



UTPL
La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia



Estrategias de Gestión y Planificación de Áreas Protegidas

Guía didáctica

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Estrategias de Gestión y Planificación de Áreas Protegidas

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Gestión Ambiental	VII

Autores:

López Rodríguez Fausto Vinicio
Maldonado Riofrío Diana Soledad



A M B I _ 3 0 3 1

Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Estrategias de Gestión y Planificación de Áreas Protegidas

Guía didáctica

López Rodríguez Fausto Vinicio
Maldonado Riofrío Diana Soledad

Universidad Técnica Particular de Loja



4.0, CC BY-NY-SA

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.
Telefax: 593-7-2611418.
San Cayetano Alto s/n.
www.ediloja.com.ec
edilojainfo@ediloja.com.ec
Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-326-5



La versión digital ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

5 de Octubre, 2021

Índice

1. Datos de información.....	8
1.1. Presentación de la asignatura	8
1.2. Competencias genéricas de la UTPL.....	8
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	8
1.4. Problemática que aborda la asignatura	8
2. Metodología de aprendizaje.....	9
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	10
Primer bimestre.....	10
Resultado de aprendizaje 1	10
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	10
Semana 1	10
Unidad 1. Marco conceptual: La Conservación de la Diversidad Biológica ...	10
1.1. ¿Qué es la diversidad biológica?.....	10
1.2. Pérdida de la Biodiversidad.....	12
Semana 2	16
1.3. Distribución de la Biodiversidad	16
1.4. Puntos críticos de biodiversidad	18
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	19
Autoevaluación 1.....	21
Semana 3	24
Unidad 2. Contexto global de las áreas protegidas: servicios de los ecosistemas, historia y categorías de manejo	24
2.1. Historia de las áreas protegidas	24
2.2. Servicios de los ecosistemas.....	26
Semana 4	30
2.3. ¿Qué es una categoría de manejo?.....	30
2.4. Categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN	32
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	33
Autoevaluación 2.....	35

Semana 5	37
Unidad 3. Áreas Protegidas	37
3.1. Áreas Protegidas: Definición	37
Semana 6	40
3.2. Corredores de conectividad	40
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	43
Autoevaluación 3.....	45
Semana 7	47
Unidad 4. Las áreas protegidas en el Ecuador	47
4.1. Historia de las áreas protegidas en el Ecuador.....	47
4.2. El Sistema Nacional de Áreas protegidas	50
4.3. Categorías de manejo que conforman el Sistema Nacional de áreas protegidas	62
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	62
Autoevaluación 4.....	64
Semana 8	66
Actividades de finales del bimestre	66
Segundo bimestre	67
Resultado de aprendizaje 1	67
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	67
Semana 9	67
Unidad 5. Otras medidas de conservación	67
5.1. Bosque y Vegetación Protectores.....	69
5.2. Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS).....	71
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	72
Semana 10	73
5.3. Áreas Sociobosque.....	73
5.4. Áreas bajo Acuerdos de Usos Sostenible y Custodia del Ecosistema Manglar (AUSCEM)	75

5.5. Las Áreas de Protección Hídrica	78
5.6. Zonas Intangibles	79
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	80
Autoevaluación 5.....	82
Semana 11	84
Unidad 6. Gestión de las áreas protegidas en el Ecuador.....	84
6.1. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.....	84
6.2. Planes de Manejo	86
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	91
Semana 12	92
6.3. Manejo o gestión del área protegida y los Planes de Gestión Operativa Anual (PGOA)	92
6.4. Evaluación de la Efectividad de Manejo	93
6.5. Estrategias de sostenibilidad financiera	97
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	99
Autoevaluación 6.....	101
Semana 13	104
Unidad 7. Políticas y leyes nacionales e internacionales sobre áreas protegidas	104
7.1. Políticas y leyes nacionales sobre áreas protegidas.....	104
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	108
Semana 14	109
7.2. Políticas y leyes internacionales sobre áreas protegidas	109
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	115
Autoevaluación 7.....	117
Semana 15	120
Unidad 8. Áreas con reconocimiento internacional.....	120
8.1. Las Reservas de Biosfera	120
8.2. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.....	121
8.3. Convención Ramsar sobre los Humedales	122

Actividades de aprendizaje recomendadas.....	124
Autoevaluación 8.....	125
Semana 16	127
Actividades de finales del bimestre	127
4. Solucionario	128
5. Glosario.....	136
6. Referencias bibliográficas	137
7. Anexos	141



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



UTPL

1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Trabajo en equipo.

1.3. Competencias específicas de la carrera

- Comprende el funcionamiento y estructura de los ecosistemas.
- Diseña y Coordina propuestas integrales de manejo y gestión.
- Propone la planificación del territorio considerando las unidades ambientales.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

Este componente es fundamental para los estudiantes de Gestión Ambiental, no solo porque las áreas protegidas ocupan una porción

importante del territorio ecuatoriano; y, por tanto, son claves en la planificación y ordenamiento del territorio, sino porque además brindan una serie de servicios ecosistémicos que benefician a la gente. Sin embargo, aún no se han desarrollado suficientes estrategias y acciones de conservación que permitan el desarrollo sostenible de estos espacios.

Las herramientas que proporciona este componente permitirán al estudiante generar destrezas para la gestión de las áreas protegidas y para establecer alternativas de aprovechamiento sostenible.



2. Metodología de aprendizaje

La modalidad de educación abierta y a distancia tiene sus particularidades, por ello la metodología que se desarrollará como básica en esta asignatura es la del autoaprendizaje, porque, si bien cuenta con el apoyo de un tutor durante este proceso, las actividades, en general, debe y puede desarrollarlas usted. Es importante que dedique un tiempo para el estudio de los contenidos que aquí se desarrollan, así como para la realización de las diferentes actividades que le permitirán lograr los resultados de aprendizaje planificados.

Para un mejor desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, se utilizará también la metodología de aprendizaje basado en investigación, que consiste en que usted como alumno vaya construyendo progresivamente el conocimiento mediante la búsqueda de información, análisis y reflexión de los temas de estudio, lo cual le llevará a plantearse preguntas, emitir sus puntos de vista, establecer hipótesis y determinar qué es lo más importante.

Para una mejor comprensión de la asignatura usted deberá desarrollar las actividades de aprendizaje recomendadas, las lecturas, así como los videos y demás recursos de aprendizaje. Adicionalmente, se han planteado autoevaluaciones a lo largo de todas las unidades que permitirán hacer seguimiento de su progreso de aprendizaje.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

- Planifica y diseña estrategias para el manejo y conservación de recursos y espacios naturales.

Para alcanzar este resultado de aprendizaje en este primer bimestre analizaremos el marco conceptual sobre la conservación de la biodiversidad para luego adentrarnos en el surgimiento de las áreas protegidas en el mundo como la principal estrategia de conservación *in situ* de la diversidad biológica. Finalmente, abordaremos las áreas protegidas dentro del contexto ecuatoriano, su historia, su estructura y funcionamiento.

Estimado estudiante, en esta primera unidad se trabajará algunas contextualizaciones relacionadas a la biodiversidad que le permitirán comprender contenidos que se abordarán en las siguientes unidades.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 1

Unidad 1. Marco conceptual: La Conservación de la Diversidad Biológica

1.1. ¿Qué es la diversidad biológica?

La gestión y la planificación de áreas protegidas involucran la realización de un conjunto de acciones y decisiones basadas en el conocimiento de fundamentos relacionados con la biodiversidad. En este sentido, vamos

a analizar la definición de *diversidad biológica*. La tarea de definir este término no ha sido nada sencilla dada la complejidad que involucran sus componentes (composición, estructura y función). Pese a ello; y, a partir de profundos análisis y debates, se ha logrado precisar definiciones similares. Este es el caso del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) que define la diversidad biológica como “*la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas*”.

Ahora vamos a revisar la definición que se encuentra en el Código Orgánico del Ambiente Ecuatoriano (CODA, 2018) el cual define a la biodiversidad “*como la cantidad y variedad de especies diferentes en un área definida, sea un ecosistema terrestre, marino, acuático y en el aire. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre varias especies y entre los ecosistemas*”. Esta definición de biodiversidad es bastante similar a la definición que propone el CBD.

Analicemos ambas definiciones. Hay tres elementos clave que es importante resaltar: El primero hace referencia a toda la variabilidad de organismos vivos. El segundo elemento hace énfasis a todos los tipos de ecosistemas (terrestre, marino y acuático) en donde podemos encontrar dichos organismos. Y, el tercer elemento clave es la diversidad comprendida en sus tres niveles: dentro de cada especie, entre especies y entre ecosistemas. Le invito a observar la gráfica número 1, muestra visualmente cómo están dispuestos en el ambiente dichos niveles.

Figura 1.

Niveles de organización de la biodiversidad



Nota. La figura muestra la biodiversidad comprendida en sus tres niveles: Dentro de cada especie, entre especies y entre ecosistemas. Tomado de Primack, 2001

1.2. Pérdida de la Biodiversidad

Ahora nos vamos a referir a las principales causas que están provocando la pérdida de especies y que están asociadas con actividades antropogénicas. Entre ellas se encuentran la fragmentación de hábitats, la introducción de especies exóticas y la sobreexplotación.

Fragmentación de Hábitats: se puede definir como la división progresiva de un hábitat a priori relativamente continuo en un conjunto de fragmentos aislados y de menor tamaño, que quedan embebidos en una matriz de hábitat degradado, cualitativamente muy diferente al original (Saunders et al., 1991).

La fragmentación es un fenómeno complejo que engloba tres procesos simultáneos e interdependientes de alteración del paisaje, debido a los cuales se incrementa el riesgo de extinción de las poblaciones de los hábitats originales (Valdés, 2011):

1. La continua reducción de la superficie de los fragmentos origina una pérdida de hábitat que puede dar lugar a reducciones directas de los tamaños poblacionales (Turner, 1996);
2. La separación progresiva de los fragmentos de hábitat conduce al aislamiento creciente de las poblaciones que albergan, con lo que disminuye la capacidad de dispersión (Fahrig y Merriam, 1994), y se reducen de forma indirecta los tamaños de población;

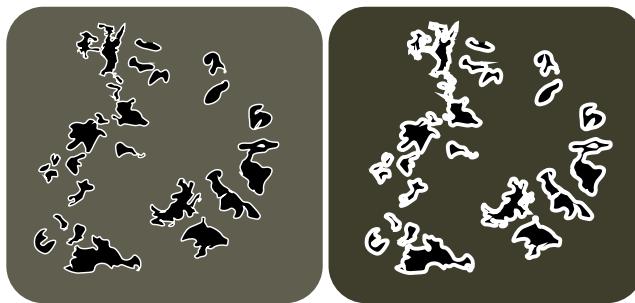
3. Los efectos de borde, resultantes del incremento de la relación perímetro/superficie de los fragmentos, consisten en cambios en las condiciones biológicas y físicas en las zonas cercanas a los límites de los fragmentos, y pueden alterar los ciclos de vida de las especies que viven en ellos (Murcia, 1995).

Estos tres procesos están interrelacionados, y en general la subdivisión del hábitat y los efectos de borde son mayores en áreas con disponibilidad de hábitat intermedia (Fahrig, 2003).

Por otro lado, las especies y procesos presentan distintas capacidades de dispersión y propagación a través del territorio que determinan que un mismo paisaje pueda ser percibido como funcionalmente conexo para una especie de fauna con gran movilidad; pero como altamente fragmentado, para otra con capacidades de dispersión más limitadas o más sensible a determinados elementos de la matriz del paisaje que actúen como posibles barreras para su movimiento (Figura 2) (De la Cruz & Maestre, 2013).

Figura 2.

Percepciones de un mismo mosaico de teselas de hábitat por especies con diferentes capacidades de dispersión y propagación.



Nota. Un mismo mosaico de 28 teselas de hábitat (representadas en color negro en la figura) puede ser percibido como más o menos conexo según el alcance de los movimientos de la especie considerada (representado en color gris claro). Para un organismo con bajas capacidades de dispersión (izquierda) la mayoría de las teselas son percibidas como unidades aisladas unas de otras, mientras que para otro capaz de dispersarse mayores distancias (derecha) gran parte de las teselas se encuentran funcionalmente conectadas entre sí. Tomado de De la Cruz & Maestre, 2013.

El Ecuador es un país que ha sufrido una considerable transformación de sus áreas naturales. En el periodo 2016 – 2018, el país reporta una tasa

neta anual promedio de deforestación equivalente a 58.429 hectáreas (consultado en: [Mapa interactivo](#)), valores de pérdida superiores a lo reportado en el periodo 2008 – 2014 con 47.497 ha (Larrea et al., 2015). Estos valores de pérdidas permanentes de hábitats boscosos revelan un país con áreas ecológicamente comprometidas en su capacidad de albergar poblaciones viables y sostener procesos ecosistémicos a mediano y largo plazo.

Introducción de especies exóticas: las invasiones biológicas por especies exóticas es la segunda causa de pérdida de biodiversidad regional, precedida sólo por la destrucción de hábitats. Una especie exótica o introducida se refiere a cualquier especie, subespecie o variedad de animales, plantas, hongos o microorganismos no originarios de un determinado lugar, al cual llegaron a través de una actividad humana o natural.

En el Ecuador, la atención sobre especies exóticas invasoras se ha incrementado en los últimos 20 años por su impacto en la economía, la salud de los ecosistemas y la población humana. El Ministerio del Ambiente y Agua (MAE) reporta en el 2008 la presencia de 511 especies vegetales introducidas en el país, de las cuales 144 podrían tener el potencial de invadir. Y, en el año 2011 el MAE registró 44 especies tanto animales, como vegetales, consideradas como exóticas para el Ecuador continental; cinco de las cuales han sido identificadas como de mayor ocurrencia e impacto negativo sobre la salud humana, agricultura y biodiversidad. Entre estas especies se encuentran: El caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*), el caracol manzana (*Pomacea canaliculata*), la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) (MAE, 2019).

En Ecuador continental, la presencia de especies exóticas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, sumado a otros factores relacionadas a actividades antropogénicas, incrementan el riesgo de afectación a la biodiversidad y funciones ecológicas de los ecosistemas poniendo en riesgo los valores de conservación propios de cada área protegida.

Sobre explotación de recursos: se refiere a la extracción excesiva y comercio ilegal de especies silvestres. Ejemplos de esto en el Ecuador tenemos muchos. Entre ellos, la presión ejercida desde el siglo XVII sobre los bosques de quina (*Cinchona sp.*) de Loja y los bosques productores de maderas para la construcción naval de la cuenca del río Guayas que afectó notablemente la presencia de estas especies. Otro ejemplo, es el guayacán

(*Tabebuia chrysantha*), un histórico árbol de la región de la Costa está declinando sus poblaciones como consecuencia de la sobre explotación de su madera tan codiciada para diferentes industrias. (CAAM,1995).

La sobreexplotación excesiva de las palmas de la región amazónica ha reducido seriamente la población de varias especies. En la región de la Sierra, prácticamente han desaparecido los bosques primarios por la extracción de madera para leña, a más del sobrepastoreo y la presión del espacio agrícola. Las aguas continentales, las aguas que circundan las islas Galápagos y los ríos que desaguan en el océano Pacífico están sometidos a una sobrepesca y a una grave alteración de los ambientes acuáticos, lo que ha disminuido notablemente la población de peces y crustáceos.

Actividad de aprendizaje recomendada:

Con la siguiente actividad, usted podrá reforzar su aprendizaje sobre los distintos modelos de paisaje utilizados para el análisis de la fragmentación de hábitats.

1. A través del siguiente enlace [Modelos de paisaje y análisis de fragmentación: de la biogeografía de islas a la aproximación de paisaje continuo | Ecosistemas \(revistaecosistemas.net\)](#) descargue el artículo científico denominado *Modelos de paisaje y análisis de fragmentación: de la biogeografía de islas a la aproximación de paisaje continuo* (Valdés, 2011).
2. Realice una lectura comprensiva del artículo y subraye lo que considere más relevante.
3. Responda las siguientes preguntas
 - 3.1. *¿Cuál fue el propósito del estudio?*
 - 3.2. *¿Cómo se define la fragmentación en el estudio?*
 - 3.3. *¿Cuáles son los tres procesos de alteración del paisaje que aumenta los riesgos de extinción de poblaciones?*
 - 3.4. *¿Qué diferencia tiene el modelo Parche-matriz corredor del modelo de islas?*
 - 3.5. *¿Qué diferencia tiene el modelo Parche-matriz corredor y modelo de islas con el modelo de paisaje abigarrado?*
 - 3.6. *¿Qué propone el modelo de paisaje continuo?*

- 3.7. ¿Qué obtuvieron como resultado de la aplicación del modelo de paisaje continuo al estudio de la respuesta de fragmentación de *Prima vulgaris*?

Nota: conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.



Semana 2

1.3. Distribución de la Biodiversidad

Vamos a continuar analizando *¿Cómo se distribuye la diversidad de especies?* La diversidad de especies no se distribuye de manera uniforme por todo el planeta. Existen ciertas regiones del mundo en donde la biodiversidad es mayor que en otras. Muy probablemente, el patrón de distribución a gran escala más sorprendente de la diversidad biológica es el aumento espectacular del número de especies y taxones superiores desde los polos hasta los trópicos (Jablonsky et al., 2006). Esta tendencia taxonómica es comúnmente llamada "*Gradiente Latitudinal de Diversidad*" (GLD); es decir, la tendencia de la diversidad biológica a concentrarse en regiones tropicales.

Pero *¿por qué existen tantas especies en los trópicos?* Se han propuesto diversas teorías para explicar la mayor diversidad de especies en los trópicos. De acuerdo con Primack et al., (2001), las teorías más aceptadas son:

1. *Las comunidades tropicales son más estables que aquellas templadas que se desplazaron durante los períodos de glaciación.* Por lo tanto, los procesos de evolución y de especiación habrían ocurrido sin interrupción en las comunidades tropicales, permitiendo mayores grados de especialización.
2. *La mayor temperatura y humedad en las áreas tropicales generan condiciones favorables para el crecimiento y supervivencia de numerosas especies.* En contraste, las especies que viven en zonas templadas requieren mecanismos fisiológicos o comportamientos especializados que les permiten tolerar o evitar temperaturas bajas durante el invierno.

3. *Las especies tropicales enfrentan mayores presiones de parásitos y enfermedades debido a que no existe un periodo invernal que reduzca las poblaciones de plagas y enfermedades.* La presencia permanente de poblaciones de parásitos evitaría la dominancia de una única especie o grupo de especies. A diferencia de zonas templadas, en donde las especies experimentan una baja presión de parásitos debido al frío invernal, permitiendo así la dominancia de unas pocas especies que excluirían a otras menos competitivas.
4. *Las tasas de fertilización cruzada parecen ser mayores en especies vegetales de los trópicos que en zonas templadas, donde la autopolinización es más frecuente.* Las mayores tasas de polinización cruzada permiten mayores niveles de variabilidad genética, adaptación local y especiación.
5. *Las regiones tropicales reciben más energía solar que las regiones templadas en el curso de un año, presentan por lo tanto mayores tasas de productividad.* Esta alta productividad genera una mayor cantidad de recursos energéticos que permitirían sustentar un mayor número de especies.

El Ecuador se encuentra dentro de los 17 países megadiversos del mundo albergando aproximadamente el 6% de la biodiversidad global en apenas el 0,2% del territorio mundial (Mittermeier et al., 1998; Brooks et al., 2006; Barthlott Wilhelm, 2007). Esta gran diversidad se debe principalmente a: 1) su ubicación geográfica en el cinturón tropical del planeta, 2) la presencia de los dos ramales (Occidental y Oriental) de la cordillera de los Andes, y 3) la influencia de la corriente cálida del Pacífico y la fría de Humboldt, que inciden en la conformación de un marcado gradiente (Larrea et al., 2015).

Estos y otros factores han permitido la creación de nichos ambientales que han sido ocupados por un conjunto diverso de organismos, que, de acuerdo con sus patrones de distribución, han sido agrupados en 4 provincias y 15 sectores biogeográficos que en su conjunto albergan 91 ecosistemas terrestres (MAE, 2012). Esta distribución heterogénea de la biodiversidad, incluso en áreas poco extensas como un área protegida, demanda también la toma de acciones y decisiones enmarcadas en su complejidad y especificidad. Sumado a ello, la diversidad sociocultural de su gente hace de la gestión de las áreas naturales un verdadero desafío.

1.4. Puntos críticos de biodiversidad

Sabemos ahora que las especies no se distribuyen uniformemente por todo el planeta, sino que existen áreas que concentran un gran número de especies endémicas, especies que no se encuentran en ningún otro lugar. Sin embargo; estas áreas lamentablemente también están fuertemente amenazadas especialmente por actividades humanas. Estas áreas son los *puntos críticos de biodiversidad*, mejor conocidos a nivel mundial como *Biodiversity Hotspots*.

A continuación, vamos a centrar nuestra atención en dichos puntos críticos dado que se encuentran entre los ecosistemas más ricos e importantes del mundo, y son el hogar de muchas poblaciones vulnerables que dependen directamente de la naturaleza para sobrevivir.

Ahora bien *¿cómo una región puede calificar como punto crítico de biodiversidad?* ¡Veamos!

Para que una región sea considerada como punto crítico de biodiversidad debe cumplir dos criterios:

Debe tener al menos 1500 plantas vasculares como endémicas, es decir, debe tener un alto porcentaje de vida vegetal que no se encuentra en ningún otro lugar del planeta.

Debe tener 30% o menos de su veteación natural original. Es decir, debe ser un sitio amenazado.

A continuación, realice la revisión del siguiente video denominado *What is a biodiversity hotspots?* a través del siguiente enlace: [\(48\) What is a biodiversity hotspot? - YouTube](#). En este video se explica, entre otros aspectos, las razones por las cuales se considera los dos criterios para reconocer un lugar como punto crítico de biodiversidad.

¿Le pareció interesante este recurso? Como pudo darse cuenta existen razones muy fundamentadas que explican la importancia de considerar entre los criterios a las especies endémicas de plantas y la pérdida de hábitat original.

Ahora vamos a conocer cuántos de estos puntos críticos existen. En todo el mundo, existen 36 áreas designadas como puntos críticos de biodiversidad, las cuales representan únicamente el 2.4% de la superficie terrestre de la Tierra. Sin embargo, este porcentaje incluye a más de la mitad de las especies vegetales del mundo como endémicas y casi el 43% de las especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios como endémicas (Conservación Internacional, 2021).

Que una determinada región forme parte de estos puntos críticos es muy importante, no sólo en términos de biodiversidad, sino, además porque permite atraer inversión nacional y extranjera para la gestión de recursos naturales. Por ejemplo, en el Ecuador entre 2009 y 2013 se realizó el 13% de toda la inversión en conservación del *hotspot* de los Andes Tropicales que representó un ingreso de 73.2 millones de dólares. En este mismo periodo, el 79.7% de la inversión del Ecuador para la gestión de recursos naturales provino de donantes multilaterales y bilaterales y únicamente el 18% de inversión provino del gobierno nacional (CEPF, 2021).

En el siguiente recurso educativo podrá observar las 36 áreas reconocidas como puntos críticos de biodiversidad y cómo se encuentran distribuidos en cada uno de los continentes. Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:

Puntos críticos de Biodiversidad y su distribución por continente

Ahora que conoce cuáles y cuántos puntos críticos de biodiversidad hay en el planeta, le invito a que identifique el *hotspots* más cercano a usted y aprenda más sobre él, para ello visite el sitio web del Fondo de Alianzas para los Ecosistemas Críticos (CEPF) a través del siguiente enlace [Explore the Biodiversity Hotspots | CEPF](#).



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, la actividad propuesta a continuación no es evaluada y no debe entregada al docente. Sin embargo, le permitirá verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. Revise el recurso educativo abierto *Hotspot* de Biodiversidad de los Andes Tropicales a través del siguiente enlace: [tropical_andes_profile_final_4_2015_sp.pdf \(cepf.net\)](https://cepf.net/tropical_andes_profile_final_4_2015_sp.pdf)

2. Centre su atención en el resumen ejecutivo de este documento ubicado en las páginas 8 – 9.
3. Lea dicho resumen ejecutivo y subraye la información que le parezca más interesante.

¿Cómo le fue en la actividad de aprendizaje? Como pudo observar el *Hotspot* de los Andes Tropicales abarca la Cordillera de los Andes de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y las porciones tropicales septentrionales de Argentina y Chile. Este *hotspot* contiene alrededor de la sexta parte de toda la vida vegetal del planeta, incluidas 30.000 especies de plantas vasculares, lo que lo convierte en el *hotspot* con mayor diversidad de plantas. Además, ocupa el segundo lugar en diversidad de reptiles con 610 especies.

Lamentablemente, pese a su rica biodiversidad, este *hotspot* de los Andes también clasifica como una de las áreas más severamente amenazadas del trópico, con gran parte de su paisaje transformado. Los Andes septentrionales, con los fértiles valles interandinos de Colombia y Ecuador, son los más degradados como resultado de la agricultura y la urbanización. Esta realidad nos compromete aún más a continuar profundizando nuestro conocimiento.

Estimado estudiante ¡Felicitaciones! Ha concluido el estudio de la primera unidad. Es momento de conocer los resultados de aprendizaje. Para ello, le recomiendo que realice la siguiente autoevaluación:

La presente autoevaluación ha sido realizada en base a los contenidos de la Unidad 1 Marco conceptual: *La Conservación de la Diversidad Biológica* y le permitirá medir su nivel de comprensión de los temas tratados.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 1

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal que corresponda.

Seleccione la(s) respuesta(s) correcta(s):

1. El término “diversidad biológica” comprende tres niveles de organización:
 - a. Paisajes, poblaciones y subpoblaciones.
 - b. Ecosistemas, especies, genes.
 - c. Ecosistemas, poblaciones y subpoblaciones.
2. La fragmentación se puede definir como:
 - a. La destrucción de la cubierta forestal para actividades de agricultura y ganadería.
 - b. La división progresiva de un hábitat continuo en un conjunto de fragmentos aislados y de menor tamaño.
 - c. La fusión progresiva de fragmentos aislados que forman un hábitat continuo.
3. Uno de los procesos por los cuáles la fragmentación incrementa el riesgo de extinción de las especies es:
 - a. El menor efecto de borde provoca una disminución de las afectaciones externas hacia las poblaciones de especies.
 - b. La conexión entre fragmentos puede ocasionar que haya una sobreinterrelación entre las poblaciones de especies.
 - c. El aislamiento creciente de las poblaciones que albergan disminuye su capacidad de dispersión y por ende sus tamaños poblacionales.

4. Una de las especies exóticas identificadas como de mayor ocurrencia e impacto negativo en el Ecuador es:
- La rana toro (*Lithobates catesbeianus*).
 - Puma (*Puma concolor*).
 - Papagayo (*Ara ambiguus guayaquilensis*).
5. El aumento del número de especies y taxones superiores desde los polos hasta los trópicos se conoce como:
- Gradiente latitudinal de diversidad.
 - Gradiente altitudinal de diversidad.
 - Gradiente latitudinal climático.
6. Una de las teorías para explicar la mayor biodiversidad de especies en los trópicos es:
- Las comunidades de regiones templadas son más estables que las tropicales que se desplazaron durante los períodos de glaciación.
 - La mayor temperatura y humedad en las áreas tropicales generan condiciones favorables para el crecimiento y supervivencia de las especies.
 - Las especies tropicales enfrentan menores presiones de parásitos y enfermedades.
7. Los criterios para designar un punto crítico de biodiversidad son:
- Tener al menos 1500 plantas vasculares endémicas.
 - Tener al menos 1500 plantas vasculares nativas.
 - Tener al menos el 30% de su vegetación natural original.
 - Tener más del 30% de su vegetación natural original.

Responda verdadero o falso a los siguientes enunciados.

8. Una especie exótica o introducida se refiere a cualquier especie, subespecie o variedad de animales, plantas, hongos o microorganismos originarios de un determinado lugar.
- Verdadero.
 - Falso.

9. La sobre explotación de recursos se refiere a la extracción excesiva de especies silvestres.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
10. La biodiversidad se distribuye de manera uniforme en todo el planeta.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 2. Contexto global de las áreas protegidas: servicios de los ecosistemas, historia y categorías de manejo

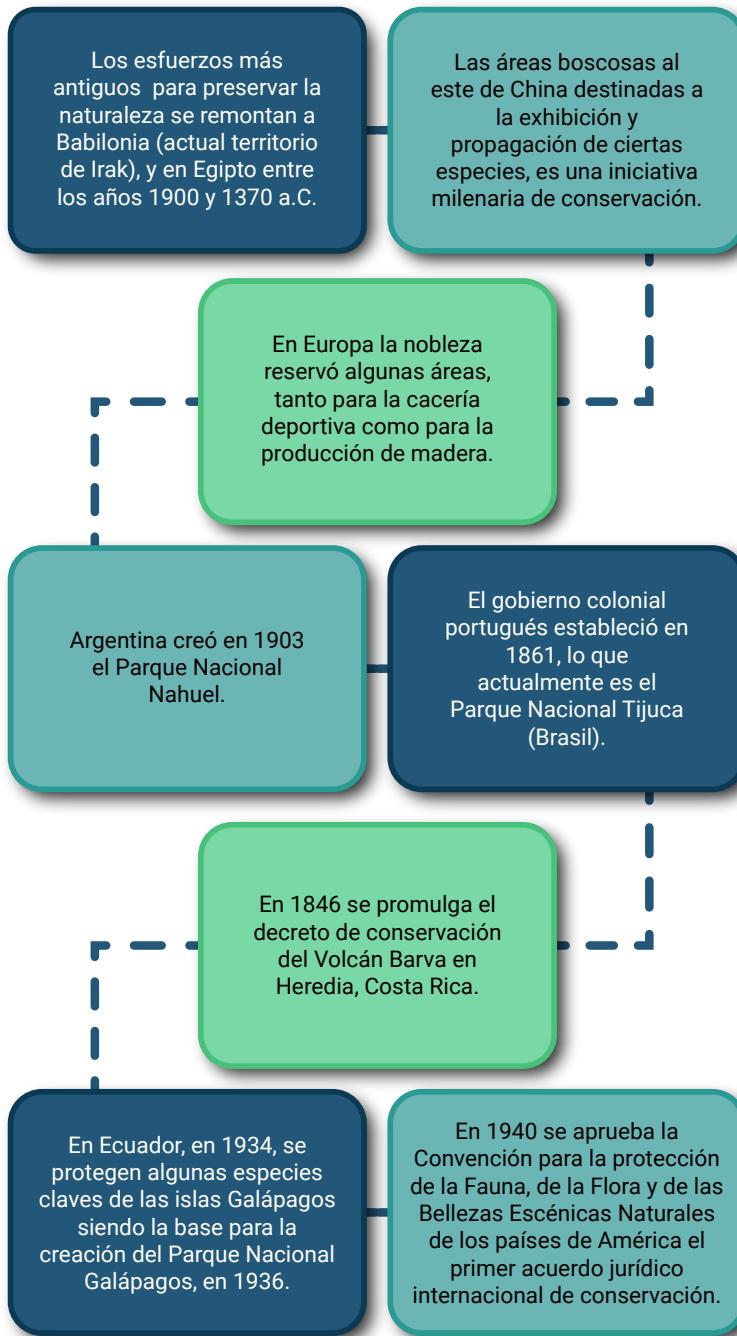
2.1. Historia de las áreas protegidas

Desde los tiempos prehistóricos los humanos modificaron su ambiente natural mediante actividades de caza y recolección de plantas y frutos silvestres que contribuyeron a la desaparición de algunas especies de flora y fauna, aunque mantenían un equilibrio con su entorno. Así es precisamente como diversas culturas y civilizaciones en todo el mundo desarrollaron iniciativas para proteger sus recursos naturales. Algunas culturas prohibían la ganadería y tala de árboles en las cuencas hidrográficas o nacientes de agua con la finalidad de mantener sus fuentes de agua. También protegían especies de flora y fauna que eran usadas con fines medicinales (Dudley, 2008).

Aunque el concepto de área protegida, como lo conocemos en la actualidad, surge en el año 1872 con la creación del Parque Nacional Yellowstone en los Estados Unidos de América, la historia recoge varias iniciativas para proteger los recursos naturales. Hemos resumido algunos de ellos los cuales se encuentran en la figura 3.

Figura 3.

Historia de las principales iniciativas de conservación a nivel mundial



Nota. Se han documentado una serie de iniciativas relacionadas con la conservación de los recursos naturales que se desarrollaron mucho antes de la creación de la primera área protegida, el Parque Nacional Yellowstone. Adaptado de Dudley, 2008.

2.2. Servicios de los ecosistemas

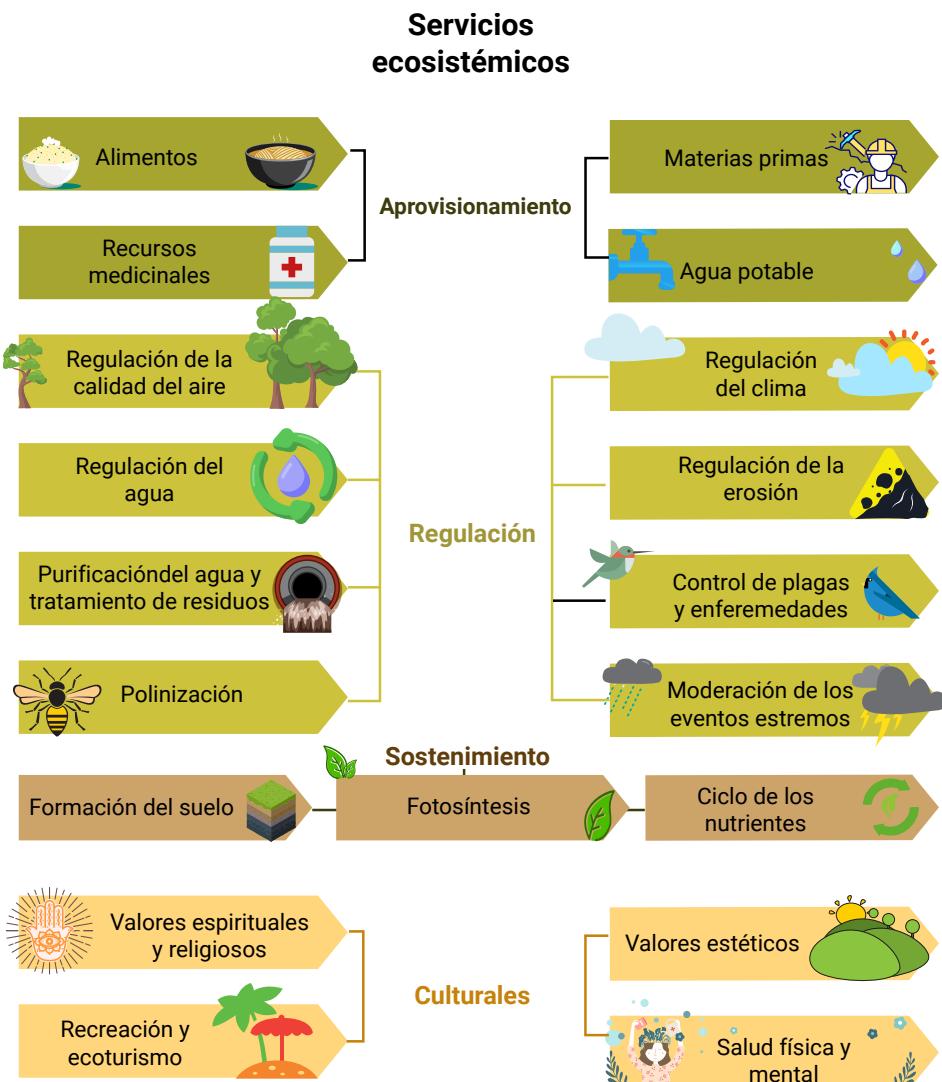
Vamos a iniciar esta semana revisando la temática de los servicios de los ecosistemas de las áreas protegidas. Empezaremos revisando el concepto de servicios ecosistémicos. Hemos tomado como referencia la definición de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio que los describe como "aquellos beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas" (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Son, en definitiva, recursos o procesos de los ecosistemas naturales que benefician a los seres humanos.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio clasificó a los servicios ecosistémicos en cuatro grupos:

- a. Servicios de base o soporte. Son fundamentales para la producción de los otros servicios ambientales. Se refiere a los espacios naturales para que se desarrolle las plantas y los animales y se mantengan los procesos ecológicos naturales.
- b. Regulación. Son los beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos: calidad y cantidad de agua, calidad del aire, fertilidad de los suelos, control de las inundaciones, polinización de los cultivos, entre otros.
- c. Provisión o abastecimiento. Son los beneficios tangibles que las personas obtienen de manera directa de los ecosistemas: alimentos, agua, fibras, madera, entre otros. Por ejemplo, la concha y cangrejos que ofrece el manglar.
- d. Culturales. Son los beneficios intangibles que las personas obtienen de los ecosistemas. Entre estos: recreación y turismo, paisajes, identidad cultural y bienestar espiritual (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

En la figura 4 constan varios ejemplos de los cuatro servicios ecosistémicos.

Figura 4.
Clasificación de los servicios ecosistémicos



Nota. Los servicios ecosistémicos están agrupados en cuatro grandes grupos para facilitar su identificación. Tomado de [enlace web](#)

La definición de área protegida de la UICN de 1998, a diferencia de la emitida en el 2008, tiene un aspecto importante que las distingue: el término “servicios ecosistémicos”, el cual no está en la versión de 1998.

La biodiversidad de las áreas protegidas es la responsable de la cantidad de servicios ambientales que brinda al ser humano. Entre estos se encuentran el turismo y la adaptación y mitigación al cambio climático.

En lo que se refiere al cambio climático, las áreas protegidas son capaces de amortiguar los impactos derivados de eventos climáticos extremos. "El [Worldlife Fund for Nature \(WWF\)](#)" ha identificado varios beneficios de las áreas protegidas para enfrentar el cambio climático:

1. Ayudan a que la biodiversidad se adapte

Las Áreas Protegidas facilitan la adaptación de la biodiversidad al cambio climático, manteniendo o aumentando la salud de los ecosistemas, su integridad y la conectividad.

2. Regulan el clima y son productoras de agua

La provisión de agua potable, la regulación climática, la conservación de la biodiversidad y la polinización, son algunos de los servicios ecosistémicos que prestan las Áreas Protegidas y que pueden facilitar la adaptación de las personas al cambio climático. Estas áreas producen buena parte del agua potable que se consume en un tercio de las 105 ciudades más grandes del mundo.

3. Reducen el impacto de eventos climáticos extremos

Pueden ayudar a reducir el impacto de eventos climáticos extremos (Fenómeno del Niño), protegiendo a las comunidades de fenómenos como las inundaciones y reduciendo las pérdidas económicas.

4. Almacenan carbono

Los ecosistemas naturales de las áreas protegidas evitan la emisión del dióxido de carbono que almacenan al mantener los bosques en pie. Adicionalmente, la creación de nuevas áreas protegidas o la ampliación de ellas, incrementa este servicio ambiental al ampliar la vegetación que conserva. Son tan importantes las áreas protegidas que de acuerdo con el WWF, estos espacios naturales almacenan al menos un 15% del carbono terrestre mundial, el cual, al liberarse se convierte en dióxido de carbono, uno de los gases responsables del calentamiento global.

5. Ayudan a reducir la pobreza

La contribución a la reducción de la pobreza se da, tanto desde el punto de vista de la adaptación como de la mitigación al cambio climático. Esta

estabilidad de los ecosistemas se traduce en beneficios económicos para las comunidades que viven junto a las áreas protegidas.

El principal estudio relacionado con los beneficios económicos de las áreas protegidas continentales lo hizo el Ministerio del Ambiente en el 2015: *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Turismo e Hidroelectricidad*. En ese estudio, se determinó que las áreas protegidas continentales aportaban a la economía ecuatoriana en al menos USD 650 millones anuales en servicios ecosistémicos. Esta cifra equivaldría al 0,73% del PIB del Ecuador (Ministerio del Ambiente, 2015a).

