



Volumen I

Las Áreas Protegidas y el Trabajo del Guardarecurso



MANUAL BÁSICO PARA EL GUARDARECURSO CENTROAMERICANO



Con la colaboración de:



Volumen I

Las Áreas Protegidas y el Trabajo del Guardarecurso

PROARCA / APM
The Nature Conservancy
USAID

2004

MANUAL BÁSICO PARA EL GUARDARECURSO CENTROAMERICANO



Dedicatoria

A Miguel nuestro amigo, nuestro maestro.

Los que hemos trabajado en estos documentos nos enorgullecemos en dedicar esta obra a Miguel Cifuentes, un valeroso caballero de la conservación, quien nos ha dado y continúa dando grandes enseñanzas sobre el valor y la entereza de quienes son capaces de luchar por causas nobles.

Miguel, querido amigo, este es un homenaje a ti, por tu esfuerzo y tu pasión para la conservación de las áreas protegidas que, de una u otra forma, has sembrado en todos nosotros y continuará creciendo por siempre...

Agradecimientos

El proceso de elaboración del presente Manual de Guardarecursos culminó en un Taller de trabajo celebrado en Ciudad de Guatemala, en agosto de 2003, el cual contó con la participación y valiosos aportes de los siguientes guardarecursos:

Karla Acuña, Área de Conservación La Amistad-Caribe, Ministerio del Ambiente y Energía, Costa Rica; Jairo López, Parque Nacional Volcán Masaya, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Nicaragua; Geraldo Bol, Río Bravo Conservation Management Area, Program for Belize, Belize; Isidro González, Parque Nacional Chagres, Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá; Mártir Guzmán, Parque Nacional El Imposible, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador; Francisco Urbina, Parque Nacional Sierra de Agalta, Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, Honduras; Gélver Cabrera, Cerro San Gil, Fundación para el Ecodesarrollo y Medio Ambiente, Guatemala; César A. Flores, Reserva Natural Monterrico, Centro de Estudios Conservacionistas, Universidad de San Carlos, Guatemala; y Horacio Ochaeta, Parque Nacional Mirador Río Azul, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala.

A todos ellos nuestro agradecimiento por su dedicación al trabajo conservacionista.

© 2004 PROARCA/APM, Programa Ambiental Regional para Centroamérica, Componente de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental, Proyecto USAID-CCAD, The Nature Conservancy (TNC). 12 Avenida 14-41 Zona 10, Colonia Oakland Guatemala 01010, Guatemala.

333.72

P969a Programa Ambiental Regional para Centroamérica, Componente de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental. Las áreas protegidas y el trabajo del guardarecurso / PROARCA/APM; Luis Hurtado de Mendoza. -- San José, C.R. : INFOTERRA Editores, 2004. 60 p. ; 8,5 X 11 cm. (Serie Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano; no. 1)

ISBN 9968 - 9516 - 0 - 9

1. Parques Nacionales. 2. Ambiente. 3. Gestión Ambiental. 4. Conservación. 5. Sostenibilidad. 06. Cooperación Regional. I. Hurtado de Mendoza, Luis. II. Título. III. Serie.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de los miembros del Consorcio de PROARCA/APM, USAID y CCAD juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Esta publicación fue posible a través del apoyo de la Oficina Regional para el Desarrollo Sostenible, División para Latinoamérica y el Caribe de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos y The Nature Conservancy, bajo los términos del Acuerdo de Donación No. 596-A-00-01-00116-00. La opinión expresada aquí es la de sus autores y no necesariamente refleja el punto de vista de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos.

Elaboración Técnica:	Luis Hurtado de Mendoza María Luisa Alfaro Bermúdez
Revisión de Textos:	Juan Carlos Godoy Néstor Windevoxhel Lora Lenín Corrales
Fotografías:	Yamil Sáenz
Diseño:	Mónica Schultz
Edición e Impresión:	INFOTERRA Editores S.A.

Un manual práctico en homenaje a nuestros recursos naturales

PRESENTACIÓN

Es un placer para mí, como Director de los componentes de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental del Programa Regional Ambiental Centroamericano (PROARCA/APM) de la CCAD y financiado por USAID, presentar los documentos correspondientes al “Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano”.

Coincidimos con representantes de las distintas organizaciones responsables de la administración de áreas protegidas en que el término guardaparque, tradicionalmente utilizado, brinda una visión limitada de la gestión que debe realizar el personal que trabaja en las áreas protegidas de América Central. Debido a esto, ha sido un consenso el proponer un nombre, en este caso el de Guardarecurso, que represente esa labor tutorial, de guardián pero también de responsable de la administración y del manejo de los recursos naturales en las áreas bajo régimen de administración especial.

La labor de los Guardarecursos se enmarca dentro de un delicado balance entre los intereses de conservación de los sistemas nacionales de áreas protegidas (SINAP's) y los intereses de los beneficiarios y de quienes utilizan las áreas bajo régimen de administración especial como áreas de recreo y uso público o como sitios de preservación, descanso y oportunidad para la educación ambiental o la investigación. Por ello, el Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano recoge técnicas y procedimientos bajo un espíritu de trabajo conjunto con la sociedad centroamericana en pro de la conservación de los recursos naturales, de los cuales depende nuestro desarrollo económico y social.

¿Por qué un nuevo manual? Existen varios manuales que se enfocan en temas específicos y que brindan abundante información técnica sobre acciones relacionadas con la gestión de las áreas protegidas y, particularmente, con la preservación y la administración de los usos públicos de estas áreas. Sin embargo, el alto contenido técnico de los mismos no siempre los hacen accesibles a los Guardarecursos en nuestra región. En este caso, y por sugerencia de los propios guardarecursos que tuvieron la oportunidad de revisarlo, enmendarlo, recortarlo o ampliarlo, este manual trata de manera general y práctica muchos de los temas útiles para la gestión de las áreas protegidas en América Central y, en particular, para el guardarecurso, esa persona que está allí en el campo enfrentando problemas, buscando soluciones y coordinando con grupos de interés.

El manual está compuesto por 6 volúmenes, cada uno de los cuales está dedicado a temas críticos en la gestión operativa de las áreas protegidas; éstos son: 1. Áreas protegidas y el trabajo del Guardarecurso; 2. Ecosistemas terrestres; 3. Ecosistemas costero marinos; 4. Investigación y manejo de información; 5. Administración; y 6. Salud humana y seguridad personal. El formato separado de estos volúmenes hace más fácil su lectura y permitirá actualizaciones rápidas en un futuro. También prevé la posibilidad de incrementar la colección con nuevos volúmenes sobre temas adicionales que podrían ser de particular interés para las áreas protegidas en el futuro.

Así, el Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano representa un compendio básico de destrezas necesarias para el manejo de las áreas bajo régimen de administración especial o áreas protegidas de nuestra región. Toca sistemas administrativos básicos y de utilidad en todos los países del Istmo, buscando así la integración del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas.

Muchas personas han brindado insumos para la realización de esta obra, que aborda los temas más importantes en consideración de especialistas sobre el tema de áreas protegidas y de guardarecursos centroamericanos que invirtieron tiempo y esfuerzo en preparar documentos que fueran útiles y, además, didácticos. Ahora, es un placer dejar en sus manos el Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano, con la esperanza de que sirva como base para la capacitación de una nueva generación de guardarecursos en la región y se convierta en un instrumento para la gestión de las áreas protegidas en Centroamérica. Estaremos atentos a cualquier sugerencia que puedan dirigir a PROARCA/APM para la mejora de este instrumento y a cualquier solicitud para apoyar la capacitación y hacer un uso extensivo de esta herramienta.

Con el deseo de que ustedes conviertan este Manual en una herramienta útil para el manejo y la conservación de los recursos naturales en Centroamérica, me despido a nombre de todos aquellos quienes participamos en la elaboración de este importante instrumento, pidiéndoles que lo usen. Ese será nuestro mejor homenaje a la conservación de los recursos naturales, los cuales sólo tomamos prestados de nuestros hijos.

Néstor Windevoxhel Lora
Director
PROARCA-APM

PREFACIO

El Componente de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental del Programa Regional para Centroamérica (PROARCA/APM) es una iniciativa de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) asistido financieramente por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID). Esta iniciativa de cinco años (2001-2006) está siendo ejecutada por The Nature Conservancy (TNC), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y Rainforest Alliance (RA). Su objetivo general es contribuir al manejo ambiental mejorado en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBOM), para lo cual se enfoca en dos componentes:

Resultado Intermedio 1 (IR1): El mejoramiento de la gestión en áreas protegidas comprende tres campos de acción para mejorar o asegurar la viabilidad de la biodiversidad en los paisajes funcionales clave.

- 1) El desarrollo de alianzas efectivas para la gestión en áreas protegidas que impulsa el apoyo de un marco legal y de políticas orientadas al manejo mejorado (servicios ambientales, conservación en tierras privadas y co-manejo) y el fortalecimiento de instituciones y organizaciones (gobiernos, ONGs, comunidades).
- 2) Para lograr el mejoramiento de la gestión financiera en áreas protegidas, se trabaja en la planificación, la gestión financiera y en el aumento de la inversión complementaria.
- 3) La aplicación de mejores prácticas de manejo se promueve a través de la adopción y aplicación de metodologías para la planificación ecoregional, la planificación para la conservación de sitios, la metodología de efectividad de manejo, y la definición de indicadores para el monitoreo biológico y el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP), entre otros.

Resultado Intermedio 2 (IR2): El mercadeo ambiental de productos y servicios "amigables" con el medio ambiente trabaja en dos campos de acción dentro de los sectores productivos de forestería, agricultura, turismo sostenible y ecoturismo, y productos marinos costeros para reducir las amenazas sobre la biodiversidad en los paisajes funcionales clave.

- 1) El incremento de la disponibilidad de productos certificados se promueve a través de la divulgación de los requerimientos, opciones y beneficios de la certificación y el aumento de la capacidad regional de certificación.
- 2) Se trabaja en desarrollar alianzas efectivas para la comercialización de productos y servicios certificados, a través de la divulgación de información sobre la oferta y demanda de productos y el fortalecimiento de las capacidades de los productores para participar en mercados innovadores. La estandarización de metodologías para la certificación y sistemas de acreditación están dentro de los temas a tratar para fortalecer la oferta de productos centroamericanos.

El proyecto da énfasis en cuatro áreas consideradas como paisajes funcionales clave dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, y que a la vez representan cuatro áreas prioritarias del Convenio de Biodiversidad de Centroamérica:

1. Golfo de Honduras (Belice, Guatemala, Honduras)
2. Golfo de Fonseca (El Salvador, Honduras, Nicaragua)
3. La Mosquitia (Honduras y Nicaragua)
4. Amistad-Cahuitta-Río Cañas (Costa Rica, Panamá)

Los trabajos a nivel de los paisajes funcionales desarrollados por PROARCA/APM servirán como casos para sistematizar métodos y experiencias, y así contribuir al desarrollo de políticas regionales.

Contenidos

UNIDAD 1

Conceptos Básicos

¿Qué es la biodiversidad?	7
¿A qué se le llama ecosistema?	9
¿En qué consiste el deterioro ambiental?	11
¿Qué es la conservación?	14
¿Qué quiere decir uso sostenible de recursos?	16
¿Qué son los recursos culturales?	16

UNIDAD 2

Áreas Protegidas

¿Qué son las áreas protegidas?	19
¿Qué tipos de áreas protegidas existen?	20
¿Cuáles son las categorías de manejo de la UICN?	21
¿Qué categorías de manejo hay en los países?	21
¿Qué beneficios ofrecen las áreas protegidas?	22
¿Qué son los sistemas nacionales de áreas protegidas?	23
¿Qué sistemas nacionales de áreas protegidas hay en Centroamérica?	24
¿Cuántas áreas protegidas hay en Centroamérica?	27
¿Cuáles son las áreas protegidas fronterizas?	28
¿Qué son las áreas protegidas privadas?	30
¿Qué son las áreas protegidas municipales?	30



UNIDAD 3

El Trabajo del Guardarecurso

¿Quiénes son los guardarecursos?	33
¿Cuál es la misión y funciones del guardarecurso?	34
¿Cuáles son las responsabilidades del guardarecurso?	34
¿Cuáles son las actividades del guardarecurso?	35
¿Qué principios éticos guían el trabajo del guardarecurso?	38
¿Son importantes las relaciones humanas para los guardarecursos?	39
¿Qué instalaciones requiere el trabajo del guardarecurso?	40
¿Cuál es el equipo básico y herramientas que necesitan los guardarecursos?	41

UNIDAD 4

Marco Institucional

Belice	43
Costa Rica	45
El Salvador	47
Guatemala	48
Honduras	50
Nicaragua	51
Panamá	52

UNIDAD 5

Marco Legal Ambiental

¿Cuál es el marco ambiental de los países?	55
¿Qué convenios regionales existen en Centroamérica?	57
¿Cuáles son los tratados internacionales suscritos por los países centroamericanos?	59
¿Qué alianzas regionales existen en Centroamérica?	60



Unidad 1

Conceptos Básicos

En esta unidad se definen los conceptos básicos de las ciencias naturales que se usan en el manejo de las áreas protegidas.

