	Número de Municipalidades que ejecutan el fondo o un programa financiero para la conservación de ecosistemas de humedal.				
		10	Desarrollar **signos físicos distintivos para los productos y servicios** provenientes de ecosistemas de humedal que identifiquen: época de producción, denominación de origen, identificación geográfica, marca colectiva, talle mínimo, entre otros.	5 productos	Número de productos provenientes de ecosistemas de humedal que cuenten con algún signo distintivo reconocido oficialmente				
2.5 Uso sostenible, relacionado a la mitigación y adaptación de los ecosistemas de humedal y de las poblaciones humanas	**2.5 El Estado y sus instituciones promueven acciones sistémicas de uso sostenible, relacionadas a la mitigación y adaptación de los ecosistemas de humedal y de las poblaciones humanas** vinculadas a estos, ante la variabilidad y cambio climático, considerando la visión de las comunidades locales y los territorios indígenas en el proceso de planificación y ejecución.	**11**	Desarrollar e implementar una **Estrategia de Carbono Azul**[8]**.**	100%	Porcentaje de implementación de la estrategia de carbono azul en humedales				**A. Por competencia legal:** • MAG a través de INCOPESCA • MINAE a través del SINAC. **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • CNE **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s • Sector productivo
		12	Establecer los procesos para realizar un **Proyecto piloto REDD+ / C-Neutralidad y Responsabilidad Socio Ambiental** en los 12 humedales de importancia internacional.	50%	Porcentaje del proceso avanzado.				
		13	Diseñar e implementar **programas de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático** en ecosistemas de humedal, considerando la generación de resiliencia para las poblaciones vinculadas, mediante el análisis del grado de vulnerabilidad de estos ecosistemas y sus poblaciones asociadas.	7 humedales protegidos de importancia internacional	Número de humedales priorizados con programas de gestión de riesgo implementándose				

Pies de nota de los cuadros Eje 2

1 La elaboración de la Estrategia y los Planes de Acción Regionales estará elaborada en el 2020. La ejecución de los planes iniciará en el 2021.
2 En este sentido, se articula el programa de Turismo Sostenible para las ASP, que actualmente se está implementando con apoyo de Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
3 El sistema de incentivos se elaborará a partir del 2020 y su ejecución será a partir del año 2025. En el caso de territorios indígenas, la fecha de desarrollo y ejecución dependerá de la creación del Mecanismo de Consulta Indígena y su aplicación.
4 Artículo 99, de la Ley N° 7554: Ley Orgánica del Ambiente, publicada en La Gaceta N° 215, del 13 de Noviembre de 1995: "Artículo 99.- Sanciones administrativas. Ante la violación de las normativas de protección ambiental o ante conductas dañinas al ambiente claramente establecidas en esta ley, la Administración Pública aplicará las siguientes medidas protectoras y sanciones: g) Imposición de obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica." Lo anterior para imponer medidas sancionatorias (administrativas o judiciales) por la pérdida o afectación de ecosistemas de humedal y sus servicios ambientales, tomando en cuenta el costo de la alteración de la integridad ecológica y la prestación de bienes y servicios.
5 Los indicadores para la valoración del daño ambiental deberán ser oficializados al 2020 y su mecanismo de compensación para rehabilitar el daño deberá estar en ejecución 2025.
6 "Artículo 29. Incentivos para reforestar: Las personas que reforesten tendrán los siguientes incentivos: a) La exención del impuesto de bienes inmuebles del área plantada. b) La exención del pago del impuesto de tierras incultas. c) La exención del pago del impuesto de los activos, durante el período de plantación, crecimiento y raleas, que se considerará preoperativo. d) La protección contemplada en el artículo 36 de esta ley. e) Cualquier otro incentivo establecido en esta ley. La Administración Forestal del Estado expedirá la documentación necesaria para disfrutar de estos incentivos e inscribirá en un registro a los interesados, una vez cumplidos los requisitos que establezca el reglamento de esta ley."
7 La meta de esta acción corresponderá al resultado de la puesta en ejecución del "Programa de exoneración de impuestos de bienes Inmuebles para plantaciones forestales", que forma parte de la Política de Estado para el Desarrollo Rural Territorial
8 Basada en la identificación y priorización de aquellas comunidades directamente relacionadas a ecosistemas de humedal, que se encuentran en riesgo debido a la variabilidad climática y cambio climático global. Por ejemplo, reduciendo las tasas de conversión o la prevención de la contaminación., así como también el estableciendo zonas de amortiguamiento que permitan la migración de manglares tierra adentro.

Eje 3: Rehabilitación ecológica de los ecosistemas de humedal.

La rehabilitación se ha visto como una pieza modular de esta política en el sentido de que además de evitar futuras pérdidas de ecosistemas de humedal que actualmente cuentan con cierta integridad ecosistémica, deben recuperarse aquellos que necesitan reestablecer sus condiciones en cuanto a salud, estructura y composición para poder cumplir con sus funciones ecológicas y brindar los servicios ecosistémicos propios.

Como parte de este proceso se pretende además dar respuesta a la problemática planteada por los cambios en los patrones del clima, razón por la que se aborda el tema de mitigación en la emisión de gases de efecto invernadero, así como la generación de resiliencia por parte de los ecosistemas y de las comunidades asociadas.

A pesar de que los beneficios ambientales, sociales y económicos provenientes de humedales son claros, en muchos casos no se ha logrado generar un sentido de pertenencia y cuido por parte de las comunidades aledañas o cuenca arriba, por lo que aún es necesario profundizar en el grado de conciencia sobre la importancia local de su conservación y uso racional. Esta situación se agrava por la situación socioeconómica en la que se encuentran muchas de las poblaciones asociadas a estos ecosistemas, donde se da una disyuntiva entre el desarrollo y la satisfacción de necesidades básicas versus la conservación. Esto sucede, no solamente en cuanto a la utilización del recurso biótico, sino también en la explotación de componentes abióticos como el agua y ciertos minerales utilizados para construcción.

Las acciones de rehabilitación, vistas como un proceso participativo representan además, un esfuerzo para lograr reducir brechas de desigualdad y situaciones de pobreza, al mismo tiempo que se siguen cumpliendo los objetivos de conservación de la biodiversidad presentes en el territorio costarricense, permitiendo por un lado la oportunidad del ecosistema de aumentar su integridad ecológica, y por otro la oportunidad de las poblaciones por mejorar el acceso a los servicios ecosistémicos que estos ofrecen, fortaleciendo el vínculo entre la conservación y el uso sostenible/racional.

Objetivo 3: Rehabilitar los ecosistemas de humedales degradados para recuperar la integridad ecológica y los servicios ecosistémicos que estos ofrecen mediante acciones del Estado en colaboración con actores vinculados.

Meta 3a: Al 2030 los ecosistemas de humedal priorizados con base en los estudios de monitoreo o vulnerabilidad a nivel nacional se rehabilitan con el apoyo de la participación de los distintos actores.

Meta 3b: Al 2030 se ejecutan iniciativas a partir de las herramientas técnicas, legales y administrativas necesarias para controlar las especies invasoras o nocivas.

Resultado 3: Rehabilitados los servicios ecosistémicos de los humedales priorizados.

Indicadores:

a. Número de iniciativas de rehabilitación en ejecución para la atención de ecosistemas priorizados.

b. Porcentaje de avance en el cumplimiento de los procesos de rehabilitación.

c. Cobertura de ecosistemas de humedal con mejoría en su integridad ecológica y producción de bienes y servicios ecosistémicos.

Eje 3: Rehabilitación de los ecosistemas de humedal.

Lineamiento	Descripción	Acciones asociadas al lineamiento	Meta	Indicador	Plazo			Ente vinculado
					1	2	3	
3.1 Control de las especies invasoras y nocivas nativas en ecosistemas de humedal	**3.1 El MINAE, en compañía de otros actores involucrados, maneja y controla las especies invasoras y nocivas nativas en ecosistemas de humedal**, con el fin de reducir la presión sobre su estructura, composición y funcionalidad ecológica, y mantener así los servicios ecosistémicos que estos proveen.	**1. Establecer e implementar un sistema o una estrategia para el manejo de especies invasoras o nocivas incluyendo tanto su aprovechamiento como la ejecución de protocolos de manejo**, con el fin de minimizar el impacto de estas especies sobre la biodiversidad.[1]	100% del sistema operando en los ecosistemas priorizados	Porcentaje del sistema o estrategia operando				**A. Por competencia legal:** • MAG • MINAE **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • INCOPESCA • SENASA • SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s • Sector Productivo
3.2 Medidas afirmativas intersectoriales para la rehabilitación ecológica de ecosistemas de humedal.	**3.2 El Estado, con base en estudios científicos y técnicos, establece medidas afirmativas intersectoriales para priorizar, planificar, promover y ejecutar, acciones técnicas que faciliten los procesos de rehabilitación ecológica de los ecosistemas de humedal**, con el fin de recuperar su integridad ecológica y los servicios ecosistémicos que estos brindan.	**2. Identificar y priorizar los ecosistemas de humedal que requieren procesos de rehabilitación ecológica** para **formular e implementar planes de rehabilitación[2].**	1 ecosistemas de humedal rehabilitados	Número de ecosistemas rehabilitados anualmente				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s

3.3 Participación en los Planes reparadores de daño ambiental	**3.3 El MINAE, a través del SINAC, el Ministerio Público y la Procuraduría General de la República promueve la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas en los planes reparadores del daño ambiental** para recuperar y restaurar los humedales afectados por actividades humanas.	**3. Incluir, dentro de los planes de rehabilitación ecológica local a las comunidades** locales y territorios indígenas, así como a las instituciones directamente vinculadas a los ecosistemas de humedal y a la prestación de sus bienes y servicios, a través de su representación en estructuras de gobernanza.	5 ecosistemas de humedales con organizaciones comunitarias constituidas participando en los planes de rehabilitación	Número de planes de rehabilitación de humedales con participación local				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** · Presidencia, a través del Programa Nacional de Empleo (PRONAE) y el Programa Puente al Desarrollo **C. Otros Actores Relacionados:** • Asociaciones de Desarrollo • Grupos organizados a nivel comunal • Actores/as aislados/as

Pies de nota de los cuadros Eje 3

1 El sistema de manejo y control debe estar en concordancia con el Inventario Nacional de Humedales, la caracterización y el monitoreo de la integridad ecológica de los principales ecosistemas de humedal.
2 Los planes podrán incluir acciones estratégicas de manejo activo, considerando los beneficios ambientales, sociales o económicos a largo plazo, y deberán ser formulados a partir de los resultados del inventario nacional de humedales, así como de la caracterización y monitoreo de su integridad ecológica y la dependencia de estos con las comunidades locales y pueblos indígenas. En esta rehabilitación ecológica se podrán involucrar tantos actores institucionales sector público, incluyendo municipalidades y Áreas de Conservación, así como ONG´s, Asociaciones de Desarrollo, e mpresa privada y demás actores relacionados con sus servicios ecosistémicos.

Eje 4: Fortalecimiento institucional para la gestión integrada de los ecosistemas de hume dal.

Muchos de los problemas que enfrentan los ecosistemas de humedal se deben a la falta de conocimiento acerca de los impactos que provocan las diversas actividades humanas. Sin embargo, en muchos otros casos este conocimiento sí existe y el problema más bien obedece a la falta de capacidad para dar respuesta, al complicado arreglo administrativo que presentan las diferentes instituciones o a la ausencia de una visión intersectorial acerca del manejo de los servicios.

Este eje pretende entonces fortalecer la gestión de los ecosistemas de humedales a través de una mejora en la articulación de los entes relacionados tanto a la conservación como al uso sostenible/racional, en las diferentes escalas territoriales, al mismo tiempo que intenta suplir las demandas en cuanto a recursos de diferentes tipos, tales como financiamiento y recurso humano.

En este sentido el ordenamiento jurídico y la actualización de su marco de referencia se vuelven necesarios para alcanzar la coherencia legal que permita la satisfacción de las necesidades de los ecosistemas de humedal y de las poblaciones relacionadas a estos, en consonancia con las demás políticas del Estado, los acuerdos internacionales y la visión país con respecto a la conservación y usos sostenible de estos ecosistemas.