El costo – beneficio de la inversión del Estado en el SNAP, es así mismo muy importante si consideramos que, por cada dólar invertido en el SNAP durante el año 2012, se generó USD 28,00 en beneficios económicos.

Este estudio del Ministerio del Ambiente evaluó dos servicios ecosistémicos del SNAP: el de las hidroeléctricas y el de turismo. Los datos más relevantes los mostramos a continuación (Ministerio del Ambiente, 2015a):

Hidroeléctricas

- Coca Codo Sinclair. Es la central hidroeléctrica más grande del país con una potencia instalada de 1.500 megavatios. Entre abril de 2016 y mayo de 2021 aportó al Sistema Nacional Interconectado una energía neta de 31.488,13 GWh. El 80% de las cuencas hidrológicas que la abastecen se localizan dentro de tres áreas protegidas: Parque Nacional Cayambe Coca, Reserva Ecológica Antisana y Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. Esta hidroeléctrica tiene ingresos anuales proyectados por la venta de energía de USD 62'600.517.
- La hidroeléctrica Paute, con ingresos anuales por la venta de energía de USD 50'746.019 se abastece del agua de las cuencas hidrográficas localizadas dentro del Parque Nacional Cajas y el Parque Nacional Sangay.
- En la actualidad existen 75 hidroeléctricas en funcionamiento o construcción que se abastecen de las cuencas del SNAP. Estas hidroeléctricas representarán el 55% de la potencia total instalada en el país, y cubrirán más del 80% de la demanda eléctrica total nacional (Ministerio del Ambiente, 2015a).

Las áreas protegidas permiten un flujo constante y estable de agua, pero también aseguran la calidad de este recurso al evitar que se emitan sedimentos que producen la deforestación y los cambios de uso del suelo, principalmente para la agricultura y ganadería. Los sedimentos incrementan los costos de mantenimiento y reparación de maquinaria con lo cual se disminuye la vida útil de la hidroeléctrica.

Turismo

Otro servicio ecosistémico fundamental de las áreas protegidas es el turismo. A continuación, se presentan algunos de los resultados más relevantes que arrojó el estudio del Ministerio del Ambiente (2015a):

- El Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SNAP es el principal atractivo y destino turístico del país, con 1,6 millones de visitantes al año 2014.
- Entre el 2010 y 2014, el turismo en las áreas protegidas creció siete veces más rápido que el promedio de crecimiento del turismo a nivel país.
- Al año 2014 aproximadamente uno de cada doce ecuatorianos visitó el SNAP, en comparación con el año 2010 donde apenas uno de cada cuarenta y nueve ecuatorianos tuvo esta oportunidad.

El SNAP generó ingresos anuales que bordearon USD 527 millones en el 2014, lo cual representa aproximadamente el 35% de los ingresos turísticos del Ecuador.



Semana 4

2.3. ¿Qué es una categoría de manejo?

Un aspecto fundamental para la gestión de las áreas protegidas son las categorías de manejo, por lo que esta semana abordaremos esta temática. Son importantes porque, dependiendo de factores como: estado de conservación de los ecosistemas, ubicación, ocupación del suelo, entre otros, se define el tipo de uso, manejo y administración que vayan a recibir. Cada categoría tiene sus propios objetivos y normas de manejo. Existen áreas en las cuales el acceso está totalmente prohibido por su importancia y

fragilidad, pero existen otras que han estado tradicionalmente habitadas, por lo que se permiten varios tipos de uso.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturales-UICN desarrolló un sistema de Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN con la finalidad de que exista un marco internacional de referencia para las áreas protegidas en todo el mundo. Para ello organizó una reunión en 1933 durante la Conferencia Internacional para la Protección de la Fauna y la Flora Silvestre realizada en Londres. Allí se establecieron cuatro categorías de áreas protegidas:

- Parque natural
- Reserva natural estricta
- Reserva de flora y fauna
- Reserva con prohibición de caza y recolección (Dudley, 2008)

La Convención del Hemisferio Occidental sobre Protección de la Naturaleza y Conservación de la Vida Silvestre realizada en 1942 incorporó cuatro tipos de áreas protegidas:

- Parque natural
- Reserva nacional
- Monumento nacional
- Reserva natural estricta

A continuación, se presentan otros hitos importantes que llevaron a definir una propuesta de categorías de manejo:

En 1962, la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN (CPNAP), actualmente la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP), preparó una Lista Mundial de Parques Nacionales y Reservas Equivalentes, para la Primera Conferencia Mundial de Parques Nacionales celebrada en Seattle (Estados Unidos) (Dudley, 2008).

En 1966 la UICN redactó una segunda versión que se conocería como la "Lista de la ONU de Áreas Protegidas", que incluía solamente tres categorías: parques nacionales, reservas y monumentos naturales (Dudley, 2008).

La misma UICN propuso, en 1978, diez categorías, definidas principalmente por los objetivos de gestión, todas consideradas de igual importancia. Este sistema de clasificación presentó varias limitaciones, como la falta de una

definición de área protegida y la ausencia de categorías para áreas marinas, por lo que rápidamente esta clasificación fue revisada (Dudley, 2008).

A partir de 1984, la UICN empezó a trabajar en una nueva clasificación la cual fue aprobada en enero de 1994. En esta clasificación, todavía vigente se definieron seis categorías de manejo (Dudley, 2008).

2.4. Categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN

Las categorías se definen a partir de los objetivos de gestión y de las características socioambientales del área. Un espacio natural con mucha intervención humana no puede recibir una categoría con altas restricciones de uso o de protección estricta como es el caso de la Categoría I de UICN.

Aspectos como: estado de conservación, presencia de poblaciones, localización, uso actual del suelo, entre otras determina los objetivos y tipos de uso permitidos. De manera amplia, los principales objetivos de manejo de las áreas protegidas son los siguientes:

- Investigación científica
- Protección de zonas silvestres
- Preservación de las especies y la diversidad genética
- Mantenimiento de los servicios ambientales
- Protección de características naturales y culturales específicas
- Turismo y recreación
- Educación ambiental
- Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales
- Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales (Dudley, 2008)

El recurso educativo describe las categorías de manejo de la UICN vigentes con sus respectivos objetivos de manejo. Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:

Categorías de manejo según la UICN



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Éstas le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos en la unidad correspondiente.

Actividad 1: Revisión de video

En el siguiente video sobre "Áreas Protegidas Amazónicas como Soluciones Naturales para el Cambio Climático" podremos observar la importancia de las áreas protegidas para enfrentar el cambio climático. Les invito a que lo vean en el siguiente enlace: "[Áreas Protegidas Amazónicas como Soluciones Naturales para el Cambio Climático](#)"

Orientación:

1. Ingresar al enlace descrito anteriormente
2. Analice el video
3. En base al contenido identifique como las áreas protegidas ayudan a combatir el cambio climático

Actividad 2. Lectura recomendada

Es muy importante que revise el documento *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Turismo e Hidroelectricidad. Quito – Ecuador* elaborado por el Ministerio del Ambiente (2015a) disponible en internet y que también lo podrá encontrar en el siguiente enlace: [Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Turismo e Hidroelectricidad](#).

Esta publicación recoge la contribución del SNAP a la económica del país a través de dos servicios ecosistémicos: el turismo en áreas protegidas y la generación hidroeléctrica.

Actividad 3: Lectura recomendada

Es importante revisar el documento *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas* (Dudley, 2008) en donde se explica de forma detallada el concepto de áreas protegidas, así como cada uno de

los términos que comprenden esta definición. Esta publicación la pueden hallar en el siguiente enlace: [Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas \(Dudley, 2008\)](#)

Esta importante publicación contiene información sobre la historia de las áreas protegidas a nivel mundial, así como las categorías de manejo propuestas por la UICN, su significado y objetivos de gestión. Adicionalmente contiene una descripción de las iniciativas internacionales de conservación, tales como: reservas de biosfera, patrimonios mundiales y Sitios Ramsar.

La presente autoevaluación ha sido realizada en base a los contenidos de la Unidad 2 *Contexto global de las áreas protegidas: historia, servicios de los ecosistemas y categorías de manejo* y le permitirá medir su nivel de comprensión de los temas tratados.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 2

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

1. La primera área protegida establecida de manera formal en el mundo fue:
 - a. El Parque Nacional Yellowstone.
 - b. El Parque Nacional Galápagos.
 - c. Parque Nacional Nahuel Huapi.

2. Una característica que no tiene la definición de área protegida de la UICN de 1998 es:
 - a. Servicios ecosistémicos.
 - b. Protección de recursos culturales.
 - c. Protección legal del área.

3. En Ecuador, las primeras acciones para proteger la vida silvestre datan de 1936
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

4. La Convención para la Protección de la Fauna, de la Flora y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América se aprobó en:
 - a. 1936.
 - b. 1940.
 - c. 1942.

5. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio clasifica a los servicios de los ecosistemas en:
 - a. Tres grupos.
 - b. Cuatro grupos.
 - c. Cinco grupos.

6. La recreación y el turismo forma parte de los servicios ecosistémicos culturales:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
7. Los servicios ecosistémicos de soporte proveen aire y agua puros:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
8. De acuerdo al WWF, ha identificado las áreas protegidas son clave para enfrentar el cambio climático porque almacenan el:
 - a. 20% del carbono terrestre mundial.
 - b. 10% del carbono terrestre mundial.
 - c. 15% del carbono terrestre mundial.
9. En la categoría Reserva Estricta de UICN es permitido realizar las siguientes actividades:
 - a. Investigación pura y aplicada y turismo.
 - b. Investigación científica.
 - c. Investigación y fomento de la agricultura sostenible.
10. La categoría de manejo de área protegida de la UICN llamada Área Silvestre tiene como uno de sus objetivos de manejo la _____:
 - a. Conservación de ecosistemas y turismo.
 - b. Protección estricta.
 - c. Utilización sostenible de los ecosistemas naturales.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 3. Áreas Protegidas

3.1. Áreas Protegidas: Definición

Vamos a iniciar esta unidad haciendo una revisión de la definición de un área natural protegida. De acuerdo con la UICN, organismo pionero en proponer esta estrategia, un área protegida es: *"Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados"*. Existe también la definición de nuestro COA 2018 que plantea algo muy similar: *"Es un área, de tierra o mar, definida geográficamente y que ha sido designada, regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación a largo plazo de la naturaleza y de los valores culturales y los servicios de los ecosistemas asociados"*.

Como podemos observar ambas definiciones reúnen en una breve frase muchos aspectos importantes que vamos a analizar con mayor detenimiento con la ayuda de la siguiente tabla:

Tabla 1.

Explicación de la definición de área protegida.

Término	Explicación
Espacio geográfico definido	Incluye áreas terrestres, aguas continentales, marinas y costeras. El término "espacio" es tridimensional. Por ej., cuando el espacio situado sobre un área protegida se encuentra protegido frente a aeronaves en vuelo a baja altura. "Claramente definido" implica un área definida espacialmente con límites demarcados y acordados.
Reconocido	Implica que la protección puede incluir una gama de formas de gobernanza declaradas por colectivos o por Estados.
Dedicado	Implica la existencia de un compromiso específico vinculante con la conservación a largo plazo.
Gestionado	Implica la toma de medidas activas para conservar los valores naturales u otros.

Término	Explicación
Medios legales u otros tipos de medios eficaces	Significa que las áreas protegidas tienen que haber sido legalizadas; es decir, reconocidas por la normativa legal vigente.
Para conseguir.	Implica un cierto nivel de eficacia.
Largo plazo	Las áreas protegidas deberían ser gestionadas a perpetuidad y no como una estrategia de gestión a corto plazo o temporal.
Conservación	Se refiere al mantenimiento <i>in situ</i> de los ecosistemas y hábitats naturales y seminaturales y de poblaciones viables de especies en su entorno natural.
Naturaleza	Se refiere a la biodiversidad a nivel genético, de especie y de ecosistema, y a menudo también, a geodiversidad.
Servicios ecosistémicos asociados	Servicios ecosistémicos que están relacionados con el objetivo de conservación de la naturaleza, pero no interfieren con éste. Por ej., servicios de aprovisionamiento de agua o alimentos, servicios de regulación, servicios culturales.
Valores culturales	Incluye todos los valores culturales de un área protegida. Por ej., prácticas de gestión tradicionales de las cuales dependen especies clave.

Nota. La tabla muestra el significado de cada uno de los términos que forman parte de la definición de área protegida. Fuente: Adaptado de las Directrices de áreas protegidas de la UICN (2008)

Elaborado por: Maldonado Riofrío Diana S. (2021)

Como pudo observar en la tabla 2, cada uno de los términos que intervienen en la definición de área protegida tienen su significado; y esto demuestra también, que la responsabilidad de gestionar un área protegida puede llegar a ser un reto muy complejo.

3.1.1. Importancia de las áreas protegidas

¿Por qué son importantes las áreas protegidas? Antes de continuar, detengámonos un par de minutos a reflexionar sobre esta pregunta *¿Cuál es su criterio?* Seguramente todos coincidimos en que las áreas protegidas son fundamentales para la conservación de la biodiversidad. Las áreas protegidas están destinadas a mantener los ecosistemas naturales operativos, actuar como refugios para las especies y mantener procesos ecológicos incapaces de sobrevivir en los entornos terrestres y marítimos con un mayor nivel de intervención (Dudley, 2008)

Las áreas protegidas también proporcionan espacios para la evolución y futura adaptación ecológica, tan importantes en las actuales condiciones

de cambio climático. Además, las áreas protegidas actúan como indicadores que nos permiten entender las interacciones humanas con el mundo natural. Estos espacios naturales también benefician directamente a los seres humanos en la provisión de recursos para subsistencia como suministro de agua, de alimentos y materia prima; así como, oportunidades de entretenimiento y conservación de lugares naturales y culturales sagrados.

3.1.2. Funciones de las áreas protegidas

En el transcurso de los últimos años, han surgido varias opciones de valoración que buscan conciliar los sistemas naturales con los económicos que muestren el verdadero valor que las áreas protegidas tienen (Barragán, 2001). En este contexto, se puede describir diferentes funciones de las áreas protegidas, entre ellas tenemos, le invito a profundizar sus conocimientos acerca del tema en estudio:

Funciones de las áreas protegidas



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Sin embargo, le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. A través del siguiente enlace: [Evaluación del estado de conservación de los bosques montanos en los Andes tropicales | Ecosistemas \(revistaecosistemas.net\)](#) descargue el artículo: Evaluación del estado de conservación de los bosques montanos en los Andes tropicales.
2. Realice una lectura comprensiva y subraye las ideas principales.
3. Responda las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál es la importancia de la biodiversidad de los Andes Tropicales a nivel regional y global?
 - ¿Cuáles son las principales amenazas de la biodiversidad en la región?

Nota: conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.



3.2. Corredores de conectividad

¿Sabía usted que las primeras designaciones de áreas protegidas se realizaron para asegurar, que independientemente de cualquier desarrollo humano que pudiera ocurrir, algunos sitios permanecerían intactos? Es decir, las áreas protegidas han sido diseñadas, al menos durante los últimos 50 años, para ser "islas de conservación en un océano de destrucción" (Bennet, 1998).

Actualmente sabemos que esto no es viable. Las áreas protegidas no pueden estar aisladas del resto del mundo, dependen de una gran diversidad de factores para su supervivencia. Las áreas protegidas deben *conectarse* con el paisaje circundante, e interactuar con éste, tanto para garantizar un correcto funcionamiento del ecosistema, como para la distribución y supervivencia de las especies (Bennet, 1998). En este contexto, nos enfocaremos en adelante en el tema de la conectividad.

3.2.1. ¿Qué se quiere decir con conectividad?

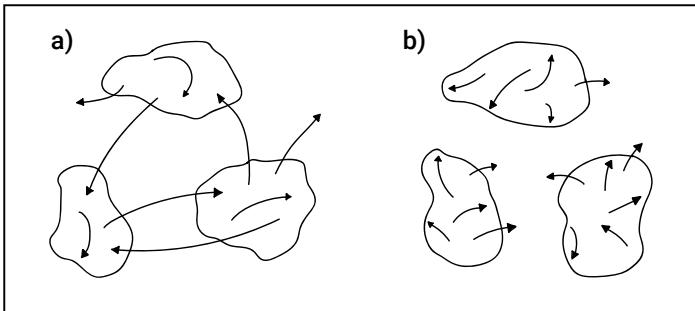
El concepto de conectividad se utiliza para describir cómo los arreglos espaciales y la calidad de elementos en el paisaje afectan el desplazamiento de organismos entre parcelas de hábitats. A escala de paisaje, se ha definido la conectividad como "hasta qué punto el paisaje facilita o impide el desplazamiento entre parcelas con recursos".

Es importante señalar que al paisaje lo reconocen de manera diferente especies distintas; y, por tanto, el nivel de conectividad varía entre especies y entre comunidades. Un paisaje o área local con *alta conectividad* es aquel en el que los individuos de una especie determinada pueden desplazarse con libertad entre hábitats adecuados, como clases preferidas de vegetación para alimentarse, o hábitats diferentes que se requieren para alimentarse y protegerse. Por otro lado, un paisaje con *baja conectividad* es aquel en que los individuos se ven muy limitados en cuanto a desplazarse entre hábitats escogidos.

Como se puede observar en la figura 5, un paisaje o región concretas puede, al mismo tiempo, ofrecer elevada conectividad para algunos organismos,

como aves con movilidad de largo alcance, y baja conectividad a otros, como caracoles o pequeños reptiles sedentarios.

Figura 5.
Niveles de conectividad

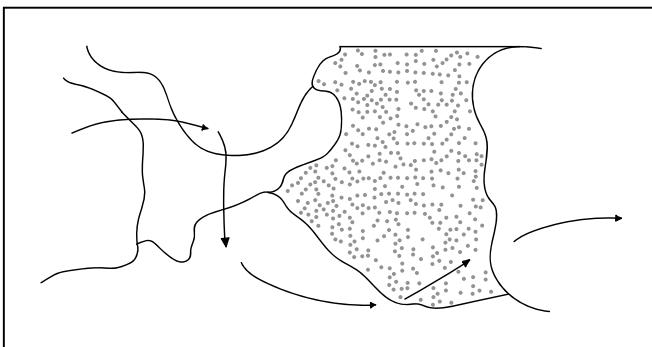


Nota. Un paisaje irregular puede también ofrecer un elevado nivel de conectividad para una especie (a) y un bajo nivel de conectividad para otra (b) que tiene dificultad en desplazarse entre hábitats. Tomado de Bennet, 1998

3.2.2. Tipos de corredores de conservación

Mosaicos de hábitats: En casos en los que se da una utilización sostenible de territorios pastoriles o bosques que produce modificación del territorio, y no eliminación ni pérdida total de hábitats naturales, generalmente el resultado es un mosaico de hábitats (Figura 6), en el que los límites entre vegetación intacta y los estados modificados de ésta no están bien definidos y se producen como mosaicos o gradientes (Bennett, 1998).

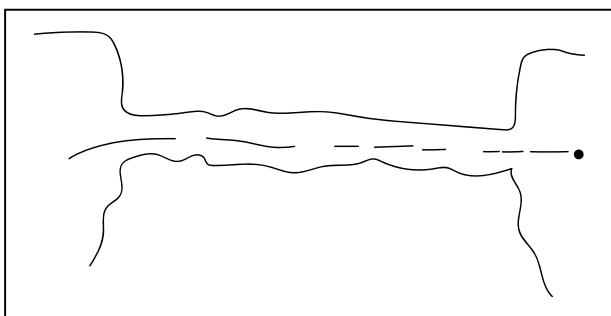
Figura 6.
Mosaico de hábitat



Nota. Ejemplo de un Mosaico de hábitat. Tomado Bennett, 1998

Corredores de hábitats: estos corredores proporcionan un enlace continuo o casi continuo de hábitats adecuados a través de un ambiente inhóspito. También se los conoce como "corredores de vida silvestre", "corredores de dispersión" o 'corredores de desplazamiento' donde se sabe que los animales los utilizan para trasladarse (Narris y Scheck 1991; Newmark 1991; Simberloff y cols. 1992; Noss 1993). Figura 7.

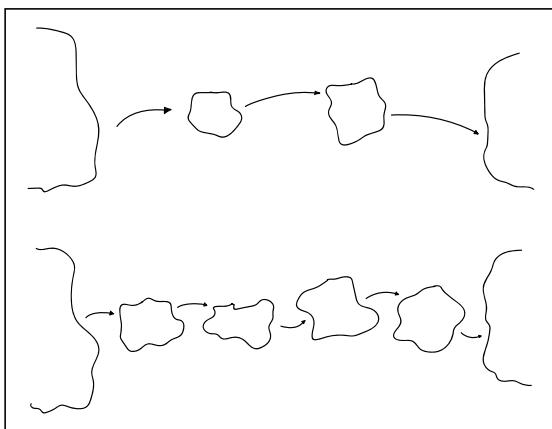
Figura 7.
Corredor de hábitat



Nota. Ejemplo de un corredor de desplazamiento que permite traslados entre parches. Tomado de Bennett, 1998

Trampolines: Los trampolines de hábitats mejoran la conectividad en paisajes modificados para el caso de especies que pueden realizar desplazamientos cortos a través de ambientes perturbados. La conectividad se logra con una secuencia de desplazamientos cortos o "saltos" de trampolín en trampolín a lo largo del enlace, o con desplazamientos combinados de dispersión de numerosos individuos que se desplazan entre poblaciones residentes dentro de una cadena de hábitats trampolín (Bennett, 1998). Figura 8

Figura 8.
Trampolines



Nota. Ejemplos de corredores tipo trampolín. Tomado de Bennett, 1998

Los trampolines de hábitats pueden ser parcelas naturales, como una cadena de humedales a través de una región o parcelas de bosque lluvioso húmedo dentro de bosques más secos circundantes. También pueden funcionar como trampolines de hábitats parcelas remanentes de vegetación o secciones incompletas de hábitats lineales remanentes. Por otro lado, los hábitats trampolín pueden ser de origen humano (plantaciones, estanques artificiales o una secuencia de parques urbanos) (Bennett, 1998).



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Sin embargo, le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. A través del siguiente enlace: acceda al video sobre "[Avances de monitoreo de biodiversidad en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus \(CCSP\)](#)".
2. Observe el video hasta los doce minutos con treinta segundos.

3. Responda las siguientes preguntas:

- 3.1. ¿Por qué crear un sistema de monitoreo?
- 3.2. ¿Cuáles fueron los objetivos de la fase piloto del monitoreo?
- 3.3. ¿Cuáles son los pasos que se necesita para establecer un sistema permanente de monitoreo e investigación de la biodiversidad del CCSP?

Nota: conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la Unidad 3: *Áreas Protegidas*; y, le permitirá medir su nivel de comprensión de los temas tratados.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 3

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal que corresponda.

1. Un área protegida puede definirse como un área, de tierra o mar, definida geográficamente y que ha sido designada, regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación a largo plazo de la naturaleza.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
2. Las áreas protegidas proporcionan espacios para la evolución y futura adaptación ecológica.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
3. Las áreas protegidas tienen exclusivamente objetivos de conservación de recursos naturales, no benefician directamente a los seres humanos.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
4. Las primeras designaciones de áreas protegidas se realizaron para asegurar, que independientemente de cualquier desarrollo humano que pudiera ocurrir, algunos sitios permanecerían intactos.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
5. Las áreas protegidas deben estar aisladas del resto del mundo para asegurar la conservación de su biodiversidad.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

6. El concepto de conectividad se utiliza para describir cómo los arreglos espaciales y la calidad de elementos en el paisaje afectan el desplazamiento de organismo entre hábitats.
- Verdadero.
 - Falso.
7. El nivel de conectividad espacial no varía entre especies y entre comunidades.
- Verdadero.
 - Falso.
8. Un paisaje con alta conectividad es aquel:
- En el que los individuos se ven muy limitados a desplazarse entre hábitats adecuados.
 - En el que los individuos de una especie pueden desplazarse con libertad entre hábitats adecuados.
 - En el que los individuos de una especie determinada no logran desplazarse.
9. Un paisaje o región concreta puede, al mismo tiempo, ofrecer elevada conectividad para algunos organismos; y, baja conectividad a otros.
- Verdadero.
 - Falso.
10. Los corredores de hábitat también son conocidos como corredores de vida silvestre o corredores de dispersión.
- Verdadero.
 - Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 4. Las áreas protegidas en el Ecuador

Las áreas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas abarcan alrededor del 20% del territorio nacional por lo que es fundamental conocer sus principales características: conformación del SNAP, distribución de las áreas en el territorio ecuatoriano, usos permitidos, categorías de manejo, entre otras. Precisamente esto es lo que abordaremos en la semana siete, así como los hitos más importantes de la historia del Sistema.

4.1. Historia de las áreas protegidas en el Ecuador

Empezaremos revisando los hitos más importantes de la historia de las áreas protegidas:

- 1934. La protección de algunas especies de flora y fauna del archipiélago de las Galápagos fue el punto de partida de la conservación en Ecuador. La normativa emitida para este efecto fue clave para que en 1936 se creara el Parque Nacional Galápagos.
- 1966. Se crea la segunda área protegida, la Reserva Geobotánica Pululahua, 30 años después de las Galápagos, y en 1968, la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas".
- 1976. El Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG (en esa época era la entidad pública encargada de la administración de las áreas protegidas), elaboró la *Estrategia Preliminar para la Conservación de Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador* con la cual se incorporó un cambio de visión en el uso de los recursos forestales y la biodiversidad pasando del comercio y explotación forestal hacia una visión conservacionista.
- 1981. Se emite la *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*, en la cual se incorporaron varios aspectos importantes para la gestión de las áreas protegidas, entre estos, las categorías de manejo. Estuvo vigente hasta 2018 cuando entró en vigencia el Código Orgánico del Ambiente.

- 1989. Se elabora la segunda *Estrategia para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Contó con la participación de organizaciones internacionales de conservación. En esta estrategia se propuso la incorporación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en los procesos de planificación y ordenamiento territorial y la participación comunitaria en la gestión de este.
- 1991. Se crea el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y de Vida Silvestre (INEFAN), que formaba parte de la estructura del MAG. Entre las principales funciones del INEFAN estaban el manejo de los recursos forestales, áreas protegidas y control del tráfico de flora y fauna silvestres.
- 1996. Se creó el Ministerio del Ambiente para asumir el rol de autoridad ambiental. Esta cartera de Estado tenía dentro de su estructura la Subsecretaría de Patrimonio Natural que, a través de la Dirección Nacional de Biodiversidad y la Unidad de Áreas Protegidas y Ecosistemas Frágiles, ejercía la rectoría de las áreas protegidas.
- 1998. La Constitución Política del Ecuador promulgada en 1998 establece en el Art. 86 Nro. 3 "...el establecimiento de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales" (MAE 2007).
- 1999. Entre 1998 y 1999 se elaboró el *Plan Estratégico del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*.
- 2007. Se elaboran las *Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016*, en las cuales se propone una estructura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas integrado por cuatro subsistemas:
 - Subsistema Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
 - Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales
 - Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas
 - Subsistema de Áreas Protegidas Privadas

- 2008. Se aprueba la nueva Constitución que incluye los derechos de la naturaleza y en el Art. 405 define la nueva estructura del SNAP con sus cuatro subsistemas. Además, establece que el "...Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y quien fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión".
- 2018. Se aprueba el Código Orgánico del Ambiente, el cual incluye toda la legislación ambiental vigente, entre estas la *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*. El capítulo II de esta ley está dedicado al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- 2020. Se fusionan el Ministerio del Ambiente con la Secretaría Nacional del Agua, dando paso al Ministerio del Ambiente y Agua. Con este nuevo ministerio, se produjeron varios cambios, entre estos, la desaparición de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera.
- 2021. Se modifica el Ministerio del Ambiente y Agua y se constituye el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica-MAATE. La Subsecretaría de Patrimonio Natural queda conformada por tres direcciones: Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas y Otras Formas de Conservación. Este es un cambio importante pues se da un reconocimiento importante a las figuras de conservación que no están en el SNAP.

Constitución Política del Ecuador (2008)

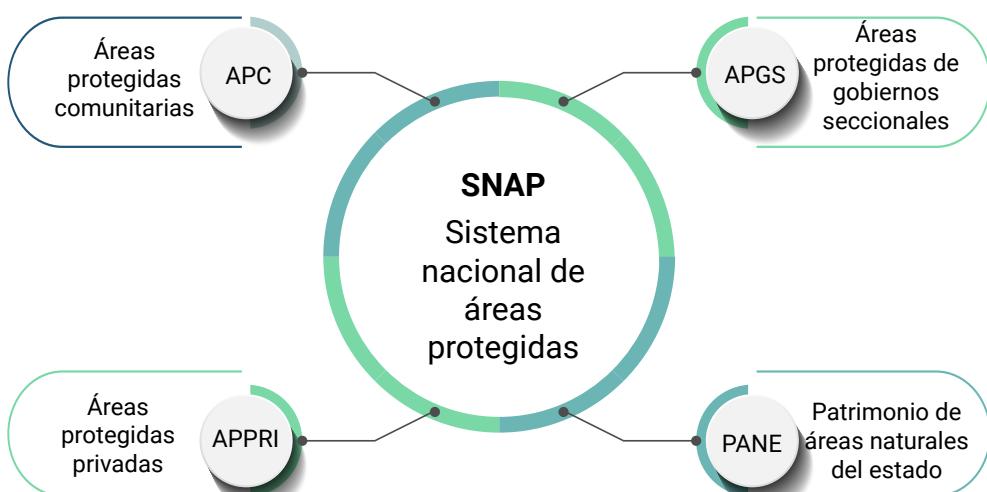
Art. 405.- "El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión".

4.2. El Sistema Nacional de Áreas protegidas

Como lo establece la Constitución de la república, a partir del 2008, el SNAP quedó conformado por cuatro subsistemas, a diferencia de la anterior estructura que contemplaba solamente áreas protegidas del Estado. Este cambio demuestra una nueva visión en la gestión de las áreas protegidas pues se reconoce la importancia para el Ecuador de áreas con otras formas de gobernanza y propiedad: las de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, las comunitarias y las privadas. Figura 9.

Figura 9.

Estructura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas



Nota. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) está conformado por cuatro subsistemas de diversos tipos de actores. Tomado de [enlace web](#)

Actualmente, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas lo integran (2021) 62 áreas protegidas, dos de ellas creadas el 2021: Área Protegida Autónoma Descentralizada Yacuambi y Área Protegida Autónoma Descentralizada Municipal Mazán. El SNAP comprende más de 18,4 millones de hectáreas (20,3% del territorio terrestre y 12,07% del territorio marino) con áreas distribuidas en las cuatro regiones del Ecuador. De acuerdo con el subsistema, las áreas protegidas se distribuyen de la siguiente manera:

- Subsistema PANE: 53
- Subsistema Autónomo Descentralizado: 5
- Subsistema Privado: 2
- Subsistema Comunitario, indígena y afroecuatoriano: 2

4.2.1. El Subsistema PANE

Este Subsistema esta conformado por 53 áreas protegidas (al 2021) distribuidos en siete categorías de manejo. El mayor número de áreas protegidas se encuentra dentro las categorías: Parque Nacional, Refugio de Vida Silvestre y Reserva Ecológica (figura 10).

Figura 10.
Áreas del Subsistema PANE



Nota. Las áreas protegidas del PANE representan el principal resguardo de la biodiversidad por la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el territorio que ocupan. Tomado de [enlace web](#)

Las áreas protegidas del PANE continental varían en su extensión. La más pequeña corresponde al Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario del río Esmeraldas con 242 ha y la más extensa es el Parque Nacional Yasuní con 1'022.736 ha. En los siguientes apartados se encuentra información resumida de las áreas protegidas del PANE por categoría:

a. *Parques Nacionales*

Trece áreas protegidas tienen la categoría de Parque Nacional las cuales suman aproximadamente 3.642.867 ha y se localizan en las cuatro regiones del país (Tabla 2).

Tabla 2.

Parques Nacionales

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
1. Cajas	Azuay	28.544
2. Cayambe Coca	Imbabura, Pichincha, Napo y Sucumbíos	403.103
3. Cotacachi Cayapas	EsmERALDAS e Imbabura	243.638
4. Cotopaxi	Cotopaxi, Pichincha y Napo	32.255
5. Galápagos	Galápagos	693.700
6. Llanganates	Cotopaxi, Tungurahua, Napo y Pastaza	219.707
7. Machalilla	Manabí	41.754 (terrestres) 14.430 (marinas)
8. Podocarpus	Loja y Zamora Chinchipe	146.280
9. Río Negro Sopladora	Azuay y Morona Santiago	30.616,28
10. Sangay	Morona Santiago, Cañar, Tungurahua y Chimborazo	517.765
11. Sumaco Napo Galeras	Napo y Orellana	205.249
12. 1Yasuní	Pastaza y Orellana	1'022.736
13. Yacuri	Zamora Chinchipe y Loja	43.090
Total		3.642.867

Nota. Los parques son la categoría de manejo con la mayor representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Adaptado de [enlace web](#)

b. *Reservas Ecológicas*

Esta categoría cuenta con ocho áreas protegidas. La mayor parte de ellas (4) se localizan en la costa y abarcan 578.688 ha. (Tabla 3).

Tabla 3.

Reservas Ecológicas del Ecuador

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
14. Antisana	Pichincha y Napo	120.000
15. Arenillas	El Oro	17.082
16. El Ángel	Carchi	15.715

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
17. Manglares Cayapas Mataje	Esmeraldas	51.300
18. Cofán Bermejo	Sucumbíos	55.451
19. Los Illinizas	Pichincha y Cotopaxi	149.900
20. Mache Chindul	Esmeraldas y Manabí	119.172
21. Manglares Churute	Guayas	50.068
Total		578.688

Nota. Las Reservas Ecológicas se ubican principalmente en la región andina y en la costa. Adaptado de Fuente: [enlace web](#)

c. *Reservas Biológicas*

Las cinco Reservas Biológicas se localizan en cuatro de las seis provincias amazónicas (Tabla 4) y abarcan 135.485 ha.

Tabla 4.

Reservas Biológicas

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
22. Limoncocha	Sucumbíos	4.613
23. Cerro Plateado	Zamora Chinchipe	26.114,6
24. Colonso Chulupas	Napo	93.246
25. El Cóndor	Morona Santiago y Zamora Chinchipe	2.440
26. El Quimi	Morona Santiago	9.071
Total		135.485

Nota. Las cinco reservas biológicas del SNAP están localizadas en la región amazónica y contienen ecosistemas poco y nada alterados. Adaptado de [enlace web](#)

d. *Reservas de Producción de Fauna*

Cuatro áreas protegidas tienen esta categoría de manejo y comprenden 714.612 ha. bajo esta denominación. Las más extensa es Cuyabeno que tiene el 84% de la superficie con esta categoría de manejo. (Tabla 5).

Tabla 5.*Reservas de Producción de Fauna*

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
27. Manglares El Salado	Guayas	5.217
28. Puntilla Santa Elena (Marino Costera)	Santa Elena	177 (costeras)
		47.278 (marinas)
29. Cuyabeno	Sucumbíos y Napo	603.380
30. Chimborazo	Imbabura, Pichincha, Napo y Sucumbíos	58.560
Total		714.612

Nota. La extensión de las Reservas de Producción de Fauna varía en función de su ubicación, siendo Cuyabeno la más extensa. Adaptado de [enlace web](#)

e. *Refugios de Vida Silvestre*

Esta categoría de manejo tiene áreas con extensiones pequeñas. Los 10 Refugios de Vida Silvestre comprenden solamente 65179,96 ha (Tabla 6).

Tabla 6.*Refugios de Vida Silvestre*

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
31. Pasocha	Pichincha	500
32. Manglares Estuario Río Muisne	Esmeraldas	3.173
33. Isla Corazón e Islas Fragatas	Manabí	700
34. La Chiquita	Esmeraldas	809
35. El Zarza	Zamora Chinchipe	3.643
36. Manglares El Morro	Guayas	10.030
37. Manglares Estuario Rio Esmeraldas	Esmeraldas	242
38. Pacoche (Marino Costero)	Manabí	13.545
		5.044 (terrestres) 8.568 (marinas)
39. El Pambilar	Esmeraldas	3.123,2
40. Samama Mumbes	Los Ríos	2.145,56
Total		65179,96

Nota. Los Refugios de Vida Silvestre son las áreas de menor extensión dentro del SNAP. Su importancia radica en su función como refugio de varias especies de fauna y flora, muchas de ellas amenazadas. Adaptado de [enlace web](#)

f. Área Nacional de Recreación

Esta categoría de manejo tiene áreas protegidas de extensión pequeña, al igual que los Refugios de Vida Silvestre. Su importancia radica en el servicio ecosistémico del turismo que ofrecen. Tres Áreas Nacionales de Recreación se localizan cerca de la ciudad de Guayaquil. Las seis áreas protegidas de esta categoría de manejo abarcan 19.966 hectáreas. (Tabla 7)

Tabla 7.
Área Nacional de Recreación

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
41. Isla Santay	Guayas	2.214
42. Samanes	Guayas	380
43. Parque Lago	Guayas	2.283
44. Playas de Villamil	Guayas	2.472
45. Quimsacocha	Azuay	3.217
46. Boliche	Cotopaxi	400
Total		19.966

Nota. Las Áreas Nacionales de Recreación, por sus propios objetivos de manejo, se localizan cerca a poblados o ciudades grandes. Adaptado de [enlace web](#)

g. Reserva Marina

En esta categoría de manejo se encuentra el área protegida más extensa del PANE, Galápagos, con una extensión de 13.587.474 hectáreas. La Isla Santa Clara originalmente fue Refugio de Vida Silvestre, pero por su importancia y características fue cambiada a Reserva Marina. (Tabla 8)

Tabla 8.
Reserva Marina

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
47. Galápagos (Marina)	Galápagos	13'587.474
48. Galera San Francisco	Esmeraldas	54.604 (marinas)
49. El Pelado	Santa Elena	13.005
50. Canta Gallo Machalilla	Manabí	142.266,45
51. Bajo Copé	Santa Elena	39.952
52. Santa Clara	El Oro	37.647 (16.43 ha son marinas)
Total		13.874.948,45

Nota. La Reserva Marina Galápagos es la más extensa de todas las áreas protegidas del Ecuador. Adaptado de [enlace web](#)

h. Reserva Geobotánica

Solo existe un área protegida con la categoría de Reserva Geobotánica: Pululahua Su importancia radica en las oportunidades de turismo que ofrece, tanto por sus características paisajísticas como por su cercanía a la ciudad de Quito. (Tabla 9)

Tabla 9.
Reserva Geobotánica

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
53. Pululahua	Pichincha	3.383
Total		3.383

Nota. La Reserva Geobotánica, fue eliminada de la lista de categorías de manejo establecidas en el Código Orgánico del Ambiente. Adaptado de [enlace web](#)

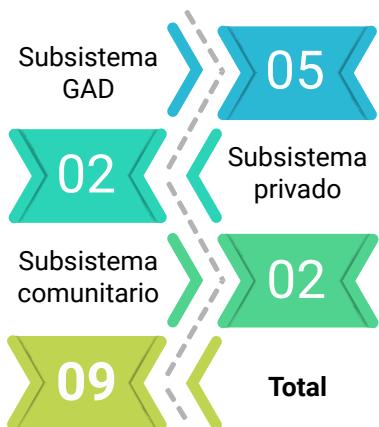
4.2.2. Subsistemas GAD, Privado y Comunitario

De estos tres subsistemas, el de los Gobiernos Autónomos Descentralizados fue el que tuvo la primera área protegida: el *Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias*, localizada en Morona Santiago e ingresada al SNAP en mayo de 2012. La siguiente área fue el *Área Ecológica de Conservación Municipal La Bonita-Cofanes-Chingual* que ingresó al PANE el 2017 y se localiza entre las provincias de Imbabura y Sucumbíos. Cuenta con 53.093,82 hectáreas por lo que es la más extensa de las nueve áreas que integran los subsistemas GAD, comunitario y privado. En lo que se refiere a las áreas del subsistema comunitario, la primera en ingresar al SNAP fue Tambillo, en el 2018, la cual se localiza en la provincia de Morona Santiago y el *Área Protegida Comunitaria Marcos Pérez Castilla* en el 2019. Esta se localiza en la provincia del Azuay. El *Área Protegida Autónoma Descentralizada Provincial Cordillera Oriental del Carchi* ingresa al SNAP en julio de 2018 y el *Área Protegida Privada Bellavista*, localizada en la provincia de Pichincha, en junio de 2019. En lo que concierne al Subsistema Privado, el área Ichubamba Yasepan ingresó al SNAP en julio de 2020. Las más recientes en ingresar al SNAP fueron *Área Protegida Autónoma Descentralizada Yacuambi* en mayo de 2021 y el *Área Protegida Autónoma Descentralizada Municipal Mazán* en junio de 2021. Las nueve áreas protegidas que conforman los Subsistemas GAD, Comunitario y Privado abarcan una superficie de 113.346,6 hectáreas.