Se incluyen definiciones y ejemplos de los siguientes conceptos: biodiversidad, ecosistemas, deterioro ambiental, conservación, uso sostenible de recursos y recursos culturales.

¿Qué es la biodiversidad?

Biodiversidad es un término general y simplificado que se refiere a la diversidad biológica.

La **diversidad biológica** incluye a todas las especies de plantas, animales y micro-organismos, así como a los ecosistemas y sus procesos ecológicos.

La diversidad biológica tiene tres niveles:

La **diversidad genética** es la suma total de información genética, contenida en los genes de todas las plantas, animales y micro-organismos que habitan sobre la Tierra.

La **diversidad de especies** incluye a todos los organismos que viven sobre la Tierra. Se estima que son unos 50 millones de especies, aunque solamente han sido descritas un millón y medio.

La **diversidad de ecosistemas** incluye hábitats, comunidades biológicas y procesos ecológicos en nuestro planeta.



El Conocimiento Actual de las Especies

Grupo	Especies Descritas
- Bacterias y algas azul-verde	4,760
- Hongos	46,983
- Algas	26,900
- Briofitas (musgos y líquenes)	17,000
- Gimnospermas (coníferas)	750
- Angiospermas (plantas con flores)	250,000
- Protozoarios	30,800
- Esponjas	5,000
- Corales y medusas	9,000
- Gusanos redondos y gusanos de tierra	24,000
- Crustáceos	38,000
- Insectos	751,000
- Otros artrópodos e invertebrados menores	132,461
- Moluscos	50,000
- Estrellas marinas	6,100
- Peces (teleostes)	19,056
- Anfibios	4,184
- Reptiles	6,300
- Aves	9,198
- Mamíferos	4,170
Total:	1'435,662

La Diversidad Biológica es importante por las siguientes razones:

- Los recursos biológicos proporcionan la base para la vida sobre la Tierra, incluyendo la vida humana.
- Los seres humanos dependemos de los recursos naturales para nuestra existencia y desarrollo biológico, social y cultural.
- Toda nuestra cultura material está hecha con materias primas que provienen de la naturaleza.
- Los seres humanos siempre hemos reconocido los valores fundamentales de los recursos naturales y los expresamos en la religión, el arte y la literatura desde los orígenes de la historia humana.

¿A qué se le llama ecosistema?

El término **ecosistema** es una manera sencilla de referirse al sistema ecológico.

El **sistema ecológico** es un gran conjunto de **poblaciones** de especies de plantas, animales y micro-organismos, que viven en un mismo lugar, interactuando entre ellas y con su ambiente físico.

Se dice que es un **sistema** porque sus partes funcionan como un mecanismo que se mantiene y regula por sí mismo.

Un ecosistema puede permanecer como tal por miles de años, siempre que no sea alterado o afectado por factores externos.

Los ecosistemas se caracterizan porque:

- Necesitan una fuente externa de energía.
- Reciclan sustancias inorgánicas.
- Controlan el tamaño de las poblaciones.

La fuente externa de energía

La fuente externa de energía que utilizan los ecosistemas es el sol. La **energía solar** llega a la Tierra en forma de luz y de calor.

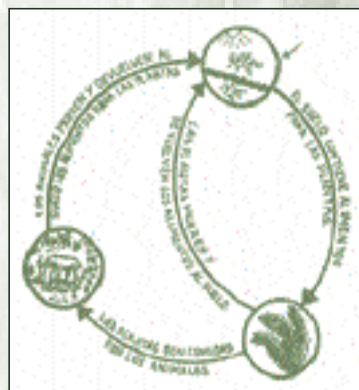
Los ecosistemas utilizan la energía solar para convertirla en **sustancias orgánicas** como azúcar, almidón, celulosa y proteína.

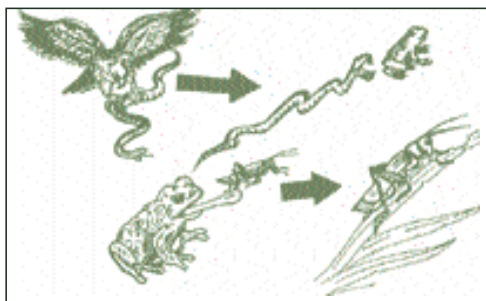
Esta conversión se da mediante un proceso físico-químico que se llama **fotosíntesis**.

Las **plantas** son las que realizan la fotosíntesis, agregando agua y nitratos del suelo, para incorporar la energía solar en moléculas orgánicas que forman sus tallos, hojas, raíces, flores y frutos.

Este proceso, es llamado **producción primaria** pues las plantas al crecer, proporcionan la energía solar incorporada en sus tejidos a los animales y microbios, en forma de alimento.

Las plantas también le proporcionan a los animales herbívoros, sales minerales y agua, permitiendo la **producción secundaria** de alimento para los animales carnívoros, incluyendo a la gente.





Este proceso es conocido como la **cadena alimenticia**, debido a que el traspaso de energía ocurre en varios niveles, empezando con la materia orgánica vegetal producida por fotosíntesis y pasando de las plantas a los animales herbívoros y de estos a los carnívoros.

La cadena alimenticia asegura el funcionamiento del ecosistema, pues las plantas y animales, incluyendo a los seres humanos, se mantienen con vida y cumplen con sus **funciones ecológicas**.

Si la fuente externa de energía, el Sol, dejara de existir, el ecosistema dejaría de funcionar y se extinguiría la vida, incluso la de los seres humanos.

El reciclaje de sustancias inorgánicas

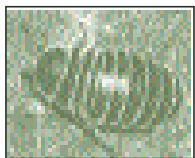
Las cadenas alimenticias aprovechan también la materia orgánica muerta, incluyendo las heces o restos que dejan los animales en el proceso de digestión de las plantas que sirvieron de alimento.

Las cadenas alimenticias de **detritos**, incluyen a las bacterias, hongos, insectos, gusanos y a las aves que se alimentan de invertebrados.

Las cadenas alimenticias de detritos son sistemas naturales de eliminación de desechos, pues **convierten** la materia orgánica en sustancias inorgánicas como el bióxido de carbono, sales y agua, siendo en esta forma constantemente reemplazada y reciclada.

Las plantas verdes reciclan **oxígeno** como subproducto de la fotosíntesis, el cual expulsan a la atmósfera.

La mayor parte del tejido de las plantas de los bosques contiene celulosa y lignina, que la mayoría de animales no pueden digerir.



Por esta razón, los bosques no tienen tantas especies herbívoras como los pastizales, pero son ricos en especies de hongos y otros devoradores de detritos.

El control del tamaño de las poblaciones

Todas las **poblaciones** de organismos tienden a crecer porque las especies producen en exceso. Una planta produce muchas semillas y una cerda tiene hasta doce crías por año.

Sin embargo, las poblaciones de un ecosistema permanecen casi iguales, debido al efecto de varios **mecanismos de control**.

Los mecanismos de control en las **plantas** son la competencia por espacio y el forrajeo de los herbívoros.



En los **animales herbívoros** es la competencia por alimentos y la depredación por los carnívoros.

En los **animales carnívoros** también actúa la competencia por alimentos, pero en muchos casos se reduce la reproducción en respuesta a la escasez de alimentos.

En un ecosistema estable mueren tantos individuos como los que nacen, pero cuando la población crece, se agudiza la competencia por recursos y por refugio. Además, aumentan las enfermedades.

¿En qué consiste el deterioro ambiental?



Hay deterioro ambiental cuando se presenta alguna contaminación o impureza que afecta a los seres vivos y particularmente a la gente.

Ocurre deterioro ambiental con la **contaminación** de la atmósfera, de las aguas, del aire o de los suelos.

La contaminación provoca **daños** a los ecosistemas, reduciendo la biodiversidad y alterando sus funciones ecológicas.



Las principales formas de deterioro ambiental son la **extinción** de especies y la **transformación** de hábitats, con particular atención a la deforestación.

El deterioro ambiental tiene su origen en los efectos provocados por diversos factores que se reconocen como amenazas.

Las mayores **amenazas** conocidas son provocadas por el **manejo inapropiado** de los recursos biológicos por parte de la gente.

La alteración del hábitat

Es la conversión de ecosistemas naturales con alta biodiversidad, para desarrollar agroecosistemas menos diversos y monocultivos.

Los cambios en el uso de la tierra reducen la vegetación natural, fragmentan los hábitats, disminuyen y alteran las poblaciones de especies, reducen la diversidad genética; incrementan el riesgo de enfermedades y de incendios forestales.

La cosecha excesiva

Es la **extracción** de individuos de una especie, en cantidades que sobrepasan la capacidad de la población para reproducirse.

Reduce y **agota** el recurso, altera el ecosistema y elimina su potencial para ser aprovechado por la gente.



La contaminación química

Este problema tiene magnitud mundial, elimina grandes áreas de hábitats naturales y produce cambios genéticos en las especies.

La contaminación química se presenta en varias formas:

- Contaminación **atmosférica** con azufre, óxidos y oxidantes.
- La **lluvia ácida** que daña la vegetación y los cuerpos de agua.
- Contaminación de ríos y del mar, por los **agroquímicos**.
- Acumulación de **pesticidas** que afectan a la vida silvestre.
- Descargas de compuestos **tóxicos** de origen industrial.

El cambio climático

Esta amenaza ocurre por la acumulación de **bióxido de carbono** en la atmósfera y por los efectos del fenómeno **El Niño**.

El bióxido de carbono es un gas que se produce por el uso de **combustibles** en los medios de transporte y en la industria.

También se libera cuando se **talan bosques** para cambiar el uso de la tierra y cuando ocurren los **incendios forestales**.

Estos factores provocan el incremento gradual de la temperatura en la biosfera, proceso conocido como **calentamiento global**.

Un efecto ya conocido es el aumento de incendios forestales, pero también afecta a los arrecifes de coral, manglares y humedales.

La introducción de especies

El **equilibrio** relativo que mantienen los ecosistemas puede ser alterado si se introducen especies traídas de otros ecosistemas.

En los ecosistemas isleños, la introducción de especies foráneas ha provocado el **reemplazo** de las especies de plantas nativas.

En lagos y ríos, la introducción de especies de peces agresivas, ha causado la **extinción** de especies endémicas y su reemplazo.

El aumento de la población humana

La población del mundo está aumentando cada vez más rápidamente. Llegaba a mil millones de habitantes al empezar el siglo XIX, dos mil millones en la década de los años 20, y cinco mil millones hoy en día.

Este crecimiento impone presión sobre los recursos naturales y el ambiente y nadie puede asegurar que pueda contribuir al logro de la sostenibilidad, sino todo lo contrario, pues lo que se observa es cada vez mayor **degradación ambiental**.

¿Qué es la conservación?

Hay dos formas de definir lo que es la conservación, una como objetivo o meta; y la otra como acción.

La conservación, como **meta**, busca la preservación de los recursos naturales para evitar que se pierdan, se desperdicien y sufran daño.