Objetivo 4: Mejorar la eficiencia y eficacia en la gestión de los servicios ecosistémicos y su correspondiente rendición de cuentas, con el fin de mejorar la integridad de los ecosistemas y la vida de la poblaciones aledañas en cumplimiento con los compromisos nacionales e internacionales, a través del fortalecimiento de la acción institucional y alianzas estratégicas.

Meta 4a: Al 2030 se aumenta la incidencia en el Manejo Integrado de Cuencas por parte del Estado y otros actores involucrados, contando con los recursos financieros y humanos necesarios.

Meta 4b: Al 2030 se mejoran los mecanismos de coordinación y ejecución para el cumplimiento del marco jurídico nacional e internacional.

Resultado 4: Fortalecidos los ecosistemas de humedal y el desarrollo humano por medio de la gestión integral interinstitucional.

Indicadores:

a. Número de instrumentos jurídicos adecuados al marco normativo internacional.
b. Número de cuencas con proyectos de manejo integrado en ejecución.
c. Porcentaje de ecosistemas de humedal ejecutando acciones de conservación y uso sostenible/racional incluidas en los Planes Nacionales de Desarrollo y otros instrumentos de gestión y planificación intersectorial e interinstitucional

Eje 4: Fortalecimiento institucional para la gestión integral de los ecosistemas de humedal.

Lineamiento	Descripción	Acciones asociadas al lineamiento	Meta	Indicador	Plazo			Ente vinculado
					1	2	3	
4.1 Medidas afirmativas intersectoriales para el financiamiento y la gestión integrada del recurso hídrico	***4.1 El Estado, sus entes públicos y los entes privados relacionados, establecen medidas afirmativas intersectoriales para el financiamiento y la gestión integrada del recurso hídrico****, que permitan la conservación de los ecosistemas de humedal en Costa Rica, con prioridad en cuencas hidrográficas con graves procesos de deterioro o que drenan hacia ecosistemas de alta fijación o almacenamiento de carbono azul.*[1]	**1** Elaborar y ejecutar una **estrategia financiera para la conservación, rehabilitación y uso sostenible** de los ecosistemas de humedal y sus servicios ecosistémicos, en concordancia con el artículo 54 de La Ley de Biodiversidad,[2],	100% de la Estrategia financiera ejecutada	Porcentaje de estrategia ejecutada				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través de SINAC • Ministerio de Hacienda • Procuraduría General de la República **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • Dirección de Aguas • FONAFIFO • ICE • ICT • INCOPESCA • INDER • Registro Nacional **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • ONG´s • Organismos de Cooperación Internacional • Sector productivo
		2 **Incorporar en la planificación del desarrollo, la gestión integral** de ecosistemas de humedal, a través de los Planes Nacionales de Desarrollo y la agenda del Sector de Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial.	4 Planes Nacionales de Desarrollo (uno cada 4 años) que incorporen la gestión integral de ecosistemas de humedal	Número de Planes Nacionales de Desarrollo que incorporen la gestión integral de ecosistemas de humedal				

4.2 Mecanismos de coordinación intra e interinstitucionales	***4.2 El MINAE establece mecanismos de coordinación entre instancias internacionales, instituciones del Estado, sus dependencias y sectores relacionados para lograr la conservación y uso sostenible de ecosistemas de humedal****, propiciando un manejo integrado de cuencas y espacio marino que involucre a los diferentes actores relacionados.*	**3** **Fortalecer el Programa Nacional de Humedales**, en cuanto a recurso profesional y financiamiento para la generación de capacidades de gestión y seguimiento de la Política, por medio de su funcionamiento dentro de la estructura organizativa del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, ejecutando el Artículo 5 del Decreto N°36427[3].	100% de las acciones de la Política correspondientes al SINAC que hayan sido ejecutadas	% de acciones ejecutadas de la Política ligadas al Plan Estratégico del SINAC y sus correspondientes Planes Operativos Institucionales				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • AyA • CNE • Dirección de Aguas • Dirección de Geología y Minas • FONAFIFO • ICT • INDER • INTA • MIDEPLAN • MIVAH • SETENA • SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU
		4 **Fortalecer las relaciones** entre el Sistema de Áreas de Conservación con el Tribunal Ambiental Administrativo, las dependencias territoriales del MAG, las Municipalidades y los Consejos Territoriales de Desarrollo Rural (CTDR) del INDER para aumentar la efectividad de las acciones locales y las capacidades de gestión coordinada.	50%	Estrategia de trabajo conjunto desarrollada dentro del Plan de Acción Regional y en ejecución por región.				
		5 **Elaborar y aplicar las recomendaciones de la evaluación de la estructura institucional** de administración de los ecosistemas de humedal.[4]	100%	Porcentaje de aplicación de recomendaciones en la estructura institucional				
		6 Desarrollar e implementar bajo la coordinación interinstitucional e intersectorial, **planes de trabajo para el manejo y la identificación de potenciales cambios** en las características ecológicas y el funcionamiento de los ecosistemas de humedal, incluyendo aquellos, producto de las actividades agropecuarias y de los cambios en los patrones del clima.	7 humedales priorizados	Numero de humedales priorizado con planes de trabajo vinculados al sistema de monitoreo				

4.3 Medidas de soluciones de las contradicciones y vacíos del marco jurídico.	***4.3 El MINAE promueve la solución de contradicciones o vacíos del ordenamiento jurídico aplicable a los ecosistemas de humedal**, con el fin de gestionarlos en concordancia con los compromisos nacionales e internacionales, así como con las necesidades costarricenses de conservación y uso sostenible.*	**7**	Elaborar un estudio sobre el **cumplimiento de la naturaleza jurídica** de los distintos ecosistemas de humedal en propiedad privada, pública o específicamente en Patrimonio Natural de Estado, a partir de las nuevas disposiciones en cuanto a los usos permitidos y prohibiciones, para emitir recomendaciones de acatamiento obligatorio para la rehabilitación de los humedales[5].	100%	Porcentaje de las recomendaciones del estudio jurídico en aplicación				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • AyA • Dirección de Aguas • FONAFIFO • ICT • ICE • INDER • MAG-INCOPESCA • MIVAH • SETENA • SINAC **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • CONAHU • ONG´s
		8	Elaborar instrumentos legales, técnicos y administrativos para el desarrollo de acciones relacionadas al **manejo activo**, en el contexto de la rehabilitación de los ecosistemas de humedal.	100%	Porcentaje de acciones de manejo activo planteadas para la rehabilitación, con respaldo legal, técnico y administrativo				
		9	Proponer o readecuar el **marco legal integral que defina las estructuras e instrumentos para la gestión integral de cuencas** hidrográficas, donde se incorpore a los ecosistemas de humedal.	100%	Implementación del marco legal que defina las estructuras e instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas.				
		10	Fortalecer el proceso **de evaluación de impacto ambiental** en cuanto a la afectación ecológica, cultural, socioeconómica y paisajística para proyectos relacionados de manera directa o indirecta a ecosistemas de humedal, considerando el inventario nacional de humedales, sus parámetros de caracterización y los monitoreos realizados para la toma de decisiones y establecer los criterios a ser considerados[6].	100%	Porcentaje de humedales con potencial intervención que apliquen los de instrumentos de evaluación de impacto ambiental mejorados.				
		11	Desarrollar e implementar los mecanismos requeridos para la ejecución **del Decreto de Reconocimiento de los modelos de gobernanza** en áreas silvestres protegidas de Costa Rica, N° 39519-MINAE.	15 casos	Número de casos nuevos con sistemas de gobernanza reconocidos				

4.4 Generación de capacidades de sensibilización e instrucción poblacional para la ejecución de acciones sostenibles en los humedales y lugares aledaños	**4.4 El Estado planifica y ejecuta acciones de sensibilización e instrucción**, con la participación de entes públicos y privados, la academia, las y los habitantes de Costa Rica, siguiendo una visión de educación crítica y propositiva con respecto a la estructura, la funcionalidad ecológica y los servicios ecosistémicos de los humedales. Lo anterior con el fin de fomentar acciones, iniciativas y proyectos de conservación y uso sostenible, como forma de disminuir la vulnerabilidad de los sectores y actores (as) asociados (as).	**12** **Programa para fortalecer y generar capacidades en las diferentes instituciones** relacionadas a la conservación y uso sostenible de ecosistemas de humedal, así como en la **población general, incluyendo territorios indígenas y comunidades locales,** en temas relacionados a estos ecosistemas, desde una perspectiva ambiental, social, cultural y económica, basándose en los Artículo 12 a 14 de la Ley Orgánica del Ambiente[7].	100%	Porcentaje del programa ejecutado				**A. Por competencia legal:** • MEP • MINAE a través del SINAC. **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • ICE • ICT • IFAM • INDER • INVU • Dirección de Aguas • MAG- INCOPESCA • Ministerio de Cultura y Juventud • MIVAH • Tribunal Ambiental Administrativo • Tribunales de Justicia **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • ASADAS y CAR´s • Asociaciones • CONAHU • Gobiernos locales • ONG´s • Sector productivo
		13 Establecer y ejecutar programas para fomentar la interiorización de conocimientos en la población, a través de la educación formal e informal, siguiendo los lineamientos establecidos por la Convención Ramsar,[8] que **promuevan la creación de una cultura de conservación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos de humedales**, por medio del conocimiento de aspectos culturales, funciones ecológicas, sociales y económicas que cumplen los humedales, así como las consecuencias de los impactos antropogénicos sobre estos.	100%	Porcentaje de ejecución de la integración de los programas				

4.5 Gestión transfronteriza de los ecosistemas de humedal.	***4.5 El Estado fomenta la gestión transfronteriza*** *de los ecosistemas de humedal.*	**14** **Promover la elaboración y la ejecución de las acciones priorizadas en las agendas conjuntas con los países limítrofes o de la región**, en temas relacionados a la conservación y uso sostenible de los ecosistemas de humedal, apuntadas a la elaboración de Planes de Acción Conjunta para dar seguimiento a las resoluciones emitidas por la Convención Ramsar.	100%	Porcentaje de ejecución de las agendas				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • Cancillería • Guarda Costas • Puntos Focales de Ramsar **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • ONG´s

Pies de nota de los cuadros Eje 4

1 "Cuando exista daño ambiental en un ecosistema, el Estado podrá tomar medidas para restaurarlo, recuperarlo y rehabilitarlo. Para ello, podrá suscribir todo tipo de contratos con instituciones de educación superior, privada o pública, empresas e instituciones científicas, nacionales o internacionales, con el fin de restaurar los elementos de la biodiversidad dañados. En áreas protegidas de propiedad estatal, esta decisión deberá provenir del Sistema Nacional de Áreas de Conservación del Ministerio del Ambiente y Energía. Para la restauración en terrenos privados se procederá según los artículos 51, 52 y 56 de esta ley" Artículo 54, Ley de Biodiversidad.

2 En la Creación del Fondo Nacional Ambiental. Se consideran tanto la representatividad ecológica como las actividades socio-culturales relacionadas. Lo anterior por medio de alianzas público – privadas para la captación de recursos, fondo de compensación por daños ambientales, recursos para la recuperación de tierras pertenecientes al Patrimonio Natural del estado y Pueblos Indígenas, aumento de los ingresos provenientes del Canon de Aprovechamiento de Agua, cobro por ciertos servicios ambientales y canjes por deuda, así como fondos recaudados a partir del cobro de las valoraciones de daño ambiental y la reforma al Artículo 93 y 94 de la Ley Orgánica del Ambiente con el fin de que la ejecución de las garantías ambientales sean destinadas a la rehabilitación del ecosistema afectado. Para alcanzar los fines de esta ley y financiar el desarrollo de los programas de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, se crea el Fondo Nacional Ambiental, cuyos recursos los constituirán:

a. Legados y donaciones.
b. Contribuciones de organismos nacionales e internacionales, privados o públicos, de acuerdo con los respectivos convenios.
c. Garantías de cumplimiento ejecutadas, que se perciban con base en lo establecido en esta ley.
d. Fondos puestos en fideicomiso, provenientes de convenios de préstamos internacionales para financiar actividades o proyectos relacionados con el ambiente.
e. Ingresos procedentes de la venta de guías de evaluación de impacto ambiental, publicaciones y demás documentos necesarios para cumplir con los fines de la presente ley." Artículo 93, Ley Orgánica del Ambiente N°. 7554.