Existe una nueva área en espera de ser ingresada al SNAP, los Guayacanes localizada en la provincia de Loja. Sería la primera de los subsistemas no estatales con ecosistema de bosque seco. En la costa todavía no existen áreas, en ninguno de los tres subsistemas mencionados. Figura 11

Figura 11.

Áreas protegidas de los Subsistemas GAD, Privado y Comunitario



Nota. Aunque el número de áreas protegidas de los Subsistemas GAD, Privado y Comunitario no es muy alto, son muy importantes, fundamentalmente por los servicios ecosistémicos que ofrecen a las poblaciones locales. Adaptado de [enlace web](#)

4.2.2.1. El Subsistema de los GAD

Las tres áreas protegidas que se encuentran en este subsistema abarcan 89.736.44 hectáreas (Tabla 10).

Tabla 10.

Áreas Protegidas del Subsistema GAD

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
1. Área ecológica de conservación Municipal Siete Iglesias	Morona Santiago	16.224
2. Área ecológica de conservación La Bonita - Cofanes - Chingual	Sucumbíos	53.072,65
3. Área Protegida Autónoma Descentralizada Cordillera Oriental del Carchi	Carchi	20.439,79
4. Área Protegida Autónoma Descentralizada Yacuambi	Zamora Chinchipe	26.913,38

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
5. Área Ecológica de Conservación Municipal Mazán	Azuay	2.023
Total		118.672,44

Nota. El área protegida Cordillera Oriental del Carchi es la única área provincial de este subsistema. Adaptado de [enlace web](#)

Para complementar la información de la tabla 10, se describirá de forma resumida, las principales características de las cinco áreas del Subsistema de los GAD:

- **Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias**

Se encuentra ubicada en la provincia de Morona Santiago. Fue creada en el 2006 y tiene una extensión de 16.224 hectáreas. Los principales *objetos de conservación*¹ en esta área son los siguientes:

- a. **Bosque nublado:** Este ecosistema alto andino es clave como fuente de agua y regulador de sus funciones hídricas. En estos bosques se originan varios ríos que dotan de agua a varias comunidades locales, pero además albergan una importante biodiversidad mucha de ella amenazada con la extinción como es el caso del tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) y oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).
- b. **Tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*):** Son importantes dispersores de semillas y cumplen una función clave en el mantenimiento y funcionamiento de los bosques montanos. En Ecuador, esta especie está catalogada En Peligro.
- c. **Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*):** Cumple un importante rol como dispersor de semillas en los bosques andinos y páramos. En Ecuador, esta especie está catalogada En Peligro y a nivel global es considerada Vulnerable Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.
- d. **Sistema hídrico:** Esta área forma parte de tres subcuencas importantes que abastecen de agua a poblaciones localizadas en sus alrededores: río Santiago, río Zamora y río Paute.

¹The Nature Conservancy define los objetos de conservación "...aquellas entidades, características o valores que queremos conservar en un área: especies, ecosistemas u otros aspectos importantes de la biodiversidad. En algunos casos coincidirá la necesidad de identificar objetos naturales y culturales".

- **Área Ecológica de Conservación Municipal La Bonita “Cofanes” Chingual**

Es un área de 53.072,65 hectáreas localizada en la provincia de Sucumbíos. Casi la totalidad del área se encuentra en buen estado de conservación, principalmente bosque andino (84,13%) y páramo (15,5%). En el área se han registrado cerca de 250 especies de plantas además de especies importantes de fauna como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) ambas especies amenazados de extinción.

- **Área Protegida Autónoma Descentralizada Cordillera Oriental del Carchi**

Es la primera área del Subsistema GAD que es administrada por un gobierno provincial, en este caso, el de Carchi. Abarca el territorio de cuatro cantones de la provincia de Carchi con una superficie de 20.439,79 hectáreas. Esta área protegida conserva ecosistemas altoandinos, específicamente bosque de montaña y páramo, por lo que es un importante regulador hídrico.

- **Área Protegida Autónoma Descentralizada Yacuambi**

Se trata de un área conformada por ecosistemas, principalmente de montaña: páramos, vegetación arbustiva y bosques nublados de allí su importancia como reserva hídrica, principalmente para las parroquias 28 de mayo, Tutupali y La Paz del cantón Yacuambi. Esta área protegida contiene especies muy importantes para la conservación, algunas de ellas amenazadas, como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*). Es un área fundamental en la conectividad de los Parques Nacionales Sangay y Podocarpus.

- **Área Ecológica de Conservación Municipal Mazán**

La importancia hídrica de esta área protegida es alta, pues tiene un sistema lacustre que nace del río Mazán, uno de los afluentes más importantes del río Tomebamba. Los ecosistemas que protege esta área corresponden al bosque altoandino y páramo, en donde habitan varias especies en peligro de extinción como la Jambato verde de Mazán (*Atelopus exiguus*) que habita en bosques de *Polylepis*.

4.2.2.2. El Subsistema de áreas protegidas comunitarias

En la actualidad, este subsistema está conformado solamente por dos áreas protegidas, sin embargo, su importancia hídrica es de alta relevancia, particularmente para las comunidades locales. (Tabla 11)

Tabla 11.

Áreas Protegidas del Subsistema Comunitario

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
6. Área Protegida Comunitaria Tambillo	Morona Santiago	1.954,64
7. Área Protegida Comunitaria Marco Pérez de Castilla	Azuay	8.604,72
Total		10.559,34

Nota. Las dos áreas protegen ecosistemas importantes y fundamentales en la regulación y captación de agua. Adaptado de [enlace web](#)

- **Área Protegida Comunitaria Tambillo**

Es la primera área protegida comunitaria en ingresar al SNAP. Se localiza en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago. Cuenta con una superficie de 1.954,64 hectáreas y es administrada por la Cooperativa de Desarrollo de la Comunidad Jima Limitada. En 1991, Tambillo fue reconocida como Bosque y Vegetación Protectora. Se ubica entre los 2.400 y 3.100 metros sobre el nivel del mar en donde se han registrado 350 especies de flora, 75 especies de aves y 22 especies de mamíferos. Entre las especies de mayor interés para la conservación se encuentran el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) las dos consideradas amenazadas. Tambillo contiene ecosistemas de altoandinos muy importantes como reservas hídricas.

- **Área Protegida Comunitaria Marco Pérez de Castilla**

El área pertenece a la comuna Marco Pérez de Castilla, en la provincia del Azuay con extensión de 8.604 ha. 89. Esta área formó parte del Área de Bosque Protector Cuenca Alta del río León, San Felipe de Oña y Shincata. Contiene importantes ecosistemas altoandinos, particularmente un sistema lacustre conformado por 29 lagunas. La biodiversidad del área está representada por 83 especies de aves, 9 especies de mamíferos y más de 46 especies de plantas. En esta área

se descubrió una nueva especie de anfibio conocida como cutín tiktik (*Pristimantis tiktik*) catalogada En Peligro por la UICN.

4.2.2.3. Subsistema privado

Dos áreas forman parte de este Subsistema. Tabla 12

Tabla 12.

Áreas Protegidas del Subsistema Privado

Nombre del Área Protegida	Ubicación por provincia	Extensión (ha)
8. Área de Protección Privada Bellavista	Pichincha	347,69
9. Área de Protección Privada Ichubamba Yasepan	Chimborazo	4.790,13
Total		5.137,82

Nota. Ichubamba Yasepan es el área protegida de más reciente creación (hasta 2020). Adaptado de [enlace web](#)

- **Área Protegida Privada Bellavista**

Bellavista es la primera área protegida privada del país y se ubica en una zona de alta biodiversidad: el chocó. Se localiza dentro de la Reserva de la Biosfera del Chocó Andino y aporta a la conectividad de dos bosques protectores: Cuenca Río Guayllabamba y Mindo-Nambillo. Tiene alta importancia para la conservación pues contiene especies endémicas que son características del Chocó andino ecuatorial. Adicionalmente protege varias cuencas hidrográficas que abastecen de agua a varias comunidades locales. Con 347 hectáreas ingresó al SNAP el 26 de junio 2019.

- **Área Protegida Privada Ichubamba Yasepan**

Esta reserva privada ingresó al SNAP el 30 de julio de 2020. El principal ecosistema que conserva son los páramos. Se localiza en la provincia de Chimborazo. Sus 4.790,13 hectáreas están en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sangay, lo cual le otorga un valor adicional. El servicio ecosistémico de mayor relevancia de Ichubamba Yasepan es el recurso hídrico el cual favorece a tres proyectos de riego que benefician a más de 15.000 usuarios. La biodiversidad corresponde a las especies de los ecosistemas altoandinos, particularmente los páramos.

4.3. Categorías de manejo que conforman el Sistema Nacional de áreas protegidas

Como se mencionó anteriormente, en la actualidad, las áreas que conforman el PANE se encuentran dentro de ocho categorías de manejo:

- Parque Nacional
- Reserva Marina
- Reserva Ecológica
- Reserva Biológica
- Reserva de Producción de Flora y Fauna
- Refugio de Vida Silvestre
- Área Natural de Recreación
- Reserva Geobotánica

Con la aprobación del Código Orgánico del Ambiente en 2017 y puesta en vigencia el 2018, quedó definida una nueva categorización de las áreas protegidas. Esta se encuentra definida en el Art. 41. Categorías de manejo que establece lo siguiente: "Las categorías que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas se administrarán de la siguiente manera:

1. Parque nacional
2. Refugio de vida silvestre
3. Reserva de producción de fauna
4. Área nacional de recreación
5. Reserva Marina"

Las nuevas categorías no afectan a las áreas protegidas vigentes hasta el 2018 por lo que mantienen su categoría original. La nueva categorización se está aplicando a partir de la puesta en vigencia del Código.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Actividad 1: Lectura recomendada

Revise el anexo 1 *Procedimientos para la declaración y gestión de áreas protegidas* elaborado por el Ministerio del Ambiente (en la actualidad Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica) que se encuentra en la presente guía didáctica. Allí podrá encontrar información sobre el

proceso para ingresar áreas de los Subsistemas de los GAD, Privado y Comunitario al SNAP.

Acuerdo 83. Procedimiento para declaratoria y gestión de AP

Actividad 2. Lectura recomendada

Es importante que revise el anexo 2 que contiene información resumida de las 53 áreas protegidas que integran el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado.

Descripción de las áreas de PANE

Actividad 3. Lectura recomendada

En el enlace que se encuentra a continuación podrá encontrar la "["Guía Informativa de las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador"](#)" que contiene información de las 50 áreas protegidas que tenía el PANE al año 2014.

Actividad 4. Revisar video Podocarpus y Yacuri

Para complementar e ilustrar la información sobre las áreas protegidas, le recomiendo revisar el documental "Detrás del Paraíso" que describe las principales características y la gestión de dos parques nacionales localizados en la región del Ecuador: Podocarpus y Yacuri.

Enlace: "["Detrás del Paraíso"](#)"

Orientación

- a. Ingresar al enlace descrito anteriormente
- b. Analice el video "Detrás del Paraíso"
- c. En base al contenido del video saque sus conclusiones sobre los recursos que tienen estas áreas protegidas y su importancia como recurso turístico para la región y el país

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la Unidad 4 *Las áreas protegidas en el Ecuador* y le permitirá medir su nivel de comprensión de los temas tratados.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 4

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

1. En 1936, el Ecuador declaró como área protegida a la Reserva Geobotánica Pululahua:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

2. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas se encuentra integrado por los siguientes subsistemas: _____, _____, _____ y _____
 - a. PANE.
 - b. GAD.
 - c. Privado.
 - d. Comunitario-Indígena.
 - e. Bosques protectores.
 - f. Socio Bosque.

3. El Ministerio del Ambiente, como autoridad ambiental nacional se creó en el año 1996
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

4. La categoría de manejo con el menor número de áreas protegidas de Ecuador es Reserva Geobotánica.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

5. El Subsistema Comunitario está conformado por:
 - a. Dos áreas protegidas.
 - b. Tres áreas protegidas.
 - c. Un área protegida.

6. La primera área protegida en formar parte del Subsistema GAD fue Siete Iglesias:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
7. El área protegida Cordillera Oriental de Carchi es administrada por:
 - a. Un GAD Municipal.
 - b. Un GAD Provincial.
 - c. Una comunidad.
8. El área protegida de más reciente creación es:
 - a. Marco Pérez de Castilla.
 - b. Cordillera Oriental de Carchi.
 - c. Mazán.
9. El área más extensa dentro de los Subsistemas GAD, Comunitario y Privado es:
 - a. Cordillera Oriental del Carchi.
 - b. La Bonita – Cofanes – Chingual.
 - c. Siete Iglesias.
10. La siguiente área no pertenece a la amazonía:
 - a. Marco Pérez de Castilla.
 - b. Tambillo.
 - c. Siete Iglesias.

[Ir al solucionario](#)



Actividades de finales del bimestre

Unidades 1, 2, 3, y 4

Actividad 1:

Actividad de aprendizaje: Revisar y analizar las temáticas y contenidos estudiados en el bimestre.

Tipo de recurso: Evaluación presencial

Orientación metodológica: La evaluación es presencial y se rinde al finalizar el bimestre. La fecha en la que debe rendir la evaluación es propuesta por la Universidad. Considere que esta actividad no se puede recuperar. Las preguntas son de opción múltiple con una sola respuesta correcta. Se sugiere realizar nuevamente las autoevaluaciones de las unidades correspondientes. Recuerde, la evaluación presencial es una actividad formativa - sumativa que evalúa la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Instrumento de evaluación: Evaluación impresa o en línea. Esta evaluación es parte de las actividades de aprendizaje autónomo.

¡Felicitaciones por su esfuerzo y mucho éxito en la evaluación bimestral!



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 1

- Planifica y diseña estrategias para el manejo y conservación de recursos y espacios naturales.

Este resultado de aprendizaje se conseguirá a través de los conocimientos adquiridos de temas que se abordan en este segundo bimestre, fundamentalmente, sobre las herramientas de gestión de las áreas protegidas establecidas por la autoridad ambiental del Ecuador, dentro de las cuales se encuentran: la planificación estratégica y operativa, la planificación para el manejo, las evaluaciones de la efectividad de manejo y la sostenibilidad financiera.

Estas herramientas de gestión son complementadas con temas que son cruciales para la sostenibilidad de las áreas protegidas tales como las políticas, leyes y todos los aspectos relacionados con la gobernanza de estos espacios protegidos.

Los temas antes mencionados se complementan con otros aspectos clave, como las otras estrategias de conservación que existen en Ecuador y que son fundamentales para complementar las áreas del SNAP tales como: los bosques y vegetación protectores, las áreas de custodia de manglar, las áreas de Socio Bosque, las áreas de conservación y uso sostenible, entre otras, además de las áreas con reconocimiento internacional, como Reservas de Biosfera, Patrimonios de la Humanidad, Sitios Ramsar y los Geoparques.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 9

Unidad 5. Otras medidas de conservación

La existencia de estrategias de conservación complementarias a las áreas protegidas por el Estado ha sido reconocida por la UICN a través de una figura que denominan *Otras medidas efectivas de conservación basadas en*

áreas (OMEC). Con este término, la UICN reconoce la contribución de las OMEC a la conectividad y protección sostenible de los ecosistemas y la biodiversidad que éstos albergan. Reconoce, así mismo, a los gobiernos locales como “actores legítimos y de vital importancia en el manejo de estas áreas de protección”.

Sin embargo, en Ecuador, además de las áreas protegidas por los gobiernos locales existen otras formas de conservación que abordaremos en esta unidad. Aunque estas áreas no forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, estas estrategias diferentes de conservación complementan de manera efectiva las funciones de las áreas protegidas del SNAP puesto que abarcan más del 13% del territorio nacional. Estas nuevas “medidas” son tan importantes que el Ministerio del Ambiente y Agua creó, el mes de julio de 2020, la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y otras Formas de Conservación.

En Ecuador, el grupo “Otras medidas de conservación” (Figura 12) incluye las siguientes:

- Bosques y Vegetación Protectora
- Áreas de Conservación y Uso Sustentable
- Áreas de Custodia de Manglar o Áreas de Uso Sustentable y Custodia del Manglar
- Áreas de Socio Bosque
- Áreas de Protección Hídrica

Figura 12.

Otras formas de conservación en Ecuador



Nota. Aunque en el gráfico se muestran cinco formas de conservación, existen otras figuras que también complementan el SNAP, tales como, reservas privadas, servidumbres ecológicas, áreas comunitarias, entre otras. Adaptado de [enlace web](#)

5.1. Bosques y Vegetación Protectores

Los Bosques y Vegetación Protectores pertenecen al Patrimonio Forestal del Estado. Y el Art 284 del reglamento del Código Orgánico del Ambiente los define como “una categoría de manejo y conservación del Patrimonio Forestal Nacional”.

Cumplen un papel muy importante en la conservación de la biodiversidad Ecuador, actuando, ya sea como zonas de amortiguamiento o como corredores biológicos. De esta manera incrementan la superficie bajo conservación en el Ecuador. Según el Ministerio del Ambiente, Agua y

Transición Ecológica, existen en Ecuador 238 bosques protectores que abarcan un total de 2 millones 261 mil hectáreas de bosques. La mayor parte de ellos (61,5%) son propiedad Estatal, 29,4% estatal y privado, 8,8% son bosques privados y solamente el 0,33% pertenecen a comunidades (Ministerio del Ambiente, 2018).

El Reglamento del Código Orgánico del Ambiente, menciona en el artículo No. 286 que "Sin perjuicio de las resoluciones administrativas emitirlas con anterioridad a la vigencia del Código Orgánico del Ambiente, la Autoridad Ambiental Nacional declarará mediante acto administrativo, las áreas de bosques y vegetación protectores y dictará las normas para su ordenamiento y manejo, en coordinación con Autoridad Única del Agua. La declaratoria podrá comprender tierras pertenecientes al dominio estatal y propiedades de dominio privado, comunitario y mixto, en cuyo caso, la declaratoria se podrá realizar de oficio o a petición de parte. Cuando la declaratoria sea de oficio, se deberá contar obligatoriamente con los criterios de los titulares de dominio, según el tipo de propiedad de la tierra, de forma previa e informada, conforme los mecanismos de participación establecidos en el presente Reglamento (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

Lo interesante de esta figura es que se pueden crear bosques protectores en tierras de propiedad pública, privada y/o comunitarias o una mezcla de ellas.

Pero es el Art. 285 el que define las funciones de estas áreas:

- a. Conservar los ecosistemas y su biodiversidad;
- b. Preservar las cuencas hidrográficas, especialmente en las zonas de alta pluviosidad y de áreas contiguas a las fuentes, nacientes o depósitos de agua;
- c. Proteger cejas de montaña, áreas de topografía accidentada para evitar la erosión del suelo por efectos de la escorrentía.
- d. Constituir áreas de interés para la investigación científica, ambiental y forestal.
- e. Contribuir a la conservación de ecosistemas frágiles y actuar como zonas de amortiguamiento y corredores de conectividad entre el

Sistema Nacional de Áreas Protegidas, reduciendo la presión de actividades antrópicas.

- f. Resguardar la Seguridad Nacional del Estado, constituyendo zonas estratégicas para la defensa nacional;
- g. Constituir de protección de los recursos naturales y de obras de infraestructura de interés público;
- h. Constituir zonas de recuperación de espacios naturales degradados (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

Con relación al manejo de los bosques y vegetación protectores, es importante manifestar que cuentan con una guía para elaborar los planes de manejo, aspecto que se abordará en la Unidad 6.

5.2. Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS)

Las ACUS son espacios naturales que son creados por gobiernos provinciales, cantonales o parroquiales con la finalidad de conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, fundamentalmente la protección de las fuentes de agua. Esta estrategia de conservación se creó en el año 2017. Las áreas de conservación y uso sustentable, al igual que los bosques y vegetación protectora pueden mantenerse con esta categoría o ser incorporado en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas a través de los siguientes subsistemas: privado, comunitario y de los GAD, cumpliendo por supuesto lo exigido por la autoridad ambiental (Ministerio del Ambiente, 2017).

Otro aspecto importante de las ACUS es que la decisión de crear este tipo de áreas depende del interés de los actores locales, tales como, municipios, ONG, entre otras (Ministerio del Ambiente, 2017).

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica define una ACUS como “un área de importancia local creada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, comunidades o propietarios privados, cuyo fin es la conservación de la biodiversidad y desarrollo de actividades sustentables para garantizar el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que beneficien a la vida humana” (Ministerio del Ambiente, 2017).

Las ACUS tienen los siguientes objetivos:

1. Asegurar acciones de protección y manejo de la biodiversidad, que permitan conservar y recuperar, a largo plazo, los ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos en el territorio.
2. Implementar prácticas de manejo sustentable de los recursos naturales y servicios ecosistémicos que permitan garantizar su conservación y el bienestar humano de la población local.
3. Incrementar y fomentar la participación de los GAD, propietarios privados y comunidades (comunas, pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas o montubias), en la conservación de sitios que tienen ecosistemas o especies que deben ser protegidos (Ministerio del Ambiente, 2017).

Un requisito fundamental que se debe cumplir para la creación de un ACUS es un estudio de alternativas de manejo que deberá contener:

1. Diagnóstico de la situación actual del área (ubicación, aspectos biofísicos, aspectos socioeconómicos y culturales)
2. Alternativas de manejo (análisis del modelo de gestión)
3. Marco estratégico (objetivos, directrices de gestión)
4. Adicionalmente al Estudio de Alternativas de Manejo es necesario desarrollar un informe del análisis del régimen de tenencia de la tierra (Ministerio del Ambiente, 2017).

Siendo una iniciativa que nace desde los actores locales, debe demostrarse que el estudio de alternativas de manejo y todo el proceso de creación del ACUS fue eminentemente participativo y que cuenta con el apoyo de las comunidades y propietarios locales.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Éstas le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos en la unidad correspondiente.

Actividad 1. Lectura recomendada

Es muy importante que revisen los "Lineamientos para la creación y gestión de Áreas de Conservación y Uso Sustentable Autónomas Descentralizadas, Comunitarias y Privadas" que se encuentra en el siguiente enlace:

[**"Lineamientos para la creación y gestión de Áreas de Conservación y Uso Sustentable Autónomas Descentralizadas, Comunitarias y Privadas"**](#)

Allí podrán encontrar información sobre los requisitos para crear áreas protegidas comunitarias, privadas y de los GAD y como ingresarlas al SNAP.

Actividad 2. Lectura recomendada

Para conocer los detalles sobre esta importante figura de conservación y los pasos para establecer un bosque y vegetación protectores, es muy recomendable que revise el documento Declaración de Bosques y Vegetación Protectores que se encuentra en el siguiente enlace:

[**Declaración de Bosques y Vegetación Protectores**](#)



Semana 10

5.3. Áreas Sociobosque

Socio Bosque es un programa del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Consiste en entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a conservar y proteger ecosistemas nativos tales como bosques, páramos, manglar u otra vegetación nativa. La entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, y luego de que cumplan los requisitos establecidos por la autoridad ambiental. El paso final es la firma de un convenio con el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica con una duración de 20 años (Acuerdo Ministerial No 115, 2009).

El requisito fundamental para acceder al programa es la posesión del título de propiedad. Los beneficiarios son de diversa índole: personas naturales, comunas legalmente constituidas, pueblos y nacionalidades indígenas, cooperativas y asociaciones que deseen conservar, en forma voluntaria, sus bosques nativos (Acuerdo Ministerial No 115, 2009).

Los criterios para ingresar al programa Sociobosque son los siguientes:

- a. Bosques que se encuentren en riesgo de deforestación
- b. Los bosques que estén menos representados en el PANE
- c. Poblaciones con bosques en alta situación de pobreza (Acuerdo Ministerial No 115, 2009).

Como parte de Sociobosque se establecieron dos capítulos:

- *Capítulo Páramo* para apoyar este ecosistema frágil.
- *Capítulo Socio Manglar* que apoya la gestión de los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia del Ecosistema Manglar (AUSCEM).

El Programa Socio Bosque conserva 906.763,04 hectáreas (11,88% del territorio ecuatoriano) que equivale a más del 50% de la superficie que forma parte del SNAP (Acuerdo Ministerial No 115, 2009).

El valor por hectárea que el Estado ecuatoriano paga a los beneficiarios del programa por cada hectárea se encuentra en la Tabla 13:

Tabla 13.

Valor que paga el Estado ecuatoriano por cada hectárea conservada

Categoría	Límites (Ha)		Valor / HA (USD)
1	1	50	30.00
2	51	100	20.00
3	101	500	10.00
4	501	5,000	5.00
5	5,001	10,000	2.00
6	10,000		0.50

Nota. El valor que el Estado paga por cada hectárea conservada dentro del Programa Sociobosque disminuye a medida que aumenta el número de hectáreas. Tomado del Acuerdo Ministerial No 115 publicado en el Registro Oficial 86 de 11-dic. de 2009 del Ministerio del Ambiente

Además, el Acuerdo No 115 del Ministerio del Ambiente establece lo siguiente:

"Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie igual o menor a 50 hectáreas recibirán el valor máximo de USD 30/ha/año (categoría 1). Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie de hasta 100 hectáreas reciben como incentivo el valor máximo de USD 30/ha/

año para las primeras 50 hectáreas, y de USD 20/ha/año las siguientes 50 hectáreas (categoría 2). Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie de entre 101 y 500 hectáreas, recibirán USD 30/ha/año para las primeras 50 hectáreas; USD 20/ha/año para las siguientes 50 hectáreas; y, USD 10/ha/año para todas las hectáreas adicionales entre 101 y 500 hectáreas.

5.4. Áreas bajo Acuerdos de Usos Sostenible y Custodia del Ecosistema Manglar (AUSCEM)

Cabe mencionar que los manglares son considerados por la misma Constitución de la República como un ecosistema "frágil y amenazado".

El reglamento al Código Orgánico del Ambiente contiene un capítulo entero sobre el ecosistema manglar. Allí se describen aspectos que van desde la definición del manglar, orientaciones y directrices para el manejo de estas áreas, así como las actividades permitidas en ellos.

De allí que es conveniente revisar varios artículos que el CODA tiene sobre el manglar. El CODA define al manglar, en el artículo 103, como: "El ecosistema manglar es un bien del Estado, el mismo que está fuera del comercio, no es susceptible de posesión o cualquier otro medio de apropiación, y sobre él no puede adquirirse el dominio ni ningún otro derecho real por prescripción; y solamente podrá ser aprovechado sosteniblemente mediante concesión otorgada o renovada por el Ministerio rector del ámbito pesquero". Este mismo artículo faculta a las comunidades ancestrales a acceder a las Áreas de Custodia y AUSCEM cuando menciona que "Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades ancestrales podrán solicitar se les conceda la custodia y uso sostenible del manglar para su subsistencia, aprovechamiento y comercialización exclusiva de peces, moluscos y crustáceos, entre otras especies, que se desarrolle en este hábitat. Se propiciará y priorizará la organización de asociaciones de la economía popular y solidaria. Las actividades de uso, y demás consideraciones técnicas relativas al área, estarán definidas por la Autoridad Ambiental Nacional" (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

Debido a que este mecanismo de conservación involucra un aprovechamiento sustentable de sus recursos, conviene mencionar el Art. 104 del CODA *Actividades Permitidas en el Ecosistema Manglar*:

- Control fitosanitario conforme lo establezca el plan de manejo u otros instrumentos de conservación y manejo de dichas áreas
- Fomento de la vida silvestre
- Turismo y actividades de recreación no destructivas del manglar
- Actividades tradicionales no destructivas del manglar, como manejo y uso de productos no maderables
- Servidumbre de tránsito
- Otras actividades no tradicionales, científicas, artesanales, no destructivas del manglar
- Otras actividades productivas o de infraestructura pública que cuenten con autorización expresa de la Autoridad Ambiental Nacional y que ofrezcan programas de reforestación (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

El artículo 266 del reglamento del CODA define varias actividades que se pueden implementar en estas áreas de uso sostenible y custodia del manglar:

- a. Aprovechamiento sostenible de especies tradicionales con interés comercial;
- b. Restauración del manglar;
- c. Turismo y actividades de recreación no destructivas del manglar;
- d. Conservación y protección; y,
- e. Educación investigación científica.

Requisitos para solicitar un AUSCEM

En cuanto a los requisitos para solicitar un acuerdo de usos sustentable del ecosistema manglar, el Art. 267 del mismo reglamento establece los siguientes:

- a. Solicitud escrita dirigida a la Autoridad Ambiental Nacional;
- b. Copia certificada del instrumento legal por el cual se otorgó personería jurídica a la organización solicitante;

- c. Copia certificada del nombramiento de la directiva de la organización solicitante;
- d. Plan de manejo del área solicitada;
- e. Reglamento interno para el uso del área, el cual deberá contener las reglas que se seguirán y las medidas sancionatorias que la organización aplicará a los infractores en caso de incumplimiento;
- f. Listado de beneficiarios, con número de cédula y firmas de cada uno de los beneficiarios, declarando su pleno conocimiento y conformidad con el reglamento interno;
- g. En el caso que las áreas solicitadas estén dentro de áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se deberá contar un informe de viabilidad de la administración del área.
- h. Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Revocatoria de los AUSCEM

El reglamento del CODA establece así mismo, varias razones que pueden revocar estos acuerdos:

- a. Disolución o desaparición de la persona jurídica o agrupación beneficiaria del acuerdo;
- b. Incumplimiento del plan de manejo aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional;
- c. Comprobación de cobros indebidos por el ingreso al área bajo acuerdo a personas no autorizadas;
- d. Ampliación no autorizada del área en custodia;
- e. Invasión de los beneficiarios a otras áreas bajo acuerdos;
- f. Tala de manglar sancionada por las autoridades competentes, donde se demuestre vinculación o complicidad de la organización beneficiaria del acuerdo;
- g. Contaminación del área en custodia, donde se demuestre vinculación o complicidad de la organización beneficiaria del acuerdo; y,

h. Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Distribución de los AUSCEM

Actualmente 67 386.22 ha de manglar en el Ecuador se encuentran bajo custodia en 53 acuerdos. A continuación (Figura 15), se observa la distribución de los AUSCEM en cuatro provincias.

Distribución de AUSCEM

5.5. Las Áreas de Protección Hídrica

Es una modalidad de conservación relativamente nueva. Se basa en el enfoque ecosistémico, una estrategia para la gestión integrada de la tierra, agua y recursos vivos orientada a promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Las Áreas de Protección Hídrica buscan garantizar el acceso al agua para los diferentes usos y aprovechamientos tanto para consumo humano y riego al tiempo que aportan a la conservación de la biodiversidad. La Ley Orgánica de los Recursos Hídricos y Aprovechamiento del Agua (LORHUAA) en su Artículo 78 menciona que "*...se denominan áreas de protección hídrica a los territorios donde existan fuentes de agua declaradas como de interés público para su mantenimiento, conservación y protección, que abastezcan el consumo humano o garanticen la soberanía alimentaria, las mismas formarán parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*" (Ley Orgánica de los Recursos Hídricos y Aprovechamiento del Agua, 2014).

Para el establecimiento de las Áreas de Protección Hídrica, se cuenta con una guía y manual de procedimientos actividad que le corresponde al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica-MAATE. Antes de que se fusione el Ministerio del Ambiente con la Secretaría Nacional del Agua-SENAGUA (actualmente forma parte del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica) la delimitación de las áreas de protección hídrica le correspondía le correspondía a la SENAGUA, actividad que debía ejecutar previo informe técnico emitido por el Ministerio del Ambiente y en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Esta disposición cambia puesto que Autoridad Única del Agua y la Autoridad Ambiental Nacional se fusionaron en una misma institución, el MAATE (Ley Orgánica de los Recursos Hídricos y Aprovechamiento del Agua, 2014).

En las Áreas de Protección Hídrica, no es permitido realizar ninguna actividad productiva ni extractiva debido a la fragilidad ecológica y las posibilidades de contaminar el agua.

La incorporación de las Áreas de Protección Hídrica al SNAP está determinada en el Art. 141 del Reglamento al CODA y le corresponde al mismo MAATE, mediante declaratoria, definir la categoría de manejo y el subsistema que le corresponde.

La primera Área de Protección Hídrica es Ponce-Palaguillo, ubicada en Pichincha, cuenta con 4.260,63 hectáreas y fue creada en 2018. Las dos más recientes se crearon el 2021 y corresponden al Área de Protección Hídrica Santa Rosa con una superficie aproximada de 4.050 hectáreas localizadas en el cantón Santa Rosa (provincia de El Oro) y el Área de Protección Hídrica del Norte, conformada por cuatro cantones de la provincia del Carchi. Esta última es la más grande del país, con 31.000 hectáreas.

5.6. Zonas Intangibles

Esta figura de conservación fue establecida en 1999 mediante decreto ejecutivo que las define como "espacios protegidos de gran importancia cultural y biológica en los cuales no puede realizarse ningún tipo de actividad extractiva debido al alto valor que tienen para la Amazonía, el Ecuador, el mundo y las presentes y futuras generaciones". Están localizadas en la Amazonía norte y no está permitida el desarrollo de ninguna actividad extractiva dentro de sus límites. Existen dos Zonas Intangibles:

- Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT). Se localiza dentro del Parque Nacional Yasuní con 758.051 hectáreas. En el 2019 fue ampliada a 818.501,42. En esta zona habitan dos pueblos en aislamiento voluntario: los Tagaeri y Taromenane.
- Zona Intangible Cuyabeno Imuya. Con 603.380 ha forma parte de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno.

Fueron publicitadas a raíz de la creación de la Iniciativa Yasuní ITT.

La iniciativa Yasuní ITT fue una promesa del Ecuador de no explotar el petróleo que se encuentra bajo el Parque Nacional Yasuní, a cambio de una compensación económica de 3.600 millones de dólares proveniente de otros países. La iniciativa no se concretó.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Éstas le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos en la unidad correspondiente.

Actividad 1. Lectura recomendada

Para conocer más sobre el Programa Socio Bosque, otra importante forma de conservación de los bosques y la biodiversidad y en la cual se encuentran los AUSCEM, es muy importante que revise el siguiente enlace: [Programa Socio Bosque](#)

Allí podrán conocer más sobre la conservación de áreas naturales que están en manos privadas o comunitarias mediante incentivos económicos.

Actividad 2. Revisar video “Manglar: el sacrificio de una tierra”

Este documental aborda la perspectiva, desde los usuarios, de la importancia del ecosistema manglar y de manera concreta los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia del Ecosistema Manglar, principalmente de la provincia de El Oro. Lo invitamos a revisar el siguiente enlace: [Manglar el sacrificio de una tierra](#)

Orientación

- a. Ingresar al enlace descrito anteriormente
- b. Analice el video “Manglar: el sacrificio de una tierra”

En base al contenido del video analice, en primer lugar, la importancia de este ecosistema y sus amenazas, pero también lo importante que representa para la supervivencia de las comunidades y familias que usan los recursos del manglar y como esta estrategia de conservación los ha beneficiado.

Actividad 3. Lectura recomendada

Para conocer los detalles del procedimiento para la creación de estas áreas, es importante que revise el Acuerdo No. 2018-0205 de la Secretaría Nacional del Agua “Manual de Procedimiento para la Delimitación y Establecimiento de Áreas de Protección Hídrica” publicado en el Registro Oficial Nro. 566 (2018). Lo puede descargar del siguiente enlace: “[Manual de Procedimiento para la Delimitación y Establecimiento de Áreas de Protección Hídrica](#)”

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la Unidad 5 *Otras medidas de conservación* y le permitirá medir su nivel de comprensión de los temas tratados.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 5

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la segunda parte de la Unidad 5 *Otras medidas de conservación en el Ecuador*.

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente

1. Los bosques y vegetación protectores forman parte del:
 - a. Patrimonio de Áreas Naturales del Estado-PANE.
 - b. Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales.
 - c. Patrimonio Forestal del Estado.
2. Los bosques y vegetación protectores comprenden tierras:
 - a. Solamente del Patrimonio Forestal.
 - b. Solamente tierras privadas.
 - c. Del Patrimonio Forestal del Estado, propiedades privadas y/o tierras comunales.
3. Los criterios para ingresar un área al Programa Socio Bosque son:
_____ y _____
 - a. Bosques en riesgo de deforestación y poblaciones que tengan alto nivel de pobreza.
 - b. Bosques menos representados en el PANE y poblaciones con bosques en mediana situación de pobreza.
 - c. Bosques en riesgo de deforestación y que sean terrenos del Estado.
4. Los requisitos para establecer bosques y vegetación protectores son:
 - a. Formaciones vegetales, naturales o cultivada.
 - b. Solo formaciones vegetales cultivadas.
 - c. Solo formaciones vegetales naturales.

5. Las áreas de custodia se otorgan en el siguiente ecosistema:
- a. Manglar.
 - b. Páramo.
 - c. Bosque tropical.
6. La estrategia denominada Áreas de Conservación y Uso Sustentable se creó en el año 2007
- a. Verdadero.
 - b. Falso.
7. Las Áreas de Conservación y Uso Sustentable pueden ser creadas por:
- a. Solamente los GAD.
 - b. Solamente propietarios privados y comunidades.
 - c. GAD, Propietarios privados y comunidades.
8. Socio Bosque es un programa del Ministerio del Ambiente que provee incentivos económicos para la conservación de bosques nativos propiedad de:
- a. Familias con grandes extensiones de tierra.
 - b. Campesinos y comunidades indígenas.
 - c. Áreas con bosque secundario
9. Los objetivos de los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar o áreas de custodia son: _____ y _____
-
- a. La protección y uso sustentable del manglar por parte de las comunidades ancestrales.
 - b. Protección y uso del manglar para la actividad camaronera.
 - c. Protección y uso sustentable por parte de pescadores industriales.
10. Las Áreas de Protección Hídrica pueden ser incorporadas en el SNAP
- a. Verdadero.
 - b. Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 6. Gestión de las áreas protegidas en el Ecuador

La semana 11 la hemos dedicado a la gestión de las áreas protegidas en el Ecuador. Las herramientas para la gestión de las áreas protegidas se encuentran definidas en el artículo 42 del Código Orgánico del Ambiente (2017). En este artículo se definen las siguientes herramientas de gestión:

1. El Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
2. Los Planes de Manejo
3. Los Planes de Gestión Operativa
4. Las Evaluaciones de Efectividad de Manejo
5. Las Estrategias de Sostenibilidad Financiera

Es importante, así mismo, conocer lo que se entiende como "gestión" de áreas protegidas. Y que mejor tomar como referencia la definición que el Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE) incorporó en el "Marco conceptual de la gestión de las áreas protegidas". Aquí, el MAAE define a la gestión de las áreas protegidas como "un proceso político, social, técnico y administrativo que se inicia con la creación y diseño del área protegida, continua con la planificación del manejo del área a través de una propuesta de largo plazo, se concreta en la gestión operativa del área en la cual se implementan acciones de manejo y se cierra el ciclo de gestión con la evaluación de efectividad de manejo del área protegida" (Ministerio del Ambiente, 2013).

A partir de mayo del 2020, el Ministerio del Ambiente se fusionó con la Secretaría Nacional del Agua para formar el Ministerio del Ambiente y Agua. Es de esperarse que, con el nuevo gobierno que inicia en mayo del 2021, se den nuevos cambios en la Autoridad Ambiental.

6.1. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

La planificación, es un elemento intrínseco de cada uno de nosotros y forma parte de la vida de toda persona. Salir de compras, ir al trabajo,

reuniones familiares y de amigos, etc. están implícitas y nos ayudan a tomar decisiones correctas. La planificación estratégica es fundamental en cualquier empresa o institución y por supuesto en un área protegida.