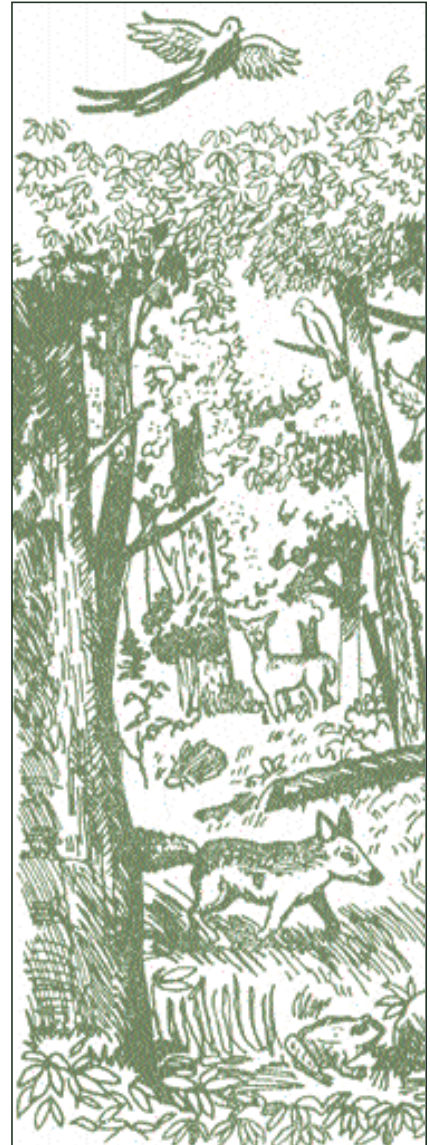
La conservación, como **acción**, es el conjunto de medidas que son adoptadas para la protección y uso sostenible de los recursos naturales.

El **conservacionismo** es el movimiento ecologista en favor de la conservación de la naturaleza, las especies animales y vegetales frente a la agresión del desarrollo. Los militantes de este movimiento son llamados conservacionistas.

El conservacionismo surgió en las últimas décadas del siglo XX, al darnos cuenta que los recursos biológicos son limitados y que estamos excediendo estos límites, provocando la reducción de la biodiversidad.

Hemos llegado a una época en la que debemos hacer cambios importantes en nuestra **relación** con los recursos biológicos pues de ellos depende nuestro bienestar. La población humana **aumenta** y las especies de plantas y animales se están extinguiendo con una rapidez nunca antes conocida en la historia de nuestro planeta, la Tierra.

Los problemas de la conservación de la diversidad biológica están ligados a los del **desarrollo socioeconómico**.



La conservación, como acción, requiere de:

- Movilizar el **conocimiento** científico.
- Manejar el cambio, para que los recursos biológicos contribuyan de la mejor manera posible al desarrollo sostenible.
- Utilizar **información** adecuada para manejar los recursos naturales y para confrontar los problemas de su conservación.
- Identificar los **problemas** principales y establecer prioridades para su atención.
- Coordinar en forma efectiva las distintas **iniciativas** que se presentan para la conservación de la diversidad biológica.
- Buscar y utilizar las fuentes de **recursos financieros** necesarios para responder a estos problemas.



Según su localización, las actividades que se ejecutan con fines de conservación, se llevan a cabo en dos ámbitos: **in situ** (hábitats en áreas protegidas) y **ex situ** (zoológicos, acuarios, bancos de semillas, jardines botánicos).

Desde todo punto de vista práctico, el mecanismo más eficiente para conservar la biodiversidad es impedir la destrucción o degradación del hábitat.

No hay mejor alternativa que esta para conservar la diversidad del paisaje y de los ecosistemas. Sin embargo, también es importante hacer que la biodiversidad se sostenga económicamente.

En suma, los dos mecanismos más eficaces son:

- Impedir la destrucción o degradación del hábitat (**protección**).
- Hacer que la biodiversidad se sostenga económicamente (**uso sostenible**).

¿Qué quiere decir uso sostenible de recursos?

Quiere decir que cuando se aprovechan los recursos naturales debe hacerse con medida y con disciplina, para que no se agoten y puedan seguirse utilizando por siempre.

Al decir **por siempre**, significa que deben de satisfacer nuestras necesidades actuales, pero también las necesidades de nuestros hijos, nietos y demás descendientes, por muchas generaciones.



Imagínense una laguna en donde viven muchos peces. Si pescamos unos cuantos cada semana para cocinarlos y comer, siempre habrá peces para pescar, de manera que estaremos practicando el **uso sostenible** de este recurso.

Pero si en un mismo día pescamos todos los peces que podamos, con ayuda de mucha gente, es cierto que sacaremos muchísimo más, pero quedarán pocos para la siguiente semana y así, habremos aprovechado el recurso en forma no **sostenible** pues pronto no quedará ninguno para pescar y comer.



¿Qué son los recursos culturales?

Muchas de las áreas protegidas en Centroamérica han sido establecidas para la protección de importantes recursos culturales.

Hay tres tipos de recursos culturales: arqueológicos, históricos y etnológicos.

Los **recursos arqueológicos** son los restos materiales de origen indígena que datan de tiempos prehispánicos, o sea desde hace unos doce mil años hasta el siglo XVI.

Los recursos históricos son las manifestaciones culturales que corresponden a tiempos coloniales y republicanos, principalmente edificios civiles, militares y religiosos, y diversas formas de arte como la literatura, pintura, escultura y orfebrería.



Los **recursos etnológicos** son los que están vinculados con las poblaciones actuales y que se expresan a través de las costumbres, el lenguaje, el folklore y las actividades productivas tradicionales.

Los países centroamericanos tienen leyes de protección del patrimonio cultural, así como instituciones encargadas del manejo de los recursos culturales.

También hay instituciones públicas y privadas que se encargan de estudiarlos, principalmente universidades y museos.

La mayoría de las áreas protegidas de América Central resguardan recursos culturales, de manera que el guardarecurso debe trabajar en estrecha vinculación con los encargados de su protección, estudio y manejo.

Autoevaluación

Unidad 1: Conceptos Básicos

En una hoja aparte, responda por escrito las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los conceptos básicos de las ciencias naturales que se utilizan para el manejo de áreas protegidas? Haga una lista y descríbalos brevemente.
 2. ¿Cuáles son los tres niveles de la biodiversidad que ocurren en la región donde usted trabaja? Descríbalos brevemente, con ejemplos.
 3. ¿Qué formas de deterioro ambiental puede reconocer en la región donde usted trabaja? Haga una lista y descríbalas brevemente.
 4. ¿Qué tipos de recursos culturales existen en el área protegida donde usted trabaja? Haga una lista y descríbalos.
- Compare sus respuestas con el contenido de la Unidad 1.
 - Si encuentra errores o discrepancias notables vuelva a leer con paciencia la Unidad 1 y corrija o amplíe sus respuestas.
 - Asegúrese de que recuerda y ha comprendido los resultados de su autoevaluación.
 - Pase a leer la Unidad 2: Áreas Protegidas.



Unidad 2

Las Áreas Protegidas

El Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) es una muestra de hábitats naturales, terrestres y marinos, que protege al 7% de las especies de plantas y animales existentes en la Tierra.

Este sistema se viene desarrollando desde hace tres décadas pero se formalizó en 1992, con el Convenio Centroamericano de Biodiversidad y Áreas Silvestres Prioritarias.

El **SICAP** tiene 563 áreas protegidas en forma legal, las cuales cubren el 25% del territorio centroamericano, con una extensión de 129,640 kilómetros cuadrados.



En esta unidad se define el concepto de áreas protegidas y se describen sus diversos tipos, categorías de manejo y los beneficios que conllevan. También se incorpora información básica acerca de los sistemas nacionales de áreas protegidas.

¿Qué son las áreas protegidas?

Las áreas protegidas, terrestres y marinas, son regiones que están especialmente dedicadas a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales.

Las áreas protegidas comparten las siguientes **características**:

- Se establecen y manejan legalmente.
- Buscan alcanzar objetivos de conservación y uso sostenible.
- Preservan la biodiversidad mediante la protección de hábitats.

El logro de sus objetivos depende de dos **condiciones**:

- Que sean manejadas en forma efectiva.
- Que el manejo de las tierras adyacentes se haga en forma compatible con los objetivos de las áreas protegidas.

En 1990, había en el mundo 8,163 áreas protegidas abarcando 750 millones de hectáreas. Diez años después, el número de áreas protegidas aumentó a 30,000 llegando a cubrir 1,325 millones de hectáreas (casi el tamaño conjunto de la India y China).

Año	Número de AP's	Millones de hectáreas	de Superficie de la Tierra (%)	de Superficie de los países (%)
1990	8,163	750	1.5	5.1
2000	30,000	1,325	2.7	9.0

Las áreas protegidas son el punto central de los esfuerzos de los países para la conservación de los valores naturales y culturales.

Las áreas protegidas del mundo son **la herencia más grande** que podemos dejarle a las futuras generaciones, porque les asegura a nuestros descendientes el acceso a la naturaleza y a todas las riquezas materiales y espirituales que representan.

Las áreas protegidas contribuyen a conservar la biodiversidad pero su aporte podría ser mayor si su selección y manejo también cumplieran objetivos en favor del bienestar social y económico.

¿Qué tipos de áreas protegidas existen?

Las áreas protegidas pueden ser clasificadas en varias formas, siendo las más comunes las siguientes:

Por la entidad que las maneja:

- **Públicas**, creadas y manejadas por un ente gubernamental.
- **Privadas**, creadas y manejadas por un grupo organizado de la sociedad civil.

Por su localización geográfica:

- **Terrestres**, cuando el área está en tierras continentales.
- **Marítimas**, cuando el área está en el mar o islas oceánicas.

Por su categoría de manejo y objetivos:

- **Protección**, cuando enfatizan los objetivos de conservación, restringiendo las actividades de la gente.
- **Extractivas**, cuando intentan armonizar los objetivos de la conservación y del uso sostenible de los recursos.

La clasificación de áreas protegidas, según objetivos y categorías de manejo, es más compleja y diversa pues responde a la legislación e historia de la conservación en cada país.

¿Cuáles son las categorías de manejo de la UICN?

Protección

- Categoría I: **Reservas naturales estrictas**, dedicadas a la preservación de la naturaleza, con un mínimo de actividades humanas y con énfasis en la investigación científica.
- Categoría II: **Parques nacionales**, con rasgos y ecosistemas sobresalientes que la gente puede visitar.
- Categoría III: **Monumentos naturales**, para proteger algún rasgo natural excepcional o un sitio histórico importante.

Extractivas

- Categoría IV: **Áreas de manejo de hábitat y vida silvestre**, para proteger, manejar y utilizar algunas especies.
- Categoría V: **Paisajes protegidos**, para mantener su calidad y la interrelación armoniosa de la gente con el ambiente.
- Categoría VI: **Área de manejo de recursos**, dedicada al uso sostenible de ecosistemas naturales, incluyendo formas de uso y extracción de recursos.

¿Qué categorías de manejo hay en los países?

De acuerdo a los datos más recientes del año 2003, existen 43 categorías de manejo en los siete países centroamericanos y el 74% de estas son exclusivas de algún país individual.

Honduras es el país con el mayor número (17) y El Salvador es el que tiene menos (2). Los otros países fluctúan entre 8 y 15 categorías de manejo.

La única categoría que está presente en los siete países es el **Parque Nacional**, siguiéndole en popularidad el **Refugio o Santuario de Vida Silvestre** en cinco países; y la **Reserva Biológica** y el **Monumento Nacional** en cuatro países.

Belice	Monumento Cultural	El Salvador
Monumento Natural	Guatemala	Parque Nacional
Parque Nacional	Área de Uso Múltiple	Área Natural
Santuario de Vida Silvestre	Biotopo Protegido	
Reserva Arqueológica	Reserva Protectora de	Nicaragua
Reserva Forestal	Manantiales	Monumento Nacional
Reserva Marina	Monumento Nacional	Parque Nacional
Reserva Natural	Parque Nacional	Refugio de Vida Silvestre
Reserva Privada	Parque Regional	Reserva Biológica
	Refugio de Vida Silvestre	Reserva de Biosfera
Honduras	Reserva Biológica	Reserva Natural
Área de Uso Múltiple	Reserva de Biosfera	Reserva de Recursos Genéticos
Jardín Botánico	Zona de Veda Definitiva	Monumento Histórico
Área de Manejo	Zona de Usos Múltiples	
de Hábitat y Especies	Zona de Amortiguamiento	Panamá
Monumento Natural	Monumento Cultural	Área Natural
Parque Nacional	Reserva Natural Privada	Área Recreativa
Parque Nacional Marino		Área Silvestre
Refugio de Vida Silvestre	Costa Rica	Área de Uso Múltiple
Reserva Biológica	Humedal	Bosque Protector
Reserva de Biosfera	Monumento Nacional	Corredor Biológico
Reserva Forestal Antropológica	Parque Nacional	Humedal de Importancia
Reserva Marina	Refugio de Vida Silvestre	Internacional
Zona de Reserva de Agua	Reserva Biológica	Monumento Natural
Zona de Reserva Ecológica	Reserva Forestal	Parque Nacional
Reserva del Hombre	Zona Protectora	Refugio de Vida Silvestre
y la Biosfera	Reserva Natural Absoluta	Reserva Forestal
Área Productora de Agua		Reserva Hidrológica
Reserva Natural		Paisaje Protegido

¿Qué beneficios ofrecen las áreas protegidas?