"Utilización de los recursos
Los recursos del Fondo podrán utilizarse para contratar servicios personales en forma temporal, y servicios no personales; adquirir materiales, suministros, maquinarias, equipo, vehículos, repuestos y accesorios; comprar inmuebles y pagar por construcciones, adiciones, mejoras, transferencias corrientes de capital y asignaciones globales y, en general, para desarrollar los programas de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental; así como para sufragar los costos en que incurra la autoridad competente al realizar las obras o las actividades a las que se refiere el artículo 97 de esta ley.", Artículo 94, Ley Orgánica del Ambiente N°. 7554.

3 "El SINAC y las demás dependencias públicas, que por su naturaleza estén autorizadas para ello, le proporcionarán al "Programa Nacional de Humedales" los recursos materiales y humanos que sean necesarios para su adecuado funcionamiento. Asimismo, quedan autorizados los Ministerios e Instituciones del Estado, con facultades para ello, a colaborar con recursos técnicos, administrativos y financieros con el Programa Nacional de Humedales.", Artículo 5, Nº 36427, Crea Programa Nacional de Humedales y Comité Nacional de Humedales como Órgano implementador de la Convención de Ramsar dentro del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y deroga Decretos Ejecutivos N° 22839 del 22/01/1994 y N° 28058 del 23/07/1999.

4 Se elaborará un reporte sobre la estructura

5 Ver Resolución #3855-2016 del 15 de marzo del 2016, de la Sala Constitucional.

6 El proceso de evaluación de impacto ambiental mejorado deberá estar listo para su ejecución al 2020.

7 "Artículo 12.- Educación. El Estado, las municipalidades y las demás instituciones, públicas y privadas, fomentarán la inclusión permanente de la variable ambiental en los procesos educativos, formales y no formales, de los programas de todos los niveles. El objeto será adoptar una cultura ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible."
"Artículo 13.- Fines de la educación ambiental. La educación ambiental relacionará los problemas del ambiente con las preocupaciones locales y la política nacional de desarrollo; además, incorporará el enfoque interdisciplinario y la cooperación como principales fórmulas de solución, destinadas a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales."
"Artículo 14.- Participación de medios de comunicación colectiva. Los organismos estatales encargados de dictar las políticas ambientales promoverán la creación de los instrumentos necesarios para que los medios de comunicación colectiva, con base en la función social que ejercen, favorezcan la formación de una cultura ambiental hacia el desarrollo sostenible de los habitantes de la Nación."

8 Programa de la Convención de Ramsar de comunicación, educación, concienciación y participación (CECoP), adoptada mediante la Resolución X.8 en la COP10 en 2008.

Eje 5: Participación inclusiva y gobernanza democrática.

La ausencia o debilidad de esquemas de gobernanza y participación ciudadana se considera una de las causas primarias del detrimento de los ecosistemas de humedal. Los elementos bióticos y abióticos de los ecosistemas deben encontrarse bajo una gestión descentralizada desde el nivel apropiado más bajo y los administradores de estos ecosistemas deben gestionarse dentro de sus límites funcionales, en concordancia con el artículo 50 de La Ley de Biodiversidad[44], considerando los posibles efectos que puedan provocar las actividades de los diferentes sectores en ecosistemas cercanos, procurando el equilibrio apropiado entre la conservación y el uso sostenible/racional.

De esta forma, se plantea la demanda de que los y las habitantes del país participen de forma democrática en los procesos de conservación y uso sostenible/racional de los servicios ecosistémicos, en el entendido de que el desarrollo humano requiere del disfrute de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, y que al mismo tiempo, debe aspirar a la adecuada distribución de la riqueza, en concordancia con una política permanente de justicia social.

En este sentido el artículo primero del Decreto Ejecutivo N.° 39519-MINAE señala que Costa Rica es una República multiétnica y pluricultural y en atención a esto establece el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N.° 39519-MINAE, donde se reconocen distintos modelos de gobernanza: Gobernanza gubernamental, compartida, privada y por parte de pueblos indígenas y comunidades locales. A lo anterior se suma el artículo 5 de este mismo decreto que menciona que "el modelo de gobernanza responderá a los objetivos de conservación del Área Silvestre Protegida y debe ser adoptado con miras a su efectiva protección, garantizando una amplia y equitativa participación de los diferentes actores y sectores sociales; junto a una distribución justa y equitativa de los beneficios que genere".

En consonancia a lo planteado deben reconocerse las diferencias en la forma de gestionar la conservación y hacer uso sostenible de los recursos naturales, apoyando el Principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, donde se señala que "…el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes…". Lo anterior respaldado por la Ley Orgánica del Ambiente en su artículo 2 inciso a) y c).

Objetivo 5: Fortalecer las capacidades en la gobernanza democrática en búsqueda del mejoramiento de los procesos de conservación y uso sostenible de los ecosistemas de humedal, por medio de la participación inclusiva, activa e informada de los distintos actores(as).

Meta 6: Al 2030 se robustecen los mecanismos de coordinación e información establecidos para garantizar la representatividad, participación e información de la sociedad en los procesos de gestión ambiental.

Resultado 5: Mejoradas las capacidades de participación responsable para la sostenibilidad de los ecosistemas del humedal y la calidad de vida de la población mediante los diferentes niveles de estructuras de gobernanza.

Indicadores:

a. Porcentaje de cuencas con estructura de gobernanza de manejo integrado de cuencas en espacios legalmente constituidos.

44 "Las actividades humanas deberán ajustarse a las normas científico- técnicas emitidas por el Ministerio y los demás entes públicos competentes, para el mantenimiento de los procesos ecológicos vitales, dentro y fuera de las áreas protegidas; especialmente, las actividades relacionadas con asentamientos humanos, agricultura, turismo e industria u otra que afecte dichos procesos" Artículo 50 de la Ley de Biodiversidad:

Eje 5: Participación inclusiva y gobernanza democrática.

Lineamiento	Descripción	Acciones asociadas al lineamiento	Meta	Indicador	Plazo			Ente vinculado
					1	2	3	
5.1 Mecanismos de participación	***5.1 El MINAE crea o fortalece mecanismos para una participación inclusiva, activa, informada y responsable*** *de los distintos sectores y actores (as), en los procesos de planificación y responsabilidad compartida en la toma de decisiones relacionadas con la conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa de los servicios ecosistémicos de los humedales.*	**1** Promover el fortalecimiento de las relaciones entre Estado y habitantes de Costa Rica, a través de la **representatividad inclusiva de las comunidades locales y pueblos indígenas, en estructuras de participación** ya definidas, así como en la creación de nuevos espacios.	15 humedales, incluyendo los Humedales de Importancia Internacional	Número de humedales con mecanismos de participación representativos en funcionamiento				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • AyA • CONAI • IMN • INCOPESCA • INTA **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • Asociaciones de Desarrollo y otros actores sociales • CONAHU • Sector productivo
		2 Garantizar la **participación activa** de diferentes sectores dentro del **Comité Nacional Asesor de Humedales**[1].	100% de representatividad	Comité Nacional Asesor de Humedales en funcionamiento y con representación de diferentes sectores.				
		3 Promover la interiorización de los efectos del cambio climático en el recurso hídrico, así como la **participación de las comunidades locales y territorios indígenas en las diferentes acciones de reducción de la vulnerabilidad social y ambiental ante esos efectos.**	11 proyectos	Número de proyectos con representatividad local privada y estatal, en ejecución.				
5.2 Gobernanzas comunitarias	***5.2 El MINAE reconoce y posibilita las distintas formas de gobernanza democrática****, integrando el criterio científico y el saber tradicional de los pueblos indígenas y comunidades locales, según el marco normativo.*	**4 Reconocer y realizar acciones de implementación de los derechos de los pueblos indígenas reconocidos por el Estado, así como los ratificados** por el país a través de convenios internacionales como el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, la Convención de Diversidad Biológica, la Convención Ramsar, entre otros; o nacionales tales como La Ley de Biodiversidad N° 77882.	3 pueblos indígenas	Número de pueblos indígenas situados en las cercanías de los ecosistemas de humedal que ejecutan prácticas culturales de conservación y uso sostenible/racional de ecosistemas de humedal.				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Actores Nacionales Públicos Relacionados:** • CONAI **C. Otros Actores Relacionados:** • Asociaciones de Desarrollo y otros actores sociales • Agrupaciones comunitarias

5.3 Protección, manejo, control y vigilancia participativa	***5.3*** *El Estado y sus instituciones promueve la* ***participación de las comunidades en acciones de protección, manejo, control y vigilancia*** *de los ecosistemas de humedal y su uso sostenible.*	**5**	Conformar o robustecer **grupos locales de apoyo para la conservación de los ecosistemas de humedal,** incluyendo actores de comunidades locales y territorios indígenas, como coadyudantes del Estado en la protección, seguimiento, control y vigilancia; respetando las características históricas y culturales de las poblaciones que se incorporarán a los programas y estrategias.	20 grupos organizados y en coordinación con SINAC	Número de grupos organizados y en coordinación con SINAC, que ejecutan acciones de esta Política				**A. Por competencia legal:** • MINAE a través del SINAC **B. Otros Actores Relacionados:** • CONAI **C. Otros Actores Relacionados:** • Academia • Asociaciones de Desarrollo y otros actores sociales • Agrupaciones comunitarias • ONG´s

Pies de nota de los cuadros Eje 5

1 Publicación del Decreto N°36427-MINAET del 25 de enero del 2011 "Crea Programa Nacional de Humedales y Comité Nacional de Humedales como Órgano implementador de la Convención de RAMSAR dentro del Sistema Nacional de Áreas de Conservación" y sus reformas.
2 En este sentido se deben reconocer y divulgar los aportes del conocimiento tradicional de comunidades locales y pueblos indígenas en la conservación de ecosistemas de humedal, así como su relación cosmogónica con estos ecosistemas.

FOTOGRAFÍA: PAULINA VARGAS

13. Modelo de Gestión Institucional

El modelo de gestión es la necesaria organización, enfoques de trabajo, estilo de funcionamiento y recursos con los que debe contar el Estado y la sociedad en su conjunto para poder garantizar la ejecución efectiva de una política, precisando el papel de los actores o entes participantes.

La Política Nacional de Humedales será el instrumento oficial donde se indican las acciones que se deben seguir por parte del Estado y demás actores involucrados en materia de conservación y uso sostenible/racional de los humedales a nivel nacional, en el periodo 2017 al 2030. El Ministerio de Ambiente y Energía, tiene como obligación velar por la conservación de los recursos naturales del país, la administración de la vida silvestre, el uso de los recursos forestales, la conservación de los suelos y la recomendación de medidas que aseguren la perpetuidad de las especies, por consiguiente, el **Ministro de Ambiente y Energía**, tiene el mandato de evitar cualquier riesgo o peligro que amenace la permanencia de los ecosistemas de humedal, y el de generar una articulación apropiada en el manejo, así como el fomentar la participación de actores relevantes, razón por la cual es el **ente responsable de este proceso tanto a nivel operativo como a nivel político.**

Es prioritario que el tema de la conservación de los humedales sea incorporado dentro de los instrumentos nacionales de planificación y ordenamiento territorial, como en los "Planes Nacionales de Desarrollo", "Planes de Ordenamiento Cantonal y Costero", entre otros. Es importante que se visibilice a nivel nacional la importancia de la conservación de los humedales a partir de lo que establece el instrumento de la política.