La planificación estratégica es definitivamente una herramienta de diagnóstico y análisis y para desarrollar una visión de mediano y largo plazo y para alcanzar los objetivos planteados.

En lo que se refiere a la planificación estratégica del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ecuador tiene una importante historia. Así, el primer Plan Estratégico, elaborado entre 1998 y 1999, el cual, si bien no fue aprobado, se constituyó en una referencia para la gestión del SNAP. Así, este plan visibiliza el SNAP como un sistema integrado por varios subsistemas, entre ellos el del Patrimonio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (PANE), más las posibles y potenciales áreas que se establecieron por parte de los gobiernos autónomos descentralizado (provinciales, municipales, parroquiales), comunidades y sector privado (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2007).

El documento *Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) 2007-2016*, consolida dicho sistema ya que propone un SNAP integrado por cuatro Subsistemas: 1) Subsistema conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, PANE; 2) Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales, APGS; 3) Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas, APC; 4) Subsistema de Áreas Protegidas Privadas, APPRI. Este Plan incorpora además acciones orientadas a la implementación de mecanismos y procedimientos de investigación y monitoreo biológico, ecológico y socioambiental para la gestión integral del SNAP (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2007).

Estuvo en proceso la elaboración del *Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2019-2030* el cual no fue concluido.

Conviene en esta parte mencionar la definición de Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas que se encuentra en el Art. 133 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente: "Es el instrumento de planificación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el cual establecerá las políticas, estrategias y objetivos para la consolidación y fortalecimiento integral del Sistema, con el fin de lograr una gestión efectiva de las áreas protegidas que permita asegurar la continuidad de los procesos ecológicos

y mantener la diversidad biológica, garantizando a la vez los bienes y servicios ambientales vitales para el bienestar humano, el desarrollo sostenible de la población que depende de manera directa de estas áreas; y deberá estar alineado a otros instrumentos nacionales de planificación y desarrollo. El Plan Estratégico será aprobado mediante Acuerdo Ministerial emitido por la Autoridad Ambiental Nacional" (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

6.2. Planes de Manejo

Es obvio que, previo a la planificación de un área protegida primero debe creársela. El primer paso es el diseño del área protegida. Esta fase debe hacerse de la manera más precisa posible porque de acuerdo con los resultados de los diferentes estudios (biofísicos, sociales y económicos) que se realicen, se definirán los objetivos del área, los cuales están directamente vinculados con sus valores de conservación. De la misma manera, en esta etapa, se define la categoría de manejo y los límites del área. Todo este proceso que contiene elementos técnicos se respalda jurídicamente y se consolida, generalmente, en un Acuerdo Ministerial (Ministerio del Ambiente, 2013). El documento técnico de creación de un área protegida se conoce como "Estudio de Alternativas de Manejo".

Los valores de conservación son un número limitado de especies, comunidades naturales o sistemas ecológicos que representan la biodiversidad de un área protegida y permiten identificar el estado de salud de ese territorio

En lo que se refiera a la planificación del manejo del área protegida el Ministerio del Ambiente (2013), lo define como el proceso de planificación estratégica del área. Implica una evaluación integral de todos los aspectos del área protegida y de su entorno; la selección de áreas de intervención; la propuesta de objetivos, estrategias, resultados/metas y actividades; la zonificación del área detallando el objetivo de cada zona, los tipos de uso permitidos y los mecanismos de monitoreo; y los elementos que se requieren para viabilizar la implementación del plan tales como financiamiento, actos administrativos, mecanismos de difusión y otros. El proceso se consolida en un plan de manejo.

A través del Acuerdo Ministerial MAAE-2020-10 publicado en el Registro Oficial No. 875 se establece la Metodología para la Zonificación de las Áreas Protegidas.

Las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas no cuentan con una metodología para la elaboración de planes de manejo, a diferencia de los Bosques y Vegetación Protectores que disponen de una.

6.2.1. Metodologías para el diseño de planes de manejo de espacios naturales

En lo que se refiere a los planes de manejo en Ecuador existen importantes diferencias entre las del SNAP y los Bosques y Vegetación Protectores las cuales explicaremos a continuación.

Bosques y Vegetación Protectores

El Art. 287 del Reglamento al CODA establece que “Los Planes de Manejo de Bosques y Vegetación Protectores constituyen una herramienta de gestión para la administración de estos, que serán elaborados de acuerdo con la *guía metodológica* emitida por la Autoridad Ambiental Nacional, misma que será de cumplimiento obligatorio.

La *Guía Metodológica para la Elaboración de un Plan de Manejo de Bosques y Vegetación Protectora* (Pilco et al, 2008) a la que se refiere el Art. 87 fue elaborada hace aproximadamente 12 años y está compuesta por los siguientes pasos:

PASO INICIAL

Se refiere a la propiedad del bosque y vegetación protectora ya que puede ser puede ser de una o varias personas propietarias: propiedad privada con un solo dueño, propiedad privada con varios dueños, propiedad comunitaria, propiedad estatal y en algunos casos propiedad mixta.

PASO 1: DECISIÓN Y PROMOCIÓN

La decisión de hacer un plan de manejo puede ser voluntaria o promovida por una institución privada o pública. En cualquier caso, la consulta previa es un paso obligatorio no solo porque le da legitimidad al área sino también porque puede ser fundamental para el éxito de la implementación del plan de manejo.

PASO 2. ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es la base para entender estas características biofísicas y socioeconómicas del y para conocer la realidad de la zona donde está circunscrito el BVP. Otra información importante es los servicios básicos e infraestructura y la tenencia de la tierra.

PASO 3: DEFINICIÓN DE LA VISIÓN

Se construye de manera colectiva y permite que los actores locales definan como quieren ver a un BVP en cinco o diez años.

PASO 4: ZONIFICACIÓN

La zonificación constituye una de las actividades más importantes del plan de manejo del BVP, tiene como propósito identificar y delimitar áreas con características similares y con objetivos comunes acordes con sus potencialidades y limitaciones.

PASO 5. ESTRATEGIAS DE MANEJO

Las estrategias de manejo permiten definir el que hacer (actividades) y en qué tiempo. Las estrategias serán diferentes para cada zona del ABP.

PASO 6: SEGUIMIENTO DEL PLAN

Las actividades de monitoreo y evaluación son fundamentales en la implementación de un plan de manejo.

PASO FINAL: ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

La redacción debe ser lo más sencilla y de fácil comprensión y aplicación. El trámite de la aprobación del plan de manejo corresponde al Ministerio del Ambiente y Agua.

DURACIÓN DEL PLAN

Se recomienda una duración de cinco años

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

El SNAP, a diferencia de los bosques y vegetación protectores, no cuenta con una metodología para la elaboración de planes de manejo. Los

lineamientos generales los da el Art. 134 del reglamento al CODA que los define como “el instrumento de planificación principal mediante el cual se orienta el manejo de cada área protegida y donde se definen las estrategias y los programas a desarrollarse en ella, a fin de alcanzar los objetivos y resultados planteados para su gestión efectiva”.

Los Planes de Manejo son aprobados mediante Acuerdo Ministerial emitido por Ministerio del Ambiente y Agua y tendrán una vigencia de diez (10) años y sólo se podrán actualizar antes de dicho plazo cuando razones de orden técnico y legal lo justifiquen.

Los planes de manejo estarán integrados por los siguientes programas:

- a. Control y Vigilancia;
- b. Uso Público y Turismo;
- c. Manejo de Biodiversidad;
- d. Comunicación, Educación y Participación Ambiental; y,
- e. Administración y Planificación.
- f. Otros que la Autoridad Ambiental Nacional defina.

6.2.2. Metodologías para el monitoreo de planes de manejo de espacios naturales

El monitoreo de planes de manejo es una parte importante de la gestión de las áreas protegidas porque permite conocer el avance en la implementación de estos planes y, sobre todo, hacer las correcciones necesarias de manera oportuna. Ecuador no cuenta con una metodología para el monitoreo de planes de manejo de áreas naturales protegidas. Sin embargo, Pilco et al (2008) recomienda varias actividades para el monitoreo de planes de manejo:

MONITOREO O SEGUIMIENTO

El monitoreo o seguimiento es una actividad que permite verificar el grado de cumplimiento de las actividades propuestas en los planes de manejo. Pilco et al (2008) recomiendan realizarla una vez por año, para evaluar el cumplimiento de las actividades; el objetivo de esta actividad es definir circunstancias por las cuales se realizaron o no las actividades, tomando lo positivo y buscando otras estrategias para lo que no salió como se había planificado. El objetivo del monitoreo o seguimiento es establecer si se está cumpliendo con la planificación y si los resultados parciales son

los esperados a fin de tomar las decisiones necesarias para mejorar el desempeño de las intervenciones

Pilco et al. (2008) sugieren la siguiente matriz para el monitoreo de planes de manejo:

Tabla 14.

Matriz para el monitoreo de las actividades del plan de manejo

Año	Actividad	Cronograma	Cumplimiento (%)	Observaciones
1				
2				
3				
4				

Nota. Esta matriz está elaborada para facilitar el ingreso de los datos de las actividades del plan de manejo implementadas junto con su nivel de cumplimiento. Esta información sirve para tomar las medidas correctivas de manera oportuna.

Tomado de Pilco et al. (2008)

EVALUACIÓN

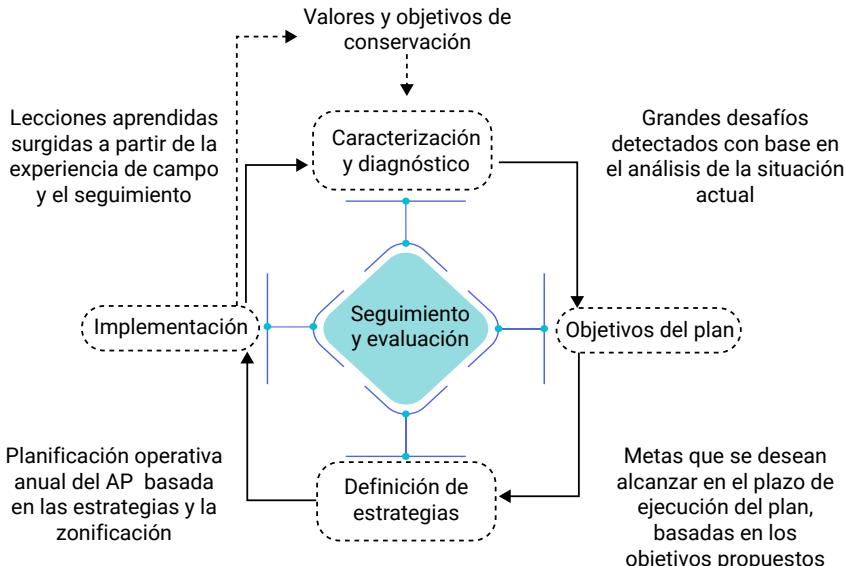
La evaluación está definida por el éxito de todas las estrategias planteadas, que deben ser revisadas por lo menos cada dos años. La evaluación tiene que basarse en la visión del área protegida, en los resultados del monitoreo y en las percepciones de las personas interesados-as en el área. Para realizar las evaluaciones de los planes de manejo, Pilco et al. (2008) recomiendan desarrollar reuniones participativas donde se analice el éxito o no de cada estrategia ejecutada durante esos dos años. Este es un espacio para determinar si las estrategias del plan de manejo son las más apropiadas.

El seguimiento o monitoreo y la evaluación son dos fases de la gestión de un área protegida totalmente relacionadas. Mientras el monitoreo o seguimiento permite identificar incumplimientos en la ejecución de los planes de manejo y tomar medidas correctivas de forma continuamente cuando no se está cumpliendo la ejecución de acuerdo con lo planificado, la evaluación permite medir el logro de los objetivos del plan, luego de una intervención. La evaluación y monitoreo ocupan un espacio importante en la gestión de un área protegida. En la figura 13 se puede apreciar la ubicación del seguimiento y evaluación en la gestión de un área

protegida y su función como generador de insumos para las mejoras en la implementación de un plan de manejo.

Figura 13.

El seguimiento y evaluación en el ciclo de gestión de planes de manejo



Nota. El seguimiento y evaluación de los planes de manejo de las áreas protegidas cumplen un rol fundamental porque permiten retroalimentar todo el proceso de gestión. Tomado de Administración de Parques Nacionales Argentina, 2010



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Éstas le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos en la unidad correspondiente.

Actividad 1: Lectura recomendada

Es importante que revisen el documento *Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) 2007-2016* pues, aunque no está vigente contiene una serie de información y políticas que sirven en la actualidad como referencia para la gestión de las áreas protegidas. Precisamente de este documento se tomó la actual estructura del SNAP que fue incluida en la Constitución de la República vigente. El

documento lo podrán encontrar en el siguiente enlace: [Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador \(SNAP\) 2007-2016](#)

Actividad 2: Lectura recomendada

La versión PDF de la *Guía Metodológica para la Elaboración de un Plan de Manejo de Bosques y Vegetación Protectora*. Allí podrá encontrar todo el proceso para la elaboración de planes de manejo para bosques y vegetación protectora. *La puede descargar del siguiente enlace: Guía Metodológica para la Elaboración de un Plan de Manejo de Bosques y Vegetación Protectora.*



Semana 12

6.3. Manejo o gestión del área protegida y los Planes de Gestión Operativa Anual (PGOA)

Es el proceso de implementación de acciones en y para el área protegida buscando alcanzar los objetivos para los cuales fue creada. Partiendo del contenido del plan de manejo en lo que respecta a objetivos, estrategias, resultados/metas y acciones, se elabora una programación anual detallando indicadores, tareas, cronograma, y requerimientos de recursos humanos, materiales y financieros. Estos elementos se integran en un Plan de Gestión Operativa Anual (PGOA) que guía la ejecución técnica y presupuestaria (Ministerio del Ambiente, 2013).

A continuación, se describen los pasos a seguir para implementar la gestión operativa de un área protegida:

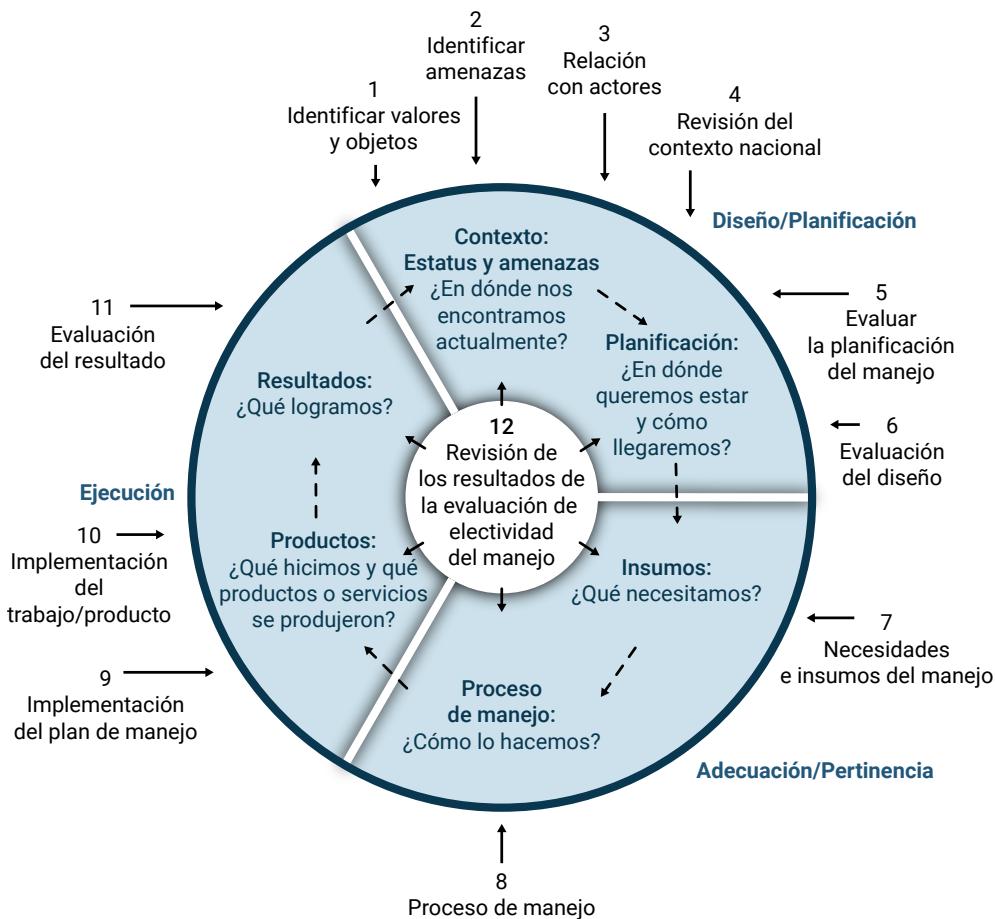
- a. Revisar y priorizar los objetivos, estrategias (programas de manejo) y resultados del área protegida.
- b. Definir actividades (rutas críticas) para estrategias o programas de manejo de áreas protegidas.
- c. Elaboración del Plan de Gestión Operativa Anual (PGOA) técnico y presupuestario del área protegida.
- d. Ejecución física y presupuestaria del PGOA.
- e. Monitoreo de la gestión anual utilizando el PGOA.
- f. Evaluación de la gestión operativa (Ministerio del Ambiente, 2013).

6.4. Evaluación de la Efectividad de Manejo

La Evaluación de efectividad de manejo es un paso clave en la gestión de un área protegida y se conoce como el proceso que permite evaluar el progreso del manejo del área protegida en relación con los objetivos de su creación. El instrumento más utilizado tanto en Ecuador como a nivel mundial es el Marco Referencial de Hockings de la UICN. Este evalúa seis ámbitos o elementos e incluyen: el análisis de contexto del área, las metas de planificación sobre las que se realiza el manejo del área, los insumos con los que cuenta, los procesos que se utilizan y los resultados logrados en relación con los objetivos de creación del área. Varias metodologías se han derivado del Marco Referencial, incluida la que utiliza el Ministerio del Ambiente que ha sido plasmada en la "Guía Metodológica para la Evaluación de la Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)" La Evaluación de la Efectividad de Manejo es un proceso que mide el impacto y por lo tanto se tendría que realizar en periodos de mediano plazo, por ejemplo, cada 5 años. En la figura 14 se ilustra el ciclo de la evaluación de la efectividad de manejo (Ministerio del Ambiente, 2013; Hockings, Stolton & Dudley, 2000).

Figura 14.

Ciclo de la evaluación de la efectividad de manejo de Hockings



Nota. Las seis etapas de la evaluación de efectividad de manejo del Marco Referencial de Hockings permiten conocer el estado de gestión de las áreas protegidas. Es ampliamente usado a nivel mundial por los bajos costos que representa hacerla y los resultados importantes que arroja. Tomado de Hockings, Stoltz & Dudley, 2000

Para una mejor comprensión del ciclo de la evaluación de la efectividad de manejo, en la tabla 15, se encuentra la descripción cada uno de los seis ámbitos de esta evaluación.

Tabla 15.

Resumen del Marco Referencial de Hockings de Efectividad de Manejo de las áreas protegidas.

Elementos de Evaluación	Explicación	Criterios evaluados	Enfoque
1. Idoneidad del diseño de áreas individuales o sistemas de áreas protegidas			
Contexto	¿Cuál es la situación actual? Evaluación de la prioridad relativa del área, las amenazas y las políticas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estado actual del área ▪ Valores de conservación ▪ Significado del área ▪ Amenazas y oportunidades ▪ Vulnerabilidad ▪ Contexto nacional ▪ Ambiente político ▪ Socios 	Estatus
Planificación	¿A dónde queremos llegar? Evaluación del diseño y planificación del área protegida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legislación y políticas para las áreas protegidas ▪ Diseño del área protegida ▪ Planificación de manejo de las áreas protegidas ▪ Representatividad de hábitats 	Apropriado o no
2. Idoneidad del manejo adecuado y apropiado			
Insumos	¿Qué se necesita? Determinar los recursos necesarios para implementar el manejo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ - Recursos de las oficinas ▪ - Recursos para el área: personal, fondos, equipos, etc. 	Recursos
Procesos	¿Cómo lo haremos? Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idoneidad de los procesos de manejo 	Eficacia e idoneidad
3. Cumplimiento de los objetivos del área protegida/sistema para el cual fue establecido			
Productos	¿Qué hicimos? Evaluación de la implementación de los programas de manejo, incluyendo las acciones realizadas, los servicios y bienes provistos	<p>Resultados directos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bienes y servicios producidos ▪ Cumplimiento de metas, programas, proyectos y actividades 	Efectividad

Elementos de Evaluación	Explicación	Criterios evaluados	Enfoque
Impactos/ resultados	¿Qué logramos? Evaluación del impacto y el cumplimiento de los objetivos	Efecto de las acciones de manejo en relación con los objetivos de conservación Evalúa si el manejo ha sido exitoso con respecto a los objetivos del plan de manejo.	Eficacia e idoneidad

Nota. Los seis ámbitos del Marco Referencial de Hockings permiten evaluar todo el proceso de gestión de las áreas protegidas y particularmente el impacto de las acciones desarrolladas en los objetivos del área. Tomado de Hockings, Stolton & Dudley, 2000

El ciclo de gestión de las áreas protegidas.

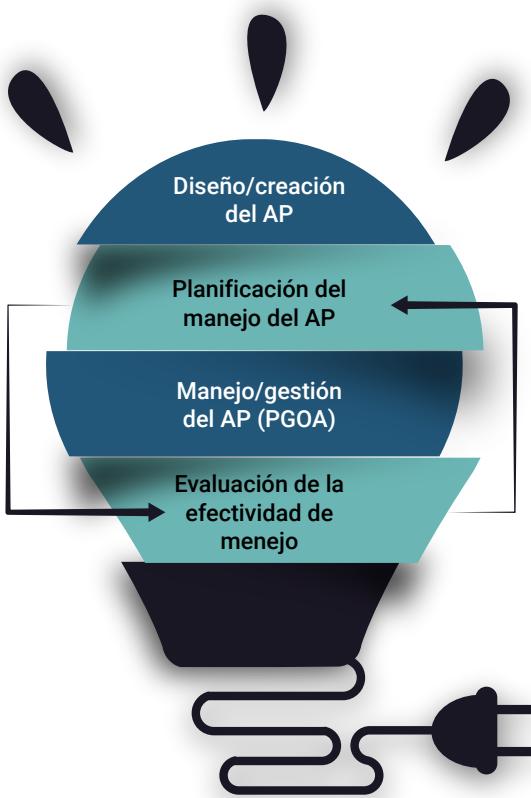
Aunque el Ministerio del Ambiente de Ecuador (2013) en el *Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador* establece cuatro etapas para la gestión de las áreas protegidas, las tres que se mencionan a continuación deben ser manejadas como un ciclo:

1. Planificación del manejo
2. Planes de gestión operativo
3. Evaluaciones de la efectividad de manejo

Así, las evaluaciones de efectividad de manejo deberán generar insumos (debilidades, amenazas, etc.) que deberán ser recogidas en las actualizaciones del plan de manejo, así como en las planificaciones operativas.

La figura 15 ilustra el ciclo de gestión de las áreas protegidas del Ecuador.

Figura 15.
Ciclo de gestión de las áreas protegidas



Nota. El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica considera cuatro etapas secuenciales en la gestión de las áreas protegidas. Tres de ellas actúan como un ciclo. Adaptado de Ministerio del Ambiente, 2013

6.5. Estrategias de sostenibilidad financiera

Mantener las áreas protegidas integrales y cumpliendo sus funciones requiere de un trabajo permanente lo cual implica la asignación de recursos de forma constante y sostenible. Los recursos del Estado no siempre son suficientes, de allí la importancia de diversificar las fuentes de ingresos, las cuales pueden provenir de la cooperación internacional, autofinanciamiento, entre otras, para de esa manera darles sostenibilidad a las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

La estrategia para alcanzar este objetivo fue la elaboración de una Estrategia de Sostenibilidad Financiera del SNAP, con el objetivo de, no

solo identificar las necesidades financieras reales y déficits, sino también identificar opciones para consolidar la posición del SNAP y visibilizar su contribución al desarrollo sostenible del Ecuador.

En este sentido, Ecuador ha desarrollado varios esfuerzos los cuales resumimos a continuación:

Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP).

Este estudio se publicó el año 2005, tomando como base la información financiera del año 2003. Este estudio marcó el inicio de un proceso fundamental para la sostenibilidad del SNAP, facilitó la incorporación de la variable financiera dentro de la gestión y planificación de áreas protegidas (AP) en el país, y fue un estudio pionero que sirvió de referencia como herramienta para el financiamiento de la conservación de la biodiversidad. Para el 2005, el SNAP estaba constituido por 31 áreas protegidas y el gasto que generaban estas áreas bordeaba los USD 2,7 millones con una necesidad de financiamiento de USD 6,2 millones para el escenario básico y USD 12,2 millones para el escenario ideal (Ministerio del Ambiente, 2013).

Actualización del estudio de necesidades y el análisis de brecha de financiamiento del sistema nacional de áreas protegidas (SNAP) en un marco de gestión y formación de capacidades.

Fue publicado en el año 2013, y determina que el gasto total anual de 2012 en el SNAP continental bordeó los USD 21,6 millones, lo que significó un incremento sin precedentes de los recursos con un aporte estatal del 94%. No obstante, los resultados del análisis de brecha dan cuenta de una meta financiera estimada en USD 44,1 millones para alcanzar un escenario de consolidación, y USD 66,8 millones para lograr un escenario de manejo ideal. Este nuevo estudio abarcó 46 de las 48 AP del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), que existían para ese año, excluyendo del estudio al Parque Nacional Galápagos y a la Reserva Marina, pero incluyendo al Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias (subsistema de los GAD) que es el Área Ecológica de Conservación Siete Iglesias. No se consideró en este estudio a los subsistemas privado y comunitario (Ministerio del Ambiente, 2013).

Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador.

Esta estrategia, elaborada en 2015, propone como estrategia para la sostenibilidad financiera a largo plazo del SNAP, la diversificación de las fuentes de ingreso y los mecanismos financieros que permitan canalizar fondos obtenidos de actores tanto privados como públicos, considerando un balance entre recursos fiscales, ingresos de autogestión y cooperación internacional, a fin de reducir su vulnerabilidad ante eventos externos y su dependencia de los presupuestos gubernamentales, que son limitados y variables. Para cumplir con esta meta, la estrategia propone la implementación de diversos mecanismos financieros clasificados en cuatro categorías (Ministerio del Ambiente, 2015b):

- Pagos o compensaciones por el uso o impacto en servicios ambientales (sobre todo los servicios de regulación y diferentes servicios de aprovisionamiento);
- Mecanismos financieros basados en los servicios ambientales culturales vinculados con el uso turístico;
- Mecanismos financieros para el uso y el manejo de la biodiversidad y los recursos no-maderables;
- Marketing de causa bajo la marca Punto Verde basado en el valor intrínseco atribuido al SNAP y su biodiversidad (Ministerio del Ambiente, 2015b).



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, las actividades propuestas a continuación no son evaluadas y no debe entregarlas al docente. Éstas le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos en la unidad correspondiente.

Actividad 1: Lectura recomendada

Es importante que revise la Parte II del "Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador" en donde encontrará la descripción, de forma detallada, de cada una de las cuatro fases de la gestión de las áreas protegidas. Esta información es fundamental para entender lo que se requiere para que un área protegida sea gestionada de forma efectiva. Este manual se encuentra disponible en el siguiente enlace: "[Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador](#)"

Actividad 2:

Para conocer los detalles de la metodología de evaluación de la efectividad de manejo de las áreas protegidas del Ecuador se recomienda revisar la Guía Metodológica que se encuentra en el siguiente enlace: [Guía Metodológica](#)

Actividad 3: Lectura recomendada

Para conocer más sobre sostenibilidad financiera es importante que revise la *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador* disponible en el siguiente enlace: [Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas \(SNAP\) del Ecuador](#).

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la Unidad 6 *La gestión de las áreas protegidas* la cual aborda las herramientas para las áreas protegidas del Subsistema Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 6

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

1. La *Guía Metodológica para la Elaboración de un Plan de Manejo de Bosques y Vegetación Protectora* recomienda los siguientes pasos para elaborar los planes de manejo:
 - a. Siete.
 - b. Seis.
 - c. Ocho.
2. El Código Orgánico del Ambiente define 5 herramientas de gestión de las áreas protegidas.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
3. En el documento *Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) 2007-2016* se propuso por primera vez la conformación del SNAP por cuatro subsistemas:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
4. El Marco Referencial de Hockings para la Evaluación de la Efectividad de Manejo de un área protegida está conformada por el siguiente número de elementos o ámbitos
 - a. Cuatro.
 - b. Seis.
 - c. Ocho.
5. Ecuador cuenta con una metodología propia para la Evaluación de la Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE):
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

6. De acuerdo al CODA, los planes de manejo del SNAP deberán estar integrados, entre otros, por los siguientes programas: _____, _____ y _____

- a. Control y Vigilancia.
- b. Uso Público y Turismo.
- c. Manejo de Biodiversidad.
- d. Financiamiento a largo plazo.

7. Los Objetos de Conservación son:

- a. Las principales especies, ecosistemas, paisaje, etc. que se encuentran en el área que se va a crear y sus amenazas.
- b. Los programas que se implementarán para la conservación de las especies y los ecosistemas.
- c. La categoría de manejo que se asignará a la nueva área protegida.

8. La *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador* propone que los recursos para la gestión de las áreas protegidas provengan de:

- a. Solamente recursos fiscales.
- b. Únicamente de la cooperación internacional
- c. De recursos fiscales, la cooperación internacional y la autogestión.

9. El monitoreo y la evaluación son dos fases de la gestión de un área protegidas que permiten retroalimentar el proceso y mejorar su gestión:

- a. Verdadero.
- b. Falso.

10. Uno de los mecanismos financieros que propone la *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)* son los servicios ambientales culturales vinculados con el uso turístico.
- a. Verdadero.
 - b. Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 7. Políticas y leyes nacionales e internacionales sobre áreas protegidas

En esta unidad vamos a referirnos al marco jurídico tanto nacional como internacional que regula el manejo y la administración de las áreas protegidas.

7.1. Políticas y leyes nacionales sobre áreas protegidas

Iniciaremos el estudio de la presente unidad analizando el marco jurídico nacional. A continuación, vamos a analizar Constitución de la República del Ecuador vigente desde el año 2008.

7.1.1. Constitución de la República del Ecuador

¿Qué nos dice la Constitución respecto de las áreas protegidas? Vamos directamente a su artículo 405, el cual textualmente manifiesta: “*El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación ser ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión*”.

Como podemos observar la Constitución garantiza la conservación de la biodiversidad a través de su Sistema Nacional de Áreas protegidas (SNAP). Menciona explícitamente la conformación de los cuatro subsistemas dentro de este gran sistema y la administración y asignación presupuestaria por parte del Estado.

El artículo 405 finaliza expresando una limitación a las personas extranjeras de la siguiente manera: ...”*Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley*”.

Otro de los artículos de la Constitución que merece citarse es el artículo 407 el cual manifiesta que: "*Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal.* Y a continuación aclara que: "*Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular*".

7.1.2. Código Orgánico del Ambiente (CODA)

Ahora, vamos a concentrarnos en una de las normas jurídicas más importantes del país en materia ambiental, el Código Orgánico del Ambiente (CODA); que también, regula el manejo y administración de áreas protegidas. El CODA entró en vigencia en abril del año 2018. A partir de esta fecha, quedaron derogadas varias leyes como, por ejemplo: la Ley de Gestión Ambiental, la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador, Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales, entre otras.

Dentro del Título II *De la Conservación in situ* se encuentra el Capítulo II *Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*, el cual está conformado por diecisiete artículos. Vamos a tratar a continuación aquellos artículos de mayor relevancia.

El art. 37 del *Sistema Nacional de Áreas Protegidas* manifiesta claramente que dicho sistema estará integrado por los cuatro subsistemas: estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. También, manifiesta que las áreas protegidas serán espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible y que los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán incorporar las áreas protegidas a sus herramientas de ordenamiento territorial. Finalmente, deja claro que el Estado será quien asigne los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera de dicho sistema.

El art. 38 trata sobre los *objetivos* que deben cumplir las áreas naturales que integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Tabla 14. Estos objetivos son:

Tabla 16.*Objetivos de las Áreas Protegidas del Ecuador***OBJETIVOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS (CODA, 2018)**

1. Conservar y usar de forma sostenible la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y recursos genéticos y sus derivados, así como las funciones ecológicas y los servicios ambientales.
2. Proteger muestras representativas con valores singulares, complementarios y vulnerables de ecosistemas terrestres, insulares, dulceacuícolas, marinos y marino-costeros.
3. Proteger las especies de vida y variedades silvestres de especies cultivadas, así como fomentar su recuperación, con especial énfasis en las nativas, endémicas, amenazadas y migratorias.
4. Establecer valores de conservación sobre los cuales se priorizará su gestión.
5. Mantener la dinámica hidrológica de las cuencas hidrográficas y proteger los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.
6. Garantizar la generación de bienes y servicios ambientales provistos por los ecosistemas e integrarlos a los modelos territoriales definidos por los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
7. Proteger las bellezas escénicas y paisajísticas, sitios de importancia histórica, arqueológica o paleontológica, así como las formaciones geológicas.
8. Respetar, promover y mantener las manifestaciones culturales, el conocimiento tradicional, colectivo y saber ancestral de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades e integrarlas al manejo de las áreas protegidas.
9. Promover el bioconocimiento y la valoración de los servicios ecosistémicos articulados con el talento humano, la investigación, la tecnología y la innovación, para los cual se estimulará la participación del sector académico público, privado, mixto y comunitario;
10. Impulsar alternativas de recreación y turismo sostenible, así como de educación e interpretación ambiental.
11. Garantizar la conectividad funcional de los ecosistemas en los paisajes terrestres, marinos y marino-costeros.
12. Aportar a la adaptación y mitigación del cambio climático mediante los mecanismos previstos en este Código.

Nota. Los objetivos de las áreas protegidas establecidos en el Código Orgánico del Ambiente comprenden desde la protección estricta hasta el uso sostenible. Fuente: CODA (2018)

A continuación, veremos el art. 40 del CODA en dónde se encuentran los criterios que la Autoridad Ambiental Nacional; es decir, el Ministerio del Ambiente y Agua considera para declarar áreas protegidas. Para ello, le invito a revisar este artículo en el CODA (2018) a través del siguiente enlace [Codigo-Organico-del-Ambiente.pdf](#).

¿Cómo le fue en la revisión? Como pudo observar son cinco los criterios que la autoridad ambiental considera para declarar áreas protegidas: 1) Que el área en cuestión cuente con ecosistemas cuya representatividad sea escasa en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; y que, en lo posible, contribuya a la conectividad ecosistémica. 2) Que contenga de forma prioritaria alguno de los ecosistemas frágiles y amenazados; 3) Que existan poblaciones de especies que tengan algún tipo de amenaza o endemismo; 4) Que genere servicios ecosistémicos; y, 5) Que contribuyan a la protección de valores culturales y espirituales asociados a la biodiversidad;

Más adelante en el art. 41 el CODA hace referencia a las categorías de manejo que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y son las siguientes: Parque Nacional, Refugio de Vida Silvestre, Reserva de Producción de Fauna, Área Nacional de Recreación; y, Reserva Marina.

Para finalizar nuestra revisión en cuanto al CODA, vamos a referirnos a su art. 42 que trata sobre las *herramientas para la gestión de las áreas protegidas*. Dichas herramientas son cinco: 1) El Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; 2) Los Planes de Manejo 3) Los Planes de Gestión Operativa; 4) Las Evaluaciones de Efectividad de Manejo; 5) Las Estrategias de Sostenibilidad Financiera. Para ampliar su conocimiento sobre cada una de estas herramientas, le invito a revisar nuevamente la unidad 6.

7.1.3. Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

Continuaremos el estudio de esta unidad refiriéndonos al Reglamento al Código Orgánico del Ambiente que desarrolla y estructura la normativa necesaria para dotar de aplicabilidad a los dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente (CODA).

Recuerde que el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente:

Construye una normativa de obligatorio cumplimiento para todas las entidades, organismos dependencias que comprenden el sector público central y autónomo descentralizado, personas Naturales y Jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentran permanente o temporalmente en territorio nacional.

El Reglamento al Código Orgánico Ambiental está constituido por 850 artículos distribuidos en siete diferentes libros. A propósito de nuestro estudio nos concierne el análisis del libro segundo sobre *Patrimonio Natural*, particularmente su Título II sobre *Conservación In situ* en donde se expide lineamientos, criterios, requisitos y condiciones para la identificación de valores de conservación de la biodiversidad. Además, se define métodos estandarizados para monitoreo de los valores de conservación que podrán ser aplicados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y en las Áreas Especiales para conservación de la biodiversidad, los bosques y vegetación protectores y ecosistemas frágiles.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, la actividad propuesta a continuación no es evaluada y no debe entregarla al docente. Sin embargo, le permitirán verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. Para ampliar los conocimientos sobre el Reglamento al Código Orgánico, le invito ingresar a través del siguiente enlace: [enlace web](#)
2. De una lectura comprensiva concretamente al Capítulo I sobre el *Sistema Nacional de Áreas Protegidas* (artículo 127 al 160). Así como, al Capítulo II sobre *Áreas Especiales para la Conservación* (artículo 161 al 168).
3. Una vez realizada la lectura, subraye las ideas que considere principales.
 - 3.1. ¿Qué artículos del Reglamento al CODA le pareció más interesantes?
 - 3.2. ¿Cree que abarcan todas las necesidades que tienen las áreas protegidas y las áreas especiales de conservación en el Ecuador?
 - 3.3. ¿Qué otras propuestas tendrían usted?

Dejemos estas interrogantes planteadas para enriquecer nuestro pensamiento crítico.



7.2. Políticas y leyes internacionales sobre áreas protegidas

A continuación, vamos a revisar las principales políticas y leyes internacionales que tienen injerencia en la conservación de la biodiversidad; y consecuentemente, en las áreas protegidas, como principales estrategias de conservación in situ a nivel mundial.

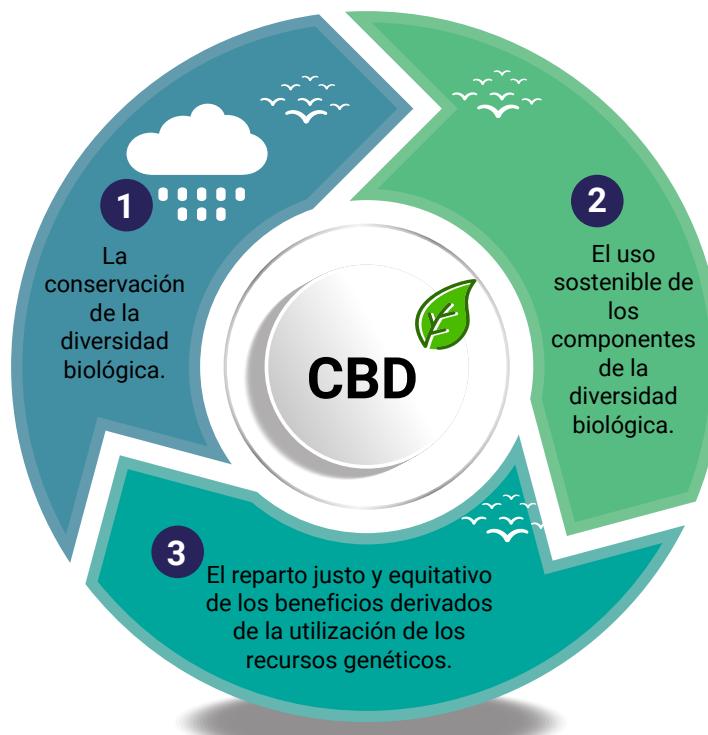
7.2.1. Convenio de Diversidad Biológica

El Convenio de Diversidad Biológica (CDB) quedó abierto a la firma en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro, desde el 5 de junio de 1992 hasta el 4 de junio de 1993, periodo en el cual firmaron 168 países. El Convenio, entró en vigor el 29 de diciembre de 1993; es decir, 90 días después de su ratificación por 30 países (CDB, 2021). Al presente, el CDB está conformado por 195 países, dentro de los cuales se encuentra el Ecuador, quien suscribió este tratado el 18 de enero de 1993 y lo ratificó en marzo del mismo año. A partir de esta fecha, hasta la actualidad, Ecuador es parte de este tratado.