Las áreas protegidas cumplen **funciones ecológicas** muy importantes, las cuales representan **beneficios esenciales**, tanto ecológicos como económicos y sociales. Los beneficios más destacados son:

Beneficios ecológicos

- Ayudan a conservar la biodiversidad.
- Protegen cuencas y recursos hídricos.
- Protegen los suelos.



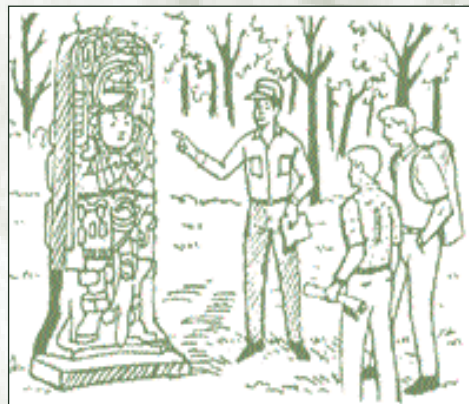
Beneficios económicos

- Proporcionan recursos y empleo a las comunidades locales.
- Dan a conocer prácticas de uso de la tierra tradicionales.
- Alientan la economía a través del turismo y otras formas de uso.



Beneficios sociales

- Protegen a los pobladores frente a desastres naturales.
- Ofrecen a la gente tranquilidad.
- Vigorizan el espíritu y ejercitan los sentidos.
- Son paisajes con valores culturales.
- Son lugares importantes para la educación y la investigación científica.



¿Qué son los sistemas nacionales de áreas protegidas?

Un Sistema Nacional de Áreas Protegidas es el conjunto de todas las áreas protegidas de un país, manejadas como una unidad armónica, con metas y objetivos comunes. Por ejemplo, Nicaragua está desarrollando el **SINAP** que cuenta con 76 áreas protegidas individuales.

La integración de las áreas protegidas en sistemas nacionales es una estrategia para superar las limitaciones propias del manejo individual de áreas bajo lineamientos diversos y compitiendo con otras áreas por los recursos técnicos y financieros.

En Centroamérica hay varias formas de organización territorial de los sistemas nacionales de áreas protegidas, pero en todos los casos son divididos en subsistemas regionales.

Cada **subsistema regional** cuenta con áreas de diversas categorías de manejo, relativamente cercanas entre sí. Por ejemplo, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (**SINAC**) tiene 11 áreas de conservación en las cuales se manejan, en forma coordinada, áreas privadas y estatales.

Para reducir el aislamiento entre las áreas protegidas individuales y entre los subsistemas regionales, se están desarrollando corredores biológicos.

En los **corredores biológicos** se impulsan formas de manejo de los recursos naturales que son compatibles con los objetivos de las áreas protegidas. Por ejemplo, Belice impulsa dos corredores biológicos que unen áreas individuales en las regiones Norte y Sur del país, respectivamente.

Las principales **condiciones** para desarrollar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas son:

- Apego a los lineamientos nacionales de planificación para el desarrollo, la legislación y política ambiental nacional.
- Manejo integral orientado a los mismos objetivos y metas generales de conservación y uso sostenible de los recursos.
- Incorporación armónica de todas las áreas protegidas estatales, municipales y privadas.
- Descentralización y desconcentración del ente regulador.
- Participación efectiva de la sociedad civil organizada.
- Distribución equitativa de los beneficios que se produzcan, con particular énfasis en las poblaciones comunitarias vecinas.
- Manejo y uso compartido de la información científica y la tecnología.
- Definición de las responsabilidades institucionales y seguridad del debido rendimiento de cuentas.

En cuanto a la conservación de la biodiversidad, se considera que un Sistema Nacional de Áreas Protegidas debe incluir:

- Dos o más muestras de cada tipo de ecosistemas del país.
- Hábitats con recursos genéticos económicamente importantes.
- Áreas de transición (ecoáreas) en los principales tipos de ecosistemas de las gradientes de altitud, humedad y salinidad.
- Un conjunto de áreas, corredores y tierras privadas protegidas que aseguren la supervivencia de especies indicadoras y especies clave en los ecosistemas.
- Lugares que contengan especies localmente endémicas.

¿Qué sistemas nacionales de áreas protegidas hay en Centroamérica?

Cada país centroamericano tiene su Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pero no todos se han podido desarrollar por igual.



Belice

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Belice cuenta con 19 reservas forestales, 15 parques nacionales, 8 reservas marinas, 3 monumentos naturales, 4 reservas naturales, 8 santuarios de vida silvestre, 8 reservas arqueológicas y 5 reservas privadas. Las 70 áreas protegidas individuales cubren 1,071,664 hectáreas.

En los últimos años, se han incorporado nuevas áreas protegidas, destacando las reservas marinas Port Honduras, Gladden Spit y Caye Caulker, y el santuario de vida silvestre Corozal Bay.

El sistema desarrolla dos corredores biológicos que unen las áreas protegidas principales de la región norte y sur del país, respectivamente.

Ambos corredores se interconectan en la región central, siendo el Parque Nacional Five Blues Lake el eslabón crítico. Hay previstas conexiones con el subsistema del Petén, en Guatemala.

A nivel internacional, Belice tiene inscritos un Sitio Ramsar y un Sitio de Patrimonio Mundial.



Costa Rica

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica incluye 8 reservas biológicas, 25 parques nacionales, 57 refugios de vida silvestre, 11 reservas forestales, 13 humedales, 32 zonas protectoras, 1 monumento nacional y 2 reservas naturales absolutas. El total de 149 áreas protegidas individuales cubre una extensión de 1,288,565 hectáreas del territorio nacional.

Respondiendo a principios y metas del desarrollo sostenible, el SINAC incorpora todo el territorio del país en 11 **áreas de conservación** donde se fomenta la participación social local.

El sistema impulsa la descentralización administrativa y la desconcentración de los recursos, de manera que cada área de conservación tiene oficinas administrativas, así como recursos técnicos y financieros propios.

El SINAC tiene inscritas dos Reservas de Biosfera, diez Sitios Ramsar y tres Sitios de Patrimonio de la Humanidad.



El Salvador

El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador (SANP) cuenta con tres áreas protegidas, de las cuales dos son parques nacionales y la tercera es un área natural. Cubren en conjunto un área total de 7,111 hectáreas.

El SANP tiene previsto un sistema con 125 áreas protegidas pero solamente los parques nacionales El Imposible, Montecristo y la Laguna del Jocotal tienen protección legal, actualmente. A nivel internacional, El Salvador tiene inscrito un Sitio Ramsar.



Guatemala

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala (SIGAP) tiene: 1 biotopo protegido-parque nacional, 1 reserva biológica, 4 reservas de biosfera, 3 áreas de uso múltiple, 16 parques nacionales, 6 biotopos protegidos, 5 refugios de vida silvestre, 5 monumentos nacionales, 6 parques regionales, 3 monumentos culturales, 2 reservas protectoras de manantiales, 1 monumento nacional, 1 zona de usos múltiples, 6 zonas de amortiguamiento, 25 zonas de veda definitiva y 51 reservas naturales privadas.

El total de 141 áreas protegidas individuales cubre una extensión de 3,192,997 hectáreas del territorio nacional.

El SIGAP incluye una faja marina de 3 km en ambos océanos, 200 m alrededor de los lagos, 100 m en cada ribera de los ríos navegables y 50 m de las fuentes de agua y manantiales.

Las áreas protegidas de propiedad privada son reconocidas oficialmente, si son manejadas de acuerdo con la legislación.

A nivel internacional, están inscritas dos Reservas de Biosfera, cuatro Sitios Ramsar y un Sitio de Patrimonio de la Humanidad.



Honduras

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras tiene: 19 reservas biológicas, 1 parque nacional marino, 16 parques nacionales, 11 refugios de vida silvestre, 5 áreas de uso múltiple, 1 jardín botánico, 8 áreas de manejo de hábitats para especies, 2 monumentos naturales, 4 monumentos culturales, 1 reserva natural, 1 reserva de biosfera, 1 reserva del hombre y la biosfera, 1 área productora de agua, 3 reservas marinas, 1 reserva forestal antropológica, 1 zona de reserva de agua y 1 zona de reserva ecológica.

El total de 77 áreas protegidas individuales cubren una extensión de 2,220,111 hectáreas del territorio nacional. A nivel internacional, Honduras tiene inscritas una Reserva de la Biosfera, un Sitio Ramsar y un Sitio de Patrimonio de la Humanidad.



Nicaragua

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua tiene 60 reservas naturales, 2 reservas biológicas, 3 parques nacionales, 1 monumento nacional, 1 monumento histórico, 4 refugios de vida silvestre, 1 reserva de biosfera y 1 reserva de recursos genéticos.

Las 73 áreas del SINAP están distribuidas en tres regiones, Pacífico, Central y Atlántico, con un total de 2,242,193 hectáreas. A nivel internacional, el SINAP tiene inscritas una Reserva de Biosfera y seis Sitios Ramsar.



Panamá

Las áreas protegidas de Panamá incluyen 15 parques nacionales, 5 reservas forestales, 9 refugios de vida silvestre, 3 bosques protectores, 4 humedales de importancia internacional, 3 monumentos naturales, 1 área natural, 2 áreas recreativas, 3 reservas hidrológicas, 1 área silvestre, 1 corredor biológico, 1 área de uso múltiple y 1 paisaje protegido.

Panamá tiene 50 áreas que cubren 2,941,386 hectáreas. Tiene inscritas dos Reservas de Biosfera, tres Sitios Ramsar y dos Sitios de Patrimonio de la Humanidad.

¿Cuántas áreas protegidas hay en la región centroamericana?

El Sistema Regional Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) cuenta actualmente con 563 áreas protegidas, legalmente establecidas, que cubren 129,640 km² (13 millones de hectáreas) equivalentes al 25% del territorio continental centroamericano.

Número y extensión de las ASP* declaradas en los países

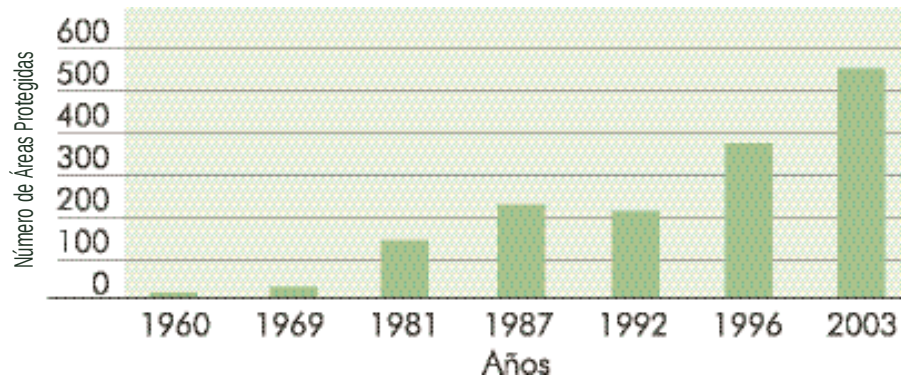
País	Área	Extensión (Ha)	Superficie del SICAP (%)	Territorio nacional (%)
Belice	70	1,071,664.2	8.26	47.21
Costa Rica	149	1,288,565.0	9.94	25.21
El Salvador	3	7,110.7	0.54	0.33
Guatemala	141	3,192,997.0	24.63	29.40
Honduras	77	2,220,111.0	17.13	19.70
Nicaragua	73	2,242,193.0	17.30	17.00
Panamá	50	2,941,386.0	22.66	26.00
TOTAL	563	12,964,026.0	100.00	

* ASP: Área Silvestre Protegida

Fuente: Estado del SICAP, ICMAP, 2003; y Mapa SICAP 2003, PROARCA.