De esta manera, existen dos niveles para promover las acciones de la Política, el primero de ellos es a nivel de **"Sector Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial"** el cual está bajo la rectoría del Ministro de Ambiente y Energía según Decreto Ejecutivo 38536 -MP-PLAN[45] "Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo" publicado en La Gaceta 159 del 20 de agosto del 2014. En él participan los Ministros de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), de Agricultura y Ganadería (MAG), de Obras Públicas y Transportes (MOPT), del Instituto Costarricense de Turismo (ICT), así como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), Instituto de Desarrollo Rural (INDER), Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA), Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE), Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) , Servicio Nacional de Guardacostas de la Fuerza Pública del Ministerio de Seguridad Pública y Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA). Este mecanismo permite que se tomen acuerdos a lo interno de este sector de manera vinculante para las instancias que forman parte de él. Estas deben desarrollarse en coordinación de alguna manera con el MINAE y a su vez con todas las instituciones que de una manera directa o indirecta tienen competencias o inciden en la gestión de los humedales, tal y como se promueve desde la Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030 y su correspondiente Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025; esta última desarrollada y articulada de manera paralela a la Política Nacional de Humedales y desde donde se mencionan las primeras acciones relacionadas a la gestión de los ecosistemas de humedal.El segundo es a nivel de Ministerio, donde se ha establecido el **"Consejo Nacional Asesor de humedales"** el cual está conformado por representantes de instituciones públicas, universidades, organizaciones no gubernamentales y pueblos indígenas. Dentro de sus funciones está asesorar al Ministro de Ambiente y Energía en temas relacionados a la conservación y uso racional de los humedales. En la administración Solís Rivera 2014-2018 por medio del Acuerdo Presidencial N°.002-P del 08 de Mayo del 2014 publicado en el Diario Oficial La Gaceta N°88, de 9 de mayo del 2014, se oficializó el Viceministro de Agua, Mares, Costas y Humedales asignando por medio de la Directriz DM-726-2014 del 17 de diciembre del 2014. Entre

45 Decreto Ejecutivo N° 38536: Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo Publicado en La Gaceta 159 del 20 de agosto del 2014. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=77799&nValor3=100654&strTipM=TC, última visita 06 de enero del 2017.

las competencias de este órgano está la de garantizar y articular esfuerzos institucionales de coordinación de políticas, estrategias y planes, promoviendo la participación de diversos sectores que permitan un abordaje integral de la agenda azul en la gestión de los recursos hídricos, ecosistemas de humedal y marinos.

Las acciones y las prioridades establecidas en la Política deben desarrollarse en una buena parte a lo interno de las distintas instancias que componen el MINAE; sin embargo, según el marco legal vigente en materia ambiental, le corresponde específicamente al **Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)**, como órgano desconcentrado, ejecutar, coordinar y dar seguimiento al tema de la conservación y uso racional de los humedales, por así establecerlo el artículo 7 inciso h) de la Ley de Conservación de Vida Silvestre, quien a través del **Programa Nacional de Humedales** tienen la finalidad de promover, planificar y desarrollar los Humedales de Costa Rica[46].

El **mecanismo de gobernanza**, por su parte, se refiere a la eficacia de la gestión pública sometida a un control social efectivo y cotidiano por parte de la ciudadanía que, una vez que expresa sus demandas, adquiere la información necesaria y aclara sus compromisos, se encuentra en condiciones óptimas para dar seguimiento a la solución de sus necesidades y el correspondiente ajuste y cumplimiento de los objetivos comunes. En el proceso de la Política Nacional de Humedales el primer referente en este sentido es el **Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC)**, integrado por el Ministro de Ambiente y Energía quien lo presidirá, el Director Ejecutivo del SINAC, el Director Ejecutivo de la Oficina Técnica de la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), los Directores de cada Área de Conservación, un representante de cada Consejo Regional de las Áreas de Conservación, designado del seno de cada Consejo, según lo establezca el Reglamento del CORAC respectivo[47], que tienen entre otras funciones, definir las estrategias técnicas y políticas relacionadas con la consolidación y desarrollo del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, así como supervisar su manejo. Posteriormente, los **Consejos Regionales de Áreas de Conservación (CORAC´s)**[48], son órganos públicos pertenecientes a la estructura administrativa del SINAC y de manera más general, a la del MINAE. Las funciones que el artículo 30 de la Ley de Biodiversidad le atribuye a esos Consejos Regionales son consideradas públicas, en tanto contienen atribuciones sustanciales en la administración de las Áreas de Conservación y en el manejo y protección de los recursos naturales ubicados en dichas áreas[49]. En los CORAC´s se refleja la participación de la **sociedad civil** en el manejo y conservación de los recursos naturales, incluido el proceso de toma de decisiones en lo ambiental, al poderse incluir representantes de todas las organizaciones no gubernamentales y comunales interesadas. Por último están los **Consejos Locales de Áreas Conservación (COLAC´s)**[50], que permiten su creación en las Áreas de Conservación donde se demuestre complejidad técnica y administrativa, por acuerdo del Consejo Regional del Área de Conservación, cuya constitución se definirá en el respectivo acuerdo de creación, por lo que son auxiliar o de apoyo, estrictamente colaborativo, a las labores sustantivas que por ley tiene encomendadas el CORAC[51].

De esta manera con el modelo institucional de gestión propuesta, los objetivos de la Política como sus metas, deben verse reflejadas en los distintos instrumentos de planificación del SINAC tanto a nivel nacional como regional, utilizando las herramientas mencionadas en el Apartado **C: Seguimiento y evaluación**, para rendir cuentas a la población y demás instituciones vinculadas. De forma paralela, tanto la toma de decisiones, como la priorización de acciones a escala nacional, regional y local, deberá realizarse considerando la información generada, a través del **Apartado 13**: **Modelo de gestión del conocimiento para la toma de decisiones.**

46 Decreto Ejecutivo Nº 36427-MINAET "Créase el Programa Nacional de Humedales y Comité Nacional de Humedales como órgano implementador de la convención de Ramsar dentro del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y derogatoria de los decretos ejecutivos nº 22839-mirenem del 22 enero de 1994 y nº 28058-minae del 23 de julio de 1999" y sus reformas, publicado en La Gaceta No. 81 del 28 de abril del 2008.
47 Artículos 30 al 48 del Decreto Ejecutivo No. 34433 "Reglamento a la Ley de Biodiversidad", publicado en La Gaceta No. 68 del 08 de abril del 2008.
48 Artículos 10 al 14 del Decreto Ejecutivo No. 34433 "Reglamento a la Ley de Biodiversidad", publicado en La Gaceta No. 68 del 08 de abril del 2008.
49 Dictamen No. 166-2016 del 05 de agosto del 2016 de la Procuraduría General de la República.
50 Artículo 49 al 51 del Decreto Ejecutivo No. 34433 "Reglamento a la Ley de Biodiversidad", publicado en La Gaceta No. 68 del 08 de abril del 2008.
51 Ídem.

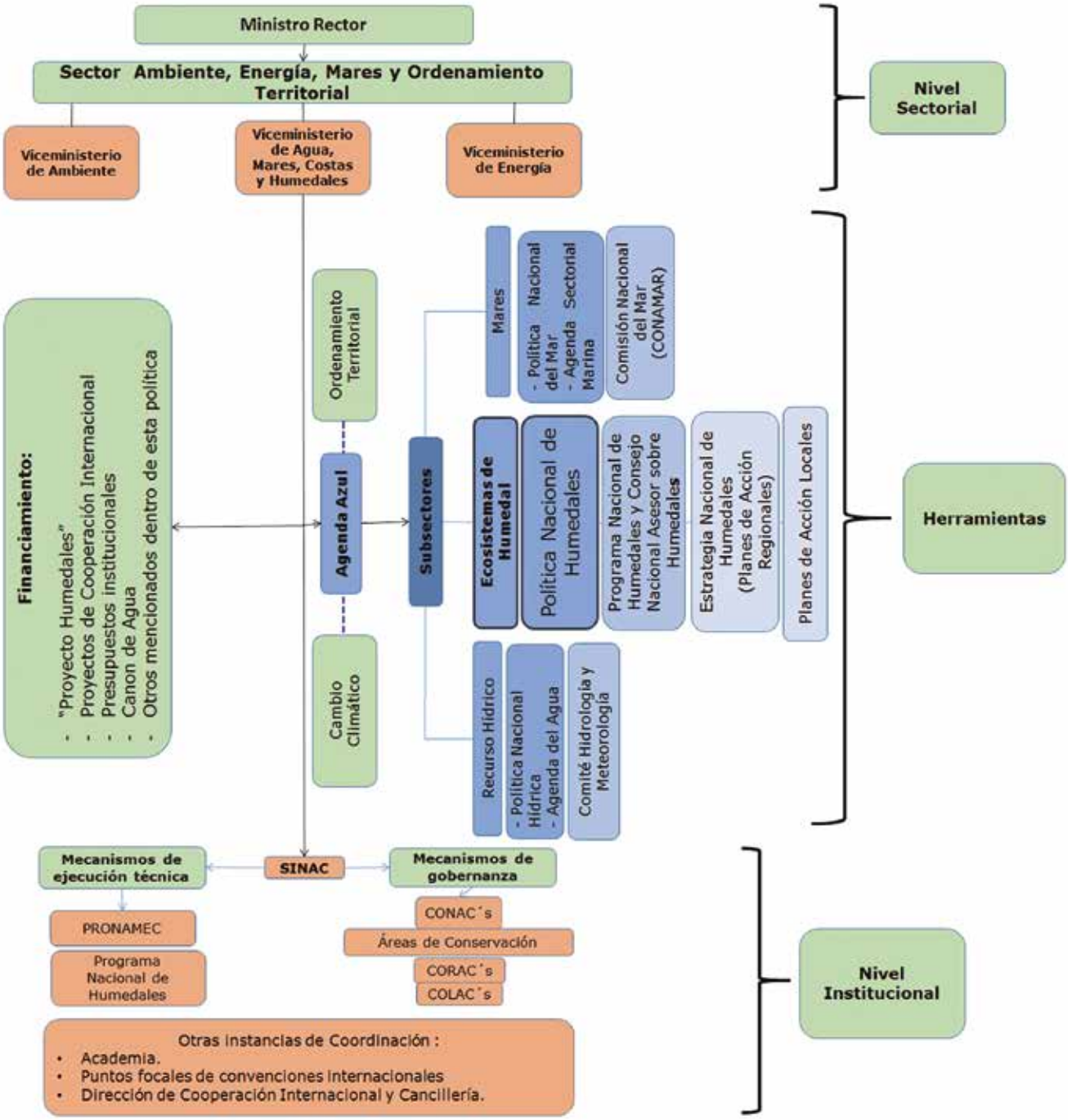


Figura 8: Modelo de gestión institucional para el manejo de los ecosistemas de Humedal en Costa Rica.

14. Modelo de gestión del conocimiento para la toma de decisiones

El modelo de gestión se refiere a la organización de los actores en el accionar de la política, brindando así un enfoque o estilo de trabajo y funcionamiento característico, muy relacionado al manejo de los recursos del sistema. Su fin es garantizar la ejecución efectiva de una política, por lo que su estructura se desarrolla en función de los alcances que la política plantea, así como de las posibilidades de distribución de responsabilidades durante el proceso, según competencias y oportunidades de los involucrados.

El modelo de gestión debe incluir criterios de evaluación, instrumentos a utilizar, responsabilidades de los participantes y procedimientos técnicos y administrativos que deberán ser aplicados durante la ejecución de la política. Su evaluación deberá estar sujeta a actualizaciones periódicas, en caso de que así sea necesario, de forma que pueda ser compatibilizada con las prioridades de la Administración Gubernamental[52].

En este sentido, será por medio del Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA), constituido mediante el Decreto Ejecutivo N° 29540-MINAE "Constituye el Centro Nacional de Información Geoambiental como un órgano de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Ambiente y Energía" publicado en La Gaceta N°105 del 01 de junio del 2001, que le da las competencias al CENIGA para la realización de las actividades de coordinación que promuevan el desarrollo del sistema de información ambiental, la rendición de cuentas , la planificación y la provisión de información ambiental para la toma de decisiones por parte del Ministro de Ambiente y Energía, como autoridad política, y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), como autoridad administrativa técnica, a la que le corresponde el administrar, supervisa y proteger los humedales (Artículo 7 de la Ley N° 7313: Ley de Conservación de Vida Silvestre). El Ministerio y sus dependencias descentralizadas deberán ejecutar la política que el Ministro Rector dicte para la conservación y protección de ecosistemas de humedal, basándose en la información disponible para la toma de decisiones.