¿Qué es el CDB? Es el primer acuerdo global para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica en sus tres niveles: *genes, especies y ecosistemas*. Este acuerdo marca un hito histórico para la conservación de la biodiversidad porque es el primero en reconocer que la conservación de la diversidad biológica es "*una preocupación común de la humanidad*", y una parte integral del proceso de desarrollo. Entre los principales objetivos de este tratado se encuentran (Figura 16):

Figura 16.

Principales objetivos del Convenio de Diversidad Biológica



Nota. El Convenio de Diversidad Biológica se sustenta en tres objetivos complementarios que en definitiva buscan un uso sostenible y una distribución equitativa de sus beneficios. Tomado de CDB, 1992

El CDB en su artículo 8 sobre *Conservación in situ* insta a cada país parte contratante de este acuerdo, en la medida de lo posible a lo siguiente:

- a. Establecer un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- b. Elaborar directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- c. Reglamentar o administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;

- d. Promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
- e. Promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas;
- f. Rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación;
- g. Establecer o mantener medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología
- h. Impedir que se introduzcan, controlar o erradicar las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies;
- i. Establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilizaciones actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes;
- j. Con arreglo a su legislación nacional, respetar, preservar y mantener los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promover su aplicación más amplia;
- k. Establecer o mantener la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas;
- l. Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes;
- m. Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación *in situ* a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo.

Es importante mencionar también, que alrededor del CDB se han desarrollado instrumentos específicos con el objetivo de establecer el alcance y sentido de los términos introducidos por el convenio; entre estos instrumentos tenemos, el Protocolo de Nagoya sobre acceso y distribución de beneficios; y, el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad.

¿Qué le parece si ampliamos nuestro conocimiento acerca de estos dos protocolos tan importantes? Para revisar el texto del Protocolo de Nagoya Ingrese al siguiente enlace [nagoya-protocol-es.pdf \(cbd.int\)](#). Para revisar el Protocolo de Cartagena ingrese al siguiente enlace [CBD Cartagena Protocol 2020 ES-F WEB.pdf](#). En ambos casos, le sugiero concentre su atención en los objetivos de cada protocolo; así como, su ámbito de aplicación.

7.2.2. Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. A partir de entonces, esta convención ha contribuido de forma decisiva a abordar el cambio climático y la necesidad de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Pero ¿qué es el cambio climático? Por cambio climático se entiende “*un cambio de clima atribuido directa e indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*” (CMNUCC, 1994). Nótese que esta definición hace una distinción entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales.

El objetivo último de la Convención, a la que se han adherido prácticamente todos los 196 países que forman parte de la Convención, es “*estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera en un nivel que impida peligrosas injerencias humanas en el sistema climático en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible*”. (CMNUCC, 1994).

Ahora vamos a analizar ¿cómo se relacionan las áreas protegidas con el cambio climático? Las áreas protegidas son parte fundamental de

la respuesta global frente al cambio climático, más allá de conservar especies y ecosistemas, las áreas protegidas proveen servicios ecosistémicos esenciales como agua limpia, bancos de información genética, almacenamiento y captura de carbono, mitigación del riesgo de desastres, estabilización del suelo y también, preservan nuestra herencia cultural (IUCN, 2021). Las áreas protegidas, bien manejadas y conectadas, pueden aumentar la resiliencia de los socios ecosistemas ante eventos meteorológicos extremos y permitir el flujo de especies.

Le invito a revisar el siguiente video sobre: [Las áreas protegidas como soluciones naturales para el cambio climático](#), para ampliar nuestro conocimiento.

7.2.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también conocidos por sus siglas (ODS), son una iniciativa impulsada por Naciones Unidas como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. Son 17 objetivos y 169 metas que están integrados entre sí; ya que, reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social (PNUD, 2021).

En la figura 17, vamos ahora a ver cuáles son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Figura 17.
Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota. Los ODS buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos los habitantes del planeta. Tomado de PNUD, 2021

Dentro de estos 17 ODS podemos referirnos a los objetivos que están más relacionados con nuestro estudio:

- *ODS 11 de Ciudades y comunidades sostenibles*: busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- *ODS 12 de Producción y Consumo responsables*: busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- *ODS 13 de Acción por el Clima*: busca adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- *ODS 14 de Vida Submarina*: busca conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- *ODS 15 de Vida de Ecosistemas terrestres*: busca gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, la actividad propuesta a continuación no es evaluada y no debe entregarla al docente. Sin embargo, le permitirá verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. Para ampliar el conocimiento sobre los 17 ODS le invito a revisar el siguiente enlace [Objetivos de Desarrollo Sostenible | PNUD \(undp.org\)](#) en donde encontrara información detallada de cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
2. Realice una lectura minuciosa
3. Identifique los ODS que a su criterio se ajustan más a las necesidades del Ecuador.

¡Felicitaciones! ¡hemos llegado al fin de esta unidad!; y con ello, hemos avanzado significativamente en el cumplimiento de nuestro resultado de aprendizaje.

La presente autoevaluación ha sido realizada con base en los contenidos de la Unidad 7: *Políticas y leyes nacionales e internacionales sobre áreas protegidas*.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 7

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

1. La Constitución del Ecuador (2008) prohíbe la actividad extractivista de recursos no renovables en las áreas protegidas.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
2. El Código Orgánico del Ambiente entró en vigor en el año:
 - a. 2008.
 - b. 2018.
 - c. 2020.
3. Con la creación del Código Orgánico del Ambiente quedo derogada, entre otras:
 - a. La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.
 - b. La Ley de Minería.
 - c. La Ley de Sanidad Vegetal.
4. Dentro de los objetivos de las áreas protegidas que establece el Código Orgánico del Ambiente (2008) está el de garantizar la conectividad funcional de los ecosistemas en los paisajes terrestres, marinos y marino-costeros.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.

5. Seleccione las opciones correctas. Dentro de los criterios que la autoridad ambiental considera para declarar áreas protegidas se encuentran:
- Que el área contenga prioritariamente alguno de los ecosistemas frágiles y amenazados.
 - Que el área permita actividades de ecoturismo y recreación.
 - Que el área genere servicios ecosistémicos.
 - Que el área cuente con ecosistemas con alta representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
6. Seleccione las opciones correctas. Entre las herramientas que el Código Orgánico del Ambiente dispone para la gestión de áreas protegidas están:
- Los planes de manejo.
 - Las evaluaciones de impacto ambiental.
 - Las estrategias de Sostenibilidad Financiera.
 - Las estrategias nacionales de biodiversidad.
7. Seleccione las opciones correctas. Dentro de los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) se encuentra:
- La Conservación de la diversidad biológica.
 - El frenar los efectos del cambio climático.
 - El uso sostenible de los componentes de la biodiversidad.
 - El reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.
8. El Convenio de Diversidad Biológica es el primer acuerdo en reconocer que la biodiversidad es una preocupación común de la humanidad.
- Verdadero.
 - Falso.
9. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) entró en vigor en el año:
- 1994.
 - 2004.
 - 1999.

10. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gozen de paz y prosperidad.
- a. Verdadero.
 - b. Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 8. Áreas con reconocimiento internacional

En esta unidad vamos a revisar varios aspectos internacionales vinculados a las áreas protegidas.

8.1. Las Reservas de Biosfera

Las reservas de la biosfera son "*lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible*". Son sitios para probar enfoques interdisciplinarios para comprender y gestionar los cambios y las interacciones entre los sistemas sociales y ecológicos, incluida la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad. Estos lugares proporcionan soluciones locales a desafíos globales y además promueven soluciones que concilian la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible (UNESCO, 2019).

Las Reservas de la Biosfera son designadas en el marco del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB) su estatus es reconocido internacionalmente y permanecen bajo la jurisdicción soberana de los estados donde se encuentran. Estos sitios incluyen ecosistemas terrestres, marinos y costeros.

8.1.1. Funciones de las Reservas de Biosfera

Ahora vamos a centrarnos en las tres funciones principales de las Reservas de Biosfera:

1. Conservación de la biodiversidad y diversidad cultural
2. Desarrollo económico, sociocultural y ambientalmente sostenible
3. Apoyo logístico, sustentando el desarrollo a través de la investigación, el seguimiento, la educación y la formación.

Estas tres funciones se persiguen a través de las tres zonas principales de las Reservas de Biosfera (Figura 18).

[Funciones de las Reservas de Biosfera](#)

Pero ¿cuántas Reservas de Biosfera existen en el mundo? Actualmente, existen 714 reservas de biosfera en 129 países, incluyendo 21 sitios transfronterizas. En la tabla 17 se muestran Reservas de Biosfera designadas en el Ecuador:

Tabla 17.
Reservas de Biosfera del Ecuador

Reservas de Biosfera en Ecuador	Año de Designación	Superficie (ha)	Extensión por Áreas		
			Área Básica (ha)	Zona de amortiguamiento (ha)	Zona de transición (ha)
Galápagos	1984	14.659.888	4.938.916	9.644.740	76.231
Yasuní	1989	1.682.000	500.000	700.000	482.000
Sumaco	2000	931.930.080	205.751,55	178.629,48	548.051
Podocarpus - El Cóndor	2007	1.140.080	228.465	231.962	679.653
Macizo del Cajas	2013	976 600.82	44.156,12	462.640,68	469.804,02
Bosque Seco (Parte de Bosques de Paz transfronterizos con Perú)	2014	1.616.998,42 (Ecuador: 500.040,63, Perú:1.115.947,79)	237.638,76	478.165,28	901.184,38
Chocó Andino de Pichincha	2018	286.805	73.897	94.040	118.868

Nota. En Ecuador existen 7 reservas de biosfera, la más reciente corresponde al Chocó Andino Pichincha y la más extensa es Galápagos. Tomado de la UNESCO, 2019

8.2. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural

La Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial fue adoptada por la UNESCO el 16 de noviembre de 1972. La característica más significativa es que en un solo Convenio se fusionan los conceptos de conservación de la naturaleza y preservación de propiedades culturales. Es decir, esta Convención reconoce la forma en que las personas interactúan con la naturaleza y la necesidad fundamental de preservar el equilibrio entre ambos.

Actualmente la Convención está conformada por 194 Estados Parte. De este modo, cada Estado Parte acuerda identificar y designar propiedades en

su territorio nacional para ser consideradas para su inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial. Cuando un Estado Parte nombra una propiedad, da detalles de cómo se protege una propiedad y proporciona un plan de administración para su mantenimiento. También se espera que los Estados Parte protejan los valores del Patrimonio Mundial de las propiedades inscritas y se les alienta a que informen periódicamente sobre su condición. (UNESCO, 2021)

Ecuador forma parte de esta Convención desde 16 de junio de 1975 y cuenta con tres Patrimonios Culturales y dos Naturales. Los Patrimonios Culturales son: la Ciudad de Quito (1978), el Centro Histórico de Santa Ana de los Ríos de Cuenca (1999), Qhapaq Ñan, Sistema Andino de Carreteras (2014). Y, los Patrimonios Naturales son: las Islas Galápagos (1978, 2021) y el Parque Nacional Sangay (1983).

Tabla 18.

Patrimonios Mundiales culturales y naturales del Ecuador.

Patrimonios Mundiales Culturales y Naturales en el Ecuador	
<i>Patrimonios Culturales</i>	<i>Año</i>
Ciudad de Quito	1978
Centro Histórico de Santa Ana de los Ríos de Cuenca	1999
Qhapaq Ñan, Sistema Andino de Carreteras	2014
<i>Patrimonios Mundiales Naturales</i>	<i>Año</i>
Islas Galápagos	1978, 2021
Parque Nacional Sangay	1983

Nota. Ecuador tiene en la actualidad con 5 Patrimonios Mundiales de la UNESCO, tres de ellos culturales y dos naturales. Tomado de la UNESCO, 2019

8.3. Convención Ramsar sobre los Humedales

La Convención sobre los Humedales se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar en 1971, entró en vigor en 1975; y actualmente, cuenta con 171 países parte. Es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Los *humedales* están entre los ecosistemas más diversos y productivos ya que proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, un estudio tras otro demuestra que la superficie y la calidad de los humedales

siguen disminuyendo en la mayoría de las regiones del mundo (Ramsar, 2104).

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 (Ramsar, 2014).

En el caso de Ecuador, la Convención entró en vigor el 7 de enero de 1991 y actualmente tiene 19 sitios designados como sitios Ramsar, con una superficie de 1,064,483 hectáreas. En la siguiente tabla se muestra más información acerca de cada uno de ellos.

Tabla 19.

Sitios Ramsar en el Ecuador.

SITIOS RAMSAR EN ECUADOR	UBICACIÓN(Provincia)	ÁREA (ha)
Abras de Mantequilla	Los Ríos	22,500
Complejo de Humedales Cuyabeno	Amazonía Norte	773,668,5
Lagartococha Yasuní		
Complejo de Humedales Ñucanchi	Napo	12,290
Turupamba		
Complejo Llanganati	Tungurahua, Cotopaxi	30,335
Humedales del Sur de Isabela	Galápagos	872
Isla Santay	Guayas	4,705
Laguna de Cube	Esmerralda	113
La Segua	Manabí	1,836
La Tembladera	El Oro	1,471
Manglares Churute	Guayas	35,042
Manglares del Estuario Interior del Golfo de Guayaquil "Don Goyo"	Guayas	15,338
Parque Nacional Cajas	Azuay	29,477
Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara	El Oro	46
Reserva Biológica Limoncocha	Sucumbíos	4,613
Reserva Ecológica de Manglares Cayapas-Mataje	Esmerralda	44,847
Reserva Ecológica El Ángel	Carchi	17,003
Sistema Lacustre Lagunas del Compadre	El Oro, Loja y Zamora Chinchipe	28,115
Sistema Lacustre Yacuri	Loja, Zamora Chinchipe	27,762

SITIOS RAMSAR EN ECUADOR	UBICACIÓN(Provincia)	ÁREA (ha)
Zona Marina Parque Nacional Machalilla	Manabí	14,430

Nota. En Ecuador existen 21 Humedales de Importancia Internacional o Sitios Ramsar. El más extenso es el Complejo de Humedales Cuyabeno Lagartococha Yasuní. Tomado de Ramsar, 2014



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimados estudiantes, la actividad propuesta a continuación no es evaluada y no debe entregarla al docente. Sin embargo, le permitirá verificar sus avances y reforzar los conocimientos de esta unidad.

1. Para ampliar el conocimiento acerca de la importancia de los humedales, le invito a ver el siguiente video: [Ramsar](#).
2. Como pudo observar los humedales son ecosistemas enormemente diversos y prestan muchos beneficios para el planeta en general y para el ser humano. En este contexto, conteste las siguientes interrogantes:
 - 2.1. ¿Por qué cree usted que son importantes los humedales?
 - 2.2. ¿Cuáles son los principales beneficios que prestan los humedales?

Nota: conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

La presente autoevaluación ha sido realizada en base a los contenidos de la Unidad 8: Aspectos internacionales vinculados a las áreas protegidas.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 8

Instrucción: Lea comprensivamente cada pregunta y seleccione el literal correspondiente.

1. Dentro de las áreas principales de las Reservas de Biosfera se encuentran:
 - a. Zonas de amortiguamiento.
 - b. Áreas de transición.
 - c. Zonas de recuperación.
2. Las Reservas de Biosfera asignadas en el mundo hasta el 2019 son:
 - a. 820.
 - b. 714.
 - c. 518.
3. Entre las Reservas de Biosfera designadas en el Ecuador, se encuentra:
 - a. Sangay.
 - b. Podocarpus – El Cóndor.
 - c. Los Illinizas.
4. La característica más significativa de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial es que en un solo acuerdo se fusionan conceptos de conservación de la naturaleza y preservación de propiedades culturales.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
5. Ecuador forma parte de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial desde:
 - a. Julio de 1985.
 - b. Septiembre de 1990.
 - c. Junio de 1975.

6. Entre los Patrimonios Mundiales Naturales que tiene el Ecuador se encuentra:
- Parque Nacional Sangay.
 - Parque Nacional Cotopaxi.
 - Reserva Ecológica Manglares Churute.
7. Ramsar es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional e internacional en pro de la conservación y el uso racional de los:
- Páramos.
 - Bosques Secos.
 - Humedales.
8. El Ecuador tiene actualmente designados:
- 9 sitios Ramsar.
 - 20 sitios Ramsar.
 - 19 sitios Ramsar.
9. Seleccione los sitios Ramsar designados en el Ecuador
- Manglares Churute.
 - Sistema Lacustre Yacuri.
 - Islas Galápagos.
10. Dentro de las funciones principales de las Reservas de Biosfera se encuentra:
- Conservación de la diversidad biológica y cultural.
 - Tomar acciones para reducir el cambio climático.
 - Desarrollo económico, sociocultural y ambientalmente sostenible.

[Ir al solucionario](#)



Actividades de finales del bimestre

Unidad 5, 6, 7 y 8

Revise los contenidos de las Unidades 5, 6, 7 y 8 estudiadas en el segundo bimestre y retroalimente su aprendizaje.

Prepárese para el desarrollo de la evaluación presencial del segundo bimestre.

¡Felicitaciones! Hemos llegado al final del segundo bimestre y del componente de Áreas Protegidas. Ha sido un gran placer haberle acompañado en este proceso de aprendizaje. Esperamos que los conocimientos les sean de mucha utilidad en su desempeño profesional.

¡Muchos éxitos!

Actividad 1:

Actividad de aprendizaje: Revisar y analizar las temáticas y contenidos estudiados en el bimestre.

Tipo de recurso: Evaluación presencial

Orientación metodológica: La evaluación es presencial y se rinde al finalizar el bimestre. La fecha en la que debe rendir la evaluación es propuesta por la Universidad. Considere que esta actividad no se puede recuperar. Las preguntas son de opción múltiple con una sola respuesta correcta. Se sugiere realizar nuevamente las autoevaluaciones de las unidades correspondientes. Recuerde, la evaluación presencial es una actividad formativa - sumativa que evalúa la adquisición de las competencias del componente.

Instrumento de evaluación: Evaluación impresa o en línea. Esta evaluación es parte de las actividades de aprendizaje autónomo.



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El término de diversidad biológica comprende los tres niveles de organización: ecosistemas, especies y genes.
2	b	Es un proceso en el cual un área extensa y continua de hábitat es reducida y dividida en dos o más fragmentos.
3	c	La separación progresiva de los fragmentos de hábitat conduce al aislamiento creciente de las poblaciones, con lo que disminuye su capacidad de dispersión, y se reducen los tamaños de población.
4	a	La rana toro (<i>Lithobates catesbeianus</i>) es una de las especies invasoras más agresivas del planeta. Además de desplazar a las especies nativas, alteran ecosistemas naturales y no poseen prácticamente depredadores.
5	a	El Gradiente Latitudinal de diversidad es un patrón biogeográfico que se refiere a la tendencia de la diversidad biológica a concentrarse en regiones tropicales
6	b	La mayor temperatura y humedad en áreas tropicales generan condiciones favorables para el crecimiento y supervivencia de especies.
7	a, c	Para ser designado como punto crítico de biodiversidad, un área de tener al menos 1.500 plantas vasculares endémicas. Y; además, debe tener el 30% o menos de su vegetación natural original.
8	a	Una especie exótica o introducida se refiere a cualquier especie, subespecie o variedad de animales, plantas, hongos o microorganismos no originarios de un determinado lugar.
9	a	La sobre explotación de recursos se refiere a aquella extracción de recursos que supera su capacidad de producción. ³
10	b	La biodiversidad no se distribuye de manera uniforme en todo el planeta. Existen regiones que concentran mayor cantidad de diversidad biológica.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Si, con figura legal, pues antes de ese tiempo muchas culturas establecieron áreas de protección, pero de acuerdo a sus costumbres y necesidades.
2	b	La primera definición no aborda el tema de servicios ecosistémicos
3	b	Fue en 1926
4	b	Fue la primera que define unas categorías de manejo
5	b	La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio determinó cuatro categorías de servicios: Soporte, provisión, regulación y culturales.
6	a	La recreación y el turismo están dentro de los servicios ecosistémicos culturales.
7	b	Estos corresponden a los servicios de abastecimiento.
8	c	Es un dato obtenido por WWF considerando la extensión global de las áreas protegidas. Estos bosques y sus suelos contienen carbono.
9	b	No se permiten otros usos que no sean la investigación científica
10	b	Es para protección estricta, no se permiten otros usos

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Un área, de tierra o mar, definida geográficamente y que ha sido designada, regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación de la naturaleza a largo plazo.
2	a	Si. Las áreas protegidas proporcionan espacios para la evolución y futura adaptación ecológica.
3	b	Las áreas protegidas proveen de una variedad de bienes y servicios que benefician directamente a los seres humanos.
4	a	Si. Las áreas protegidas fueron concebidas inicialmente como islas de conservación independientes del desarrollo humano.
5	b	Las áreas protegidas deben conectarse con el paisaje circundante, e interactuar con éste, para garantizar un correcto funcionamiento del ecosistema y sus especies.
6	a	Si. El concepto de conectividad se utiliza para describir cómo los arreglos espaciales y la calidad de elementos en el paisaje afectan el desplazamiento de organismo entre hábitats.
7	b	El nivel de conectividad espacial varía entre especies y entre comunidades.
8	b	Un paisaje con alta conectividad es aquel en el que los individuos de una especie pueden desplazarse con libertad entre hábitats adecuados.
9	a	Si. Un paisaje o región concreta puede, al mismo tiempo, ofrecer elevada conectividad para algunos organismos; y, baja conectividad a otros.
10	a	Si. Los corredores de hábitat también son conocidos como corredores de vida silvestre o corredores de dispersión.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 4

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Se estableció en 1966
2	a, b, c y d	Son cuatro los subsistemas que conforman el SNAP. Los bosques protectores y áreas Socio Bosque no forman parte del SNAP.
3	a	1996 fue en año de creación del Ministerio del Ambiente. Anteriormente el INEFAN, que formaba parte del MAG, se encargaba de la administración de las áreas protegidas y la biodiversidad
4	a	Solo existe un área protegida en esta categoría
5	b	El Subsistema Comunitario cuenta en la actualidad con tres áreas de conservación.
6	a	Fue el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias la primera en formar parte del Subsistema de los GAD.
7	b	Esta área protegida es administrada por el Gobierno Provincial de Carchi y es la primera área creada por un GAD Provincial.
8	c	El Área Ecológica de Conservación Municipal Mazán es la más reciente área protegida que ingresó al SNAP.
9	b	De los tres subsistemas, el área más extensa corresponde La Bonita "Cofanes" Chingual con 53.072,65 hectáreas.
10	a	El área protegida comunitaria Marco Pérez de Castilla está localizada en los páramos del Azuay

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 5		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	c	Los bosques y vegetación protectora no forman parte de ninguno de los subsistemas del SNAP.
2	c	Los bosques y vegetación protectora pueden estar bajo propiedad comunitaria, privada y estatal.
3	a	Socio Bosque acepta áreas que cumplan los tres requisitos: bosques amenazados, que complementen el PANE y que sus propietarios tengan situación económica desfavorable
4	a	Los bosques y vegetación protectora pueden estar ocupados por bosques primarios o plantaciones (pino, eucalipto, etc.)
5	a	Las áreas de custodia están dirigidas exclusivamente al ecosistema manglar
6	b	La estrategia de conservación complementaria a las áreas protegidas de más reciente creación son las ACUS y se creó en el 2017
7	c	Pueden ser creados por GAD, Propietarios privados y comunidades, aunque la mayor parte de los casos está en los GAD.
8	b	Este incentivo está dedicado especialmente a terrenos en manos de campesinos y comunidades indígenas
9	a	Solo son para protección y uso sustentable del manglar por parte de las comunidades ancestrales
10	a	Esta actividad le corresponde en la actualidad al Ministerio del Ambiente y Agua

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 6

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Son seis pasos que se complementan con una fase inicial y una final que corresponde a la aprobación del plan de manejo.
2	a	Son cinco las herramientas que propone
3	a	En este documento se define la conformación del SNAP por cuatro subsistemas.
4	b	La Evaluación de la Efectividad de Manejo considera seis elementos o ámbitos conectados entre si
5	b	Solamente los bosques y vegetación protectores cuentan con una guía para elaborar planes de manejo.
6	a, b y c	En total son cinco los programas recomendados en el CODA, entre estos: Control y Vigilancia; Uso Público y Turismo y Manejo de Biodiversidad.
7	a	Los Objetos de Conservación son el principal objetivo de las áreas protegidas y determinan la categoría de manejo. Pueden ser especies, ecosistemas, recursos culturales, etc.
8	c	La Estrategia propone diversificar los ingresos para alcanzar la sostenibilidad de las áreas protegidas.
9	a	Debe concebirse como un proceso continuo
10	a	El turismo en áreas protegidas es una de las actividades económicas de mayor potencialidad en Ecuador

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 7

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Si. La Constitución del Ecuador (2008) prohíbe la actividad extractivista de recursos no renovables en las áreas protegidas.
2	b	El Código Orgánico del Ambiente entró en vigor en el año 2018.
3	a	Quedo derogada entre otras leyes, la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.
4	a	Dentro de los objetivos de las áreas protegidas que establece el CODA (2008) está el de garantizar la conectividad funcional de los ecosistemas en los paisajes terrestres, marinos y marino-costeros.
5	a, c	Que el área contenga prioritariamente alguno de los ecosistemas frágiles y amenazados y que el área genere servicios ecosistémicos.
6	a, c	Entre las herramientas para la gestión de áreas protegidas: Planes de manejo y las estrategias de sostenibilidad financiera.
7	a, c, d	Los objetivos principales del CDB son la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes; y, el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.
8	a	El Convenio de Diversidad Biológica es el primer acuerdo en reconocer que la biodiversidad es una preocupación común de la humanidad
9	a	La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) entró en vigor en el año 1994.
10	a	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 8

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a, b	Dentro de las áreas principales de las Reservas de Biosfera se encuentran las áreas básicas, zonas de amortiguamiento y zonas de recuperación.
2	b	Son 714 Reservas de Biosfera asignadas en el mundo hasta el 2019.
3	b	Entre las Reservas de Biosfera designadas en el Ecuador, se encuentra la reserva del Podocarpus -El Cóndor.
4	a	La característica más significativa de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial es que en un solo acuerdo se fusionan conceptos de conservación de la naturaleza y preservación de propiedades culturales.
5	c	Ecuador forma parte de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial desde el 16 de junio de 1975.
6	a	Entre los Patrimonios Mundiales Naturales que tiene el Ecuador se encuentra el Parque Nacional Sangay.
7	c	RAMSAR es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional e internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales.
8	c	El Ecuador tiene actualmente designados 19 sitios RAMSAR.
9	a, b	La Reserva Ecológica Manglares Churute y el Sistema Lacustre Yacuri han sido designados como sitios RAMSAR.
10	a, c	Dentro de las funciones principales de las Reservas de Biosfera se encuentran, la conservación de la diversidad biológica y cultural y el desarrollo económico, sociocultural y ambientalmente sostenible

Ir a la
autoevaluación



5. Glosario

Cambio climático. Es la variación global del clima de la Tierra. Esta variación se debe a causas naturales y a la acción del hombre que afecta a: la temperatura, precipitaciones, nubosidad, entre otras variables climáticas. El calentamiento global es la causa del cambio climático y es provocado por el aumento de gases efecto invernadero (GEI).

Comunidades ancestrales del manglar. Grupos humanos que históricamente han habitado en un área geográfica determinada en la que han coexistido con sus ecosistemas, desarrollando vínculos culturales con ellos y aprovechando sus recursos para su subsistencia (Ministerio del Ambiente, 2017).

Conectividad biológica. Facilidad para las especies se trasladen entre los diferentes parches o fragmentos.

Usuarios tradicionales. Grupos humanos que han aprovechado los recursos de un área geográficamente, para su subsistencia (Ministerio del Ambiente, 2017).



6. Referencias bibliográficas

- Barragán, K. (2001). *Áreas Protegidas*. Grupo de Estudio de Animales Silvestre (GEAS), Vol II (2).
- Barthlott Wilhelm, A.H., Gerold Kier, Wolfgang Küper, Holger Kreft, Jens Mutke, M. Daud Rafiqpoor and Jan Henning Sommer. (2007). *Geographic pattern of Vascular plant diversity at Continental to Global scales*. *Erdkunde*, 61, 305-316.
- Brooks, T.M., Mittermeier, R.A., da Fonseca, G.A.B., Gerlach, J., Hofmann, M., Lamoreux, J.F., Mittermeier, C.G., Pilgrim, J.D. & Rodrigues, A.S.L. (2006) Global Biodiversity Conservation Priorities. *Science*, 313, 58-61.
- Código Orgánico del Ambiente [CODA]. Registro Oficial Suplemento 983 de 2017. 12 de abril de 2017.
- Columba, K. (2013). *Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador*. Ministerio del Ambiente de Ecuador.
- Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República del Ecuador Grupo Nacional de Trabajo sobre Biodiversidad (GNTB). (1995). *Lineamientos para la Estrategia de Conservación y Uso de la Biodiversidad en el Ecuador*.
- Dudley, N. (Editor) (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland, Suiza: UICN. x + 96pp.
- De la Cruz, M. y Maestre, F. T. (eds.) (2013). *Avances en el Análisis Espacial de Datos Ecológicos: Aspectos Metodológicos y Aplicados*. ECESPA-Asociación Española de Ecología Terrestre. Móstoles. 355 pp.
- Fahring, L., Merriam, G. (1994). Conservation of fragmented populations. *Conservation Biology* 8; 50-59.
- Fahring, L. (2003). Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 34: 487-515.

Fondo de Alianzas para los Ecosistemas Críticos (CEPF) (2015). Hotspot de Biodiversidad de los Andes Tropicales. *NatureServe y EcoDesicion*. Disponible en: [enlace web](#).

Jablonski, D. Roy, K. Valentine, J. (2006). Out of the Tropics: Evolutionary Dynamics of the Latitudinal Diversity Gradient. *Science*; 314: 102-106 DOI: 10.1126/science.1130880.

Hockings, M., Stoltton, Sue & Dudley, N. (2000). *Evaluación de la Efectividad de Manejo. Resumen para los directores de parques y formuladores de la política sobre áreas protegidas*. WWF y UICN.

Larrea, C., Cuesta, F., López, A., Greene, N., Iturralde, P. Maldonado, G. & Suárez-Duque, D. (eds). (2015). *Propuesta de Indicadores Nacionales de Biodiversidad: una contribución para el sistema nacional de monitoreo del patrimonio natural y para la evaluación del impacto de la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2015-2020*. MAE, CONDESAN, GIZ, PNUD-FMAM, USAB. Quito, Ecuador.

Registro Oficial Suplemento 305 de 2014. Asamblea Nacional. Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua [LORHUA]. 06 de agosto de 2014.

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático UNFCCC. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. [CONVENCION MARCO \(unfccc.int\)](#)

Ministerio del Ambiente de Ecuador. (2007). *Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016. Informe Final de Consultoría. Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP-GEF)*. REGAL-ECOLEX. Quito.

Ministerio del Ambiente. (2012) *Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental*. In, p. 136. Ministerio del Ambiente del Ecuador Quito, Ecuador.

Ministerio del Ambiente. (2013). *Actualización del Estudio de Necesidades y el Análisis de Brecha de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en un Marco de Gestión y Formación de Capacidades*.

- Ministerio del Ambiente de Ecuador. (2015a). *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Sector Turismo e Hidroelectricidad*. Quito – Ecuador.
- Ministerio del Ambiente (2015b). *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador*. Quito - Ecuador
- Ministerio del Ambiente. (2019). *Plan de acción decenal para la prevención, manejo y control de las especies exóticas en Ecuador continental*. (A Vela, A. Factos, J. Olmedo, & V. Chocho (eds)). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.358143>.
- Mittermeier, R.A., Myers, N., Thomsen, J.B., Da Fonseca, G.A.B. & Olivieri, S. (1998) Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities. *Conservation Biology*, 12, 516-520.
- Murcia, C. (1995). Edge effects in fragmented forest: implications for conservation. *Trends in Ecology and Evolution* 10: 58-62.
- Saunders, D.A., Hobbs, R.J., Margules, C. (1991). Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. *Conservation Biology* 5: 18-32.
- Turner, I. M. (1996). Species loss in fragments of tropical rain forest: a review of the evidence. *Journal of Applied Ecology* 33: 200-209.
- Pilco, P., C. Gavilanes, D. Suárez, T. Castillo, S. Poats. (2008). *Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo de bosques y vegetación protectora del Ecuador*. Corporación Grupo Randi Randi, Conservación Internacional Ecuador, Ministerio del Ambiente – Dirección Nacional Forestal. Quito.
- Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, P. Dirzo & F. Massardo. (2001). Fundamentos de Conservación Biológica. *Perspectivas Latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica. México
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (29 de junio de 2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. [Objetivos de Desarrollo Sostenible | PNUD \(undp.org\)](https://www.undp.org/objetivos-desarrollo-sostenible).

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN (29 de junio de 2021). *Cambio Climático*. Cambio Climático | UICN (iucn.org)

Valdés, A. (2011). Modelos de Paisaje y análisis de fragmentación: de la biogeografía de islas a la aproximación de paisaje continuo. *Ecosistemas*; 20 (2): 11-20.



7. Anexos

Anexo 1. Acuerdo 83. Procedimiento para declaratoria y gestión de AP

PROCEDIMIENTOS PARA LA DECLARACION Y GESTION DE AREAS PROTEGIDAS

Acuerdo Ministerial 83

Registro Oficial Suplemento 829 de 30-agosto-2016

Estado: Vigente

No. 083

Mgs. Walter García Cedeño, Arq.

MINISTRO DEL AMBIENTE

Considerando:

Que, el numeral 7 del artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como deber primordial del Estado Ecuatoriano la protección del patrimonio natural y cultural del país;

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, el artículo 56 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, el pueblo afro ecuatoriano, el pueblo montubio y las comunas forman parte del Estado ecuatoriano, único e indivisible;

Que, el numeral 6 del artículo 57 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras;

Que, el numeral 8 del artículo 57 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado;

Que, el numeral 26 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que el Estado respeta el derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental;

Que, el artículo 74 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que, las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir;

Que, el artículo 260 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que el ejercicio de las competencias exclusivas, no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de Gobierno;

Que, el artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP): "garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal,

autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión (...)"

Que, el literal a) del artículo 8 del Convenio de Diversidad Biológica, publicado en el Registro Oficial No. 647 el 6 de marzo de 1995, señala que: "Cada parte contratante, en la medida de lo posible y según proceda establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica";

Que, el literal b) del artículo 8 del Convenio de Diversidad Biológica, publicado en el Registro Oficial No. 647 el 6 de marzo de 1995, señala que: "Cuando sea necesario elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica";

Que, el numeral 1 del artículo 14 del Convenio No. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, ratificado por el Ecuador en 1997, establece que deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados en utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. A este respecto, deberá prestarse particular atención a la situación de los pueblos nómadas y de los agricultores itinerantes;

Que, el literal e) del artículo 3 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, establece que, de acuerdo al Principio de Complementariedad, "Los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen la obligación compartida de articular sus planes de desarrollo territorial al Plan Nacional de Desarrollo y gestionar sus competencias de manera complementaria para hacer efectivos los derechos de la ciudadanía y el régimen del buen vivir y contribuir así al mejoramiento de los impactos de las políticas públicas promovidas por el Estado ecuatoriano";

Que, el artículo 100 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, establece que los territorios ancestrales de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y montubios que se encuentren en áreas naturales protegidas, continuarán ocupados y administrados por éstas de forma comunitaria, con políticas, planes y programas de conservación y protección del ambiente de acuerdo con sus conocimientos y prácticas ancestrales en concordancia con las políticas y planes de conservación del Sistema Nacional de Áreas protegidas del Estado. El Estado adoptará los mecanismos necesarios para agilizar el reconocimiento y legalización de los territorios ancestrales;

Que, el artículo 69 de la Codificación a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, asigna al Ministerio del Ambiente, la planificación, manejo, desarrollo, administración, protección y control del patrimonio de áreas naturales del Estado;

Que, en el Objetivo 7 del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 se dispone "Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global", y se establece como políticas y lineamientos, fortalecer el SNAP y otras formas de conservación basadas en la gestión integral y participativa, y la seguridad territorial de los paisajes terrestres, acuáticos y marinos, para que contribuyan al mantenimiento de su estructura, funciones, ciclos naturales y evolutivos, asegurando el flujo y la provisión de servicios ambientales;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 2232 publicado en el Registro Oficial No. 11 de 30 de enero de 2007 se establece como Política de Estado la Estrategia Nacional de Biodiversidad, que determina la necesidad de contar con un SNAP fortalecido, que permita conservar la biodiversidad y mantener importantes espacios naturales a nivel nacional, para dicho efecto dispone establecer procedimientos para mejorar el proceso de declaratoria, delimitación y manejo de las áreas protegidas por parte de

los gobiernos locales, personas o grupos particulares para áreas privadas, de pueblos indígenas, afro-ecuatorianos y comunidades locales;

Que, el Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas del Convenio de Diversidad Biológica adoptado por la Séptima Conferencia de las Partes realizada en Kuala Lumpur - Malaysia del 9 al 20 de febrero del 2004, determinó la necesidad de dirigir acciones para la planificación, selección, creación, fortalecimiento, gestión de sistemas y sitios de áreas protegidas, así como la creación y adopción de normas mínimas y mejores prácticas, que permitan mejorar y evaluar la efectividad de la administración de las áreas protegidas;

Que, tanto la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001-2010 como el Plan Estratégico del SNAP 2007-2016, destacan el rol de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en la declaratoria, delimitación y manejo de áreas protegidas;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 29 publicado en el Registro Oficial No. 936 de 18 de abril de 2013 , se reforma al Acuerdo Ministerial No. 168 publicado en el Registro Oficial No. 319 de 12 de noviembre de 2010 , normando la incorporación de las Áreas Protegidas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Municipales y Parroquiales al SNAP;

Que, mediante informe técnico emitido por la Unidad de Áreas Protegidas de la Dirección Nacional de Biodiversidad de fecha 26 de julio del 2016, se estableció la necesidad de reformar el Acuerdo Ministerial No. 29 publicado en el Registro Oficial No. 936 de 18 de abril de 2013 ; y,

Que, existen en el país una serie de experiencias vinculadas a la conservación de espacios naturales cuyo origen radica en la voluntad o iniciativa de actores: gobiernos autónomos descentralizados, privados y comunitarios, las mismas que han permanecido en el tiempo de manera exitosa con características replicables en otros escenarios del contexto nacional.

En ejercicio de las atribuciones que confiere el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador y el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Acuerda:

ESTABLECER LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DECLARACION Y GESTION DE AREAS PROTEGIDAS DE LOS SUBSISTEMAS: AUTONOMO DESCENTRALIZADO, PRIVADO Y COMUNITARIO DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (SNAP)

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

DEL OBJETO, AMBITO, FINES, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LAS AREAS PROTEGIDAS DE LOS SUBSISTEMAS DEL SNAP

Art. 1.- Objeto.- El presente Acuerdo Ministerial tiene por objeto regular los procedimientos para la declaración y gestión de las áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP).

Art. 2.- Ambito.- El presente Acuerdo Ministerial es de aplicación en todo el territorio nacional, y es de cumplimiento obligatorio dentro de los subsistemas Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP.

Art. 3.- Objetivos.- Son objetivos del presente Acuerdo Ministerial:

- a) Promover la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de las funciones ecológicas del patrimonio natural y la conservación del patrimonio cultural de las jurisdicciones político administrativas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, territorios comunitarios y predios privados;
- b) Establecer los procedimientos y requisitos que faciliten la declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP por parte de la Autoridad Ambiental Nacional;
- c) Determinar las condiciones técnicas para la administración y gestión de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado, conforme a sus competencias, en el marco de los objetivos nacionales de conservación y la planificación del desarrollo y ordenamiento del territorio; y,
- d) Fomentar la participación activa de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de los propietarios privados y de las comunidades (comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianas o montubias), en la conservación de sitios que tienen ecosistemas o especies que deben ser protegidos.