El desarrollo de las áreas protegidas en Centroamérica se remonta a principios del siglo XX, pero los cambios más importantes ocurrieron en los años 80 y 90.

Desarrollo del SICAP (1960-2003)



¿Cuáles son las principales áreas protegidas fronterizas?

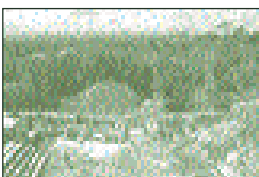
La Comisión Mundial de Áreas Protegidas de UICN define a las áreas protegidas fronterizas como **Parques para la Paz**, en los siguientes términos:

"Son áreas protegidas fronterizas manejadas legalmente y dedicadas tanto a la conservación de la diversidad biológica y cultural, como a la promoción de la paz y la cooperación entre naciones".

Las áreas protegidas fronterizas son desarrolladas con base en los siguientes principios:

- La conservación efectiva de la biodiversidad depende de ecosistemas en grandes áreas bajo manejo planificado.
- Los ecosistemas y las especies no reconocen fronteras políticas definidas sin tener en cuenta los procesos ecológicos.
- Facilitan la conservación coordinada de corredores biológicos.
- Promueven la cooperación y la confianza entre países.

Actualmente existen áreas protegidas fronterizas en casi todos los países, las cuales están recibiendo atención particular por parte del desarrollo del **Corredor Biológico Mesoamericano**.



Belice/Guatemala

- Parque Nacional Chiquibul
- Reserva Forestal Columbia River
- Reserva Forestal Vaca
- Reserva Forestal Maya Mountains
- Reserva de Biosfera Montañas Mayas Chiquibul



Costa Rica/Nicaragua

- Parque Nacional Tortuguero
- Zona Protectora Tortuguero
- R.N. de Vida Silvestre Barra del Colorado
- Reserva Biológica Río Indio-Maíz
- Delta del Río San Juan

Costa Rica/Panamá

- Parque Internacional La Amistad
- Zona Protectora Las Tablas
- Bosque Protector Palo Seco
- Lagunas de Volcán
- Parque Nacional Marino Isla Bastimentos
- Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca y Manzanillo



El Salvador/Guatemala/Honduras

- Parque Nacional Montecristo
- Reserva de Biosfera Fraternidad o Trifinio
- Parque Nacional Montecristo-Trifinio

El Salvador/Honduras/Nicaragua

- Reserva Biológica Río Negro
- Estero Real Natural Reserve

Honduras/Nicaragua

- Parque Nacional Río Plátano
- Reserva Indígena Tawasha
- Parque Nacional Patuca
- Monumento Natural Río Coco
- Reserva de Biosfera Bosawas



También hay áreas protegidas fronterizas con los países que son vecinos de la región centroamericana:

- Parque Nacional Darién, entre Panamá y Colombia.
- Parque Nacional Mirador Río Azul, entre Guatemala y México.
- Parque Nacional Kalacmul, entre Guatemala y México.

¿Qué son las áreas protegidas privadas?

Son las que surgen por iniciativa de grupos organizados de la sociedad civil, con objetivos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

En países como Belice, Costa Rica y Guatemala, las áreas privadas son parte del sistema nacional de áreas protegidas.

En Guatemala, en los años 2001-2002 se establecieron 38 áreas protegidas privadas, que junto con las 13 áreas que ya existían anteriormente (6,252 hectáreas) suman 15,355 hectáreas.

Áreas protegidas privadas en Centroamérica

País	Áreas privadas	Hectáreas	Territorio nacional (%)
Belice	5	122.538.0	5.7
Costa Rica	Más de 100	54.480.0	1.07
El Salvador	12	10.092.7	0.48
Guatemala	51	21.607.0	0.67
Honduras	ND	ND	ND
Nicaragua	23	5.864.9	0.04
Panamá	ND	ND	ND
TOTAL		214.582.6	

Fuente: Estado del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas, ICMAP, 2003.

En Costa Rica hay más de 100 áreas protegidas privadas y en Belice llegan a representar el 5.7% del territorio del país. Destaca el Área de Manejo y Conservación Río Bravo, creada en 1988, con una extensión de 92,614 hectáreas.

Las áreas protegidas privadas contribuyen a la conservación de recursos naturales de la región con unas 215,000 hectáreas.

¿Qué son las áreas protegidas municipales?

Son las áreas protegidas que designan y manejan los gobiernos municipales, involucrándose cada vez más en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y culturales.

Los países que destacan son El Salvador, Honduras y Guatemala con 15 áreas que cubren un total de 87,077 hectáreas.

Áreas protegidas municipales

País	Áreas	Hectáreas	Territorio nacional (%)
El Salvador	6	927.1	0.04
Guatemala	6	28.488.0	0.26
Honduras	3	57.662.0	0.5
TOTAL	15	87.077.1	

Fuente: Estado del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas, ICMAP, 2003.

Autoevaluación

Unidad 2: Áreas Protegidas

En una hoja aparte, responda por escrito las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo definiría usted, en sus propios términos, lo que son las áreas protegidas y sus tipos?
 2. ¿Cuáles son los tres tipos de beneficios que ofrecen las áreas protegidas? Descríbalos brevemente, con base en su experiencia local.
 3. ¿Podría describir los aspectos generales del sistema nacional de áreas protegidas de su país, incluyendo sus objetivos?
 4. ¿Cuáles son las áreas protegidas fronterizas que tiene su país? Haga una lista y descríbalas brevemente.
- Compare sus respuestas con el contenido de la Unidad 2.
 - Si encuentra errores o discrepancias notables vuelva a leer con paciencia la Unidad 2 y corrija o amplíe sus respuestas.
 - Asegúrese de que recuerda y ha comprendido los resultados de su autoevaluación.
 - Pase a leer la Unidad 3: El Trabajo del Guardarecurso.



Unidad 3

El Trabajo del Guardarecurso

En esta unidad se define el concepto, misión y funciones del guardarecurso; sus responsabilidades y actividades; los principios éticos y de relaciones humanas que deben guiar su trabajo; y se describen las instalaciones, equipo básico y herramientas que necesita para llevar a cabo sus diversas tareas.

¿Quiénes son los guardarecursos?

Los guardarecursos son los funcionarios de campo, encargados de vigilar, resguardar y proteger los recursos naturales y culturales dentro de las áreas protegidas.

Los guardarecursos son llamados de formas diferentes en los países de la región, por ejemplo: guardaparques, guardabosques, park wardens. En todos los casos, se les organiza en cuerpos de guardarecursos.



Los **cuerpos de guardarecursos** son grupos especializados, debidamente capacitados y motivados, que hacen su trabajo de acuerdo a objetivos, funciones y procedimientos reglamentarios.

El trabajo de los guardarecursos está sujeto a dificultades y riesgos, por lo que se recomienda que usen uniforme e insignias para que sean claramente identificados por visitantes y funcionarios de otras instituciones.

Dependiendo de la naturaleza de las actividades y misiones que tengan que cumplir, podrían incluso portar armas, siempre que así esté previsto por las normas legales del país.

En algunos países, los guardarecursos tienen autoridad policial, con posibilidad de hacer decomisos y de arrestar a sospechosos e infractores de las normas de protección de los recursos.

Los guardarecursos de las áreas protegidas en los países centroamericanos se clasifican en tres categorías:

- **Guardarecursos Oficiales**, contratados por las instituciones gubernamentales.
- **Guardarecursos Privados**, contratados por instituciones de la sociedad civil que manejan áreas protegidas.
- **Guardarecursos Voluntarios**, comunitarios locales que dan apoyo a las instituciones gubernamentales y privadas.

¿Cuál es la misión y funciones del guardarecurso?

La **misión** fundamental del guardarecurso es cuidar los recursos naturales y culturales que se encuentran en las áreas protegidas, para evitar o mitigar los daños que se derivan de las actividades delictivas de la gente.



Las **funciones** principales del guardarecurso son:

- Cumplimiento y hacer cumplir las normas legales de protección y conservación del área protegida.
- Protección de la integridad física de los recursos naturales y culturales.
- Vigilancia de los límites y zonas críticas del área protegida para prevenir y contrarrestar actividades ilícitas y peligrosas.
- Atención a visitantes, investigadores y usuarios.
- Apoyo a los trabajos de investigación y monitoreo que se realizan en el área protegida.
- Mantenimiento del equipo, herramientas, instalaciones e infraestructura.

¿Cuáles son las responsabilidades del guardarecurso?

En razón de sus funciones, los guardarecursos son responsables de cumplir con las siguientes **obligaciones**:

- Custodiar física y personalmente los recursos naturales y culturales del área protegida, con particular atención a los límites y áreas que han sido designadas como "críticas" como resultado de un proceso de planificación.

- Guiar a los visitantes y usuarios con información sobre de la calidad, ubicación y acceso a los recursos naturales y culturales principales; advirtiéndoles acerca de los riesgos y peligros, y auxiliándolos en caso de necesidad.
- Difundir las disposiciones legales y normas institucionales que regulan las formas de restricción y uso de los recursos del área protegida.
- Educar a los visitantes, residentes y vecinos acerca de los aspectos fundamentales propios de los recursos naturales y culturales del área protegida; su importancia social, económica y ecológica; sus objetivos y actividades de manejo.
- Participar como guía y fuente de información para los equipos de investigación, y ayudar con los registros de monitoreo.
- Mantener seguros y en buen estado las herramientas, el equipo y las instalaciones que utiliza para llevar a cabo su trabajo.



¿Cuáles son las actividades del guardarecurso?

Para realizar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades, el guardarecurso necesita llevar a cabo una serie de **actividades** específicas.

En la aplicación de las normas legales

- Se mantiene enterado, mediante capacitación, lectura y estudio de las normas básicas que debe cumplir y hacer cumplir en cuanto a delitos ambientales y sanciones.
- Informa a los visitantes, residentes y vecinos sobre las normas de protección y uso racional de los recursos naturales y culturales, tanto en el área protegida como en la vecindad.
- Dependiendo de sus atribuciones, legalmente definidas en cada país, aplica las medidas de restricción o sanción que sean las indicadas, en casos de trasgresión, incumplimiento o violación de las normas legales.
- Cuando sea necesario, coordina sus actividades con los funcionarios de otras instituciones y con la población local.



Las medidas de restricción (impedimento) y de sanción (castigo) pueden incluir las siguientes:

- **Advierte** al transgresor, que aduce ignorancia acerca de su conducta, para que no la repita.
- **Expulsa** del área al trasgresor y lo custodia hasta la salida en algún punto de los límites legales.
- **Confisca** los instrumentos o armas que el trasgresor trae consigo para cometer sus actos ilícitos.
- Según lo permitan las normas legales de cada país, **detiene** o arresta al trasgresor que muestra evidencias de su delito, con su presencia física en un lugar prohibido, con la portación de armas o instrumentos sospechosos, o con el acarreo de presas de caza, pesca o recolección.



- Según la gravedad del delito, **informa** acerca del incidente a las autoridades policiales o **denuncia** el delito y a quienes lo cometieron ante las autoridades judiciales correspondientes.
- **Lleva un registro** escrito y detallado de incidentes, con fecha, horas, lugares y nombres de los involucrados, para apoyarse a sí mismo y colaborar en los juicios que seguramente se darán en las cortes del Poder Judicial.

En la custodia de los recursos naturales y culturales

- Establece **vigilancia** permanente y control en los accesos al área protegida.
- Realiza **patrullajes** y giras a lo largo de los límites del área para prevenir y detectar ingresos y actividades ilícitas.
- **Informa** a su supervisor acerca de sus observaciones sobre cambios, daños, irregularidades e incidentes.
- **Mantiene un registro** escrito de sus actividades en una libreta de campo, señalando sus observaciones y experiencias.