Esta información también deberá estar disponible en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), coordinado por el CENIGA. El SINA constituye la plataforma oficial de coordinación y vinculación institucional y sectorial del Estado costarricense para facilitar la gestión y distribución del conocimiento de la información ambiental nacional, creado por el Decreto Ejecutivo N° 37658- MINAET "Establecimiento del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) y reforma del Artículo 3º del Decreto Ejecutivo nº 29540-MINAE del 11 de mayo del 2001", publicado en La Gaceta N°. 93 del 16 de mayo del 2013.

52 Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Análisis del Desarrollo. "Guía para la elaboración de políticas públicas / Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica "-San José, CR: MIDEPLAN, 2016.

A su vez la información generada por el CENIGA será alimentada por:

- Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC) como un programa interinstitucional adscrito al Departamento de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), cuyo fin es generar y difundir información científica confiable sobre el estado de la conservación de la biodiversidad del país y sus tendencias, que sea de utilidad para la toma de decisiones a escala local y nacional, en los ámbitos terrestre, aguas continentales y marinos.[53]

- El Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC), que en el país está en proceso de desarrollo como parte de la funciones de la Dirección de Cambio Climático del MINAE[54], involucra incorporar elementos de medición tanto en mitigación como en adaptación en los sectores de energía, industria, transporte, residuos, agricultura, pesquerías, agua, ecosistemas/biodiversidad, zonas costeras, salud, infraestructura, áreas urbanas, turismo, reducción de desastres, planificación y gobernanza, que permita mejorar la transparencia de la información y el compromiso con los desafíos del cambio climático que dé lugar a una mejor toma de decisiones

- Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), es una infraestructura tecnológica desarrollada con el objetivo de promover la generación, el acceso y el uso de información geográfica (geoespacial) georeferenciada, actualizada y confiable, uniformada y compatibilizada posicionalmente con las bases fundamentales del territorio costarricense de cubrimiento nacional, regional y local, producida por entes y órganos públicos, así como por personas privadas, físicas o jurídicas, que sea útil para apoyar la toma de decisiones en todos los campos de la gestión pública y privada, atendiendo también a las necesidades ciudadanas, en el marco de una infraestructura de datos común; según se establece en su decreto ejecutivo de creación el N° 37773-JP-H-MINAE-MICITT, publicado en La Gaceta N°134 del 12 de julio 2013, y con fundamento en los artículos 10, 11, 12, 13 y 15 de la Ley N° 59 de creación del Instituto Geográfico Nacional y su reforma por Ley N° 8905. Esta iniciativa es liderada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) del Registro Nacional de Costa Rica, al constituir el IGN, y con la colaboración de la información que también proporciona el Registro Inmobiliario del Registro Nacional.

- El Inventario Nacional de Humedales, es la referencia para la identificación y ubicación de los humedales inventariados en el país, el último documento es el "Inventario de los Humedales de Costa Rica" el cual fue elaborado por el Ministerio de Ambiente y Energía- Sistema Nacional de Áreas de Conservación y la oficina Regional de la UICN-ORMA en 1998, por lo anterior, en el 2016 se está elaborando un nuevoInventario Nacional por el Proyecto Humedales (Proyecto "Conservación, uso sostenible de

53 Decreto Ejecutivo No. 39747-MINAE, *Reglamento de Creación y Funcionamiento del Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC)", publicado en La Gaceta No132 del 08 de julio del 2016.*
54 Decreto Poder Ejecutivo No.35669-MINAET **"Reglamento Orgánico del Ministerio de Ambiente y Energía"** dentro de las funciones de la Dirección de Cambio Climático. "Artículo 40: Inciso f. "Coordinar y establecer el Sistema Nacional de Métrica para el monitoreo, evaluación y seguimiento del Programa Nacional de cambio climático, por medio de la información y gestión del conocimiento a nivel nacional para la gestión operativa del Programa. Inciso g ". Coordinar y dar seguimiento a los planes ministeriales, organizacionales y sectoriales para el cambio climático, promoviendo el establecimiento de estándares que alimenten el Sistema Nacional de Métrica"

la biodiversidad y mantenimiento de los servicios eco sistémicos de los ecosistemas de humedales protegidos de importancia internacional"), coordinado por el **Programa Nacional de Humedales -SINAC.**

- Sistema Nacional de Información para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (SINIGIRH), tiene como objetivo integrar la información del sector hídrico para compartir datos, visualizar la componente espacial y realizar análisis multidimensionales relativos a la gestión integrada del recurso hídrico en Costa Rica, con acceso oportuno, trazable y expedito a los usuarios de organismos públicos y privados, comunidades y público en general. Implementando tecnología de punta, les permite a las instituciones intercambiar y acceder a información de manera expedita, facilitando la toma de decisiones e identificar los vacíos de información. También, evita duplicar esfuerzos e invertir recurso en temas que ya fueron desarrollados. A su vez, esta es alimentada del Sistema de Monitoreo de Agua Subterránea en Tiempo Real (SIMASTIR) que es la red nacional que registra información del agua subterránea. En los pozos y piezómetros perforados, se instalan sensores que registran variaciones de nivel de agua, temperatura y en algunos casos conductividad hidráulica. Toda la información almacenada es transmitida en tiempo mediante señal celular a los servidores dispuestos en la Dirección de Aguas-MINAE. Por lo que toda la información de SINIGIRH integra la suministrada por la Dirección General de Aguas del MINAE, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) y el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara).

- Observatorio Cousteau para las Costas y Mares de Centroamérica (OCCA), es una plataforma regional para la gestión de la información marino-costera, que pone en común los resultados gubernamentales, institucionales educativos, de actores económicos y organizaciones de la sociedad civil a través de la recopilación, procesamiento y análisis de la información marino-costera en la región centroamericana. Esto con el fin de incidir y transferir conocimientos entres diversos actores y sectores de la sociedad centroamericana, para el diseño y evaluación de políticas públicas, por lo que dentro de esta Política se le considera un gestor de indicadores a nivel Regional.

- Otros indicadores : Así mismo otros actores como el Observatorio del Desarrollo (OdD), es una unidad de apoyo a la investigación de la Universidad de Costa Rica, orientada a consolidar los procesos de reflexión y toma de decisiones brindando acceso oportuno a información en temas relevantes para el desarrollo nacional; el Observatorio Costeau de los mares y costas de Centroamérica (OCCA) pretende contribuir en la solución de problemas actuales que afectan a los ecosistemas marinos y costeros, mediante el acopio y la sistematización de información científica, social y económica y la creación de una red de académicos e instituciones de la región; Ocean Health Index que es el marco integral utilizado para medir la salud de los océanos desde escalas globales a locales; así como los datos que genere la academia y las organizaciones no gubernamentales (ONG´s).

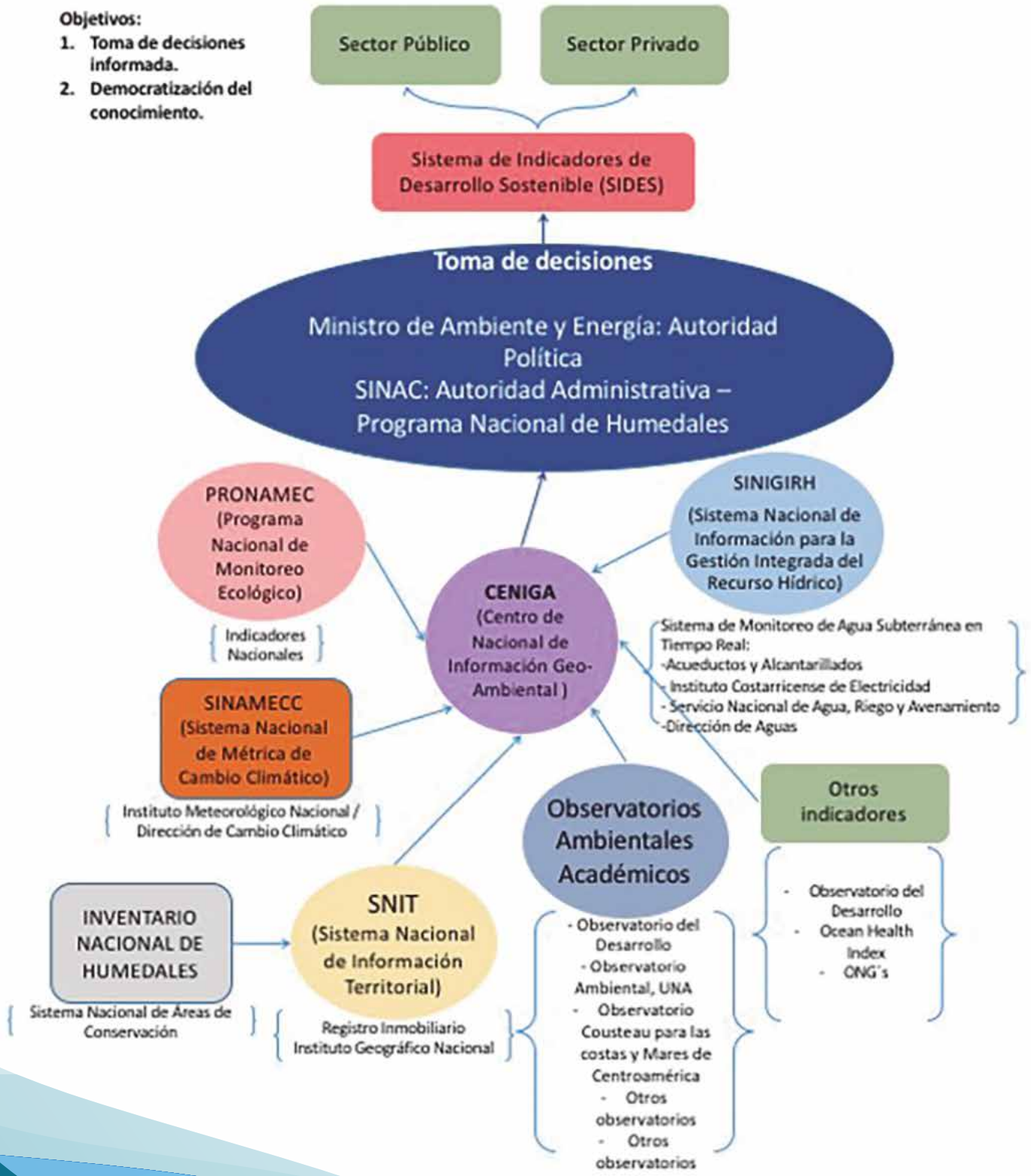
En la medida de que se disponga de adecuada información geográfica y herramientas para su manejo (Sistemas de Información Geográfica), en combinación con instrumentos para la toma de decisiones y su interoperabilidad asociada, la instituciones del Estado relacionadas con los humedales, así como el sector privado y comunidades tendrán un instrumento que permita la toma de decisiones fundamentada en el conocimiento

como una mayor oportunidad de afrontar los problemas críticos de importancia social, ambiental y económica relacionados con los ecosistemas de humedal.

En este sentido el **Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible (SIDES)** es un instrumento nacional de información estadística en el cual se registra el comportamiento de las variables más estratégicas. **MIDEPLAN** como Rector del Sistema Nacional de Planificación es el ente que procura coordinar, integrar, articular y consensuar los esfuerzos realizados en todo el país, a través de seis módulos: Internacional, Social, Económico, Ambiental, Seguridad Ciudadana y Desempeño Gubernamental. La idea de colocar el SIDES dentro del Modelo de gestión de conocimiento se debe a que por un lado, es necesario fortalecer esta herramienta y por otro funciona como mecanismo de evaluación y seguimiento de la Política, facilitando el análisis e interpretación de la realidad nacional, ante la toma de decisiones y formulación de acciones.[55]

55 Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible. Disponible en: http://www.mideplan.go.cr/?option=com_content&view=article&id=748, última visita: 06 de enero de 2017.