Art. 4.- Principios y parámetros.- Para la declaración de las áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP, dentro del presente acuerdo ministerial se observara lo siguiente:

- a) Corresponsabilidad.- Es la responsabilidad compartida entre la Autoridad Ambiental Nacional, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, propietarios privados y comunidades, para lograr la declaratoria como área protegida del SNAP, así como su administración y gestión integral que se enmarque dentro de los objetivos de conservación nacional y local.
- b) Concordancia.- Implica la relación armónica que deberá existir entre los actores involucrados en la declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP, con los objetivos de conservación, la planificación nacional y local, estrategias, políticas nacionales y lineamientos emitidos por parte de la Autoridad Ambiental Nacional.
- c) Transversalidad.- Implica que la protección del ambiente y las políticas ambientales deben ser observadas en el ámbito público, privado y comunitario, por lo tanto, deberán ser aplicadas en los procesos de declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP.
- d) Interés general.- Implica la prevalencia de los intereses colectivos y sociales sobre los intereses particulares con la finalidad primordial de propender el bien común en los procesos de declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP.
- e) Sostenible.- La declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado del SNAP, como su administración y gestión integral, deberán observar el respeto a la diversidad cultural, conservación de la biodiversidad y la capacidad de regeneración de los ecosistemas, sostenibilidad financiera y corresponsabilidad intra e intergeneracional.
- f) Función social y ambiental de la propiedad.- La declaratoria y administración de las áreas protegidas de los subsistemas: Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado, se planificará y ejecutará observando la función social y ambiental de la propiedad. Para efectos de esta norma, la función social y ambiental de la propiedad implica el deber de todo propietario público, privado o comunitario de ejercer su derecho de propiedad, de conformidad con el interés general y objetivos de conservación nacional establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional para tutelar los derechos a un ambiente sano que beneficie a la naturaleza.
- g) In dubio pro natura.- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.
- h) Transparencia.- Todas las actuaciones que se ejecuten serán transparentes. Se tomarán medidas para que los ciudadanos tengan acceso a información pública veraz, exacta y actualizada sobre la administración y gestión de cada área protegida y el sistema en su conjunto.
- i) Manejo adaptativo.- En todas las acciones se hará un esfuerzo consciente por adaptarse sistemáticamente al cambio y mejorar los resultados del manejo. Se aplicarán mecanismos sistemáticos para evaluar avances, resultados e impactos, para documentar las experiencias y los

aprendizajes, y para divulgar las mejores prácticas.

j) Toma de decisiones informadas.- Las decisiones deben basarse en información de calidad, teniendo en cuenta también los conocimientos tradicionales y los factores ambientales, económicos y sociales pertinentes. Se dará prioridad a la investigación y recolección de datos, a fin de mejorar el conocimiento sobre la biodiversidad, la interacción con actividades humanas, y la efectividad de la gestión de las Areas Protegidas (AP).

k) Enfoque multidisciplinario.- La comprensión de problemáticas y la definición de intervenciones se basarán en el análisis desde varias disciplinas científicas. Por tanto el equipo de trabajo estará integrado por personas con formación en ciencias naturales, sociales y económicas.

Art. 5.- De la declaración de un Area Protegida de los subsistemas del SNAP.- Un proponente puede solicitar a la Autoridad Ambiental Nacional, que un predio o espacio del territorio sea declarado como área protegida del SNAP.

Art. 6.- Del Area Protegida.- Son espacios geográficos claramente definidos de propiedad pública, privada o comunitaria, reconocidos, dedicados, y manejados a través de instrumentos técnicos y legales establecidos en el país para alcanzar la conservación permanente de la naturaleza, incluyendo sus servicios ambientales y valores culturales asociados.

Las Areas Protegidas son declaradas a través de un Acuerdo Ministerial, por parte de la Autoridad Ambiental Nacional, incluidas en el Registro Nacional de Areas Naturales Protegidas del SNAP e incorporadas a uno de los subsistemas del SNAP.

Las Areas Protegidas del SNAP se declaran por su importancia ambiental a nivel regional y principalmente nacional, conforme las necesidades de conservación de ecosistemas, especies entre otros, identificados por parte de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 7.- Del Area de Conservación y Uso Sustentable (ACUS).- Es un área creada por los gobiernos autónomos descentralizados, comunidades o propietarios privados, de importancia local, cuyo fin es el de conservación de la biodiversidad y desarrollo de actividades sustentable para garantizar el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que beneficien a la vida humana.

Serán Areas de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad aquellos predios de propiedad de los gobiernos autónomos descentralizados, de las comunidades o de personas naturales o jurídicas, que aporten a la conservación de la biodiversidad.

Un ACUS puede mantenerse bajo esta categoría o puede optar por convertirse en un área protegida declarada dentro de SNAP por la Autoridad Ambiental Nacional, previo el cumplimiento de los requisitos correspondientes.

Art. 8.- Del Subsistema Autónomo Descentralizado.- Es un componente del SNAP, conformado por áreas protegidas declaradas por la Autoridad Ambiental Nacional a solicitud de uno o varios Gobiernos Autónomos Descentralizados.

En caso de ser varios Gobiernos Autónomos Descentralizados del mismo nivel de gobierno, los proponentes deberán conformar una mancomunidad que se encargará de presentar la solicitud de declaratoria como área protegida autónoma descentralizada del SNAP a la Autoridad Ambiental Nacional.

En caso de ser más de un Gobierno Autónomo Descentralizado de distinto nivel de gobierno, los proponentes deben conformar un consorcio que se encargará de presentar la solicitud de declaratoria de un área protegida autónoma descentralizada del SNAP a la Autoridad Ambiental Nacional.

Las áreas protegidas de este subsistema son administradas y gestionadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado, la mancomunidad o consorcio proponentes, en coordinación con la

Autoridad Ambiental Nacional, bajo los lineamientos de ésta para todo el SNAP y de conformidad con las políticas y legislación vigentes en el territorio nacional. El acto jurídico-administrativo de constitución tanto de una mancomunidad como de un consorcio deberá ser debidamente protocolizado y notariado.

Art. 9.- Del Subsistema Comunitario.- Es un componente del SNAP, conformado por áreas protegidas declaradas por la Autoridad Ambiental Nacional a solicitud de una o más comunidades, pueblos, y nacionalidades indígenas, pueblo afroecuatoriano, pueblo montubio y las comunas a las cuales en adelante y para los fines de este instrumento, se las denominará en general como comunidades.

Las áreas protegidas de este subsistema son administradas y gestionadas por la comunidad proponente, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, bajo los lineamientos de ésta para todo el SNAP y de conformidad con las políticas y legislación nacional. Para dicho efecto podrá establecer mecanismos de gestión participativa con otras comunidades y con el Estado en los diferentes niveles de gobierno, según corresponda.

Art. 10.- Del Subsistema Privado.- Es un componente del SNAP, conformado por áreas protegidas declaradas por la Autoridad Ambiental Nacional a solicitud de uno o más propietarios privados.

Las áreas protegidas de este subsistema son administradas y gestionadas por el/los propietario/s privado/s proponente/s, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, bajo los lineamientos de ésta para todo el SNAP y de conformidad con las políticas y legislación nacional. Para dicho efecto el proponente podrá establecer mecanismos de gestión participativa con otros propietarios privados, comunidades y con el Estado en los diferentes niveles de gobierno, según corresponda.

CAPITULO II FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL NACIONAL

Art. 11.- Rectoría del SNAP.- En virtud de las competencias exclusivas sobre las áreas naturales protegidas, la rectoría del SNAP es ejercida por el Estado central a través de la Autoridad Ambiental Nacional.

Las políticas, regulaciones y mecanismos que adopte la Autoridad Ambiental Nacional serán de carácter imperativo y cumplimiento obligatorio, para la declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas: autónomo descentralizado, privado y comunitario, así como la administración y gestión de las mismas.

Art. 12.- Funciones y obligaciones de la Autoridad Ambiental Nacional.- La Autoridad Ambiental Nacional, como parte de sus competencias exclusivas, en el proceso de declaratoria de áreas protegidas de los Subsistemas: Autónomo Descentralizado, Privado y Comunitario, y registro de estas en el SNAP, tendrá las siguientes funciones:

- a) Establecer los lineamientos técnicos y regulaciones para la declaratoria de Areas Protegidas de los Subsistemas Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado;
- b) Elaborar y proporcionar formatos para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Acuerdo Ministerial;
- c) Evaluar y determinar la viabilidad de declaratoria de un Area Protegida en el respectivo subsistema del SNAP, en función de los lineamientos, criterios técnicos y normativos establecidos por dicha Autoridad, acorde al modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado;
- d) Definir en caso de ser necesario en qué subsistema del SNAP debe ser declarado como área protegida un territorio o predio privado, en base a los criterios técnicos pertinentes;
- e) Aprobar o negar la declaración de un Area Protegida: autónoma descentralizada, comunitaria o privada al SNAP, en base a un informe técnico y/o legal previsto en la presente norma;
- f) Realizar el registro de las Areas Protegidas de los subsistemas en el Registro Nacional de Areas Naturales Protegidas;

- g) Controlar el cumplimiento de la normativa nacional emitida para la administración y gestión de las áreas protegidas y de las obligaciones que surjan de la declaratoria en el SNAP; atendiendo lo dispuesto en la normativa vigente y en el presente Acuerdo Ministerial;
- h) Asesorar al proponente y/o interesado, en los términos previstos en la presente norma, en el proceso de declaratoria de áreas protegidas;
- i) Fomentar la participación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, propietarios privados y de las comunidades en la declaración, administración y gestión de áreas protegidas;
- j) Apoyar en la búsqueda de financiamiento para la sostenibilidad de las áreas protegidas declaradas como parte del SNAP;
- k) Realizar el seguimiento de las áreas protegidas con el objeto de determinar el cumplimiento de los objetivos de conservación, administración y gestión;

Fomentar la capacitación y la asesoría técnica en la administración y gestión de las áreas protegidas a los actores públicos, privados y comunitarios; y

- l) Las demás que se establezcan en la normativa ambiental vigente, los respectivos planes de manejo y el presente Acuerdo Ministerial.

CAPITULO III

FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LOS ADMINISTRADORES DE AREAS PROTEGIDAS AUTONOMAS DESCENTRALIZADAS, COMUNITARIAS Y PRIVADAS DEL SNAP

Art. 13.- Obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados tendrán las siguientes obligaciones en relación a la declaratoria, administración y gestión de áreas protegidas del respectivo subsistema del SNAP:

- a) Cumplir con los lineamientos para la declaratoria de áreas protegidas autónomas descentralizadas del SNAP;
- b) Observar y articular la creación de áreas protegidas con la planificación territorial nacional y el modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado, a través de los respectivos planes de desarrollo y ordenamiento territorial, de todos los niveles de gobierno que corresponda, así como con la regulación del uso del suelo sobre la que se asienta;
- c) Comunicar respecto de la declaratoria de las áreas protegidas autónomas descentralizadas a los respectivos niveles de gobierno de la jurisdicción que corresponda, con la finalidad que se considere esta información en la planificación y el ordenamiento territorial;
- d) Realizar la administración y gestión del área protegida autónoma descentralizada con el objeto de garantizar su conservación; aplicar los mecanismos establecidos en la Ley para precautelar los bienes nacionales de uso público; Cumplir con el Plan de Manejo del área protegida, en especial con las condiciones de conservación establecidas en el mismo y por las cuales han sido declaradas como áreas protegidas del SNAP, reconociendo el ejercicio de derechos reales sobre su propiedad;
- e) Velar por el cumplimiento del uso de suelo (zonificación) establecido en el Plan de Manejo del área protegida;
- f) Garantizar el financiamiento y sostenibilidad financiera del área protegida a través de la respectiva partida presupuestaria o los mecanismos de gestión de recursos previstos por el respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado;
- g) Informar del cumplimiento del Plan de Manejo del área protegida a la Autoridad Ambiental Nacional, en los términos establecidos por ésta;
- h) Observar y cumplir las directrices, lineamientos y regulaciones que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el funcionamiento de áreas protegidas;
- i) Brindar información que requiera la Autoridad Ambiental Nacional sobre las áreas protegidas para el seguimiento y evaluación;
- j) Informar a la Autoridad Ambiental Nacional para coordinar acciones en los casos que se requiera la intervención de ésta;
- k) Aplicar mecanismos e instrumentos de coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional para la administración y gestión del área protegida autónoma descentralizada creada sobre bienes nacionales de uso público; y,

I) Las demás que se establezcan en la normativa ambiental vigente, los respectivos planes de manejo y el presente Acuerdo Ministerial.

Art. 14.- Obligaciones de las comunidades.- Las comunidades para la declaratoria, administración y gestión de las áreas protegidas comunitarias del SNAP, tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Cumplir con los lineamientos y requisitos para la declaratoria de áreas protegidas del subsistema del SNAP;
- b) Realizar la administración y gestión del área protegida comunitaria con el objeto de garantizar su conservación;
- c) Comunicar respecto de la declaratoria del área protegida comunitaria a los respectivos Gobiernos Autónomos Descentralizados de la jurisdicción que corresponda, con la finalidad que se considere esta información en la planificación y ordenamiento territorial;
- d) Aplicar mecanismos e instrumentos de coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional para la administración y gestión del área protegida comunitaria creada sobre bienes nacionales de uso público;
- e) Aplicar los mecanismos de financiamiento correspondientes para garantizar la sostenibilidad financiera del área protegida comunitario en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional.
- f) Cumplir con el Plan de Manejo del área e informar sobre su cumplimiento a la Autoridad Ambiental Nacional, en los términos establecidos por ésta;
- g) Mantener las condiciones de conservación establecidas en el Plan de Manejo o Plan de Vida (únicamente mientras se obtiene el Plan de Manejo), por las cuales han sido declaradas como áreas protegidas del SNAP, con el ejercicio de derechos reales sobre su propiedad;
- h) Velar por el cumplimiento del uso de suelo (zonificación) establecido en el Plan de Manejo del área protegida comunitaria;
- i) Observar y cumplir las directrices, lineamientos y regulaciones nacionales que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el funcionamiento del SNAP y sus respectivos subsistemas;
- j) Brindar la información sobre el área protegida que la Autoridad Ambiental Nacional requiera para el seguimiento y evaluación;
- k) Informar a la Autoridad Ambiental Nacional para la coordinación de acciones en los casos que se requiera la intervención de ésta; y,
- l) Las demás que se establezcan en la normativa ambiental vigente, los respectivos planes de manejo y el presente Acuerdo Ministerial.

Art. 15.- Obligaciones de los propietarios privados.- Los propietarios privados tendrán las siguientes obligaciones en relación a la declaratoria, administración y gestión de las áreas protegidas privadas del correspondiente subsistema del SNAP:

- a) Cumplir con los lineamientos y requisitos para la declaratoria de predios privados como áreas protegidas del SNAP;
- b) Realizar la administración, gestión y control del área protegida privada con el objeto de garantizar su conservación;
- c) Informar de la creación de áreas protegidas privadas a los respectivos Gobiernos Autónomos Descentralizados de la jurisdicción que corresponda, para que se considere en la planificación y ordenamiento territorial;
- d) Respetar las condiciones de conservación establecidas en el Plan de Manejo, por las cuales han sido declaradas como áreas protegidas del SNAP, con el ejercicio de derechos reales sobre su propiedad;
- e) Velar por el cumplimiento del uso de suelo (zonificación) establecido en el Plan de Manejo del área protegida privada;
- f) Aplicar los mecanismos de financiamiento correspondientes para garantizar la sostenibilidad financiera del área protegida privada;
- g) Cumplir con el Plan de Manejo del área e informar sobre su cumplimiento a la Autoridad Ambiental Nacional, en los términos establecidos por ésta;
- h) Observar y cumplir con las directrices, lineamientos y regulaciones nacionales que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el funcionamiento del SNAP y sus respectivos subsistemas;

- i) Brindar la información sobre el área protegida que la Autoridad Ambiental Nacional requiera para el seguimiento y evaluación;
- j) Informar a la Autoridad Ambiental Nacional para la coordinación de acciones en los casos que se requiera la intervención de ésta; y,
- k) Las demás que se establezcan en la normativa ambiental vigente, los respectivos planes de manejo y el presente Acuerdo Ministerial.

CAPITULO IV

LINEAMIENTOS PARA LA ADMINISTRACION Y GESTION DE LAS AREAS PROTEGIDAS DE LOS SUBSISTEMAS DEL SNAP

Art. 16.- De la propiedad.- El régimen de propiedad del suelo y la tierra no se alterará con la declaratoria de un área protegida del SNAP, por tanto se garantizará el derecho de propiedad preexistente. Sus usos y manejo se sujetarán a lo que determine la normativa ambiental vigente y los respectivos planes de manejo.

Art. 17.- Administración y gestión.- Los modelos y mecanismos de administración y gestión de las áreas protegidas de los subsistemas: autónomo descentralizado, privado y comunitario se desarrollarán y serán ejecutados por los administradores, de conformidad con lo establecido en el Plan de Manejo o Planes de Vida (únicamente mientras se obtiene el Plan de Manejo), siguiendo los lineamientos establecidos para tal efecto por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 18.- Instrumentos técnicos de planificación para la administración y gestión.- Los instrumentos técnicos de planificación para la administración y gestión de las áreas protegidas de los subsistemas serán definidos por la Autoridad Ambiental Nacional, siendo indispensables el Plan de Manejo y el Plan de Sostenibilidad Financiera.

Para el caso de las áreas protegidas de los subsistemas autónomo descentralizado y privado, el Plan de Manejo y Plan de Sostenibilidad Financiera son requisitos para su declaratoria como áreas protegidas del SNAP.

Para el caso de las áreas protegidas del subsistema comunitario, estos documentos se elaborarán luego de su declaratoria. Las comunidades podrán contar con apoyo de organizaciones no gubernamentales y/o fundaciones para la construcción de estas herramientas de planificación, las cuales serán sometidas a aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional; de no contar con este apoyo, el Plan de manejo y el Plan de Sostenibilidad Financiera serán elaborados con acompañamiento de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 19.- Actividades permitidas.- En las áreas protegidas de los subsistemas: autónomo descentralizado, privado y comunitario, se podrán realizar las siguientes actividades de conformidad con los Planes de Manejo o Planes de Vida (únicamente mientras se obtiene el Plan de Manejo): conservación, protección, investigación, recuperación y restauración; educación y cultura; recreación y turismo controlado; actividades productivas sustentables y de subsistencia, y demás normativa correspondiente.

En caso de que un área protegida autónoma descentralizada y comunitaria contenga un bien nacional de uso público y haya tenido un uso sustentable ancestral por parte de las comunidades, se deberá reconocer y garantizar en el estudio de alternativas de manejo, Plan de Manejo o Plan de Vida la participación en la utilización sustentable de dicho bien nacional de uso público.

Art. 20.- Concesiones.- La declaración de un área protegida de los subsistemas autónomo descentralizado, comunitario y privado no modificará las concesiones otorgadas por la Autoridad Ambiental Nacional que se mantengan vigentes y se podrá renovar, de ser el caso, siempre y cuando sea compatible con el uso sustentable coherente, constante en el estudio de alternativas de manejo, Plan de Manejo o Plan de Vida.

Art. 21.- Financiamiento.- Para el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas de los subsistemas, los administradores de las mismas deberán gestionar estrategias y fuentes de financiamiento, a través de recursos propios u otras fuentes a nivel local, nacional o internacional.

La gestión de estrategias y fuentes de financiamiento podrán contar de ser necesario con el apoyo de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 22.- Implementación del Plan de Manejo.- El Plan de Manejo aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional se constituye en el instrumento de planificación que establece las condiciones sobre la administración y gestión de las áreas protegidas. En los subsistemas Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado, serán los administradores correspondientes de cada área protegida los encargados de elaborar e implementar los Planes de Manejo.

Para el caso de las áreas protegidas comunitarias la elaboración del Plan de Manejo será su responsabilidad pero con un asesoramiento y apoyo cercano de la Autoridad Ambiental Nacional, una vez que el área haya sido declarada como protegida del subsistema comunitario del SNAP, de acuerdo al procedimiento establecido en el presente Acuerdo Ministerial.

Art. 23.- Actividades turísticas controladas.- Con la aprobación del Plan de Manejo por parte de la Autoridad Ambiental Nacional, se aprobarán las modalidades de turismo controlado (turismo de naturaleza, ecoturismo, cultural, de aventura, científico y de investigación) para cada área de ser el caso.

En consecuencia, el Gobierno Autónomo Descentralizado, comunidad o propietario privado, administrador de un área protegida, deberá establecer el Plan Anual de Actividades Turísticas en el que se detalle sitios de visita, atractivos (naturales, culturales), jerarquización y categorización, subzonificación turística, normas de comportamiento de visitación, horarios de visita, modalidades de turismo, frecuencias de visitas y número estimado de visitantes.

El Plan Anual de Actividades Turísticas deberá presentarse a la Autoridad Ambiental Nacional para su conocimiento. El Gobierno Autónomo Descentralizado, comunidad o propietario privado deberá contar con guías nacionales especializados en patrimonio turístico de conformidad con la normativa que regula la materia.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente Acuerdo Ministerial, para la realización de operaciones turísticas a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados, propietarios privados o comunitarios en las áreas bajo su administración, deberán obtener las autorizaciones exigidas por el Ministerio de Turismo.

Art. 24.- Investigación.- La investigación científica en las áreas protegidas autónomas descentralizadas, comunitarias y privadas únicamente procederá previa autorización de la Autoridad Ambiental Nacional de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la normativa nacional.

Una vez obtenidos los resultados de la investigación, los administradores de las áreas protegidas: autónomas descentralizadas, comunitarias y privadas, enviarán un informe para conocimiento de la Autoridad Ambiental Nacional (Dirección/es Provincial/es que corresponda y Dirección Nacional de Biodiversidad).

Además, toda actividad de investigación dentro de las áreas protegidas de los subsistemas: autónomos descentralizados, comunitarios y privados deberá realizarse en coordinación con los administradores de las mismas.

Las investigaciones en áreas protegidas comunitarias, deberán contar con la conformidad expresa de la comunidad en la que se señale que las mismas no afectarán sus prácticas y conocimientos

ancestrales. Dicha expresión de conformidad deberá ser verificada por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 25.- Infraestructura.- El Gobierno Autónomo Descentralizado, comunidad o propietario privado en su calidad de administradores de un área protegida, podrán construir la infraestructura necesaria para la administración, gestión y control, de conformidad a lo establecido en el Plan de Manejo, que genere el menor impacto negativo posible al ambiente, siempre y cuando cuente con el permiso ambiental que corresponda, emitido por la Autoridad Ambiental competente.

Art. 26.- Control y vigilancia.- La Autoridad Ambiental Nacional es el ente de regulación y control de la gestión ambiental del país y, en ese marco, de las áreas que integran el SNAP.

Sin perjuicio de lo anterior, en las áreas protegidas de los subsistemas: autónomo descentralizado, comunitario y privado las actividades de control y vigilancia estarán a cargo de los administradores de cada una de ellas, de acuerdo a las competencias establecidas para cada uno en la normativa ambiental vigente y respectivos planes de manejo.

De evidenciarse una presunta invasión o asentamiento informal, infracciones, ingresos no autorizados o extracción indebida de biodiversidad los administradores o terceros deberán poner en conocimiento de la Autoridad Ambiental Nacional a fin de coordinar las acciones legales que correspondan.

Art. 27.- Prohibiciones.- Las prohibiciones que aplican para los administradores de un área protegida declarada y registrada en el correspondiente subsistema del SNAP de acuerdo al ámbito de sus competencias son las siguientes:

1. El Gobierno Autónomo Descentralizado administrador de un área protegida, sin perjuicio de lo establecido en la legislación nacional, no podrá:

- a) Destinar usos del suelo no permitidos para las áreas protegidas, previstos en el respectivo Plan de Manejo;
- b) Destinar actividades que no estén permitidas en la legislación nacional en áreas protegidas;
- c) Construir infraestructura que no se encuentre prevista en el Plan de Manejo; salvo aquellos casos que estén acorde al modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado;
- d) Fraccionar o lotizar el predio declarado como área protegida;
- e) Dejar sin efecto la declaratoria del área protegida autónoma descentralizada o revertir la condición de área protegida que ha sido incorporada en el respectivo subsistema del SNAP; y
- f) Incumplir con las obligaciones que la Autoridad Ambiental Nacional establezca en el acto administrativo de declaración y registro del área protegida autónoma descentralizada en el SNAP.

2. La Comunidad administradora de un área protegida comunitaria, sin perjuicio de lo establecido en la legislación nacional, no podrá:

- a) Realizar actividades no permitidas en la legislación nacional en áreas protegidas;
- b) Construir infraestructura que no se encuentre prevista en el Plan de Manejo; salvo aquellos casos que estén acorde al modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado;
- c) Dejar sin efecto la declaratoria del área comunitaria o revertir la condición de área protegida que ha sido incorporada en el respectivo subsistema del SNAP;
- d) Fraccionar o lotizar el territorio declarado como área protegida comunitaria;
- e) Excluir las propiedades privadas, que conformen o sean parte del área protegida comunitaria, de acuerdo al acto administrativo de declaratoria; y
- f) Incumplir con las obligaciones que la Autoridad Ambiental Nacional establezca en el acto administrativo de declaración y registro del área protegida comunitaria en el SNAP.

3. El/los propietario/s privados administrador/es de un área protegida privada, sin perjuicio de lo establecido en la legislación nacional, no podrá:

- a) Realizar actividades no permitidas en la legislación nacional en áreas protegidas;
- b) Construir infraestructura que no se encuentre prevista en el Plan de Manejo; salvo aquellos casos que estén acorde al modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado;
- c) Dejar sin efecto la declaratoria del área protegida privada o revertir la condición de área protegida que ha sido incorporada en el respectivo subsistema del SNAP;
- d) Fraccionar o lotizar el predio declarado como área protegida privada; y,
- e) Incumplir con las obligaciones que la Autoridad Ambiental Nacional establezca en el acto administrativo de declaración y registro del área protegida privada en el SNAP.

Art. 28.- Seguimiento y Evaluación.- La Autoridad Ambiental Nacional realizará el seguimiento sobre el cumplimiento de la normativa aplicable, del Plan de Manejo y de las obligaciones que nacen de la declaración en los subsistemas del SNAP, a través de los administradores de cada una de las áreas protegidas de los subsistemas. Para dicho efecto la Autoridad Ambiental Nacional podrá realizar inspecciones de evaluación a las áreas, en la forma y tiempo por ella establecida.

TITULO II

CRITERIOS Y LINEAMIENTOS PARA LA DECLARATORIA Y REGISTRO DE AREAS PROTEGIDAS DE LOS SUBSISTEMAS DEL SNAP

CAPITULO I

DISPOSICIONES COMUNES

Art. 29.- Areas protegidas autónomas descentralizadas.- Son espacios naturales declarados y registrados como tales de conformidad a lo dispuesto en el presente Acuerdo Ministerial, para cumplir con los objetivos de conservación y realizar un manejo sustentable de dicha área.

Estos espacios creados a nivel provincial, cantonal o parroquial rural, integrarán el Subsistema de Areas Protegidas Autónomas Descentralizadas, para lo cual serán debidamente declaradas y registradas por la Autoridad Ambiental Nacional al SNAP.

Art. 30.- Areas protegidas comunitarias.- Son superficies de territorio correspondientes a propiedades colectivas o de posesión ancestral de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, que evidencian relaciones estrechas con ecosistemas, flora y fauna en razón de un relacionamiento cultural y medios de vida; que bajo un manejo tradicional tienen como objetivo cumplir normas conducentes a la conservación de hábitats, especies, funciones ecológicas, valores culturales y simbólicos asociados, declaradas y registradas como tales de conformidad a lo dispuesto en el presente Acuerdo Ministerial, con el fin de cumplir con los objetivos de conservación y realizar un manejo sostenible de dicha área.

Art. 31.- Areas protegidas privadas.- Son espacios naturales declarados como protegidos para cumplir los objetivos de conservación y manejo sostenible del área.

El subsistema de áreas protegidas privadas se encuentra conformado por las áreas protegidas privadas debidamente declaradas y registradas por la Autoridad Ambiental Nacional al SNAP.

CAPITULO II

CRITERIOS PARA LA DECLARATORIA DE AREAS PROTEGIDAS DE LOS SUBSISTEMAS DEL SNAP

Art. 32.- Criterios.- Para declarar un espacio del territorio o predio como área protegida de los subsistemas autónomo descentralizado, comunitario o privado del SNAP, la Autoridad Ambiental Nacional verificará que complemente los esfuerzos del Sistema Nacional de Areas Protegidas, que

sea relevante en la protección del patrimonio natural del país, que aporte al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y que no se contraponga con las correspondientes disposiciones del ordenamiento jurídico vigente, con base a los siguientes criterios:

Conservación:

- a) Contar con espacios naturales que solventen los vacíos de conservación, conectividad y representatividad de la biodiversidad del país;
- b) Contener ecosistemas frágiles y amenazados como páramos, humedales, manglares, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, ecosistemas marinos y marinos costeros, entre otros;
- c) Registrar la presencia de poblaciones viables de especies que tengan algún tipo de amenaza o endemismo;
- d) Generar servicios ecosistémicos, en especial los que benefician la vida humana como hídricos, paisajísticos, prevención de desastres, mitigación, etc.; y,
- e) Para las áreas comunitarias se verificará la protección de valores de conservación manejados tradicionalmente, de acuerdo a las costumbres de las comunidades, que han conducido a la conservación de ecosistemas, especies y funciones ecológicas.

Estatus legal:

- a) Los proponentes de los territorios o predios privados a ser declarados como área protegida deberán contar con un representante legal; quien se constituirá en el interlocutor directo con la Autoridad Ambiental Nacional; y,
- b) En caso de un predio privado el/los proponente/s deberá contar con el/los título/s de propiedad o documentos que acredite la titularidad sobre su predio.

Ordenamiento territorial:

- a) Evitar la superposición entre los espacios a ser declarados como áreas protegidas acorde al modelo de desarrollo sustentable establecido por el Estado.

CAPITULO III

REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DECLARATORIA DE AREAS PROTEGIDAS DEL SUBSISTEMA AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL SNAP

Art. 33.- Requisitos para la declaratoria de una área protegida del Subsistema Autónomo Descentralizado.- La Autoridad Ambiental Nacional determinará la viabilidad de declarar un espacio del territorio, como área protegida del subsistema autónomo descentralizado del SNAP, con base a los criterios señalados en el presente Acuerdo Ministerial.

El Gobierno Autónomo Descentralizado interesado en la declaratoria de un área protegida deberá presentar para evaluación, análisis y aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional los siguientes requisitos:

- a) Solicitud de declaratoria del espacio de su territorio como área protegida en el correspondiente subsistema del SNAP;
- b) Estudio de alternativas de manejo;
- c) Creación del área autónoma descentralizada mediante Ordenanza o Resolución, según el nivel de gobierno del que se trate;
- d) Plan de manejo;
- e) Sistematización del proceso participativo de declaratoria;
- f) Plan de sostenibilidad financiera; y
- g) Informe del régimen de tenencia de la tierra.

Art. 34.- Procedimiento de declaratoria y registro.- El procedimiento y registro para la declaratoria de las áreas protegidas del subsistema autónomo descentralizado del SNAP es el siguiente:

- a) Presentación de la solicitud debidamente suscrita por la máxima autoridad del Gobierno Autónomo Descentralizado, adjuntando los documentos requeridos en el artículo anterior a la Autoridad Ambiental Nacional;
- b) Revisión, evaluación y calificación técnica por parte de la Autoridad Ambiental Nacional, la cual verificará el cumplimiento de los requisitos de acuerdo a los formatos establecidos por ella. En esta etapa del proceso, la Autoridad Ambiental Nacional podrá emitir observaciones y requerir al solicitante se subsanen las mismas, en caso que el solicitante no cumpla con lo requerido o que a criterio motivado de la Autoridad Ambiental Nacional no exista la sustentación suficiente, se emitirá un informe negativo de admisibilidad con el cual se dispondrá el archivo de la solicitud;
- c) De no existir observaciones o acogidas las mismas, la Autoridad Ambiental Nacional expedirá un informe favorable de admisibilidad, que permitirá la declaratoria del área protegida autónoma descentralizada y de su incorporación en el subsistema correspondiente del SNAP;
- d) Se procederá con la expedición del Acuerdo Ministerial, mediante el cual se declare el área protegida en el subsistema respectivo; en dicho Acuerdo Ministerial se ordenará la inscripción de la declaratoria tanto en el Registro de la Propiedad del respectivo cantón o cantones, como en el Registro Nacional de Areas Naturales Protegidas y su publicación en el Registro Oficial; y,
- e) Emitido el Acuerdo Ministerial de declaratoria y realizado el registro en el respectivo subsistema, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá el certificado de registro a favor del solicitante.

CAPITULO III

REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DECLARATORIA Y REGISTRO DE AREAS PROTEGIDAS DEL SUBSISTEMA COMUNITARIO DEL SNAP

Art. 35.- Requisitos para la declaratoria de áreas protegidas del subsistema comunitario del SNAP.- La Autoridad Ambiental Nacional determinará la viabilidad de declarar un espacio del territorio comunitario, como área protegida en el correspondiente subsistema del SNAP, con base a los criterios señalados en el presente Acuerdo Ministerial.

La comunidad interesada en la declaratoria de un espacio del territorio en el respectivo subsistema del SNAP deberá presentar para la evaluación, análisis y aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional, los siguientes requisitos:

- a) Solicitud de declaratoria de un espacio de su territorio como área protegida en el correspondiente subsistema del SNAP;
- b) Descripción de los valores ecológicos y culturales o plan/es de vida;
- c) Documento que garantice la voluntad expresa de la comunidad de incluir el correspondiente espacio del territorio como parte del Subsistema de Areas Protegidas Comunitarias del SNAP (incluye sistematización del proceso participativo), e
- d) Informe del régimen de tenencia de la tierra.

Art. 36.- Procedimiento para la declaratoria y registro de áreas protegidas comunitarias del SNAP.- El procedimiento y registro para la declaratoria de áreas protegidas comunitarias en el respectivo subsistema del SNAP es el siguiente:

- a) Presentación de la solicitud, adjuntando los documentos previstos en el artículo anterior a la Autoridad Ambiental Nacional, suscrita por el representante legal de la organización comunitaria;
- b) Revisión y evaluación técnica por parte de la Autoridad Ambiental Nacional, la cual verificará el cumplimiento de los requisitos de acuerdo a los formatos establecidos por ella. En esta etapa del proceso la Autoridad Ambiental Nacional podrá emitir observaciones y requerir al solicitante se subsanen las mismas;
- c) De no existir observaciones o cumplidas estas, la Autoridad Ambiental Nacional expedirá un informe favorable de admisibilidad, que permitirá la declaratoria del área protegida comunitaria en el

subsistema correspondiente del SNAP;

- d) Se procederá con la expedición del Acuerdo Ministerial, mediante el cual se declara el área protegida en el subsistema respectivo; en dicho Acuerdo Ministerial se ordenará la inscripción de la declaratoria tanto en el Registro de la Propiedad del respectivo cantón o cantones, como en el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas y su publicación en el Registro Oficial; y,
- e) Emitido el Acuerdo Ministerial de declaración y realizado el registro en el respectivo subsistema, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá el certificado de registro a favor del solicitante.

CAPITULO IV

REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DECLARATORIA Y REGISTRO DE AREAS PROTEGIDAS DEL SUBSISTEMA PRIVADO DEL SNAP

Art. 37.- Requisitos para la declaratoria de áreas protegidas privadas del SNAP.- La Autoridad Ambiental Nacional determinará la viabilidad de declarar un predio privado, como área protegida en el correspondiente subsistema del SNAP, con base a los criterios señalados en el presente Acuerdo Ministerial.

El/los propietario/s de predio/s privado/s interesados en la declaratoria de estos en el respectivo subsistema del SNAP, deberá presentar para la evaluación, análisis y aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional los siguientes requisitos:

- a) Solicitud de declaratoria del predio privado como área protegida en el correspondiente subsistema del SNAP;
- b) Realización de estudios técnicos preliminares que contengan información sobre la relevancia para el cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y la relación con el área privada a crearse como área protegida;
- c) Análisis de la capacidad del/los propietario/s para el manejo y administración del área protegida con la finalidad de determinar los mecanismos de gestión y cooperación con actores públicos y privados;
- d) Determinación legal del régimen de tenencia de la tierra mediante la verificación de la existencia de títulos de propiedad debidamente inscritos en el Registro de la Propiedad, sea esta individual o en asocio entre dos o más propietarios. Se deberá identificar que no existan conflictos de tenencia de las tierras actuales o pre existentes;
- e) Formalización de la voluntad del propietario o propietarios para crear un área protegida sobre sus predios, que deberá ser manifestada mediante la presentación de un instrumento de carácter público;
- f) Documento de alternativas de manejo; y,
- g) Plan de sostenibilidad financiera.

Art. 38.- Pluralidad de propietarios.- En caso de que el predio privado del cual se solicita la declaratoria de área protegida, se encuentre fraccionado en varios lotes de distintos propietarios; deberán designar un procurador común para el trámite de declaración y registro, adjuntando a la solicitud, además de los requisitos previstos en el artículo precedente, instrumento de carácter público, en la cual los propietarios individuales manifiesten su voluntad de declarar y registrar como área protegida privada en el correspondiente subsistema del SNAP.

Art. 39.- Procedimiento para la declaratoria de áreas protegidas privadas del SNAP.- El procedimiento y registro es el siguiente:

- a) El o los propietarios privados procederán a presentar la correspondiente solicitud, adjuntando los documentos requeridos en el artículo 36 del presente Acuerdo Ministerial ante la Autoridad Ambiental Nacional, suscrita por el propietario o procurador común según el caso;
- b) La Autoridad Ambiental Nacional, procederá con la revisión y evaluación técnica de la documentación recibida, la cual verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos por ella. En esta etapa del proceso, la Autoridad Ambiental Nacional podrá emitir observaciones y requerir al

solicitante se subsanen las mismas. En caso que el solicitante cumpla con lo requerido, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá un informe favorable de viabilidad y se podrá continuar con el trámite correspondiente. La Autoridad Ambiental Nacional verificará el cumplimiento de las observaciones y emitirá el informe respectivo;

c) Ante el cumplimiento del procedimiento establecido en el presente Acuerdo Ministerial por parte del solicitante, la Autoridad Ambiental Nacional procederá con la expedición del respectivo Acuerdo Ministerial, mediante el cual se instrumenta la declaratoria del área protegida en el subsistema respectivo; en dicho Acuerdo se ordenará la inscripción de la declaratoria tanto en el Registro de la Propiedad del respectivo cantón o cantones, como en el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas y su publicación en el Registro Oficial; y,

d) Emitido el Acuerdo Ministerial de incorporación y realizado el registro en el respectivo subsistema, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá el certificado de registro a favor del solicitante.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA: La regulación y control de las áreas naturales protegidas correspondientes al patrimonio de áreas naturales del Estado se realizará de conformidad con lo previsto en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre o en el cuerpo legal que la reemplace y su correspondiente normativa secundaria.

SEGUNDA: La Dirección Nacional de Biodiversidad en coordinación con la Dirección de Gestión Marino Costera del Ministerio del Ambiente o las unidades administrativas que las reemplazan, efectuarán la coordinación, seguimiento, monitoreo y evaluación del cumplimiento del plan de manejo, de los objetivos de creación y estado de conservación de las áreas protegidas registradas en los subsistemas autónomo descentralizado, privado y comunitario del SNAP.