- **Busca apoyo** comunitario local, para el importante trabajo que se realiza en el área protegida.
- **Participa** en la identificación y desarrollo de actividades productivas alternativas y fomenta el acceso adecuado a los bienes y servicios ambientales.
- **Participa** en la identificación y desarrollo de oportunidades de aprovechamiento de recursos a través de licencias y concesiones.

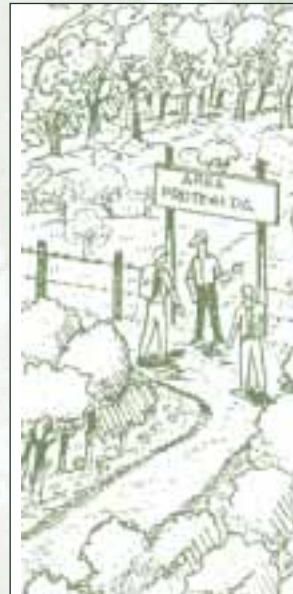


En la atención a visitantes, investigadores y otros usuarios

- **Controla** el ingreso de visitantes y les cobra el derecho de ingreso, si está establecido.
- **Proporciona información** básica sobre los recursos y servicios, su ubicación y acceso.
- Da a conocer a los visitantes las **normas** de conducta y seguridad que se deben cumplir en el área protegida.
- **Advierte** a los visitantes acerca de los **riesgos** y **peligros** que podrían afrontar si se apartan de los senderos y lugares señalados para el uso público.



- **Auxilia** a las personas que pudieran haber sufrido percances y accidentes que afecten su salud y seguridad personal, administrando primeros auxilios.



- Organiza y conduce actividades de **búsqueda y rescate**, cuando una persona o grupo pudiera haberse extraviado o sufrido incidentes que impiden su retorno a un lugar seguro.

- Acompaña como **guía** a grupos de visitantes en giras de exploración y aventura, si están permitidas.
- Acompaña a los grupos de estudio e **investigación** de los recursos naturales y culturales, cuidando que se observen las normas y condiciones establecidas en sus planes de trabajo.
- Realiza labores de monitoreo que apoyan a la investigación y a la toma de decisiones de manejo.

En las actividades de mantenimiento

- Cuida y mantiene limpios su **uniforme** y equipo, mochila, bolsa de dormir, tienda de campaña y equipo de escalamiento.
- Cuida y mantiene completo su **botiquín** de primeros auxilios.
- Cuida y mantiene sus instrumentos de **comunicación** (radio, teléfono) y de localización (brújula, geoposicionador - GPS), mapas y planos.
- Cuida y mantiene los medios de **transporte** que utiliza rutinariamente, incluyendo vehículos automotrices, botes y motores fuera de borda, motocicletas y bicicletas.
- Mantiene limpias y listas las **herramientas** que utiliza, incluyendo el machete, las herramientas de mecánica automotriz y aquellas especiales para el manejo de incendios forestales y otras situaciones de emergencia.
- Cuida y alimenta a los **caballos** y otras bestias de transporte y carga que utilice para su trabajo rutinario en el área protegida.



- Mantiene en buenas condiciones de seguridad, orden y limpieza las **instalaciones** que utiliza para su albergue y descanso, incluyendo la cocina, así como las instalaciones donde realiza su trabajo.
- Mantiene limpias y en buen estado las obras de infraestructura dedicadas a los **visitantes**, como senderos y puentes.
- Cuida y repara o reemplaza los **rótulos** informativos, de señalización, límites, accesos y direcciones para los visitantes.

¿Qué principios éticos guían el trabajo del guardarecurso?

El trabajo de los guardarecursos es **clave e indispensable** para el esfuerzo nacional e internacional de conservación y uso sostenible de los recursos naturales y culturales en las áreas protegidas.

Es común que el visitante encuentre como únicos funcionarios a los guardarecursos, en las áreas protegidas.

Esta realidad, eleva más allá de su simple letra, el significado de los **principios éticos** que le dan sustento y motivación a la labor de los guardarecursos, como protector de la vida.

- Protegemos la naturaleza y la biodiversidad por el valor que tienen para nosotros como **herencia vital**, necesaria para asegurar nuestro bienestar y sobrevivencia, así como la de nuestras futuras generaciones.



- También protegemos la naturaleza porque en ella viven muchas **otras especies** que, al igual que nosotros, tienen derecho a la vida.
- Aceptamos que la **integralidad de la naturaleza** posee valor, tanto para los seres humanos como para las otras especies no-humanas, mucho más numerosas, diversas y antiguas.



- La naturaleza cuenta con **valores intrínsecos** que son más profundos y viables que los intereses y valores económicos y sociales, pero que los humanos apreciamos en forma limitada.
- La humanidad es parte de la naturaleza y está sujeta a las mismas **leyes ecológicas** que rigen la vida de todas las demás especies que habitan nuestro planeta.

¿Son importantes las relaciones humanas para el guardarecurso?

Las relaciones humanas son importantes para asegurar que los guardarecursos tengan éxito en su trabajo, y para desarrollar una imagen humana y positiva asociada a las actividades de manejo de las áreas protegidas.

Los guardarecursos son las primeras personas que ven los visitantes al llegar a un área protegida y, muchas veces, son los únicos que les dan información y ayuda.

La atención al público y el trabajo de control y vigilancia relacionan al guardarecurso con personas diversas, incluyendo campesinos, líderes locales, turistas nacionales y extranjeros, funcionarios, técnicos, científicos, niños, adultos y personas de la tercera edad.



Esta diversidad, requiere que el guardarecurso posea cualidades que le permitan atender personas y situaciones con calma, aplomo y firmeza, pero también con cortesía y amabilidad, de manera que se gane el respeto, simpatía y consideración de los visitantes.

Entre las personas que llegan al área protegida puede haber familias con niños inquietos, gente pobre migrante de otras regiones o de las ciudades, adolescentes rebeldes, pescadores, cazadores furtivos, incendiarios, narcotraficantes, guerrilleros y fuerzas policiales y militares especializadas.

En estas eventualidades, cuando el rigor y la disciplina parecen oportunos, pudieran ser más importantes y efectivas las actitudes de serenidad y prudencia, tolerancia y comprensión, así como la capacidad para la negociación.



¿Qué instalaciones requiere el trabajo del guardarecurso?

Hay instalaciones que son comunes para todas las áreas protegidas, mientras otras dependen de la naturaleza específica de éstas.

Las instalaciones básicas son:

- La **casa** de guardarecursos para vivienda, aseo y descanso.
- La **cocina y comedor** para preparar y consumir los alimentos.
- Las **casetas** de vigilancia y control de acceso y otros puntos.
- Los **refugios** de campo para pernoctar y preparar alimentos, en zonas alejadas de patrullaje.
- La **bodega** de almacenamiento y **taller** de mantenimiento para el equipo, herramientas y materiales.
- El área de **parqueo** para los vehículos de transporte.
- **Corrales** y cobertizos para las bestias.
- **Embarcaderos** y cobertizos seguros para botes, accesorios, motores, combustible y lubricantes.

¿Cuál es el equipo básico y herramientas que necesita el guardarecurso?

- Equipo de **acampar**: mochila, bolsa de dormir, tienda.
- Equipo para **escalar**: cuerdas, cinturones, arneses de seguridad.
- Botiquín de **primeros auxilios**: atención de heridas, fracturas y malestares menores. En lugares apartados es recomendable tener suero antiofídico.
- Instrumentos de **comunicación**: radios base y portátiles; teléfono y/o celular.
- Instrumentos de **orientación y localización**: brújula, geoposicionador (GPS), mapas y planos.
- Vehículos de **transporte**: camionetas 4x4, botes con motor fuera borda, motocicletas y bicicletas.
- **Caballos** y otras bestias de transporte y carga.
- **Herramientas personales**: machete, navaja, lima para afilar.
- Herramientas de **mecánica** automotriz básica.
- Herramientas básicas de **carpintería y electricidad**.
- Herramientas y equipo para manejo de **incendios forestales** y otras situaciones de emergencia.



Autoevaluación

Unidad 3: El Trabajo del Guardarecurso

En una hoja aparte, responda por escrito las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las metas y funciones del trabajo del guardarecurso y cómo las vincula usted a su propias responsabilidades y actividades?
 2. ¿Porqué son importantes las relaciones humanas en el trabajo del guardarecurso? Ilustre con ejemplos de su propia experiencia.
 3. ¿Podría describir los aspectos generales de su trabajo en cuanto a las instalaciones del área protegida en donde usted trabaja?
- Compare sus respuestas con el contenido de la Unidad 3.
 - Si encuentra errores o discrepancias notables vuelva a leer con paciencia la Unidad 3 y corrija o amplíe sus respuestas.
 - Asegúrese de que recuerda y ha comprendido los resultados de su autoevaluación.
 - Pase a leer la Unidad 4: Marco Institucional.



Unidad 4

Marco Institucional

El manejo de las áreas protegidas en los países de la región centroamericana está encargado por ley a diversas instituciones estatales, pero también hay organizaciones no gubernamentales que ayudan al esfuerzo de conservación en diversas formas.

En esta unidad, se describe a las principales instituciones oficiales de cada país y se agrega otras organizaciones del sector privado, incluyendo algunas instituciones de investigación.

Belice

Unidad de Pesca, Ministerio de Agricultura y Pesquería

Se rige por la Ley de Ordenamiento Pesquero (1977) y sus enmiendas (1983) que le confieren potestad para designar reservas naturales marinas, regular la extracción de recursos y proteger los bancos de coral por su valor económico (turismo principalmente) y valor genético.



Departamento Forestal, Ministerio de Recursos Naturales

La Ley del Sistema de Parques Nacionales de 1981 le asigna la responsabilidad de crear áreas protegidas y especificar las prohibiciones que se deben establecer en todas ellas.

El Departamento Forestal maneja las reservas forestales del país, como propiedad del Estado, y es responsable de todas las áreas protegidas del país, pero encuentra apoyo importante en ONG.

Ministerio de Turismo, Cultura y Comunicación

Administra los sitios arqueológicos a través del Departamento de Arqueología.

Sociedad Audubon de Belice (BAS)

La Ley de Ordenamiento de Tierras de la Corona (1924, 1958) le confía la administración de las **Reservas de la Corona**, algunas de las cuales existen ahora como santuarios de avifauna.

La BAS maneja varias de las áreas protegidas que fueron creadas por la Ley del Sistema de Parques Nacionales de 1981, mediante autorización expresa del Gobierno de Belice para operar, desarrollar y resolver su financiamiento.

Las áreas protegidas que administra la BAS son las siguientes:

- Monumento Natural Half Moon Caye (3,200 Ha).
- Reserva Natural Shipstern (7,000 Ha).
- Santuario de Vida Silvestre Crooked Tree (5,000 Ha).
- Parque Nacional Guanacaste (17 Ha).
- Parque Nacional Blue Hole (192 Ha).
- Reserva Natural Tapir Mountain (2,250 Ha).
- Santuario de Vida Silvestre Cockscomb (34,000 Ha).

El Programa Belice

Es propietario y maneja unas 85,000 hectáreas de tierras con fines de conservación.

Coral Cay Conservation

Trabaja con el Ministerio de Agricultura y Pesquería para estudiar las áreas protegidas costeras, proponer nuevas áreas protegidas y elaborar planes de manejo.

Comanejo Comunitario (CC)

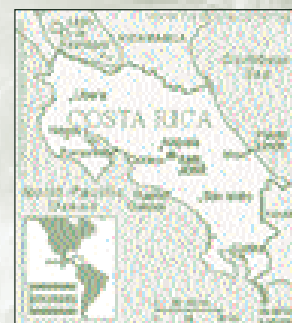
Surgió como una alianza de 120 propietarios de tierras en siete comunidades donde está el Santuario Comunitario del Baboon (mono aullador). En 1998, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) otorgó a esta ONG un Fondo de US\$ 750,000 para la Conservación de Áreas Protegidas (PACT).

El Fondo PACT desarrolla un subsistema de áreas protegidas que son co-manejadas por las comunidades, el Parque Nacional Five Blues, el Parque Nacional Freshwater, el Parque Nacional Aguacaliente y las Áreas de Desarrollo Especial del Manatee.