Figura 9: Modelo de Gestión del Conocimiento para la correcta toma de decisiones relacionada a los ecosistemas de humedal y su población vinculada.



15. Relación de los lineamientos de la Política con la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, la Convención de Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Eje 1: Conservación de los ecosistemas de humedal, sus bienes y servicios			
Lineamiento	**Relación con Meta Ramsar** [1]	**Relación con Meta Aichi**[2]	**Relación con ODS** [3]
Lineamiento 1.1: **Monitoreo y evaluación sistemática de la integridad ecológica de los ecosistemas de humedal y establecimiento de salvaguardas ambientales**	Meta 1	Meta 2 y 5	3.d 5.5
	Meta 3	Meta 3, 4, 7 y 8	6.4, 6.5, 6.6, 6.b 8.4, 8.5, 8.9
	Meta 7	Meta 5, 7 y 11	9.5, 9.c 10.2
	Meta 8	Meta 12, 14, 18 y 19	11.4, 11.5, 11.6, 11.b 12.2, 12.4, 12.5, 12.8 12.b
	Meta 9	Meta 4, 6 y 7	13.1, 13.2, 13.3, 13.b 14.2, 14.4
	Meta 10	Meta 1 y 18	15.1, 15.5, 15.8, 15.9 16.6, 16.7, 16.10, 16.b
	Meta 14	Meta 19	17.14, 17.19
Lineamiento 1.2: **Mecanismos que faciliten la conectividad ecológica de los ecosistemas de humedal y su interrelación con diversos sistemas.**	Meta 6	Meta 10 y 11	6.5, 6.6 11.4, 11.5, 11.6, 11.b
	Meta 7	Meta 5, 7, 11, 12	13.1, 13.2 14.2
	Meta 9	Meta 7	15.1, 15.2, 15.5, 15.9 17.14
	Meta 11	Meta 14	

1 Cuarto Plan Estratégico para 2016 – 2024. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas – la "Convención de Ramsar". Adoptado por la 12ª Reunión de la Conferencia de las Partes, Punta del Este, Uruguay, 1 a 9 de junio de 2015, por Resolución XII.2. Tomado de: http://www.Ramsar.org/es/documento/el-cuarto-plan-estrat%C3%A9gico-de-Ramsar-para-2016-2024

2 Plan Estratégico para la diversidad Biológica2011-2020 y las metas de Aichi. "Viviendo en armonía con la naturaleza". Tomado de: https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf

3 Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ver: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/ Seguimiento y Evaluación.

Eje 2: Desarrollo, prestación de servicios ecosistémicos y adaptación climática.			
Lineamiento	**Relación con Meta Ramsar [5]**	**Relación con Meta Aichi[6]**	**Relación con ODS[7]**
Lineamiento 2.1: **Conocimiento científico y tradicional de la oferta de los servicios ecosistémicos de los humedales**	Meta 10 Meta 11 Meta 13 Meta 14 Meta 15 Meta 16 Meta 19	Meta 18 Meta 1, 2, 13 Meta 6 y 7 Meta 19 Meta 1 Meta 1 Meta 17	2.4 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.b 8.3, 8.4, 8.9 9.5, 9.c 10.2 11.6, 11a, 11.b 12.2, 12.4, 12.8, 12.b 13.3, 13.b 14.1, 14.4, 14.6 15.1, 15.7, 15.9, 15.c 16.6, 16.7, 16.10 17.14, 17.17, 17.19
Lineamiento 2.2: **Protección, control y vigilancia de los ecosistemas de humedal**	Meta 2 Meta 3	Meta 7 y 8 Meta 3, 4, 7, 8	6.b 8.4, 8.9 10.2 11.4 12.2 14.1, 14.4 15.1, 15.2, 15.5, 15.7, 15.8, 15.c 16.6 17.17

Lineamiento 2.3: **Desarrollo de oportunidades productivas relacionadas con los servicios ecosistémicos de los humedales**	Meta 1	Meta 5	1.2, 1.4, 1.a 2.4
	Meta 2	Meta 7 y 8	6.4, 6.5 8.3, 8.4, 8.5, 8.9
	Meta 3	Meta 4, 7 y 8	9.3 10.2
	Meta 9	Meta 4, 6 y 7	11.4, 11.a, 11.b 12.2, 12.4, 12.b
	Meta 10	Meta 18	13.1 14.1, 14.2, 14.4, 14.6
	Meta 13	Meta 6 y 7	15.1, 15.2, 15.5, 15.7, 15.8, 15.9, 15.a, 15.c 16.7, 16.b 17.14, 17.17
Lineamiento 2.4: **Incentivos que promuevan la adopción de buenas prácticas, con el fin de proteger la integridad ecológica de los ecosistemas de**	Meta 3	Meta 3, 4, 7 y 8	2.4 6.3, 6.4, 6.6, 6.a, 6.b
	Meta 5	Meta 6 y 12	8.4, 8.9 9.3
	Meta 9	Meta 4, 6 y 7	10.2 11.4, 11.6, 11.a, 11.b
	Meta 11	Meta 1, 2, 13 y 14	12.2, 12.4, 12.5 13.1, 13.3
	Meta 13	Meta 6 y 7	14.1, 14.4, 14.6 15.1, 15.2, 15.7, 15.9, 15.a, 15.c 16.b 17.14

Lineamiento 2.5: **Uso sostenible, relacionado a la mitigación y adaptación de los ecosistemas de humedal y de las poblaciones humanas**	Meta 5 Meta 6 Meta 7 Meta 10 Meta 12 Meta 18	Meta 6 y 11 Meta 10 y 11 Meta 5, 11 y 12 Meta 18 Meta 15	1.5 2.4 3.d 6.b 10.2 11.5, 11.b 12.2 13.1, 13.2, 13.3 15.1, 15.5 16.3, 16.b

Eje 3: Rehabilitación ecológica de los ecosistemas de humedal.			
Lineamiento	**Relación con Meta Ramsar [5]**	**Relación con Meta Aichi[6]**	**Relación con ODS**[7]
Lineamiento 3.1: **Control de las especies invasoras y nocivas nativas en ecosistemas de humedal**	Meta 4	Meta 9	2.4 6.6 11.4 12.2 14.2 15.1, 15.5, 15.7, 15.8, 15.c 17.17

Lineamiento 3.2: **Medidas afirmativas intersectoriales de rehabilitación ecológica de ecosistemas de humedal.**	Meta 5 Meta 6 Meta 7 Meta 11 Meta 12	Meta 6, 11 y 12 Meta 10 y 11 Meta 5, 7, 11 y 12 Meta 1, 2, 13 y 14 Meta 14 y 15	1.2, 1.5, 1.a 2.3, 2.4 5.4, 5.5 6.6, 6.b 8.3, 8.4, 8.5 10.2 13.1, 13.2, 13.3 14.2, 14.4, 14.5 15.1, 15.2, 15.8 16.7 17.17
Lineamiento 3.3: **Participación en los Planes reparadores de daño ambiental**	Meta 5 Meta 6 Meta 7 Meta 10 Meta 12 Meta 16 Meta 19	Meta 6, 11 y 12 Meta 11 Meta 5 y 12 Meta 18 Meta 14 y 15 Meta 1 y 18 Meta 1 y 17	1.2, 1.5, 1.a 2.3, 2.4 5.4, 5.5 6.6, 6.b 8.3, 8.4, 8.5 10.2 13.1, 13.2, 13.3 14.2, 14.4, 14.5 15.1, 15.2, 15.8 16.7 17.17

Eje 4: Fortalecimiento institucional para la gestión integral de los ecosistemas de humedal			
Lineamiento	**Relación con Meta Ramsar [5]**	**Relación con Meta Aichi[6]**	**Relación con ODS[7]**
Lineamiento 4.1: **Medidas afirmativas intersectoriales para el financiamiento y la gestión integrada del recurso hídrico**	Meta 3 Meta 17 Meta 18 Meta 19	Meta 3, 4, 7 y 8 Meta 20 Meta 17	6.a 15.a 16.6 17.17
Lineamiento 4.2: **Mecanismos de coordinación intra e interinstitucionales**	Meta 1 Meta 3 Meta 10 Meta 13 Meta 14 Meta 16 Meta 19	Meta 2 Meta 4 Meta 18 Meta 6 Meta 19 Meta 1 y 18 Meta 1 y 17	5.5 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 8.4, 8.9 10.2 12.2, 12.b 13.b 14.1, 14.4 15.1, 15.2, 15.5, 15.8, 15.9 16.6 17.14, 17.17

Lineamiento 4.3: **Medidas de soluciones de las contradicciones y vacíos del marco jurídico.**	Meta 2 Meta 3 Meta 4 Meta 9 Meta 13	Meta 7 y 8 Meta 3, 4, 7 y 8 Meta 9 Meta 4 y 6 Meta 6	10.2 12.2 16.3, 16.b 17.14
Lineamiento 4.4: **Generación de capacidades de sensibilización e instrucción poblacional para la ejecución de acciones sostenibles en los humedales y lugares aledaños**	Meta 10 Meta 11 Meta 13 Meta 15 Meta 16 Meta 19	Meta 18 Meta 1 y 2 Meta 6 Meta 1 y 18 Meta 1 y 17	2.4 4.5, 4.7 5.5 6.b 10.2 12.8 13.3, 13.b 16.6, 16.7, 16.10
Lineamiento 4.5: **Gestión transfronteriza de los ecosistemas de humedal**.	Meta 9 Meta 14 Meta 15 Meta 18	Meta 4 Meta 19	6.5 12.2 17.14, 17.17, 17.9

Eje 5: Participación inclusiva y gobernanza democrática.			
Lineamiento	**Relación con Meta Ramsar [5]**	**Relación con Meta Aichi[6]**	**Relación con ODS[7]**
Lineamiento 5.1: **Mecanismos de participación**	Meta 3 Meta 10 Meta 16 Meta 19	 Meta 18 Meta 1 y 18 Meta 1	5.5 6.b 10.2 12.8 13.3 16.3, 16.6, 16.7, 16.10 17.17
Lineamiento 5.2: **Gobernanzas comunitarias**	Meta 10 Meta 16	Meta 18 Meta 1 y 18	1.4 5.5 6.b 10.2 16.3, 16.7, 16.b 17.17
Lineamiento 5.3: ***Protección, manejo, control y vigilancia participativa***	Meta 1 Meta 10 Meta 16 Meta 19	Meta 2 Meta 18 Meta 1 y 18 Meta 1 y 17	5.5 6.b 10.2 11.4 12.2 14.1, 14.2 15.1, 15.5, 15.7, 15.8, 15.c 16.7 17.17

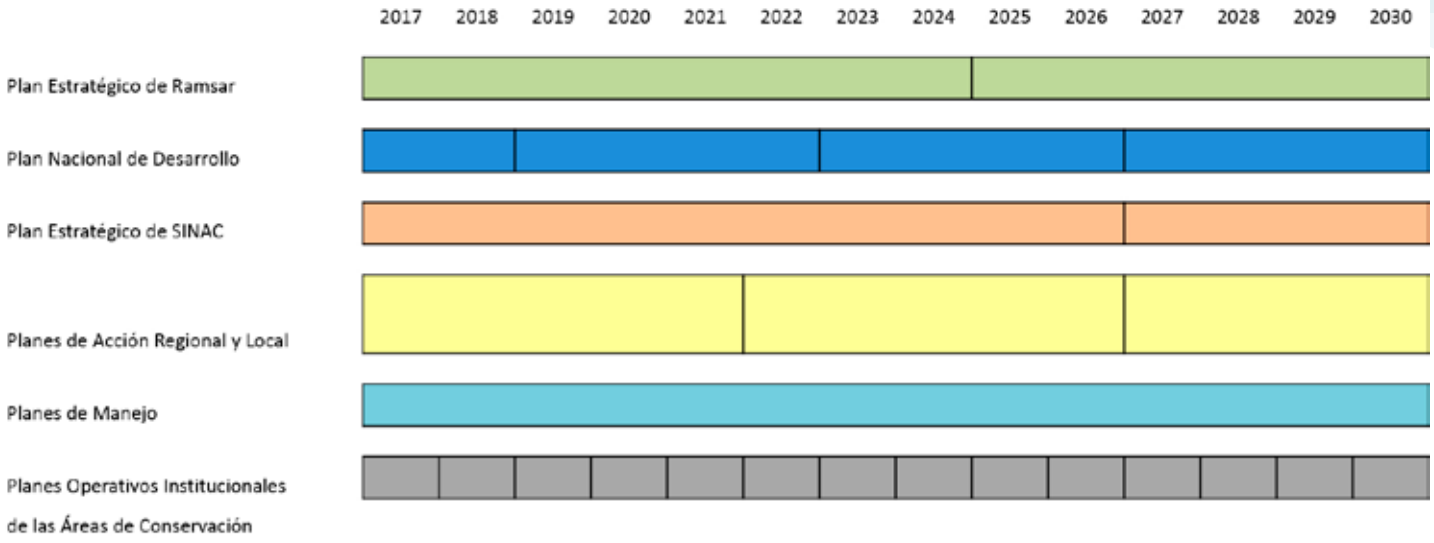
16. Seguimiento y Evaluación.