TERCERA: Si en virtud de los procesos de seguimiento y control que realice la Autoridad Ambiental Nacional a las áreas protegidas declaradas y registradas en los subsistemas autónomo descentralizado, privado y comunitario, se identificaren incumplimientos tanto a la legislación nacional aplicable como a lo dispuesto en los planes de manejo, se solicitará correctivos inmediatos, sin perjuicio del inicio de las acciones administrativas, civiles o penales a las que hubiere lugar.

CUARTA: La Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente o la Unidad administrativa que la reemplace será la encargada de registrar a las áreas protegidas en un libro único de Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas del SNAP con base al respectivo Acuerdo Ministerial de declaratoria.

QUINTA: Toda actividad, obra o proyecto que se proponga realizar en las áreas protegidas autónomas descentralizadas, privadas o comunitarias, deberá someterse al respectivo procedimiento de evaluación de impacto ambiental y demás requisitos previstos en la legislación nacional vigente y las limitaciones de los respectivos Planes de Manejo, sin perjuicio de lo previsto por el artículo 407 de la Constitución de la República del Ecuador.

SEXTA: El Ministerio del Ambiente notificará a los Gobiernos Autónomos Descentralizados donde se hubieren declarado áreas protegidas autónomas descentralizadas, privadas y comunitarias que forman parte del SNAP, con la finalidad de que se incorporen dentro de los respectivos catastros y se las considere para los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial correspondientes.

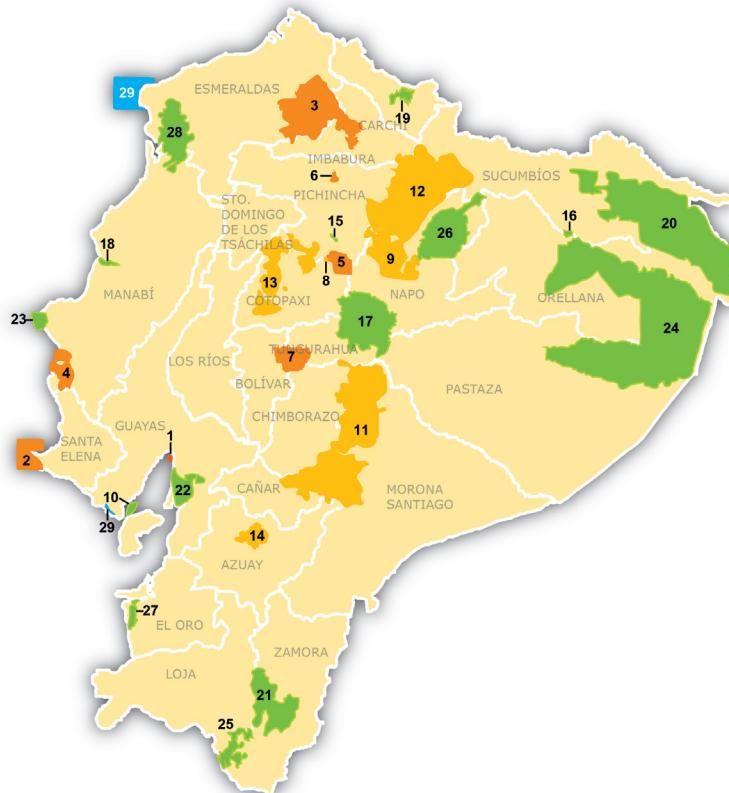
DISPOSICION DEROGATORIA UNICA

Derógese el Acuerdo Ministerial No. 29 suscrito el 21 de marzo de 2013, publicado en el Registro Oficial No. 936 de 18 de abril del 2013 , y toda normativa que se contraponga al contenido del presente instrumento.

DISPOSICION FINAL

Anexo 2. Descripción de las áreas que conforman el PANE

Nº	Áreas Protegidas	Nº Visitas
1	Área Nacional de Recreación, Isla Santay	15.387
2	Reserva de Producción de Fauna, Puntilla de Santa Elena	14.469
3	Reserva Ecológica, Cotacachi Cayapas	7.322
4	Parque Nacional, Machalilla	8.165
5	Parque Nacional, Cotopaxi	6.939
6	Reserva Geobotánica, Pululahua	5.856
7	Reserva de Producción de Fauna, Chimborazo	5.228
8	Área Nacional de Recreación, El Bolíche	2.614
9	Reserva Ecológica, Antisana	2.455
10	Refugio de Vida Silvestre, Manglares El Morro	1.527
11	Parque Nacional, Sangay	1.134
12	Parque Nacional, Cayambe Coca	1.107
13	Reserva Ecológica, Los Ilinizas	1.093
14	Parque Nacional, Cajas	1.023



Nº	Áreas Protegidas	Nº Visitas
15	Refugio de Vida Silvestre, Pascocha	921
16	Reserva Biológica, Limoncocha	499
17	Parque Nacional, Llanganates	453
18	Refugio de Vida Silvestre, Islas Corazón y Fragatas	305
19	Reserva Ecológica, El Ángel	567
20	Reserva de Producción de Fauna, Cuyabeno	399
21	Parque Nacional, Podocarpus	220
22	Reserva Ecológica, Manglares Churute	186
23	Refugio de Vida Silvestre, Pacoche	119
24	Parque Nacional, Yasuni	78
25	Parque Nacional, Yacuri	33
26	Parque Nacional, Sumaco Napo-Galeras	52
27	Reserva Ecológica, Arenillas	12
28	Reserva Ecológica, Mache Chindul	342
29	Área Nacional de Recreación, Playas de Villamil ----- Reserva Marina, Galera San Francisco	36.000

Parque Nacional Galápagos

Ubicación:	Provincia de Galápagos
Creación:	Decreto de Ley Emergente No. 17 del 4 de julio 1959
Superficie:	693.700 ha
Rango Altitudinal:	1 – 1.707 msnm
Plan de Manejo:	2006
Clima:	mayo–diciembre (19–26 °C); enero–mayo (31–33 °C)
Precipitación:	Zonas áridas: 0–300 mm/año
Tierras altas:	300–1 700 mm/año

Descripción de la Zona

Las Islas Galápagos se encuentran ubicadas en el Pacífico Occidental, a 1 000 km al oeste de la costa ecuatoriana. El Parque, protege alrededor del 97% de las áreas terrestres del archipiélago. En 1979 la UNESCO lo declaró Patrimonio Natural de la Humanidad. Por otro lado, los humedales del sur de la Isla Isabela fueron declarados Ramsar en 2002.

Existen tres zonas ecológicas en las Galápagos: la zona costera, la zona árida y de transición y la zona húmeda de tierras altas. En las Galápagos existen 560 especies de plantas nativas (180 endémicas). Adicionalmente, 700 especies han sido introducidas en las islas como resultado de la colonización y las actividades antrópicas.

La fauna en las Galápagos es la más admirada, no tanto por su endemismo, diversidad de especies o la alta especialización adaptativa, sino por la cercanía que se puede tener con ellas. Aunque toda la fauna de las islas tiene sus ancestros en el continente, ha evolucionado de manera aislada durante más de 4 millones de años. Con respecto a la fauna terrestre en las islas existen 17 especies de mamíferos, 152 aves, 22 reptiles y cerca de 2 000 invertebrados.

Una gran parte de la biodiversidad en las islas ha sido preservada con éxito, sin embargo se suman tres presiones principales: la introducción de especies exóticas es una de las causas de disminución y en algunos casos

extinción de especies; la inmigración favorece los problemas relacionados con el aumento de personas, lo cual ejerce presiones sobre los ecosistemas como es el caso de la pesca y las movilizaciones entre el continente y el Archipiélago, poniendo en peligro a las poblaciones existentes; por último el turismo, pese a ser una actividad vital para la economía insular, su incremento constante es una potencial amenaza.

Reserva Marina Galápagos

Creación: 18 de septiembre de 1996

Superficie: 13 800 ha

Profundidad: 0 – 4 000 m

Plan de Manejo: Si tiene

Descripción de la Zona

La RMG es la primera área protegida marina bajo esa categoría de manejo en el Ecuador. Es reconocida como una de las áreas marinas más grandes del mundo (138 000 km₂). Uno de los aspectos más evidentes son las corrientes oceánicas, estas actúan estacionalmente según su intensidad y dirección, afectando el clima, la disponibilidad de nutrientes y determina la ausencia o presencia de ciertos animales.

En el ecosistema marino de las Galápagos se diferencian tres ambientes: Zona intermareal, aguas costeras y aguas abiertas o pelágicas. El hecho de que Galápagos sea un punto de encuentro de corrientes oceánicas ha permitido, en el transcurso de millones de años, la colonización de varios tipos de organismos, dando como resultado una biodiversidad marina proveniente de diversas regiones.

Dentro de las amenazas que se presentan para la reserva, están: la contaminación marina que se da por dos vías, los desechos domésticos y basura en las zonas de puerto y en los sitios de visita turística, a causa de derrames accidentales de combustible; la actividad pesquera se ha desarrollado rápidamente llevando a niveles de riesgo ciertas poblaciones de especies de interés comercial. La pesca artesanal, aunque es una pesquería de baja escala, no ha evitado la sobreexplotación de los recursos de interés comercial, lo cual también afecta directamente a la estructura de las comunidades marinas; por último, el turismo que a pesar de ser una

de las actividades permitidas en ciertas áreas, también, ha ocasionado problemas debido a su continuo crecimiento.

Parque Nacional Sangay

Ubicación:	Provincias de Cañar, Tungurahua, Chimborazo y Morona Santiago
Creación:	Julio 07 1975
Superficie:	517 765 ha
Altitud:	1 000 - 5 230 msnm
Plan de Manejo:	1998
Clima:	6–24 °C
Precipitación:	500–4 000 mm

Descripción de la Zona

Existen más de 324 lagunas, tres volcanes de características escénicas espectaculares: el Sangay, el Tungurahua y el Altar; además, de vastas áreas de bosque montano alto y bajo virtualmente inalteradas, donde sobrevive sin amenazas la danta de altura. Investigaciones de campo recientes han confirmado la singularidad ecológica de la zona y destacan, en su sección norte, los altos niveles de diversidad de especies, mientras que en la zona sur sobresalen los altos niveles de endemismo. Estas particularidades le valieron ser declarada por la UNESCO en 1983 como Patrimonio Nacional de la Humanidad.

Administrativamente, y dada la extensión y características del área, el Parque ha sido dividido en zona alta y zona baja. La zona alta incluye volcanes, nevados y valles andinos, cuna de varios ríos que fluyen hacia el oriente creciendo a medida que atraviesan páramos y más abajo, el bosque montano. La zona baja que comprende las tierras bajas del Oriente ecuatoriano y está compuesta de bosque húmedo tropical.

No obstante, la construcción de una carretera que atraviesa el Parque, junto con la posibilidad de apertura para algunos frentes de colonización, especialmente hacia el sur, motivaron a la misma UNESCO incluya en 1993 al Sangay en su listado de Parques en Peligro.

Parque Nacional Cotopaxi

Ubicación:	Provincias de Cotopaxi, Pichincha y Napo
Creación:	27 de agosto de 1975
Superficie:	32 255 ha
Rango Altitudinal:	3.400 a 5.897 msnm
Plan de Manejo:	1996
Clima:	9 y 11 °C, los extremos absolutos son 0 y 22 °C
Precipitación:	1000–2000 mm

Descripción de la Zona

En la parte central está ubicado el Cotopaxi, uno de los volcanes más activos y altos del mundo. Al noreste está el Rumiñahui y entre las dos montañas se encuentra el valle del Limpiopungo. Pese a la gran altura sobre el nivel del mar, el Parque cuenta con numerosas especies de mamíferos y aves.

Junto al Parque Nacional Cotopaxi se encuentra el Área Nacional de Recreación El Bolíche. Una de las características de esta área es que está cubierta en un 50 % por bosques de pino que fueron sembrados en 1928 como una muestra científica de la adaptación de coníferas a ecosistemas de altura. En cuanto se refiere al manejo del Parque Nacional Cotopaxi y Área Nacional de Recreación El Bolíche, éstas se administran independientemente.

Área Nacional de Recreación El Bolíche

Ubicación:	Provincia de Cotopaxi
Creación:	26 de julio de 1979. Acuerdo Interministerial No. A-0322
Superficie:	392 ha
Rango Altitudinal:	3 000- 3 704 msnm
Plan de Manejo:	1995

Clima: 8 °C temperatura media anual

Descripción de la Zona

El Área Nacional de Recreación El Bolíche se encuentra cerca al Parque Nacional Cotopaxi. El Bolíche al igual que la zona del Cotopaxi, es un área rica en recursos hídricos, lo que ha favorecido al desarrollo de flora y fauna en el lugar.

Esta zona de la cordillera se caracteriza por ser muy húmeda. La precipitación, resultado de la condensación de la humedad y la neblina, produce una gran cantidad de rocío que se vierte sobre el suelo y la vegetación en forma de lluvia permanente durante todo el año.

Los páramos del Bolíche no son tan variados, ni propensos al endemismo. La diversidad vegetal está ampliamente distribuida y no existen especies amenazadas. Sin embargo, la flora presenta características especiales, como adaptaciones a temperaturas extremas de frío y calor. No obstante, los verdaderos bancos genéticos de flora y fauna están distribuidos en forma aislada en toda el área, específicamente en las quebradas. Las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas en conjunto con trepadoras, epífitas y grandes cantidades de musgos, forman pequeños relictos de gran belleza paisajística. Las Formaciones vegetales están conformadas por Bosque siempre verde montano alto, páramo herbáceo y páramo de almohadillas.

La fauna del lugar pertenece al piso zoogeográfico Altoandino; sin embargo, no se cuenta con datos actuales del número de especies faunísticas en el Área de Recreación.

Parque Nacional Cajas

Ubicación: Provincia del Azuay

Creación: 04 de julio de 1977

Superficie: 28 544 ha

Rango Altitudinal: 3 150 – 4 445 msnm

Plan de Manejo: 2006

Clima:	2 a 18 °C
Precipitación:	1 000–2 000 mm

Descripción de la Zona

El Parque protege fundamentalmente un ecosistema de páramo. En el Parque existen 232 lagunas bien definidas ubicadas sobre sus extensos valles; entre las más importantes están Lagartococha, Osohuaycu, Mamamag o Taitachungo, Quinoascocha, La Toreadora, Sunincocha, Cascarillas, Ventanas y Tinguishcocha.

Esta gran cantidad de lagunas regula y conserva los riachuelos de la zona a través de su drenaje. Ríos como el Tomebamba, el Mazán, el Yanuncay y el Migüir nacen en el Cajas y abastecen de agua potable a la ciudad de Cuenca y a su vez aportan al Complejo Hidroeléctrico Paute, que provee de electricidad a todo el país.

Parque Nacional Machalilla

Ubicación:	Provincia de Manabí
Creación:	20 de noviembre de 1979
Superficie:	56.184 has terrestres y 14.430 has marinas
Rango Altitudinal:	0 – 840 msnm
Plan de Manejo:	1998
Clima:	23,5–24,5 °C
Precipitación:	161–1120 mm

Descripción de la Zona

El clima y por tanto la vegetación, del Parque han sido determinadas decisivamente por la convergencia alternante frente a sus costas de la corriente fría de Humboldt y la corriente cálida del Niño, fenómeno que ha marcado en el Parque dos épocas del año claramente definidas: una lluviosa, de enero a mayo, y otra seca, de junio a diciembre. A esta particularidad marina hay que añadir la igualmente determinante cordillera costera Chongón-Colonche que atraviesa el Parque ocasionando variaciones micro climáticas.

El Parque además es un verdadero museo de la historia precolombina del Ecuador y de Sudamérica. En esta zona se han encontrado varios sitios que contienen evidencia arqueológica de las más importantes culturas de la costa ecuatoriana, entre ellas, la cultura Valdivia, posiblemente el asentamiento humano más antiguo de Sudamérica. Estos hallazgos han demostrado que el área de Machalilla constituyó un centro de comercio marítimo importantísimo a nivel regional.

Este Parque es uno de los más visitados del Ecuador y abarca adicionalmente a la Isla de la Plata, el Islote de Salango y varios islotes menores y un área marina que comprende dos millas náuticas desde la costa.

Parque Nacional Yasuní

Ubicación: Provincias de Pastaza, Orellana y Napo

Creación: 20 de noviembre de 1979

Superficie: 982 000 ha

Rango Altitudinal: 300 – 600 msnm

Plan de Manejo: 1998

Clima: 24–26 °C

Precipitación: 3000 mm

Descripción de la Zona

La geomorfología del Parque está constituida por una sucesión infinita de pequeñas colinas suaves que son el resultado del paso milenario de los ríos que proveen refugio a la impresionante biodiversidad que éste alberga.

El Parque comprende importantes cuencas de los ríos Napo, Yasuní, Tiputini, Nashiño, Cononaco y varios afluentes del Curaray, río que delimita al Parque por el sur. Al norte, desde la ciudad de Francisco de Orellana (Coca) hasta nuevo Rocafuerte, el río Napo recorre aproximadamente 300 km., creando más de 120 islas a su paso; este río es navegable en toda su trayectoria.

La totalidad del Parque se encuentra en la zona de vida que Holdridge clasificó como bosque húmedo tropical. Dentro de ella es posible clasificar

tres tipos de selva: la tierra firme no inundable, localizada en la parte alta sobre las colinas; el bosque estacionalmente inundado o várzea; y el bosque permanentemente inundado o *igapó*. Existen 567 especies de aves, 173 especies de mamíferos, 105 de anfibios, 83 de reptiles 62 especies de serpientes y 382 especies de peces.

Dentro del Yasuní se encuentra una diversidad cultural extraordinaria, los Huaorani, los Kichwas y algunas comunidades Shuar

Por su gran diversidad cultural y biológica, fue declarado por la UNESCO como Reserva de la Biosfera en 1989.

A pesar de la protección que el Parque le brinda a la biodiversidad que contiene, existen también amenazas que ejercen fuerte presión sobre sus recursos; la colonización y la actividad petrolera son las más evidentes.

Parque Nacional Podocarpus

Ubicación: Provincias de Loja y Zamora Chinchipe

Creación: 05 de enero de 1983

Superficie: 146 280 ha

Rango Altitudinal: 900 – 3 600 msnm

Plan de Manejo: Si

Clima: 6–22 °C

Precipitación: 1 500–3 000 mm

Descripción de la Zona

Se trata del área protegida más austral del país y debe su nombre a un árbol característico del bosque muy húmedo montano de esta zona, que al mismo tiempo es la única conífera nativa del Ecuador, el Romerillo o *Podocarpus*. Esta zona se destaca por ser una de las más ricas del mundo en cuanto a su avifauna, con más de 630 especies registradas, que representan alrededor del 40 % de las aves del Ecuador. Posee más de 4.000 especies de plantas, con árboles que pueden medir hasta 40 metros. El parque posee además más de 100 lagunas. Es el hábitat del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir o danta (*Tapirus pinchaque*).

Esta área es el corazón de la zona núcleo de la Reserva de Biosfera Podocarpus El Cóndor, reconocida en el 2007. Ha sido reconocido por BirdLife International como una de las 107 IBAs (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves) del Ecuador.

Parque Nacional Sumaco Napo Galeras

Ubicación: Provincia de Napo

Creación: 28 de junio de 1994

Superficie: 205 249 ha

Rango Altitudinal: 500 – 3.732 msnm

Plan de Manejo: 1995

Clima: 6 - 24 °C

Precipitación: 2000–6000 mm

Descripción de la Zona

Se ubica en los Andes Centrales del país, y la otra es el Parque Nacional Napo Galeras, área donde la conjunción de estructuras geológicas y las transiciones altitudinales abruptas han creado ambientes diversos y aislados que generan condiciones biológicas especiales.

La vegetación enmarañada y las pendientes escarpadas que se extienden hasta la Amazonía imposibilitan virtualmente todo acceso a la zona. Su zona baja protege parte del refugio pleistoceno del Napo, un área donde en aquella era se generaron gran parte de las especies que hasta hoy permanecen intactas en el lugar.

En el Parque se pueden encontrar paisajes de alta montaña, como en los conos de los volcanes Sumaco, Pan de Azúcar y Cerro Negro. Esta área conserva las cuencas altas de varios ríos afluentes de los amazónicos Quijos, Coca y Napo.

Parque Nacional Llanganates

Ubicación: Provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Napo y Pastaza

Creación: 19 de marzo de 1996

Altitud: 1.200 – 4 638 msnm

Plan de Manejo: 1998

Clima: 3–24 °C

Precipitación: 1 000–4 000 mm

Descripción de la Zona

Esta cordillera legendaria, que dio el nombre al Parque, encierra una de las vías de comunicación y comercio más antiguas y estratégicas que ha existido entre las hoyas interandinas y la Amazonía y existe evidencia arqueológica que muestra que el abra del Pastaza constituyó un camino de transito cultural entre los pueblos asentados en el área de influencia del Parque.

Su conservación tiene gran importancia a nivel nacional debido al proyecto hidroeléctrico Pisayambo que se logró desarrollar gracias al recurso hídrico originado en esta zona.

Parque Nacional Cotacachi Cayapas

Ubicación: Provincias de Esmeraldas e Imbabura

Creación: 24 de septiembre de 1968

Superficie: 243.638 ha

Altitud: 100 - 4639 msnm

Plan de Manejo: En proceso de actualización

Clima: 4 y 24 °C

Precipitación: 1000 – 5.000 mm

Descripción de la Zona

Esta reserva es el área protegida ecuatoriana que mayor número de zonas de vida encierra. Su biodiversidad sumamente alta se debe: i) su ubicación geográfica – estribaciones occidentales de la cordillera de los Andes donde se adentra en el área biogeográfica del Chocó (la más húmeda del mundo), ii) rango altitudinal que abarca.

Se conoce que la reserva contiene 2.107 especies de plantas, siendo la familia con mayor número de especies la Orchidaceae con 201 especies. En lo que a fauna se refiere se reportan 124 especies de anfibios y 111 especies de reptiles que corresponden al 28% del total nacional. El total de especies de mamíferos asciende a 139 y el de aves a 841.

En esta reserva se encuentra la Laguna de Cuicocha, ubicada a una altitud de 3,200 metros sobre el nivel del mar y con una amplitud de 3 km. Es un área muy visitada.

Parque Nacional Cayambe Coca

Ubicación:	Provincias de Imbabura, Pichincha, Napo y Sucumbíos
Creación:	20 de noviembre de 1970.
Superficie:	403 103 has
Altitud:	600 a 5790 msnm
Plan de Manejo:	1998
Clima:	5–25 °C

Descripción de la Zona

La zona alta cubre toda la parte occidental de la Reserva hasta Papallacta y políticamente está ubicada en las provincias de Pichincha e Imbabura. Dentro de la zona alta se encuentran los nevados Cayambe, Saraurco y Puntas, incluyendo las zonas de páramo y los varios sistemas lacustres. La zona baja está ubicada en la provincia de Napo y Sucumbíos, hacia las estribaciones de la cordillera oriental e incluye el volcán Reventador, la cascada de San Rafael y la comunidad Cofán de Sinangué.

Muchos de los ríos del oriente nacen en los deshielos de los nevados de la Reserva, sobre todo del Cayambe, del Saraurco y del Antisana. Además, el volcán Cayambe y las cadenas montañosas contiguas dividen a las aguas en dos vertientes: una formará el sistema hidrográfico Napo-Marañón-Amazonas, que desembocará en el océano Atlántico, y la otra fluirá hacia el occidente para formar el sistema de los ríos Mira y Esmeraldas. Estos valiosos recursos hídricos se aprovechan actualmente a través de algunos proyectos hidroeléctricos, de agua potable y de riego.

Cayambe Coca fue cambiado de categoría de Reserva Ecológica a Parque Nacional.

la invasión por colonos producto de la construcción de vías.

PARQUE NACIONAL YACURI

Ubicación: Provincias de Loja y Zamora Chinchipe

Creación: 30 de diciembre de 2009.

Superficie: 43.090,6 ha.

Altitud: 2.000 a 3700 msnm

Plan de manejo: Si

Clima: 8 y 18 °C

Precipitación: 1200 a 1700 mm

Descripción de la zona:

El Parque Nacional Yacurí se encuentra ubicado entre las provincias de Loja, cantón Espíndola, parroquias Amaluza, Santa Teresita y Jimbura y Zamora Chinchipe, cantón Palanda, parroquias Palanda y Valladolid; y, cantón Chinchipe, parroquia San Andrés. Cuenta con una extensión de 43.090,6 hectáreas.

Es una gran área de páramo donde viven un sin número de especies de animales tales como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), el tapir (*Tapirus pinchaque*), y el chonto (*Pudu del Norte*); además de plantas, donde predominan zonas de vegetación arbustiva, bosques verdes y mantos altos. La flora es muy variada debido a que es una zona de convergencia de las corrientes cálidas del oeste, así como seca y cálido húmeda de oriente, que combinado con la topografía y la ubicación geográfica lo convierten en un área con alta diversidad.

Las características más relevantes, radica en la serie de humedales (lagunas y turberas) que son la fuente de abastecimiento de agua para zonas aledañas por lo que la conservación sustentable del recurso es uno de los principales objetivos, además de que el parque protege fuentes

hidrográficas como la cuenca binacional Catamayo-Chira (Océano Pacífico) y la cuenca binacional Río Mayo (Océano Atlántico).

Con la declaratoria del Parque Nacional Yacurí se busca también mantener la conectividad biológica entre el Parque Nacional Podocarpus (Ecuador) y entre el Santuario Nacional Tabaconas Namballe (Perú), como un corredor transfronterizo, para así proteger las formaciones geológicas importantes.

PARQUE NACIONAL RÍO NEGRO – SOPLADORA

Ubicación: Provincias del Azuay y Morona Santiago.

Creación: 29 de enero del 2018

Superficie: 30.616 ha.

Altitud: 800 –3902 m.s.n.m.

Plan de manejo: Plan de Manejo en elaboración

Clima: 10 a 22°C

Precipitación: 1600 a 4500 mm

Descripción de la zona:

Al sur del país, en la Cordillera Real Oriental, colindando con el Parque Nacional Sangay se encuentra Río Negro-Sopladora, un área dominada por páramos y bosques andinos casi intactos que albergan una gran riqueza de especies de animales y plantas. Cuenta con 30 616 ha.

Reserva Ecológica Manglares – Churute

Ubicación: Provincias del Guayas

Creación: septiembre 26, 1979

Superficies: 55 212 ha

Rango Altitudinal: 0 – 700 msnm

Plan de Manejo: 1998

Clima: Temperatura media anual es 28 °C

Precipitación: En época lluviosa (enero a abril), es de 960 mm

Descripción de la Zona

Su importante aporte de sedimentos junto a las corrientes mareales ha formado un extenso complejo de canales e islas. La reserva que también combina una porción de tierras continentales más altas y húmedas, encierra bosques densos de mangle, remanente de bosque seco tropical e infinidad de bosques y estuarios, características que le han valido la declaración de Sitio Ramsar, bajo la convención del mismo nombre, encargada de la protección de los ambientes acuáticos en el ámbito mundial.

La reserva forma parte del Estuario interior del Golfo de Guayaquil, donde las aguas salinas del océano y las dulces aportadas por ríos, como: el Taura, Churute, Cañar y Naranjal.

Reserva Ecológica El Ángel

Ubicación: Provincia del Carchi

Creación: 8 de septiembre de 1992

Superficie: 15.715 ha

Rango Altitudinal: 3644 – 4768 msnm

Plan de Manejo: 1994

Clima: 7–11 °C

Precipitación: 1 000 a 2 500 mm

Descripción de la Zona

La vegetación natural está constituida mayoritariamente de gramíneas adaptadas al frío. Los suelos y vegetación retienen gran cantidad de agua, por lo que se considera a la Reserva como una verdadera "esponja" que abastece del líquido vital a toda la provincia del Carchi. Estos páramos son el lugar de nacimiento de muchos ríos que depositan sus aguas en las cuencas de los ríos Mira y El Ángel. No en vano se los considera los páramos más húmedos del Ecuador.

Las áreas aledañas a la Reserva se han deforestado con fines agrícolas y de extracción de leña. Es así como la Reserva intenta mantener su cubierta natural y proteger los bosques, especialmente los de frailejones, paisaje típico de este páramo que domina alrededor del 85% de su superficie.

Dado que al interior de la zona existían propiedades privadas y de comuneros desde antes de la creación de la Reserva, la práctica tradicional de actividades agrícolas y pecuarias genera amenazas para los ecosistemas que aquí se mantienen. La capa vegetal del suelo se degrada; el uso excesivo de fertilizantes y productos agroquímicos han contaminado algunos ríos del lugar, a lo que se suman quemas frecuentes del pajonal con el fin de preparar el suelo para la siembra. No obstante, estas actividades han venido disminuyendo paulatinamente desde la creación de la Reserva.

Reserva Ecológica Antisana

Ubicación: Provincias de Pichincha y Napo

Creación: 31 de agosto de 1993

Superficie: 120 000 ha

Rango Altitudinal: 1 200 - 5 758 msnm

Plan de Manejo: 2002

Clima: 3 – 17°C.

Descripción de la Zona

La Reserva cubre un amplio rango de zonas de vida que van de las nieves perpetuas hasta el bosque húmedo montano.

Una característica ecológica aún más sobresaliente constituye la función de nexo que cumple el área, a manera de corredor ecológico, entre el Parque Nacional Cayambe-Coca y el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, que entre las tres se consideran una de las 10 "zonas calientes" de biodiversidad, también conocidas como "hotspots", que existen en el mundo.

Reserva Ecológica Manglares Cayapas – Mataje

Ubicación: Provincia de Esmeraldas

Creación:	15 de noviembre de 1995
Superficie:	49 350 ha
Rango Altitudinal:	0-35 msnm
Plan de Manejo:	En proceso de actualización
Clima:	23-25 °C
Precipitación:	3 000 mm por año

Descripción de la Zona

La Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje se caracteriza principalmente por el bosque de mangle que ocupa la mayor parte de su superficie. Este manglar se combina con zonas de arrancochales, estero, bosques de tierra firme y varias playas para conformar un ecosistema singular, con diversidad de especies estrechamente asociadas entre sí que se distinguen por su gran tolerancia al agua salada.

El bosque de mangle propiamente dicho posee baja diversidad de especies. No obstante, este hecho da como resultado la formación de una gran variedad de comunidades acuáticas que protegen el área continental de los fenómenos erosivos provocados por el mar, además, cumple funciones ecológicas importantes como el reciclaje de nutrientes y el mantenimiento de la calidad de las aguas.

Reserva Ecológica los Ilinizas

Ubicación:	Provincias de Pichincha y Cotopaxi
Creación:	19 de diciembre de 1996
Superficie:	149 900 ha
Rango Altitudinal:	800 – 5 265 msnm
Plan de Manejo:	No tiene
Clima:	9 - 11 °C
Precipitación:	500 – 3000 mm

Descripción de la Zona

De igual manera el ecosistema mantiene recursos silvestres y escénicos sobresalientes que le otorgan un enorme potencial para visitar. Sin embargo, la infraestructura disponible para el turismo es incipiente existiendo apenas algunos servicios muy básicos en las poblaciones dentro de su área de influencia. Internarse en la Reserva requiere de provisiones propias y de un guía local, fácil de conseguir dada la cantidad de colonos que se hallan asentados en las proximidades y dentro del área, hecho que constituye el principal obstáculo para el adecuado manejo de esta Reserva.

La Reserva Ecológica Ilinizas es una de las áreas más jóvenes del SNAP (PANE) por lo que aún es poco conocida, pero se sabe que la diversidad biológica que conserva es altísima, en parte a la gran dificultad que tiene el acceso a sus bosques.

La Reserva incluye 30.800 ha de páramo y 119.000 ha de bosque montano y subtropical y se divide en tres sectores: la cordillera de Zarapullo, y de Tenefuerte, los cerros Ilinizas y Corazón y el Río Toachi (125.000 ha); un área separada del resto de la Reserva por la carretera que va de Latacunga a Quevedo a través de la Mana (23.600 ha); y una pequeña área aislada del resto de la Reserva que corresponde al Quilotoa, y sus alrededores en un radio de 500 metros (800 ha).

Reserva Ecológica Mache – Chindul

Ubicación: Provincias de Esmeraldas y Manabí

Creación: 19 de septiembre de 1996

Superficie: 119 172 ha

Rango Altitudinal: 200 – 800 msnm

Plan de Manejo: 2005

Clima: 18–36 °C

Precipitación: 800–3 000 mm por año

Descripción de la Zona

La Reserva tiene tres zonas bioclimáticas y debido a las precipitaciones en la parte alta de la cordillera, la mayoría de los ríos mantienen su caudal todo el año.

Contiene uno de los últimos remanentes de bosque húmedo tropical de la Costa Ecuatoriana y posiblemente del mundo, caracterizado por su altísima biodiversidad y sorprendentes niveles de endemismo. Otro de los hechos sobresalientes de la Reserva es el sistema hidrográfico que mantiene y que alimenta ríos de importancia en Manabí, como el Cojimies y el Cheve, y también en Esmeraldas, entre los que se cuenta el Muisne, el Atacames, el Tiaone, y el Dogola, entre los más conocidos.

Mache – Chindul es zona húmeda por excelencia que aun durante la estación seca mantiene neblina permanente en sus sectores más altos. Por estas razones el Estado ecuatoriano en el marco de sus políticas básicas ambientales incluyó a estos remanentes de bosque noroccidentales como la región geográfica de mayor prioridad para la conservación en el Ecuador hecho significativo considerando que esta zona guarda la mejor reserva de esta Costa y soporta varias presiones entorno a este recurso.

El nombre de la Reserva Ecológica viene dado por las cordilleras menores sobre las que se ubica.

Reserva Ecológica Arenillas

Ubicación: Provincia de El Oro

Creación: 07 de junio 07 de 2001

Superficie: 17 083 ha

Rango Altitudinal: 0 – 300 msnm

Plan de Manejo: Está en aprobación

Clima: 24 °C

Precipitación: 350 – 1000 mm/año

Descripción de la zona

La Reserva Ecológica Arenillas abarca uno de los remanentes de bosque seco mejor conservados en el occidente del país. El área, ubicada en los cantones Arenillas y Huaquillas (El Oro), constitúa la Reserva Militar Arenillas que ha permanecido bajo el control y manejo de las Fuerzas Armadas del Ecuador desde 1942.

Dentro de las cuatro zonas de vida que alberga, cabe destacar el bosque muy seco tropical, ya que esta Reserva es la única que incluye este tipo de zona de vida en el Ecuador. Los bosques de la Reserva son fuente de semillas de especies forestales nativas y sus manglares albergan una importante fauna marina. De acuerdo con Birdlife International, Arenillas es una de las 107 IBAs (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves).

La superficie inicial del área (cuando aún era reserva militar) era de 20466 ha, pero en 1994 esta se redujo por presiones agrícolas y de desarrollo. A raíz de la firma del acuerdo de paz entre Ecuador y Perú, las presiones se incrementaron por lo que las Fuerzas Armadas en conjunto con la Fundación Ecuatoriana de Investigación y Manejo Ambiental (FEDIMA), presentaron una propuesta al Ministerio del Ambiente para la inclusión del área dentro del SNAP. Las 16958 ha que abarca la Reserva Militar actualmente incluyen 2800 ha de camaroneras de propiedad del ejército ecuatoriano, las cuales no son parte del área protegida (conforme lo estipula el registro oficial de su creación).

La Reserva seguirá siendo controlada y manejada por las Fuerzas Armadas, como parte del proceso de descentralización que está implementando el Ministerio del Ambiente del Ecuador para mejorar la calidad de manejo y conservación de nuestros bosques.

Reserva Ecológica Cofán-Bermejo

Ubicación: Provincia de Sucumbíos

Creación: febrero 21, 2002

Superficie: 55 451 ha

Rango Altitudinal: 400-2275 msnm

Plan de Manejo: No tiene

Descripción de la Zona

La recientemente declarada Reserva Ecológica Cofán-Bermejo será administrada por la Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador- Feince en coordinación con la Dirección Nacional de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Ministerio del Ambiente. Este modelo de administración también se implementará dentro del proceso de descentralización de las funciones del Ministerio del Ambiente. Para la gestión del área se contará con la participación de las comunidades locales junto con la Fundación de Sobrevivencia del Pueblo Cofán.

Reserva de Producción de Fauna Chimborazo

Ubicación: Provincias de Chimborazo, Bolívar y Tungurahua

Creación: 09 de noviembre de 1987

Superficie: 58.560 ha

Rango Altitudinal: 3200-6310 msnm

Plan de Manejo: 1992

Clima: 3 a 14 °C

Precipitación: 1000 mm/año

Descripción de la Zona

Se trata de un área protegida de altura constituida mayoritariamente por páramos. Entre el pajonal crecen árboles y arbustos de romerillo, mortiño, chuquiraguas, sigses y ocasionalmente quishuares, pumamaquis, piquiles, especies propias de los Andes. La fauna sobresaliente es la típica del páramo, representada principalmente por venados, lobos, conejos, esporádicamente se hallan llamas silvestres que aún deambulan por la zona, cuya población se ha podido recuperar a través de proyectos específicos en la Reserva, Vicuñas y alpacas complementan esta reintroducción de camélidos andinos del sector.

Al hablar de esta Reserva, los atractivos que llaman la atención de los visitantes son: el volcán Chimborazo, la montaña más alta el Ecuador y totalmente cubierta por glaciares, y su vecino el Carihuairazo; ambos ubicados en el corazón misma del área. Los deshielos de estas elevaciones

originan diversos ríos que abastecen de agua a las subcuenca de los ríos Ambato, Chambo y Chimbo. El 90% de las aguas van hacia el oriente para alimentar el río Pastaza y un 10% al occidente.

Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Ubicación:	Provincias de Sucumbíos y una pequeña parte de Napo
Creación:	20 de noviembre de 1979
Superficie:	603 380 ha
Altitud:	200 – 280 msnm
Plan de Manejo:	1993
Clima:	Temperatura promedio 25º C
Precipitación:	3 000 mm

Descripción de la Zona

La reserva de Producción de Fauna Cuyabeno tiene como uno de sus objetivos principales de conservación una muestra del ecosistema amazónico.

El área se caracteriza por su altísima biodiversidad y las interacciones entre especies. La geomorfología de la Reserva es en su totalidad el producto de movimiento de materiales desde los Andes por parte de los ríos, principalmente por el Aguarico.

Reserva Geobotánica Pululahua.

Ubicación:	Provincia de Pichincha
Creación:	28 de enero de 1966
Superficie:	3.383 ha.
Altitud:	1800 – 3356 msnm

Descripción de la Zona

En su interior se destacan tres elevaciones: El Pondoña, El Chivo y el Pan de Azúcar. Su vegetación y particularidades de las cordilleras y elevaciones le dan al terreno las cualidades que le han valido la singular declaratoria de Reserva Geobotánica, la única en el Ecuador.

Otra característica del Pululahua es la nubosidad producida por el aire caliente que viene de la cuenca del río Guayllabamba, desde la costa, que colisiona con el aire frío del lugar produciendo la presencia regular de neblina a cualquier hora del día. La vegetación general es de tipo arbórea y arbustiva e incluye una muestra importante de bosques nublados noroccidentales que se encuentran en muy buen estado de conservación.

Reserva Biológica Limoncocha

Ubicación: Provincia de Sucumbíos

Creación: 01 de octubre de 1985. Registro Oficial No. 283

Superficie: 4613 ha.

Altitud: 230 msnm

Plan de Manejo: En proceso de actualización

Clima: Temperatura media 25 °C

Precipitación: 3 200 mm

Descripción de la Zona

La Reserva está compuesta básicamente por la Laguna de Limoncocha, las zonas adyacentes a ésta y la Laguna Negra Yanacocha. Estrechamente relacionada con el río Napo, la Laguna de Limoncocha tiene una superficie aproximadamente de dos y media kilómetros cuadrados que guarda una de la mayor diversidad biológica en el mundo. Es característica la población de caimanes y una gran muestra de aves.

Se encuentra dentro del bosque húmedo tropical, pero dentro de esta existen otros ambientes interesantes como los pantanos permanentes, las tierras inundadas, la tierra firme y los ecosistemas acuáticos.

Durante todo el año la Reserva recibe una constante radiación solar y

la humedad atmosférica suele ser mayor al 80 %, sin embargo, en días claros y soleados, esta humedad desciende a casi el 50 % al tiempo que la temperatura se eleva hasta los 30 °C.