Costa Rica

Ministerio del Ambiente y Energía (MINAЕ)

Este ministerio responde al mandato de la Ley Orgánica del Medio Ambiente (1995), con el objetivo de consolidar el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).



Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

El SINAC es un sistema de gestión institucional, descentralizado y participativo en materia forestal, vida silvestre y áreas protegidas.

El SINAC es una Dirección General del MINAЕ y es un sistema constituido por once subsistemas denominados Áreas de Conservación (AC) y una Sede Central.

El SINAC opera en tres grandes áreas estratégicas:

- Fomento del uso y manejo sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales.
- Protección de la biodiversidad y los recursos naturales.
- Áreas silvestres protegidas.

Comisión Nacional de Asuntos Indígenas (CONAI)

Es la entidad responsable de las diversas reservas indígenas que coadyuvan a la conservación de los bosques y recursos naturales.

La CONAI no define políticas de manejo en las reservas indígenas, pero coordina las actividades con las asociaciones de desarrollo y otros grupos organizados de las comunidades locales.

Centro Científico Tropical (CCT)

El CCT fue establecido en 1962 y está dedicado a la investigación y aplicación del conocimiento acerca de la relación de la gente con los recursos biológicos y físicos del trópico.

El CCT realiza actividades de planificación y de investigación, acciones directas en comunidades, manejo de áreas protegidas propias, educación, consultorías técnicas, apoyo administrativo y difusión de información.

El CCT maneja dos áreas protegidas privadas en Costa Rica: la Reserva del Bosque Nuboso Monteverde y el Santuario de Aves Neotropicales Los Cusingos.

Organización de Estudios Tropicales (OET)

Es un consorcio que incluye a 65 universidades e instituciones de investigación de los Estados Unidos, Latinoamérica y Australia.

Su finalidad principal es fortalecer la educación y la investigación en temas de la biología tropical, con el objetivo de fomentar el uso responsable de los recursos naturales en los trópicos.

La OET ofrece educación universitaria, apoya la investigación y participa en la conservación de bosques tropicales en tres estaciones biológicas en Costa Rica.

Es propietaria y maneja las estaciones biológicas La Selva, Palo Verde y Las Cruces. Esta última incluye al Jardín Botánico Wilson.

Fundación de Parques Nacionales (FPN)

La FPN proporciona apoyo administrativo y financiero al SINAC, destacando la administración de los fondos generados por las operaciones de cambio de deuda por naturaleza de los años 80.

Los objetivos de la FPN incluyen la promoción de la educación ambiental y el desarrollo de un marco legal ambiental efectivo para la protección del ambiente.

Fundación Neotrópica (FN)

Está dedicada al desarrollo de prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales, de manera que se proteja el patrimonio natural de Costa Rica y se mejore la calidad de vida de sus pobladores.

La FN trabaja en cuatro áreas de acción:

- Planificación, protección y desarrollo de los parques nacionales y reservas.
- Protección y manejo de los bosques.
- Investigación científica aplicada a la conservación.
- Educación sobre conservación y bienestar social y cultural.

Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)

Es una asociación científica que promueve una mayor conciencia sobre el valor de la biodiversidad, para lograr su conservación y mejorar la calidad de vida del ser humano.

Genera conocimiento sobre la biodiversidad y lo comunica a la sociedad nacional e internacional. Su campo de investigación y fuente de información son las áreas protegidas del SINAC.

El Salvador

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

El MARN dirige la gestión ambiental del país a través de políticas y normas que facilitan el desarrollo sostenible de la sociedad.



El MARN tiene tres direcciones generales: Patrimonio Natural; Gestión Ambiental; y Promoción Social y Atención Ciudadana.

Ha incorporado ex oficinas del gobierno: la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA); y el Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre (PANAVIS).

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

El MAG está encargado de facilitar y dinamizar el desarrollo sostenible agropecuario, forestal y pesquero, y su medio rural. Incorpora al Centro de Desarrollo Pesquero (CENPESCA).

Apoya al MARN con la elaboración de los planes de manejo de las áreas protegidas del Parque Nacional de Montecristo y del complejo San Diego La Barra, en Metapán.

Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)

El ISTU maneja dos pequeñas reservas: Walter D. Deininger y Cerro Verde.

Fundación SALVANATURA

Suscribió un acuerdo con el MAG en 1991 para comanejar el Parque Nacional El Imposible y concentra sus esfuerzos en la consolidación del área mediante la compra de tierras.

Guatemala

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Es la entidad gubernamental de máximo nivel que dirige la gestión ambiental en el país.



Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)

Es el órgano de dirección y coordinación del SIGAP, creado por la Ley de Áreas Protegidas en 1989, con una Secretaría Ejecutiva adscrita a la Presidencia de la República.

El CONAP formula e implementa la estrategia nacional de conservación y tiene la responsabilidad de dirigir y manejar el SIGAP, aún cuando las áreas protegidas individuales pueden ser manejadas por otras instituciones.

Coordina las actividades de varias instituciones para asegurar el cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación, la vigilancia en las áreas a través de los guardarecursos y el otorgamiento de permisos para la realización de actividades en las mismas.

El CONAP está conformado por representantes de las siguientes instituciones, algunas de las cuales manejan áreas protegidas:

- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA)
- Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)
- Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
- Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM)
- Centro de Estudios Conservacionistas, Universidad de San Carlos (CECON)

Organizaciones No-Gubernamentales

Contribuyen con actividades de conservación, incluyendo el manejo directo de algunas áreas protegidas.

- Centro de Estudios Conservacionistas (**CECON**), maneja los Biotopos Protegidos.
- Fundación Defensores de la Naturaleza, maneja la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas.
- Fundación Interamericana de Investigación Tropical (FIIT).
- Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (**FUNDAECO**).
- Fundación Mario Dary Rivera.
- Asociación Amigos del Bosque.
- Asociación Guatemalteca de Historia Natural.
- Asociación Prodefensa del Medio Ambiente.
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales (**Así Es**).
- Asociación de Guardarecursos de Guatemala (AG-AGUA).
- Asociación BALAM.
- Asociación PROPETEN.

Honduras

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)

Según Decreto No. 218 de 1996, la SERNA es la institución encargada de coordinar y evaluar las políticas relacionadas con el ambiente, los ecosistemas, la protección de la flora y fauna, el sistema nacional de áreas protegidas y parques nacionales, y su coordinación.



Sin embargo, la ejecución de dichas normas y políticas es responsabilidad de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, con apoyo de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR), que han establecido la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS).

Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR)

COHDEFOR es una institución semiautónoma responsable de implementar la política nacional forestal de acuerdo con los planes nacionales de desarrollo.

Está encargada del control y explotación de los recursos forestales y de la administración de las áreas naturales.

Es la entidad responsable de formular e implementar las políticas nacionales y normas legales para la protección, conservación y manejo de las áreas naturales y la vida silvestre.

Promueve y coordina la investigación científica, la participación ciudadana y el desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas.

Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH)

El IHAH maneja los sitios históricos monumentales del país, entre los cuales está el Monumento Natural Ruinas de Copán, que está inscrito en la Lista del Patrimonio de la Humanidad.

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Maneja la Reserva de Vida Silvestre Cuero y Salado.

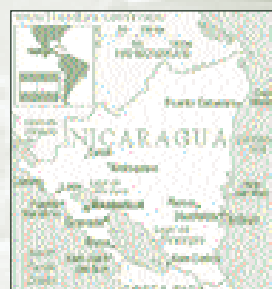
Fundación Cuero y Salado

Apoya el manejo y desarrollo del Refugio de Vida Silvestre Cuero y Salado, mediante proyectos de investigación y de implementación de acciones de conservación.

Nicaragua

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)

Es el ministerio encargado de los asuntos ambientales y cuenta con tres direcciones generales que se encargan, respectivamente, de la calidad ambiental, la biodiversidad y las áreas protegidas.



Dirección General de Biodiversidad (DGB)

La DGB es el ente rector, normativo y directivo de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

El SINAP cuenta con tres direcciones: Normación y Control del SINAP; Manejo Integral del SINAP; y Servicios Ambientales; una Secretaría Técnica de la reserva BOSAWAS y una Secretaría Ejecutiva para la RB del Sureste de Nicaragua.

Varias ONG comanejan áreas protegidas del SINAP:

- Fundación Nicaragüense para la Conservación y el Desarrollo (**FUNCOD**), en la Reserva Natural Isla Juan Venado.
- Asociación Somos Ecologistas en Lucha por la Vida y el Ambiente (**SELVA**), en Reserva Natural Estero Padre Ramos.
- Fundación de Investigación y Desarrollo Rural (**FIDER**), en la Reserva Natural Cerro Tisey-Estanzuela.

- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible (**FUNDENIC**), en la Reserva Natural Cerro Musún.
- Centro de Acción y Apoyo al Desarrollo Rural (**CENADE**), en la Reserva Natural Chocoyero-El Brujo.
- Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región (**LIDER**), en la Reserva Natural Volcán Cosigüina.

Panamá

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

Es la institución rectora del sector del ambiente y los recursos naturales, encargada de la administración de las áreas silvestres protegidas, a través de la Dirección de Patrimonio Natural.



Instituto Panameño de Turismo (IPAT)

Maneja el Parque Nacional Portobelo.

Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

Maneja el Monumento Nacional Barro Colorado y realiza investigaciones científicas.

Proyecto PEMASKY de Kuna Yala

Proporciona apoyo técnico y financiero al manejo de los recursos naturales en la comarca Kuna y asesora a otras etnias indígenas de Panamá en el manejo de sus áreas silvestres.

Asociación Nacional Conservación de la Naturaleza (ANCON)

Ayuda al financiamiento de parques nacionales y mantiene el Centro de Datos para la Conservación (CDC) de Panamá.

Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente (PANAMA)

Está conformada por diversas ONG ambientalistas que trabajan en el desarrollo del sistema de áreas protegidas de Panamá.

Universidad de Panamá

Apoya al sistema nacional de áreas protegidas con investigación científica.

Autoevaluación

Unidad 4: Marco Institucional Centroamericano

En una hoja aparte, responda por escrito las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las principales instituciones gubernamentales encargadas del manejo de las áreas protegidas en su país? Haga una lista y descríbalas brevemente.
 2. ¿Qué otras instituciones públicas y privadas tienen alguna relación con el trabajo de manejo en el área protegida donde usted trabaja? Haga una lista y describa el trabajo que realizan.
- Compare sus respuestas con el contenido de la Unidad 4.
 - Si encuentra errores o discrepancias notables vuelva a leer con paciencia la Unidad 4 y corrija o amplíe sus respuestas.
 - Asegúrese de que recuerda y ha comprendido los resultados de su autoevaluación.
 - Pase a leer la Unidad 5: Marco Legal Ambiental.



Unidad 5

Marco Legal Ambiental

El Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) sustenta su marco legal en el Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, de 1992, el cual fue ratificado en la mayoría de los países de la región, pero no está reglamentado.

Por esta razón, las regulaciones y normas para el manejo de las áreas protegidas son establecidas por cada país según sus propios marcos legales, políticas e intereses.

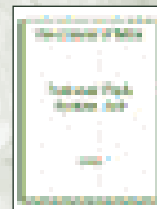


En esta unidad, se ofrece una revisión de los instrumentos legales nacionales, así como un resumen de los tratados y alianzas regionales e internacionales que impulsan un esfuerzo común.

¿Cuál es el marco legal ambiental en los países?

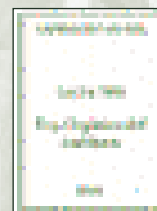
Belice

- Ley del Sistema Nacional de Parques.
- Ley Forestal.
- Ley de Pesca.
- Ley sobre la Protección a la Vida Silvestre.
- Ley de Monumentos Históricos.



Costa Rica

- Ley Orgánica del Ambiente (No 7554), 1995.
- Ley de Biodiversidad (No. 7788), 1998.
- Ley Forestal y su reglamento, 1996.
- Ley del Servicio de Parques Nacionales, 1977.
- Ley de Conservación de la Vida Silvestre, 1992.



El Salvador

- Ley del Medio Ambiente, 1998.
- Reglamento de la Ley del Medio Ambiente.
- Ley de Conservación de Vida Silvestre.