Cuadro 5: Escalas de seguimiento y evaluación de la ejecución de la Política Nacional de Humedales.

Escala	Responsable directo	En coordinación con	Acción	Periodicidad de la evaluación
Local	Áreas de Conservación	Directores de áreas silvestres protegidas COLAC´s CORAC´s Encargados de Humedales Programa Nacional de Humedales Programas y proyectos del sector público y privado en ejecución.	Siguiendo los lineamientos de los Planes de Manejo General, se establecerán los Planes de Gestión Local Participativos que serán incluidos en los Planes Operativos Anuales (POA) de cada una de las Áreas de Conservación. Primeramente, con el apoyo del Proyecto Humedales, los Planes de Gestión Local Participativos se establecerán para los Humedales de Importancia Internacional. Teniendo esto de base y contando con el Inventario Nacional de Humedales, se establecerán para todos los humedales ubicados en áreas silvestres protegidas.	Realización cada 5 años, con una revisión anual junto a los Planes Operativos Anuales. Evaluación final, una vez terminada su periodo de ejecución, en el año 2032
Regional	SINAC-Programa Nacional de Humedales	Directores de Áreas de Conservación CORAC Territorios INDER Entes públicos o privados incluidos dentro de los Planes de Acción Regionales	Se establecerá una Estrategia Nacional, compuesta por Planes de Acción Regionales que deben tomar en cuenta las acciones planteadas en esta Política, así como las necesidades y opciones de mejora para los ecosistemas de humedal ubicados a través de la cuenca hidrográfica o unidad hidrológica, según se decida, considerando el análisis de línea base de los ecosistemas de humedal. Los Planes de Acción Regionales son quinquenales y deben estar compuestos por Planes Operativos Anuales pertenecientes a cada Área de Conservación.	Realización cada 5 años, con una revisión anual junto a los Planes Operativos Anuales. Evaluación final, una vez terminada su periodo de ejecución, en el año 2032
Nacional	MINAE	Director Ejecutivo del SINAC y Programa Nacional de Humedales Instituciones públicas y demás actores relacionados a las acciones de la Política.	El MINAE realizará un informe de avance y resultados, a través de la revisión anual de los Planes Operativos Anuales del SINAC y demás instituciones relacionadas a las acciones de la Política. Así como de los informes que tanto las instituciones públicas como los actores privados inmersos en el proceso presenten a esta institución.	Foros públicos cada 2 años. Revisión de avance cada 5 años. Evaluación final, una vez terminada su periodo de ejecución, en el año 2032
Internacional	MINAE	Puntos focales de Ramsar, a través de los informes nacionales del SINAC Programa Nacional de Humedales	El MINAE realizará un informe nacional, en coordinación con las instancias estatales y privadas, que será presentado a la Convención Ramsar y otras convenciones con relación directa a estos ecosistemas.	Informes a la Convención Ramsar y demás convenciones asociadas cada 2 años.

Para una mejor comprensión con respecto al seguimiento y evaluación de la Política y su relación con otras herramientas, refiérase a la **Figura 10.** En esta figura, las líneas divisoras de cada barra corresponden al periodo de vigencia en el que cada uno de los planes deberá ser ejecutad. Cada vez que un plan debe renovarse, se observa un corte en la barra horizontal correspondiente.

Figura 10: Periodicidad de la aplicación de las herramientas relacionadas a la Política Nacional de Humedales y su relación con otras herramientas para la toma de decisión.



FOTOGRAFÍA: FERNANDO MORA

Glosario

Área de Conservación Unidad territorial estratégica y administrativa, bajo el esquema del SINAC, utilizada para el manejo y la conservación de los recursos naturales.

Biodiversidad Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente y complejo ecológico. Comprende tanto la diversidad entre ecosistemas, como entre especies y dentro de una misma especie.

Adaptación al cambio climático Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada (Tomado de: IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza, 34 págs. (en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso).

Cambio climático Variación estadística del clima, comparada contra un mínimo de 30 años de información, que persiste por periodos de tiempo prolongados. Atribuido directa o indirectamente a actividades humanas cuyo resultado altera la composición de los gases de efecto invernadero de la atmósfera. La convención Marco de las Naciones Unidas distingue cambio climático de variabilidad climática, la cual por definición es atribuible específicamente a causas naturales (ver variabilidad climática)

C-Neutralidad Remover de la atmósfera tanto bióxido de carbono como el que se emite. Para esto se utiliza la ecuación de E + R + C = 0, donde E se refiere a las emisiones de gases de efecto invernadero, R se refiere a las reducciones de estos mismos gases y C a la compensación de las cantidades que no se pudieron reducir, utilizando unidades de bonos de carbono.

Co-gestión Estrategia de administración que busca enlazar las comunidades locales con los gobiernos en búsqueda de una gobernanza más eficiente, equitativa y a distintos niveles; mayor facilidad en el seguimiento y mejora de procesos, mayor democratización de la toma de decisiones, fomento de la resolución de conflictos bajo el principio de la subsidiaridad, e incentivo de la participación de los actores vinculados.

Comunidad local Población humana que convive en un área geográfica determinada y que comparte una identidad colectiva que incluye conocimientos, tradiciones, innovaciones y prácticas de vida relacionados con la conservación y uso de la diversidad biológica. Pueden ser rurales, urbanas, costeras y ribereñas. (Decreto ejecutivo N° 31514, Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad).

Conectividad ecológica Se refiere a la capacidad de una determinada población o grupos e poblaciones de cualquier especie para comunicarse con individuos de otra(s) población en un paisaje fragmentado, midiendo así las conexiones funcionales entre ecosistemas de un territorio.

Conocimiento Producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos, comprende lo que se produce en forma tradicional, como lo generado por la práctica científica (Ley de Biodiversidad, Artículo 7, inciso 6)

Conocimiento tradicional	Es el conocimiento dinámico que mejora con la innovación y experimentación constante. El elemento tradicional hace referencia a la forma en que se adquiere, comparte y utiliza por medio de un proceso social de aprendizaje que es único en cada cultura indígena y comunidad local. (Tomado del Decreto ejecutivo N° 31514: Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y de la Política Nacional de Biodiversidad PNB). Así mismo, la Convención de la Diversidad Biológica define el conocimiento tradicional como "El conocimiento, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales alrededor del mundo. Se trata de experiencia ganada a lo largo de siglos, transmitida oralmente de generación a generación, en forma de historias, canciones, proverbios, creencias y cultura, muy frecuentemente unida a la agricultura, la cría de animales, las pesca, la salud, la horticultura, la silvicultura y a la naturaleza en general". En el Artículo 8, apartado j) dispone que cada Parte Contratante, entre ellas Costa Rica "respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica". Como parte de esto la Sala Constitucional en la Sentencia 2008-005844 menciona que el respeto de las tradiciones culturales no podrá ir en detrimento del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.
Conservación	Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro o fuera de áreas silvestres protegidas
Conservación in situ	Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitat naturales. Comprende también el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en donde hayan desarrollado sus propiedades específicas.(Tomado de Ley de Biodiversidad, Artículo 7, inciso 8)
Desarrollo sostenible	El concepto de Desarrollo Sostenible fue descrito en 1987 en el Informe de la Comisión de Bruntland como un "desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades". Existen cuatro dimensiones del Desarrollo Sostenible: la sociedad, el medio ambiente, la cultura y la economía, que están interconectadas, no separadas.
Distribución justa y equitativa de beneficios	Participación de los beneficios económicos, ambientales, científico, tecnológicos, sociales o culturales resultantes de la investigación, la bioprospección o el aprovechamiento económico de los elementos y recursos bioquímicos y genéticos de la biodiversidad entre los actores involucrados en el acceso y en la conservación de los recursos bioquímicos y genéticos, con atención especial a las comunidades locales y los pueblos indígenas. (Decreto ejecutivo N° 31514, Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad)
Ecosistema	Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional (Ley de Biodiversidad, Artículo 7, inciso 12)
Especie	Conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí
Especie exótica invasora	Aquella que al introducirse en sitios fuera de su ámbito de distribución geográfica natural coloniza los ecosistemas y su población llega a ser abundante, siendo así un competidor, predador, parásito o patógeno de las especies silvestres nativas. Se convierte en un agente de cambio de hábitat y tiene un efecto negativo sobre la diversidad biológica. Se considera invasora también a aquellas especies exóticas cuyas poblaciones llegan a ser abundantes y producen un daño en las actividades del ser humano o la salud humana (Artículo 2, Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317)
Evaluación de Impacto Ambiental	Procedimiento científico- técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente una acción o proyecto específico, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones. Incluye los efectos específicos, su evaluación global, las alternativas de mayor beneficio ambiental, un programa de control y minimización de los efectos negativos, un programa de monitoreo, un programa de recuperación, así como la garantía de cumplimiento ambiental (Ley de Biodiversidad, N° 7788)

Gobernanza	Según el DECRETO EJECUTIVO N.° 39519-MINAE se refiere a " las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se asume la responsabilidad y ejercita el poder, cómo se toman decisiones sobre temas de interés público y cómo los ciudadanos y otros sectores plantean sus posiciones. La gobernanza de recursos naturales y areas silvestres protegidas depende de la historia, de cultura, de los derechos tradicionales, el acceso a la información, de la presencia de mercados, de flujos financieros y de una variedad de influencias informales en decisiones". Se refiere a "las estructuras y procesos mediante los cuales los actores políticos y sociales llevan a cabo prácticas de intercambio, coordinación, control y adopción de decisiones en los sistemas democráticos" (Natera, 2004) de manera que todos los sectores (estatales y no estatales) se vean involucrados en las propuestas de solución y ejecución de la gestión pública (p.475 del Plan Nacional de Desarrollo Alberto Cañas Escalante). Para el SINAC, la gobernanza es un modelo a través del cual el SINAC, y la sociedad articulan sus intereses, ejercen sus poderes, cumplen con sus obligaciones, rinden cuentas y median sus diferencias. Se desarrolla a través de la participación entendida como, procesos de inclusión legitimados, solidarios y de responsabilidad compartida de la sociedad en la toma de decisiones y acciones para la conservación, uso sostenible y distribución de beneficios de la biodiversidad y servicios ecosistémicos.
Humedal	Los humedales son los ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja (Artículo 40, Ley Orgánica del ambiente)
Integridad ecológica	Incluye tanto la estructura como la composición y funcionalidad de los diferentes elementos que componen un ecosistema, así como su provisión continua de recursos y servicios ambientales.
Manejo activo	Combinación de forma y métodos de intervención humana sobre los ecosistemas, de manera planificada y dirigida hacia la rehabilitación ecológica.
Manejo de Vida Silvestre	Aplicación de los conocimientos obtenidos mediante la investigación del ambiente y sus poblaciones silvestres, con fines de conservación y utilización sustentable, in situ y ex situ (Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317, Artículo 2).
Medidas de compensación	Son acciones que se retribuyen a la sociedad o a la naturaleza, por impactos ambientales negativos o por impactos acumulativos de tipo negativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto (Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Nº 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, Artículo 3, inciso 52).
Medidas de mitigación	Son aquellas acciones destinadas a disminuir los impactos ambientales y sociales negativos, de tipo significativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto y que deben ser aplicadas al Área de Proyecto total de la actividad, obra o proyecto y dependiendo de su magnitud, podrá ser aplicable a su área de influencia directa o indirecta (Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Nº 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, Artículo 3, inciso 53).
Medidas de prevención	Son aquellas acciones destinadas a evitar la ocurrencia, producción o generación de impactos negativos causados por el desarrollo de una actividad, obra o proyecto y que deben ser aplicadas al AP total de la actividad, obra o proyecto y al área de influencia directa e indirecta (Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Nº 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, Artículo 3, inciso 54).
Medidas de rehabilitación ecológica y recuperación	Son aquellas acciones destinadas a propiciar o acelerar la recuperación de los recursos naturales, socioculturales, ecosistemas y hábitats alterados a partir de la realización de una actividad, obra o proyecto, recreando en la medida de lo posible, la estructura y función originales, de conformidad con el conocimiento de las condiciones previas (Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Nº 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, Artículo 3, inciso 55).