Reserva Biológica El Cóndor (Parque El Cóndor)

Ubicación: Provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe

Creación: 11 de julio de 1999

Recategorización: Reserva Biológica El Cóndor. Acuerdo Ministerial N° 093 del 20 octubre 2009

Superficie: 2240 ha.

Altitud: 200 – 2920 msnm

Plan de Manejo: No tiene

Clima: 13 - 22 °C

Descripción de la zona

Como resultado del Acuerdo de Paz entre Ecuador y Perú, firmado en 1998, se establecieron dos pequeños parques (1999), de 6.000 ha en el área peruana y 2.400 ha en el lado ecuatoriano. La denominación de esta área en el Ecuador fue la Parque El Cóndor (1999) el cual fue recategorizado en el 2009 como Reserva Biológica El Cóndor.

A pesar de la poca información existente sobre la biodiversidad que comprende la Cordillera del Cóndor, de la que el Parque El Cóndor es nada más que una pequeña muestra, se sabe que el área podría contener la flora más rica de todo el continente americano. Se han identificado los siguientes tipos de vegetación: Bosque amazónico, bosque premontano, bosque premontano de tepuy sobre arenisca, bosque montano, bosque montano de tepuy sobre arenisca, matorral montano alto, matorral montano alto de tepuy sobre arenisca

Una Evaluación Ecológica Rápida de ambos lados de la cordillera ejecutada por Conservation International entre 1993 y 1994 señaló que en las áreas más altas de la cordillera existe una comunidad de plantas totalmente desconocidas para la ciencia contenida en hábitats no protegidos por ningún sistema de áreas protegidas en toda la región andina.

Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara

Ubicación:	Provincia de El Oro
Creación:	24 de junio de 1999 Registro Oficial N° 219
Superficie:	5 ha terrestres, 2 millas marinas alrededor de la isla e islotes, desde la zona intermareal
Altitud:	0 msnm
Plan de Manejo:	No tiene
Clima:	Cálido tropical, influenciado por corrientes marinas

Descripción de la Zona

La Isla Santa Clara es una pequeña isla de costas rocosas y matorral seco, ubicada en el Golfo de Guayaquil. Sus costas forman un complejo sistema de transición marino – costera que está estratégicamente situada en el área de convergencia de las corrientes marinas y de agua dulce del Golfo y debido a ello es un área importante de características biogeográficas mixtas y de transición.

La isla no ha sufrido los embates del desarrollo y constituye un enclave de extraordinaria importancia para la conservación de aves marinas y acuáticas; y también constituye un refugio de suma importancia para la biodiversidad marina de la costa continental del Ecuador.

El día 2 de febrero de 2002 el Gobierno del Ecuador designó a la isla como nuevo Humedal de importancia internacional para el país (Sitio Ramsar No. 1142). También es una IBA.

Refugio de Vida Silvestre Pasocha

Ubicación:	Provincia de Pichincha
Creación:	19 de diciembre de 1996
Superficie:	500 ha.
Altitud:	2800 – 4210 msnm
Plan de manejo:	1998

Clima: 3 – 21 °C

Precipitación: 1 000–2 000 mm

Descripción de la Zona

La caldera colapsada de un volcán y el bosque intacto que se mantiene en su interior crean el marco general del Refugio de Vida Silvestre Paschocha. Desde su descubrimiento, el área ha sido preciada como un tesoro natural por haber mantenido inalteradas especies de flora y fauna nativas de la serranía que hoy solo pueden encontrarse aquí.

El sobresaliente estado de conservación de esta área, libre de amenazas, ha dado lugar incluso a una serie de eventos migratorios de especies que se han radicado definitivamente en el sitio, como es el caso de algunas tangares y colibríes principalmente.

Las características biofísicas extraordinarias del área han sido conservadas a través de una administración apropiada del área y aprovechadas principalmente para actividades de educación ambiental por la Fundación Natura, institución sin fines de lucro encargada del manejo de este Refugio de Vida Silvestre.

Refugio de Vida Silvestre La Chiquita

Ubicación: Provincia de Esmeraldas

Creación: 30 de enero de 2003

Superficie: 809 ha

Altitud: 10–120 msnm

Plan de Manejo: No tiene

Clima: Temperatura promedio 26 °C

Precipitación: 5 000 mm

Descripción de la Zona

Se encuentra en los predios de la antigua Estación Forestal La Chiquita. En la actualidad, no se cuenta con información de la flora y fauna que habitan estos bosques húmedos noroccidentales de la costa (Sector Tierras Bajas)

y lo que se conocía de esta, no sirve de referencia puesto que casi la totalidad del área ha sido invadida por colonos y ha perdido gran parte de su diversidad biológica, por lo cual la realización de una nueva línea base es primordial.

En el área de amortiguamiento se encuentran asentadas comunidades ancestrales de afroecuatorianos, agrupados bajo la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos de La Chiquita, quienes se han visto perjudicados por los nuevos asentamientos humanos.

Refugio de Vida Silvestre Manglares - Estuario Rio Muisne

Ubicación: Provincia de Esmeraldas

Creación: 30 de abril de 2003

Superficie: 3 173 ha

Altitud: A nivel del mar

Plan de manejo: En elaboración (2006)

Clima: Temperatura promedio 25 °C,

Precipitación: 500–3 000 mm

Descripción de la Zona

Los manglares en esta zona de Esmeraldas son los últimos remanentes de bosques intermareales que quedan, ejemplificando la interdependencia entre una diversidad de organismos de mar y tierra tales como peces, crustáceos, moluscos y principalmente aves.

El ecosistema de manglar es de vital importancia, ya que proporciona una variedad de servicios ambientales, entre éstos, la captación de carbono, que genera hasta 14 gr de carbono/m² y entre 7–15 ton de hojarasca/ha anualmente; otro beneficio se relaciona con el control de inundaciones, pues el manglar sirve de barrera protectora ante fenómenos naturales; y uno de sus servicios más importantes es su capacidad de filtrar aguas contaminadas, trabajando como una depuradora natural.

Este sector de Esmeraldas mantiene una de las extensiones de manglar más importantes del país, que incluye seis especies de mangles, cada uno

con diferentes capacidades de adaptación a suelos salobres e inundables. Las raíces de los manglares9C pueden desalinizar el sustrato, lo que beneficia a la fauna que se reproduce y alimenta en este ambiente.

En cuanto a fauna, se estima que en el Refugio habitan 253 especies, de las cuales 25 son mamíferos, 70 aves, 95 peces, 35 moluscos y 28 crustáceos; sin embargo, no se descarta la posibilidad de superar este número con mayores estudios en el área

Al hablar de amenazas, éstas se dan por efectos de la deforestación y ampliación de los cultivos de eucaliptos, en el último decenio, se expandió en la zona sur de Esmeraldas los monocultivos de una variedad de eucalipto tropical. Esta siembra extensiva, pone en riesgo el aprovisionamiento de agua de las comunidades cercanas a las plantaciones, deterioran el suelo y arrasan con la biodiversidad de los bosques que reemplazar.

Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón

Ubicación:	Provincia de Manabí.
Creación:	27 de diciembre de 2002. Registro Oficial
Superficie:	800 ha (500 ha a la Isla Corazón y 300 ha a la Isla Fragatas).
Altitud:	A nivel del mar
Plan de Manejo:	No tiene
Clima:	25–28 °C
Precipitación:	La precipitación anual es menor a 500 mm.

Descripción de la Zona

Son islas jóvenes, de reciente formación, creadas a partir de la deposición de sedimentos y que, a medida que transcurren los años, aumentan su tamaño debido al incremento de sedimentación dentro del estuario. Se iniciaron como grandes llanos de marea que luego se poblaron con manglares, motivo por el que son un buen ejemplo de colonización reciente. Este Refugio es relativamente pequeño, en conjunto las dos islas tienen una extensión de 800 ha cuando la marea está baja: Fragatas tiene un área aproximada de 300 ha y Corazón 500 ha.

El sector se caracteriza por un clima seco tropical, con precipitaciones menores a 500 mm/año, principalmente entre los meses de enero–abril. Incluye ecosistemas de manglar y está influenciado directamente en la parte superior del estuario por el humedal de La Segua, declarado un sitio Ramsar en el año 2000 por su importancia en el manejo y uso adecuado de los recursos hídricos de la zona, así como por la conservación de avifauna y la aplicación de actividades productivas sustentables.

Es por este motivo que se da énfasis en el manejo tanto de la Ciénaga de La Segua como del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas. Se han identificado dos especies, mangle rojo (*Rhizophora mangle*) como vegetación dominante y mangle negro o iguanero (*Avicennia germinans*).

En cuanto a las amenazas, la tala de manglar y la producción camaronería son dos de las principales, ya que hasta 1969, el estuario del río Chone estaba cubierto por 4 000 ha de bosque de mangle (con árboles de más de 30 m de altura y un diámetro de 120 cm). Posteriormente, con el auge camarero en el sector, cerca de 90% de los bosques de manglar fueron talados y en su lugar se establecieron cerca de 150 empresas y alrededor de 5 000 ha de piscinas para cultivo de camarón.

Área Nacional de Recreación Parque-Lago

Ubicación: Provincia del Guayas

Creación: 22 de enero de 2003

Superficie: 2 283 ha

Altitud: 0–300 msnm

Plan de Manejo: No tiene

Clima: Temperatura media 25 °C

Precipitación: 650 mm

Descripción de la Zona

El área se encuentra al oeste de las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes. Paralela y muy cerca de la cordillera costera, se forma la Cordillera Chongón Colonche que separa la Península de Santa Elena de la cuenca del río Guayas.

Su flora no ha sido muy explorada, pues no existen estudios actuales en el área, sin embargo, se reporta en el Plan de Manejo de la Cuenca Chongón (1997) la intervención total de la vegetación nativa, con unos pocos remanentes de individuos de especies dispersas. En la zona se pueden destacar los tres tipos de formaciones vegetales: Bosque semideciduo de tierras bajas, bosque deciduo de tierras bajas, matorral seco de tierras bajas.

En cuanto a la fauna existen igualmente escasas investigaciones biológicas del embalse. Se estima que el grupo mejor representado es el de las aves con 72 especies, pero se conoce que es un medio ideal para el desarrollo de especies bioacuáticas.

En lo que respecta a las amenazas, se puede decir que, dentro del área protegida en sí, no existen amenazas, sin embargo, en sus alrededores hay fuertes presiones por la expansión agrícola e industrial. También existen asentamientos e invasiones dentro de sus límites. Adicionalmente, los químicos utilizados para la agricultura (abonos, fungicidas e insecticidas), además de la ganadería, podrían alterar la calidad del agua del embalse.

Reserva de Producción de Fauna Manglares - El Salado

Ubicación: Provincia del Guayas

Creación: 15 de noviembre de 2003

Superficie: 5 309 ha

Altitud: 0–200 msnm

Plan de manejo: En proceso de elaboración

Clima: Temperatura media 26 °C

Descripción de la Zona

La RPFMS está localizada al noroeste del estuario del Golfo de Guayaquil y al suroeste del puerto principal. Se encuentra integrada principalmente por áreas de salitrales, remanentes de bosque seco tropical, bosques de manglar y tres esteros: Mongón, Plano Seco y Salado.

En cuanto a flora, la reserva cuenta con formaciones vegetales como manglares, bosque deciduo de tierras bajas, matorral seco litoral, matorral seco de tierras bajas y herbazal de tierras bajas. Para la Reserva de

Producción de Fauna se registraron 48 especies de plantas, seis se encuentran relacionadas directamente al bosque de manglar, dos a salitralles y cerca de 40 a pequeñas formaciones de bosque seco y herbazal. La flora está compuesta principalmente por cinco especies de plantas resistentes a la salinidad: mangle rojo (*Rhizophora mangle*, *Rhizophora harrisonii*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle jelí (*Conocarpus erectus*) y mangle negro (*Avicennia germinans*).

La diversidad faunística de esta Reserva se compone de 79 especies de aves, 12 mamíferos, 7 anfibios y reptiles, 20 peces, 18 moluscos, 13 crustáceos.

Las aves son el principal atractivo turístico ya que ofrecen una gran variedad, el lugar perfecto para los amantes de la avifauna, sin dejar de lado los paisajes y la flora existente. Las principales amenazas de la zona son la contaminación de los ríos por vertido de petróleo y derivados, residuos sólidos, aguas negras entre otros, tala de manglares sin ningún manejo, asentamiento de camarones, centrales termoeléctricas y la estación de bombeo de combustibles Tres Bocas, que bombea derivados provenientes de las refinerías de Esmeraldas y la Libertad, debiendo hacerse un plan de manejo urgente para esta zona.

Reserva Biológica El Quimi

Ubicación: Provincia de Morona Santiago

Creación: 26 de diciembre de 2006

Superficie: 9 071 ha

Altitud: 1 700–2 480 msnm

Plan de manejo: No tiene

Clima: 18–24 °C

Precipitación: 1 500–2 000 mm

Descripción de la Zona

La Reserva Biológica El Quimi está ubicada en la zona sur de la Cordillera del Cóndor. Al noroeste, se encuentran los ríos Yukutais, Quimi y Chiguine bordeando la meseta hasta los 1 700 msnm donde atraviesa el Río Quimi.

La reserva contiene alrededor de 99% de cobertura vegetal, predominando la vegetación sobre arenisca, seguida por vegetación antrópica, la cual no llega a las 7 ha.

Existen escasos estudios ecológicos y botánicos dentro de la Reserva lo cual no permite tener una idea integral sobre su riqueza florística; sin embargo, la vegetación de las mesetas tipo tepuy, similar a las de Venezuela y las Guyanas es única en Ecuador, por lo cual la mayor parte de las especies son consideradas raras en otros lugares de los Andes. En cuanto a las Formaciones vegetales consta de: bosque montano bajo, bosque montano bajo de tepuy sobre arenisca, matorral montano de tepuy sobre arenisca, matorral montano alto de tepuy sobre arenisca, bosque montano, matorral montano alto.

Al igual que la flora, la fauna del Quimi no ha sido estudiada intensamente, y aunque la zona no posee una alta biodiversidad, su aislamiento posiblemente mantiene inalteradas las comunidades de animales, creando un puente entre la matriz de vegetación del Territorio Protegido Shuar (160 000 ha) y las mesetas del Bosque Protector El Cóndor (aprox. 18 000 ha), lo que facilita la dispersión de las especies faunísticas de la Cordillera del Cóndor. La riqueza biológica en la región debe considerarse de manera integral para su conservación. En lo que respecta a la ictiofauna, esta ha sido estudiada solamente en la cuenca alta del río Nangaritza.

Los principales problemas ambientales y amenazas para la conservación de la Reserva Ecológica El Quimi están relacionadas con la extracción de recursos naturales por parte de mineras, la tala indiscriminada para la ampliación de la zona ganadera lo cual está causando degradación del hábitat, pérdida de la biodiversidad y deterioro de la estructura física del suelo. También se realizan actividades de pesca con productos tóxicos (químicos y naturales), lo cual provoca la desaparición de la ictiofauna nativa.

Refugio de Vida Silvestre El Zarza

Ubicación: Provincia de Zamora Chinchipe

Creación: 17 de julio de 2006.

Superficie: 3 643 ha.

Altitud: 1 400–1 680 msnm

Plan de Manejo: Si tiene

Clima: Temperatura promedio 22,5 °C

Precipitación: 2000 mm

Descripción de la Zona

El Refugio de Vida Silvestre El Zarza se ubica en la provincia de Zamora Chinchipe, cantón Yanzatza, al sur de la Cordillera. Parte de las funciones principales del Refugio es brindar protección a las cuencas hidrográficas y a la biodiversidad, garantizando la buena calidad y cantidad de agua en la región. El área comprende la microcuenca del Río Zarza y el Río Blanco; además, existen quebradas y pequeños ríos sin nombre que desembocan en el Río Zarza, que junto con el Río Blanco constituyen la cuenca del río Santiago.

Estructuralmente el área presenta una gran diversidad paisajística y florística, ya que la compleja fisiografía del terreno, el origen, composición de los suelos y el clima promueven la heterogeneidad y diversidad de microhabitats en la Cordillera del Cóndor. El área posee un importante remanente de bosque desde los 1 400 msnm, en la unión del Río Zarza y la quebrada La Danta, y los 1 680 msnm, en el Cerro s.n. a la altura de la vía el Zarza y San Antonio.

El Refugio en cuanto a formaciones vegetales cuenta con Bosque montano bajo entre (1 300–1 800 msnm). En este bosque existe una franja de vegetación donde se combinan especies amazónicas con andinas, el dosel es cerrado entre 15-30 m de altura, existe gran cantidad de especies arbustivas, el suelo se vuelve esponjoso y las raíces de los árboles tejen una red densa sobre el piso. En el bosque montano bajo de tepuy sobre arenisca, el dosel puede llegar a 20 m de alto, y el suelo se encuentra cubierto de gran cantidad de musgos y una densa capa de material orgánico. La vegetación característica de dosel es *Aspidosperma sp.*, caucho (*Himatanthus sp.*), *Pourouma sp.* (Cecropiaceae), romerillo (*Podocarpus oleifolius*).

En cuanto a fauna la zona forma un corredor de bosque de galería que mide cerca de 26 km desde su desprendimiento en el Río Zamora; es de gran importancia biológica porque constituye el hábitat de esenciales especies faunísticas conectadas por el Río Machinaza. Sin embargo, este corredor ha

sufrido gran impacto en su zona norte por la transición a pastizales; el resto de este conector natural se encuentra en muy buen estado de conservación, ayudando a la dispersión de la fauna y flora, y el flujo genético de las especies de la región de El Cóndor.

Las amenazas son dos principalmente, la minería a pequeña y gran escala que contamina los ríos y

RESERVA BIOLÓGICA CERRO PLATEADO

Ubicación: Provincia de Zamora Chinchipe.

Creación: 10 de septiembre del 2004.

Superficie: 26.114,5 ha

Altitud: 840 msnm a 3120 msnm

Plan de manejo: No

Clima: 10 - 24 °C

Precipitación: 1250 mm

Descripción de la zona:

El área se encuentra ubicada dentro del Bosque y Vegetación Protector de la Cuenca Alta del Río Nangaritza, en la Provincia de Zamora Chinchipe, Cantón Nangaritza, Parroquia Zurmi, con una superficie de 26.114,5 ha, en las coordenadas geográficas comprendidas entre las latitudes 3° 55' a 4° 40' sur y longitudes 78° 30' y 78° 59' oeste, entre altitudes de 840 y 3 120 msnm. Comprende las estribaciones de la Cordillera Oriental y la Cordillera del Cóndor, disectado por las cuencas de los ríos Nangaritza, Numpatakaime, Shaime y Tzenganga; el principal sistema de drenaje se origina en la zona de páramo de la cordillera de Tzunantza, cuyos tributarios forman el río Nangaritza, que luego desemboca en el Zamora, afluentes del Marañón, en el territorio peruano.

Por ser predominantemente montañosa, prevalecen varios tipos de clima. No se tienen registros meteorológicos detallados de las variables climáticas dentro del cantón, se tiene información de las estaciones metodológicas representativas (Zamora y Yantzaza) las cuales indican que

la precipitación anual promedio oscila entre 2000 y 3000 mm, sin época seca definida. En todos los meses la precipitación es mayor a 125 mm.

Con base en la altitud, se estima que la temperatura promedio anual de las zonas altas incluidas los territorios del cantón, oscila entre 10 y 20°C, mientras que en la zona oriental baja se registran temperaturas entre 20 y 24 °C, las diferencias entre las temperaturas en las épocas de verano e invierno son inexistentes.

La Reserva Biológica Cerro Plateado está dentro de la zona de influencia de la Cuenca Alta del Río Nangaritza, donde nacen los dos grandes ríos el Tzenganga y el Numpatakaime, que a su vez son alimentados por numerosas quebradas que nacen dentro de la zona. El caudal de estos dos afluentes alimenta al gran río Nangaritza que sirve para la navegación, transporte de productos agrícolas, ganaderos, y de la gente en las comunidades donde el único medio de acceso es el fluvial.

Esta Reserva forma parte del área núcleo de la Reserva de Biosfera Podocarpus El Cóndor.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO

Ubicación: Provincia del Guayas.

 **Creación:** 28 de septiembre de 2007

Superficie: 10.130,16 ha

Altitud: 6 msnm

Plan de manejo: Si

Clima: 23°C - 25° C

Precipitación: 500 mm

Descripción de la zona:

El Refugio de Vida Silvestre "Manglares El Morro", se ubica en el recinto Puerto El Morro; el cual pertenece a la parroquia rural El Morro, cantón Guayaquil, provincia del Guayas. Está localizado a 106 kilómetros de Guayaquil. El clima es desértico tropical, con una precipitación anual de

500 mm y la temperatura oscila entre 23° y 25° centígrados. El relieve es irregular y gran parte de la población está asentada en las riberas del estero, el cual constituye el recurso hidrográfico más importante por cuanto es la principal fuente de sustento de la población.

En el refugio de vida silvestre El Morro se observan diferentes tipos de manglares: Rojo, negro, blanco, entre otros.

En los manglares prevalecen las garzas: Garza paleta pico de espátula (*Ajaia ajaja*), Garza de cuello blanco (*Ardea cocoi*), Garza blanca o mayor (*Ardea alba*) y Fragatas (*Fregata magnificens*); en los bosques se encuentran animales como: carboneros (*Mimus longicaudatus*), tórtolas (*Columbina cruziana*).

En el estero se encuentra gran variedad de conchas: almejas (*Anadara spp.*), ostras (*Ostrea spp.*), mejillones (*Mytella spp.*), conchas patas de mula (*Anadara grandis*), conchas prietas (*Anadara tuberculosa*), además existe una gran variedad de peces como: corvinas (*Cynoscion spp.*), robalos (*Centropomus spp.*), roncadores (*Anisotremus caesius spp.*), y otras variedades. El sector es rico en camarones (*Penaeus spp.*), langostinos (*Trachypeneus spp.*), y jaibas (*Callinectes spp.*)

El refugio fue creado por la necesidad de conservar una población de fragatas, una rica fauna marina y la presencia de una importante población residente de delfines bufeos.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES ESTUARIO RIO ESMERALDAS

Ubicación: Provincia de Esmeraldas

Creación: 21 de julio de 2008.

Superficie: 242,58 ha.

Altitud: 0 msnm

Plan de manejo: En proceso

Clima: 26°C

Precipitación: 720 mm

Descripción de la zona:

El refugio ubicado en el Cantón Esmeraldas, Provincia de Esmeraldas, con 242,58 hectáreas, creado con Acuerdo Ministerial No. 096 del 13 de junio de 2008, publicado en el Registro Oficial No. 385 de 21 de julio de 2008 incluyen bosque de mangle, bajos, espejo de agua de esteros, canales naturales y piscinas camarones abandonadas con bosque de manglar en proceso de regeneración natural.

El clima regional ha sido caracterizado como Tropical Húmedo y Seco. La precipitación en el área de influencia directa del área protegida está en un promedio de 723mm al año, con una época lluviosa marcada entre enero y mayo.

La temperatura del aire es de 25,5°C como promedio anual, con un aproximado de 26°C en el mes de abril y un mínimo de 25°C en el mes de septiembre.

En la zona ecuatoriana se encuentra tres especies de manglares (*R. mangle*, *L racemosa*, y *A. germinans*) y se observa que algunos sitios clareados han sido invadidos por el helecho conocido como ranconcha.

La fauna marina del estuario del río Esmeraldas aún conserva una significativa diversidad de especies que sirve de sustento a la economía de las comunidades que dependen de sus recursos.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MARINO COSTERA PACOCHE

Ubicación: Provincia de Manabí - Puerto Cayo

Creación: 13 de octubre del 2008

Superficie: 13 596,41 ha

Altitud: 0 – 363 msnm

Plan de manejo: 2009

Clima: 24 – 32 °C

Precipitación: 500 mm

Descripción de la zona:

Esta área protegida tiene 5.045 hectáreas de bosque húmedo tropical y bosque seco tropical que se suman a 8.500 hectáreas de área marina, en total 13.545 hectáreas de gran riqueza natural. Posee un clima subtropical seco, con temperatura que oscilan entre los 26º C. en invierno y 24º C. en verano.

Se encuentra a 26 kilómetros de Manta, con una exuberante y variada vegetación, posee una zona seca y semi-desértica, con una gama de variedad de especies silvestres.

Posee un ambiente marino y uno terrestre. El ambiente marino comprende tres leguas marinas medidas desde una línea que une al cabo de San Lorenzo con el frente de playa del sitio El Mangle, en ese tramo existe un borde de playa de 13,5 km de longitud. El ambiente terrestre está formado por las vertientes occidentales y orientales de los cerros de Pacoche, Los Lugos, Agua Fría y Monte Oscuro, que forman parte del macizo discontinuo de la cordillera costanera en Manabí. Políticamente, el RVSMC-Pacoche forma parte de los cantones de Manta y Montecristi, dentro de los límites territoriales de los cantones Manta y Montecristi, y de las parroquias San Lorenzo y Montecristi respectivamente, así como de las comunas pertenecientes a dichas jurisdicciones territoriales.

Entre los principales ecosistemas del Refugio se encuentran los siguientes: Aguas Costeras, Arrecifes Rocosos, Playas de Arena, Playas Mixtas Arena y Rocas, Matorral Secos, Bosque Seco Caducifolio, Bosque Seco Semicaducifolio.

En el sistema marino – costero del Refugio de Vida Silvestre Pacoche se encuentran varias comunidades de especies marinas que ocupan las aguas someras, los arrecifes rocosos y los 13 km de playas arenosas y rocosas. Algunas especies amenazadas de extinción y legalmente protegidas interactúan con las pesquerías artesanal e industrial, entre ellas, peces de arrecifes, tortugas Marinas y mamíferos marinos.

Posee 374 especies de plantas vasculares, de la cuales 106 (28%) son árboles, 63 (17%) son utilizadas como fuentes de madera; de 26 especies (7%) se utilizan sus partes secas para leña. El 89% (331) del total de especies vasculares son nativas y sólo el 5% (20) son endémicas nacionales o provinciales. Se han encontrado 20 especies de plantas vasculares que se encuentran en la lista del Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador (Valencia et al 2000), de las cuales siete no habían sido registradas, hasta

el año 2000, dentro de algún área del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), por lo tanto, siete, de las poblaciones de estas especies, estarían protegidas dentro del RVSMC-Pacoche.

Las aves y los mamíferos son hasta el momento los grupos de fauna terrestre mejor estudiados en el área y sobre los cuales se ha basado la selección de los objetos de conservación. Los peces, anfibios y reptiles son grupos animales que no han sido estudiados en el RVSMC-Pacoche.

RESERVA DE PRODUCCION FAUNISTICA MARINO COSTERA PUNTILLA STA. ELENA

Ubicación: Provincia de Santa Elena, cantón Salinas

Creación: 23 de septiembre de 2008

Superficie: 47.447.7 ha

Altitud: 96 msnm

Plan de manejo: noviembre de 2009

Clima: 23°C

Precipitación: 2.500 msnm

Descripción de la zona:

Está localizada en la provincia de Santa Elena, cantón Salinas. Su extensión total es de 47.447.7 ha, de ellas 173,4 ha de zona costera y 47.274,3 ha de área marina.

El área incluye remanentes de bosque y matorral seco, zona intermareal, de playas y ecosistemas marinos.

RESERVA MARINA GALERA SAN FRANCISCO

Ubicación: Provincia de Esmeraldas, Cantón Muisne,

Creación: 24 de marzo de 2009.

Superficie: 56.604 ha

Altitud: 0 – 300 msnm

Plan de manejo: En elaboración

Clima: 24°C

Precipitación: 500 - 2500mm

Descripción de la zona:

Está ubicada en las parroquias Galera, Quinqué y San Francisco, Cantón Muisne, provincia de Esmeraldas. La Reserva incluye 56,603 ha con una línea costera de 37 km. El área incluye importantes ecosistemas marinos considerados de alta prioridad de conservación.

El Clima regional es Tropical Húmedo y Seco, un solo verano predominante; presenta temperatura promedio del aire de 25° y precipitaciones que fluctúan entre 500 y 2500 mm.

El tipo de vegetación en la zona intermareal (manglares, lagunas, costeras, playas arenosas, playas rocosas y barrancos); aguas costeras (fondos sub-mareales rocosos y paredes verticales, arrecifes de coral y fondos arenosos); aguas abiertas o pelágicas (los bajos).

La red alimenticia en el océano comienza con las plantas marinas: fitoplancton, macroalgas y manglares, que nutren a herbívoros, los que a su vez son el alimento de carnívoros. Por la necesidad de luz, todas las plantas están limitadas a vivir en las zonas poco profundas del mar, donde la incidencia solar es mayor.

Según un inventario preliminar, la reserva tiene más especies como moluscos, invertebrados y peces que Galápagos, en una extensión mucho menor. La nueva reserva también protege las colonias más grandes del mundo de dos especies amenazadas de coral negro. Similares a los abanicos marinos, *Antipathes panamensis* y *A. galapagensis* proporcionan hábitats primarios para muchas especies de peces e invertebrados marinos.

La Reserva Marina Galera- San Francisco tiene gran diversidad de ambientes costeros y submarinos como playas de arena, de roca y esteros en donde el bosque llega hasta las orillas del mar. Esta reserva alberga a más de 20 especies de mamíferos marinos como ballenas y delfines. También se encuentran peces e invertebrados típicos de ambientes cálidos y una serie de organismos que no han sido reportados en el Ecuador y aún no han sido debidamente estudiados.

Con todas estas características y un clima que se mantiene a 24 grados todo el año, es un punto ideal para el ecoturismo y la comunidad se encuentra comprometida con su cuidado y manejo participativo.

AREA NACIONAL DE RECREACION SAMANES

Ubicación:	Guayaquil
Creación:	30 de marzo del 2010
Superficie:	379,79 ha
Altitud:	4 msnm
Plan de manejo:	No
Clima:	20 - 27 °C

Precipitación:

Descripción de la zona:

En esta área se busca rescatar la percepción de las cuatro regiones naturales del Ecuador: Costa, Sierra, Amazonía e Insular, con el objetivo de crear una zona recreativa para el país, donde se resalte los elementos culturales de sus regiones y los atributos paisajísticos del área, revalorando los sitios que contribuyen al acercamiento con la naturaleza.

AREA NACIONAL DE RECREACION ISLA SANTAY

Ubicación:	Provincia del Guayas, Cantón Durán
Creación:	20 de febrero de 2010
Superficie:	2.214 ha.
Altitud:	0 – 10 msnm
Plan de manejo:	En proceso
Clima:	24 a 26°C
Precipitación:	2500 mm

Descripción de la zona:

El Área Nacional de Recreación islas Santay declarada el 20 de febrero de 2010, por el Ministerio de Ambiente, está ubicada en el cantón Durán, en la provincia del Guayas.

Estas islas, que juntas tienen una superficie total de 2.214 hectáreas, constituyen el principal pulmón de generación de aire limpio para las ciudades de Guayaquil y Duran, además de contener bellezas escénicas, recursos naturales y turísticos. Existen 12 especies migratorias, 15 especies endémicas, 2 especies vulnerables y una especie amenazada. Fue declarada Sitio Ramsar o Humedal de Importancia Internacional, el 31 de octubre del año 2000, siendo el sexto humedal con esta categoría en el Ecuador y 1041 en el Mundo.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE EL PAMBILAR

Ubicación: Provincia de Esmeraldas

Creación: 22 de febrero de 2010

Superficie: 3.123,20 ha

Altitud: 140 - 400 msnm

Plan de manejo: 2010

Descripción de la zona:

El Refugio de Vida Silvestre “El Pambilar” fue creada el 18 de marzo de 2010, mediante Acuerdo Ministerio 038. El Refugio cuenta con una extensión de 3.123,20 hectáreas, y la mayoría de su vegetación es bosque húmedo tropical.

La ubicación del área, situada a una altura máxima de 400 msnm y mínima de 140 msnm, marca los factores climáticos de esta área propios de trópico lluvioso, con dos temporadas climáticas: sequía y lluvias y de bosque muy húmedo tropical, en lo que respecta a temperatura y precipitación.

Se conoce que del total de plantas vasculares endémicas que existen en el país, el 20 % pertenece a la zona occidental donde se encuentra el área propuesta a declararse área protegida, lo cual seguramente se debe a su

ubicación en las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes, área biogeográfica del Chocó en Ecuador (zona más húmeda del mundo).

Presenta escasos estudios, se conoce la existencia de 139 especies. El mayor número pertenecen a los órdenes Chiroptera y Rodentia, animales de pequeño tamaño, llamados micromamíferos, que en conjunto suman 90 especies.

RESERVA MARINA EL PELADO

Ubicación: Provincia de Santa Elena

Creación: 24 de agosto de 2012

Superficie: 13.101.35 ha

Altitud: 0 msnm

Plan de manejo: No cuenta con plan de manejo

Clima: 32°C

Precipitación: 660mm

Descripción de la zona:

La Reserva Marina El Pelado fue declarada bajo el Acuerdo ministerial No. 118 del 24 de agosto del 2012. Publicado en registro oficial No. 802 del 03 de octubre del 2012; está ubicada en la provincia de Santa Elena, la cual abarca la zona de playa Palmar, San Pedro y Valdivia. La Reserva Marina El Pelado es uno de los pocos refugios que aún tienen las tortugas marinas para reproducirse; esta Reserva además fue el escenario del nacimiento de 66 tortugas verdes (*Chelonia mydas*), las mismas que forman parte de la lista de especies en peligro de extinción, al igual que las tortugas carey (*Eretmochelys imbricata*), las cuales son una especie en peligro crítico de extinción, según la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

RESERVA MARINA CANTAGALLO MACHALILLA

Ubicación: Provincia de Manabí

Creación: 06 de enero de 2015

Superficie:	142.421.69 ha
Altitud:	1300 – 1800 msnm
Plan de manejo:	En proceso
Clima:	24°C
Precipitación:	2600mm

Descripción de la zona:

La Reserva Marina Cantagallo Machalilla se creó el 6 enero de 2015. En este 2020, esta área protegida cumplió cinco años desde su establecimiento y se ha convertido en una de las reservas marinas más grandes del país. Actualmente, tiene una extensión de 142.421,69 hectáreas y está localizada entre la parte continental e insular del Parque Nacional Machalilla, frente a los cantones de Puerto López, Jipijapa y Montecristi, en Manabí. Más de 3 000 individuos se congregan cada año en la Reserva Marina Cantagallo-Machalilla, creada para proteger a las especies comerciales y a las que son de importancia para la conservación. Además, la Reserva es hábitat de alrededor de 365 especies de peces y 84 de mamíferos marinos y terrestres. Se pueden observar cetáceos, tortugas, tiburones y mantarrayas. Según los estudios de la Fundación Megafauna Marina del Ecuador (FMME), en Cantagallo-Machalilla se ha foto identificado la agregación de mantarrayas gigantes más grande a escala mundial. El número de ejemplares en esta zona supera a los de México y Brasil, conocidos por la abundancia de esta especie.

RESERVA MARINA BAJO COPÉ

Ubicación:	Provincia de Santa Elena
Creación:	29 de diciembre de 2016
Superficie:	39.952.50 ha
Altitud:	2.700 msnm
Plan de manejo:	En proceso
Clima:	22°C a 26°C

La Reserva Marina Bajo Copé está localizada aproximadamente a 11 millas náuticas de la costa de Montañita, en el área marina frente a la Comuna de Montañita, Parroquia Manglaralto, cantón y provincia de Santa Elena. Bajo Copé es la séptima área protegida marina, cuenta con una superficie de 39.952.50 ha, convirtiéndose en una Reserva de gran importancia debido a que protege ecosistemas oceánicos importantes para especies como las mantarrayas gigantes y especies importantes para la pesquería; es considerada además una de las zonas de mayor agregación de mantarrayas en el mundo ya que aproximadamente más de 2.500 se encuentran registradas en este sitio.

ÁREA NACIONAL DE RECREACIÓN PLAYAS DE VILLAMIL

Ubicación: Provincia de Guayas

Creación: 05 de septiembre de 2011

Superficie: 2.478,12 ha

Altitud: 0 msnm

Plan de manejo: 2014

Clima: 23°C – 26°C

Precipitación: Inferior a 500mm

Descripción de la zona:

El Área Nacional de Recreación de Playas de Villamil, mediante el acuerdo ministerial 163 fue declarada Área de Recreación el 05 de septiembre de 2011 por el Ministerio del Ambiente. Está ubicada en la provincia de Guayas, cuenta con 14 km de área gris y de una amplia playa de entre 80 y 30 m de ancho, lo que la convierte en uno de los sitios más privilegiados para descanso. Además, es hábitat de varias especies que son protegidas; la reserva incluye además importantes ecosistemas marinos y costeros y especies de mangle como: *Rizophora mangle* y *Avicenia nítida*.

Uno de los problemas que tiene esta Reserva, es que al existir una gran intervención humana genera descargas de aguas negras y desechos sólidos que afectan especialmente a la calidad ambiental de estos ecosistemas y su biodiversidad, así como a sus habitantes y turistas. Uno

de los objetivos de la declaratoria de esta área protegida fue controlar y regular las construcciones y el uso de la playa ante conflictos presentados entre comuneros y dueños de los terrenos aledaños.

ÁREA NACIONAL DE RECREACIÓN QUIMSACOCHA

Ubicación:	Provincia del Azuay.
Creación:	25 de enero del 2012
Superficie:	3.217,.12 ha.
Altitud:	3.430 – 3.900 m.s.n.m.
Plan de manejo:	Primer Plan de Manejo
Clima:	0 a 20°C
Precipitación:	700 a 4.000 mm

Descripción de la zona:

El Área Nacional de Recreación Quimsacocha (ANRQ) está ubicado en dos cantones: Cuenca (98,4% del Área Protegida) y San Fernando (1,66% del Área Protegida) pertenecientes a la provincia del Azuay. Hasta el año 2012, parte de un área de páramo estaba concesionada para la explotación minera, pero el Ministerio del Ambiente recuperó 3.217 ha de las 12.000 dadas en concesión y las declaró Área Nacional de Recreación en el sector conocido como Las Tres Lagunas. Sin duda un reconocimiento y acción importante que pone en evidencia la principal función y servicio de los páramos para el ser humano: ser proveedores de agua, y Quimsacocha, al igual que el Parque Nacional Cajas, es uno de los mejores testimonios. Las dos áreas protegidas son parte de la Reserva de la Biosfera del Macizo de El Cajas.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE SAMANA Y MUMBES

Ubicación:	Provincias de Bolívar y los Ríos.
Creación:	20 de diciembre del 1984
Superficie:	2.145.57 ha.
Altitud:	250 – 1800 m.s.n.m.

Plan de manejo: Plan de Manejo en elaboración

Clima: 20 a 28°C

Precipitación: 1000 a 2000 mm

Descripción de la zona:

Se encuentra localizada al Noreste de la ciudad de Babahoyo, drenando el río Catarama y Babahoyo por su margen izquierdo, correspondiendo el control y manejo administrativo de los Distritos Forestales de las provincias de Bolívar y Los Ríos.

RESERVA BIOLÓGICA COLONSO CHALUPAS

Ubicación: Provincia de Napo.

Creación: 3 de abril del 2014

Superficie: 93246 ha.

Altitud: 560 – 4432 m.s.n.m.

Plan de manejo: Plan de Manejo en elaboración

Clima: 3 a 23°C

Precipitación: 1700 a 4300 mm

Descripción de la zona:

La Reserva Biológica Colonso Chalupas se ubica en los cantones de Archidona y Tena, entre la Reserva Ecológica Antisana y el Parque Nacional Llanganates, con lo cual se conforma un corredor natural en la zona alta de la cuenca amazónica. La reserva protege la cuenca de los ríos Colonso, Tena, Shiti e Inchillaqui, que alberga ecosistemas que van desde las tierras bajas amazónicas hasta zonas de páramo en la parte más alta. Este territorio guarda una inmensa diversidad de flora y fauna, y sus ecosistemas brindan importantes servicios ambientales para la provincia del Napo, principalmente relacionadas con la provisión de agua.