Guatemala

- Constitución de la República (Artículo 64).
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, 1986.
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, 1989, reformado en 1996 y 1997.
- Ley Forestal, Decreto 101-96, 1996.
- Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas y su Reforma, Acuerdo No.263-92, 1990.



Honduras

- Constitución de la República (Arts. 172 y 340).
- Ley Forestal, 1971.
- Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola, Decreto No. 31, 1992.
- Ley General del Ambiente.
- Reforma a la Ley General de la Administración Pública, Decreto No. 218, 1996.
- Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Acuerdo No. 921, 1997.
- Ley de los Bosques Nublados (Decreto No. 87-87).
- Ley de Municipalidades.



Nicaragua

- Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales (Ley 217), 1996.
- Reglamento Áreas Protegidas, 1999.



Panamá

- Constitución Política: Régimen Ecológico, 1972.
- Ley General del Ambiente (Ley No. 41), 1998.
- Régimen Forestal y de Vida Silvestre, Ley No. 24 de 1995.
- Reglamento del Uso de las Aguas, Decreto-Ley No. 35 de 1966.



¿Qué convenios regionales existen en Centroamérica?

Los principales convenios firmados por los países de América Central son el "Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central", de 1992; el "Convenio Centroamericano de Bosques" de 1993; y la "Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible" (ALIDES), de 1994.



Un compromiso complementario a ALIDES fue suscrito en el Parque Nacional Volcán Masaya, en 1994, bajo el título "Compromisos en Materia de Medio Ambiente y Recursos Naturales".

Los aspectos más importantes de estos convenios regionales son:

Convenio Centroamericano de la Biodiversidad

Firmado en la XII Cumbre de Presidentes Centroamericanos en Managua el 5 de junio de 1992, Día Internacional del Ambiente.

Su **objetivo** es conservar al máximo posible la diversidad biológica terrestre y costero-marina de la región centroamericana para el beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Establece como prioridad regional el desarrollo y fortalecimiento de las **áreas protegidas fronterizas**.

Convenio Regional para el Manejo y Conservación de Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales

Conocido como el "Convenio Centroamericano de Bosques" fue firmado en 1993 por los cancilleres de la región, dando origen al Consejo Centroamericano de Bosques (CCAB), el cual junto con el CCAP, son una instancia técnica del Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Con respecto a los sistemas nacionales de áreas protegidas este convenio considera que deben ser consolidados a fin de mantener opciones abiertas para el desarrollo sostenible y para asegurar la conservación de la biodiversidad.

Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES)

Firmada en 1994 por los presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y el Primer Ministro de Belice, en Nicaragua.

La Alianza es una iniciativa de políticas, programas y acciones a corto, mediano y largo plazo que delinea un cambio en el esquema de desarrollo de nuestras actitudes individuales y colectivas, de las políticas y acciones locales, nacionales y regionales hacia la sostenibilidad política, económica, social, cultural y ambiental de las sociedades.

Entre los **principios** de la Alianza destacan los siguientes:

- El respeto a la vida en todas sus manifestaciones.
- El mejoramiento de la calidad de vida humana.
- El respeto y aprovechamiento de la vitalidad y diversidad de la tierra de manera sostenible.
- La promoción de la paz y la democracia como formas básicas de convivencia humana.
- El respeto a la pluriculturalidad y diversidad étnica de la región.

Los **compromisos** en el área ambiental son los siguientes:

- Hacer una región de paz, libertad y democracia a través del cambio de actitudes para asegurar el desarrollo sostenible.
- El manejo integral sostenible de los territorios para garantizar la conservación de la biodiversidad de la región.
- Fomentar condiciones para la participación de la sociedad.
- Armonizar la legislación y las instituciones encargadas.
- Reducir la contaminación que afecta la calidad de vida.
- Salvar, conocer y usar la biodiversidad de la región promoviendo el desarrollo de corredores biológicos y áreas protegidas, centros de biodiversidad y jardines biológicos.
- Fortalecer la capacidad de regulación, supervisión y aplicación de normas ambientales y tipificar los delitos ambientales.
- Promover la toma de conciencia y participación de la sociedad incorporando aspectos ambientales en la educación.
- Disminuir el ritmo de deforestación y promover la reforestación y la actividad forestal productiva a nivel regional.
- Manejar las cuencas hidrográficas para garantizar los diversos usos de los recursos hídricos en calidad y cantidad.
- Fomentar proyectos de desarrollo sostenible en las zonas fronterizas.

La Alianza señala varias **acciones** urgentes:

- El desarrollo del Corredor Biológico Centroamericano.
- Crear centros de biodiversidad y jardines botánicos en cada país para promover la investigación sobre la conservación y uso de la biodiversidad.
- Hacer una lista de especies en peligro de extinción a través de las autoridades nacionales correspondientes, para prohibir la captura, transporte y comercialización de las mismas.

Los Compromisos de Masaya

Este documento fue suscrito en Nicaragua en 1994, por los presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y el Representante del Primer Ministro de Belice, reunidos en la Cumbre Ecológica Centroamericana. Destacan los siguientes **compromisos**:

- El establecimiento del **Corredor Biológico Centroamericano**.
- La creación de **centros de biodiversidad** y jardines botánicos en cada país a fin de promover la investigación sobre el uso y la conservación de la biodiversidad.
- La formulación y ejecución de un Plan para la Prevención y Combate de **Incendios Forestales**.
- El fomento de programas de **educación ambiental** dentro y fuera del sistema educativo; y la capacitación de los cuerpos de vigilancia, seguridad y aplicación de justicia.
- Constituir el **Fondo Ambiental** de Centroamérica.

¿Cuáles son los tratados internacionales suscritos por los países centroamericanos?

Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América. Unión Panamericana, Washington, D.C., **1940**.

Convención sobre Humedales de Importancia Internacional como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar, Irán, **1971**.

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. París (17ª Sesión de la Conferencia General de UNESCO), **1972**.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Washington, D.C., **1973**.

Convención para la Protección y Desarrollo del Ambiente Marino del Gran Caribe. Cartagena, **1985**.

Convenio sobre la Diversidad Biológica. Río de Janeiro, **1992**.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Río de Janeiro, **1992**.

¿Qué alianzas regionales existen en Centroamérica?

En Agosto 2000, hubo una reunión en Guatemala, promovida por la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (WCPA), para definir las prioridades de manejo del **SICAP**.

Belice es miembro de la Comunidad del Caribe (**CARICOM**) y de la Asociación Caribeña de Conservación (**CCA**) que promueven políticas para la conservación y uso racional de los recursos.

Para implementar los compromisos de ALIDES, se creó la Comisión Centroamericana del Ambiente y Desarrollo (**CCAD**).

Los países de la región participan en el Plan de Acción Forestal Tropical (**PAFT**), promovido por la FAO, con el objetivo de asegurar la contribución de los respectivos sectores forestales al desarrollo económico y social de sus países.

La FAO promueve una **Red Latinoamericana** de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres, para la implementación y funcionamiento de los sistemas nacionales de áreas protegidas.

En 1987, Guatemala, Honduras y El Salvador firmaron un acuerdo para crear la Reserva de Biosfera del Bosque Nuboso Trinacional **El Trifinio** (Reserva de la Biosfera La Fraternidad).

Mediante acuerdos de cooperación y una Comisión Binacional, Nicaragua y Costa Rica trabajan desde 1990 en el desarrollo del sistema binacional de áreas protegidas **SI-A-PAZ**.

Recientemente el Consejo Centroamericano de Áreas Protegidas (CCAD) aprobó una Estrategia Forestal Centroamericana (**EFCA**), la cual promoverá el fortalecimiento del SICAP a través de sus diferentes componentes.

Autoevaluación

Unidad 5: Marco Institucional Centroamericano

En una hoja aparte, responda por escrito las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las leyes y decretos que regulan el manejo de las áreas protegidas en su país? Haga una lista y descríbalas brevemente.
2. ¿Qué convenios regionales e internacionales considera usted más importantes para el trabajo que hace en su área protegida? Explique por qué y cómo.
 - Compare sus respuestas con el contenido de la Unidad 5.
 - Si encuentra errores o discrepancias notables vuelva a leer con paciencia la Unidad 5 y corrija o amplíe sus respuestas.
 - Asegúrese de que recuerda y ha comprendido los resultados de su autoevaluación.
 - Felicitaciones! Ya está listo para estudiar el Volumen 2 : Ecosistemas Terrestres.

Organizaciones que forman parte del Consorcio de Ejecución de PROARCA/APM



En la Cumbre Presidencial de 1989 los Jefes de Estado firmaron el Convenio Centroamericano para la Protección del Medio Ambiente, y así constituyeron la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) como parte del SICA. Los principios que fundamentan los objetivos de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo son:

Darle valor y proteger el patrimonio de la región, el cual está caracterizado por la diversidad biológica y de ecosistemas. Además es llamada a ser el vínculo que establezca la colaboración entre los países de la región para buscar conjuntamente la adopción de estilos de desarrollo sostenible buscando la participación de todas las instancias concernidas por el desarrollo. Entre tanto debería promover acciones coordinadas entre las entidades gubernamentales e internacionales para utilizar de forma óptima y racional los recursos naturales del área, asimismo buscar acciones destinadas al control de la contaminación y búsqueda de esfuerzos para restablecer el equilibrio ecológico. Otro de sus objetivos es el de gestionar la obtención de recursos financieros regionales e internacionales necesarios para cumplir con las metas del presente régimen.



The Nature Conservancy fue establecida en 1951, como una organización sin fines de lucro. Actualmente es la organización más grande no gubernamental dedicada a la conservación en los Estados Unidos. Su misión es:

Preservar las plantas, animales y comunidades naturales que representan la diversidad de la vida en el mundo, a través de la protección de las tierras y aguas que estos necesitan para sobrevivir. Desde 1980, la división latinoamericana y del Caribe de The Nature Conservancy ha trabajado con asociados en 20 países para proteger más de 22 millones de hectáreas de hábitats críticos.

Las metas básicas de The Nature Conservancy son:

- Conservar, con base científica. La organización fue creada por un grupo de ecologistas, por lo que la ciencia ha sido siempre la base de sus acciones.
- Obtener resultados en el sitio. TNC concentra sus esfuerzos en la conservación in situ, desde la adquisición de tierras hasta la delimitación y patrullaje de áreas protegidas, y el entrenamiento y equipamiento de guardaparques.



El Fondo Mundial de la Naturaleza, conocido por sus siglas en inglés WWF, es una de las organizaciones independientes de conservación más grandes y con mayor experiencia en el mundo. Su misión es conservar la naturaleza y los procesos ecológicos. Para ello se persiguen los siguientes objetivos:

- Preservar la diversidad genética de especies y de ecosistemas.
- Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales renovables tanto ahora como a largo plazo.
- Promover acciones destinadas a reducir la contaminación y el despilfarro de los recursos y la energía.

Cuenta con 4.7 millones de miembros y una red mundial que trabaja en 96 países. El Programa para Centroamérica coordina los proyectos en la región, enfocándose en el manejo de áreas protegidas y en el uso sostenible de recursos, en los biomas de bosque, agua dulce y marino costero.



La Alianza para Bosques (Rainforest Alliance) fue fundada en 1987 y está inscrita como organización sin fines de lucro en los EEUU y en Costa Rica. Su misión es proteger ecosistemas amenazados, así como a la gente y vida silvestre que los habitan mediante una transformación del desarrollo, uso de la tierra y prácticas comerciales.

Asimismo, brinda a los consumidores la posibilidad de efectuar elecciones eco-amigables y socialmente responsables. La presencia global de la Alianza, mediante una red de organizaciones asociadas a lo largo y ancho de Latinoamérica, del trópico Asiático, de EE.UU., y de Europa, contribuye a crear un impacto positivo en los sitios y a aumentar la conciencia ambiental entre los diferentes sectores, tanto en los EEUU, como en el resto del mundo.



Manual Básico para el Guardarecurso Centroamericano

Volumen 1 Las Áreas Protegidas y el Guardarecurso

Volumen 2 Ecosistemas Terrestres Centroamericanos

Volumen 3 Ecosistemas Costero-Marinos

Volumen 4 Información y Apoyo a la Investigación

Volumen 5 Gestión Administrativa

Volumen 6 Primeros Auxilios, Salud
y Seguridad Personal