Mitigación del Cambio Climático Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero liberadas a la atmósfera.

Monitoreo Uso sistemático de las respuestas biológicas para evaluar los cambios en el medio ambiente, para luego implementar programas de control o conservación (Tomado de: SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2014. Programa de Monitoreo Ecológico de las Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Costa Rica PROMEC-CR. Ámbitos: Terrestre, Aguas Continentales y Marino-Costero. Sistema Nacional de Áreas de Conservación-Costa Rica. 78 p).

Monitoreo Ecológico Conjunto de procedimientos tendientes a describir las características de un área silvestre y a evaluar sistemáticamente las condiciones pasadas y actuales de los ecosistemas; en base de esto, se procederá a desarrollar estrategias para el manejo adecuado de los recursos de dicha área (Tomado de: SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2014. Programa de Monitoreo Ecológico de las Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Costa Rica PROMEC-CR. Ámbitos: Terrestre, Aguas Continentales y Marino-Costero. Sistema Nacional de Áreas de Conservación-Costa Rica. 78 p).

Permiso de acceso Autorización concedida por el Estado costarricense para la investigación básica de bioprospección, obtención o comercialización de materiales genéticos o extractos bioquímicos de elementos de la biodiversidad, así como su conocimiento asociado a personas o instituciones, nacionales o extranjeras, solicitado mediante un procedimiento normado en esta legislación, según se trate de permisos, contratos, convenios o concesiones. (Ley de Biodiversidad, N° 7788)

Recuperación Sinónimo de regeneración natural. Es el proceso mediante el cual un ecosistema, al ser liberado del estrés que lo alteró, comienza una sucesión progresiva y se recompone por sí solo. La sucesión ecológica es el motor de este proceso. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, artículo 3 del, inciso q)

Recurso Natural Todo elemento de naturaleza biótica o abiótica que se explote, sea o no mercantil (Ley de Biodiversidad, N° 7788).

Registro de Montreux Registro donde se incluyen humedales de importancia internacional donde se han producido, se producen o pueden llegar a producirse cambios negativos en sus características ecológicas como consecuencia del desarrollo de actividades humanas, por lo que requieren acciones de manejo y protección especial para su recuperación.

Rehabilitación Cualquier intento por recuperar elementos de composición, estructura o función de un ecosistema, sin necesariamente intentar completar la rehabilitación ecológica a una condición específica previa a la perturbación (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, artículo 3 del, inciso r).

Resiliencia Capacidad de recuperarse ante un disturbio, de resistir presiones en el curso de este o de adaptarse a él, conservando esencialmente la misma estructura, función e identidad o tomando acciones para un cambio o mejora, sin pasar a un estado de calidad inferior

Restauración Según el manual 19 de la convención Ramsar, la restauración se refiere al regreso a una situación anterior a la perturbación, sin embargo, en muchas parte de este escrito el término restauración se utiliza también en su sentido más amplio, el cual incluye tanto los proyectos que promueven un regreso a la situación original como los proyectos que mejoran las funciones de los humedales sin promover necesariamente un regreso a la situación anterior a la perturbación (ver rehabilitación).

Por otra parte el Reglamento General sobre Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental de la SETENA (Reglamento N° 31849) incluye dentro de esta definición tanto la recuperación de los recursos naturales, como los socioculturales, ecosistemas y hábitats alterados a partir de la realización de una actividad, obra o proyecto, recreando en la medida de lo posible, la estructura y función originales, de conformidad con el conocimiento de las condiciones previas.

Riesgo Se define como el resultado combinar la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Está compuesto por dos componentes: amenaza y vulnerabilidad.

Servicios ecosistémicos	Según la Convención de la Diversidad Biológica, los servicios ecosistémicos se refieren a los bienes y servicios que las poblaciones humanas obtienen a partir del funcionamiento y dinámica de los ecosistemas, incluyendo los servicios de abastecimiento de recursos, servicios de regulación, servicios culturales y servicios de apoyo (Convención de la Diversidad Biológica y Política Nacional de Biodiversidad). Dentro de estos se incluye productos como el agua potable y procesos tales como la descomposición de desechos, purificación del aire y otros, considerando tanto la calidad, cantidad y acceso
Sistema de Áreas de Conservación	Régimen de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, vida silvestre y áreas protegidas del Ministerio de Ambiente y Energía, con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica. (Decreto ejecutivo N° 31514, Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad).
Uso racional	Aquel que permite mantener la estructura y funcionalidad ecológica dinámica de los ecosistemas de humedal, así como los beneficios y servicios que estos ofrecen, a fin de asegurar su permanencia a largo plazo, en búsqueda del bienestar humano, la reducción de la pobreza, la conservación y rehabilitación de los humedales (Tomado de: Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. Uso racional de los humedales: Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 1. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza)).
Uso sostenible	Se entiende como la utilización de componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o deterioro a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras. (Reglamento a la ley de la biodiversidad, N° 33433). En este sentido y bajo el concepto de uso racional utilizado por Ramsar, se considera además el mantenimiento de la estructura y funcionalidad ecológica y dinámica de los ecosistemas de humedal, a fin de asegurar su permanencia a largo plazo, en búsqueda del bienestar humano, la reducción de la pobreza, la conservación y restauración de los humedales
Variabilidad climática	Se refiere a las variaciones en el estado medio del clima en todas las escalas temporales y espaciales. Puede deberse tanto a procesos internos naturales dentro del sistema climático como a forzamientos radiativos externos.
Vida silvestre	"Conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia", Artículo 2, Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317
Vulnerabilidad	Se refiere a las características o circunstancias que hace a un objeto susceptible de a los efectos dañinos de una amenaza. Básicamente se compone de exposición a la amenaza, la susceptibilidad frente a esta y la capacidad de resiliencia

Abreviaturas

ACAHN	Área de Conservación Arenal Huetar Norte
ABRE	Áreas Bajo Regímenes Especiales
ACALAC	Área de Conservación La Amistad Caribe
ACAT	Área de Conservación Arenal-Tempisque
ACCVC	Área de Conservación Cordillera Volcánica Central
ACG	Área de Conservación Guanacaste
ACLAP	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
ASP	Área Silvestre Protegida
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales
CENIGA	Centro Nacional de Información Geoambiental
CNAH	Consejo Nacional Asesor de Humedales
CONAC	Consejo Nacional de Áreas de Conservación
CORAC	Consejo Regional de Áreas de Conservación
FIR	Fichas informativas de los humedales de Ramsar (Ver Abreviatura de Ramsar)
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
HII	Humedales de Importancia Internacional
HNTS	Humedal Nacional Térraba Sierpe
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICT	Instituto Costarricense de Turismo

IFAM	Instituto de Fomento y Asesoría Municipal
INCOPESCA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
INTA	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria
INVU	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
LCVS	Ley de Conservación de Vida Silvestre
LOA	Ley Orgánica del Ambiente
MCJD	Ministerio de Cultura y Juventud
MEP	Ministerio de Educación Pública
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
PROMEC	Programa de Monitoreo Ecológico de las áreas protegidas y corredores biológicos de Costa Rica
PSA	Pago por servicios Ambientales
RAMSAR	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, conocida como Ramsar
RVSM	Refugio de Vida Silvestre Mixto
SENARA	Sistema Nacional de Aguas, Riego y Avenamiento
SENASA	Servicio Nacional de Salud Animal
SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
SIDES	Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible
SINAC	Sistema de Áreas de Conservación
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica
SNIT	Sistema Nacional de Información Territorial
TAA	Tribunal Ambiental Administrativo

FOTOGRAFÍA: FERNANDO MORA

Agradecimientos

La gestión pública en Costa Rica tiene un fin, servir y atender las necesidades de las personas, con el objetivo de garantizar el bienestar a todos/as y brindar el ambiente necesario para un desarrollo sostenible, esto implica la construcción de política pública con participación de la ciudadanía, diversos sectores, grupos prioritarios e instituciones.

Los ecosistemas de humedal son espacios naturales de alto valor ecológico, cultural, ambiental y económico; estos brindan servicios que hoy se convierten en necesarios de mantener, proteger y gestionar, por lo que una política como la presente no podía dejar de ser participada y compartida con las personas que se relacionan directa e indirectamente con ellos.

Desde el Gobierno de la República y el Ministerio de Ambiente y Energía, agradecemos a todas las personas que tomaron de su tiempo, y se dieron el permiso de ser parte de la construcción de la Primera Política Nacional de Humedales para Costa Rica, la Administración Solís Rivera cree firmemente en que el diálogo y la participación son la herramienta más efectiva para lograr los cambios necesarios. Este instrumento permitirá a las instituciones del Estado costarricense guiar su trabajo en la gestión integral de los ecosistemas, su biodiversidad y sus dinámicas socio ambientales; permitiendo no solo la conservación, sino su uso sostenible y su rehabilitación de ser así necesaria.

También agradecemos a los diferentes socios que financiaron y fueron parte de la facilitación y logística de la presente Política, al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, al Sistema Nacional de Áreas de Conservación, al Proyecto conservación, uso sostenible de la biodiversidad y mantenimiento de los servicios de los ecosistemas de humedales protegidos de importancia internacional (Proyecto Humedales), ejecutado por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y a la Friedrich Ebert Stiftung.

Fernando Mora Rodríguez, M. Sc.

Viceministerio de Agua, Mares, Costas y Humedales

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

Coordinación:

Fernando Mora Rodríguez

Viceministro de Agua, Mares, Costas y Humedales, MINAE

Facilitación del proceso, sistematización de datos y compilación:

Carolina Álvarez Vergnani, Consultora del Proyecto Humedales del PNUD

Facilitación del proceso participativo en territorios indígenas

Carolina Álvarez Vergnani, Consultora del Proyecto Humedales, MINAE-PNUD
Mesa Nacional Indígena de Costa Rica

Equipo de seguimiento:

Maricela Rodríguez Porras, Viceministerio de Agua, Mares, Costas y Humedales
Marco Solano Martínez, Viceministerio de Agua, Mares, Costas y Humedales
Jacklyn Rivera Wong, Programa Nacional de Humedales, SINAC
Magalli Castro Álvarez, Jefatura de Participación y Gobernanza, SINAC

Apoyo en el Proceso de Formulación

María Elena Castro Esquivel, Área de Análisis del Desarrollo, MIDEPLAN
Álvaro Rojas Castillo, Área de Análisis del Desarrollo, MIDEPLAN

Financiamiento

PROYECTO HUMEDALES PNUD-GEF

Proyecto Humedales, PNUD-GEF
(Proyecto "Conservación, uso sostenible de la biodiversidad y mantenimiento de los servicios de los ecosistemas de humedales protegidos de importancia internacional", Proyecto PIMS 4966, ID 00088054)

Imagen de portada

"Corazón Manglar"
90 cm x 145 cm, Acrílico sobre lienzo
Carlos Hiller Heidel