

Bienes y Servicios de los Ecosistemas



Rooel Campos
2013

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Condiciones y procesos por los que los ecosistemas naturales, y las especies que los constituyen, sostienen la vida humana. Los ecosistemas son la base para nuestra subsistencia, así como del desarrollo económico y social del que depende nuestro bienestar.

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que el ser humano recibe de los ecosistemas.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de Regulación	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
1. Regulación atmosférica	Ciclos biogeoquímicos (equilibrio CO ₂ , O ₂ , capa de ozono).	Protección del ozono frente a rayos UVA. Mantenimiento en la calidad del aire.
2. Regulación climática	Influencia en el clima ejercida por coberturas de suelo y procesos biológicos.	Mantenimiento de un clima adecuado.
3. Amortiguación de perturbaciones	Influencia de las estructuras ecológicas en la amortiguación de perturbaciones naturales.	Protección frente a tormentas o inundaciones.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de Regulación	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
4. Regulación hídrica	El suelo, regulador de la escorrentía.	Drenaje e irrigación natural.
5. Disponibilidad hídrica	Percolación, filtrado y retención de agua	Disponibilidad de agua para consumo.
6. Sujeción del suelo	Papel de raíces y fauna edáfica en la retención del suelo.	Prevención de la erosión y sedimentación.
7. Formación del suelo	Meteorización. Acumulación de materia orgánica.	Mantenimiento de la productividad natural de los suelos.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de Regulación	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
8. Regulación de nutrientes	La biodiversidad en el almacenamiento y reciclado de nutrientes (ej. N, P y S).	Mantenimiento de la salud del suelo y de los ecosistemas productivos.
9. Procesado de residuos	Papel de la vegetación y la fauna en la eliminación y procesado de nutrientes y contaminantes orgánicos.	Detoxificación y control de la contaminación. Filtrado de aerosoles (calidad del aire).
10. Polinización	Papel de la fauna en la dispersión de gametos florales	Polinización de especies silvestres y de plantaciones.
11. Control biológico	Control de poblaciones mediante relaciones tróficas dinámicas.	Control de pestes, plagas y enfermedades.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de hábitat	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
12. Función de refugio	Provisión de espacios habitables a la fauna y flora silvestres.	Mantenimiento de la biodiversidad.
13. Criaderos	Hábitats adecuados para la reproducción.	Mantenimiento de especies de explotación comercial.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de producción	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
14. Comida	Flora y fauna comestible.	Caza, recolección, pesca, acuicultura y agricultura.
15. Materias primas	Conversión de energía solar en biomasa para la construcción y otros usos.	Material para construcciones. Combustibles y energía.
16. Recursos genéticos	Material genético y evolución en animales y plantas silvestres.	Mejora de cultivos.
17. Recursos medicinales	Sustancias bio-geoquímicas.	Medicinas naturales.
18. Elementos decorativos	Especies y ecosistemas con usos decorativos potenciales.	Materias para artesanía, pieles.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

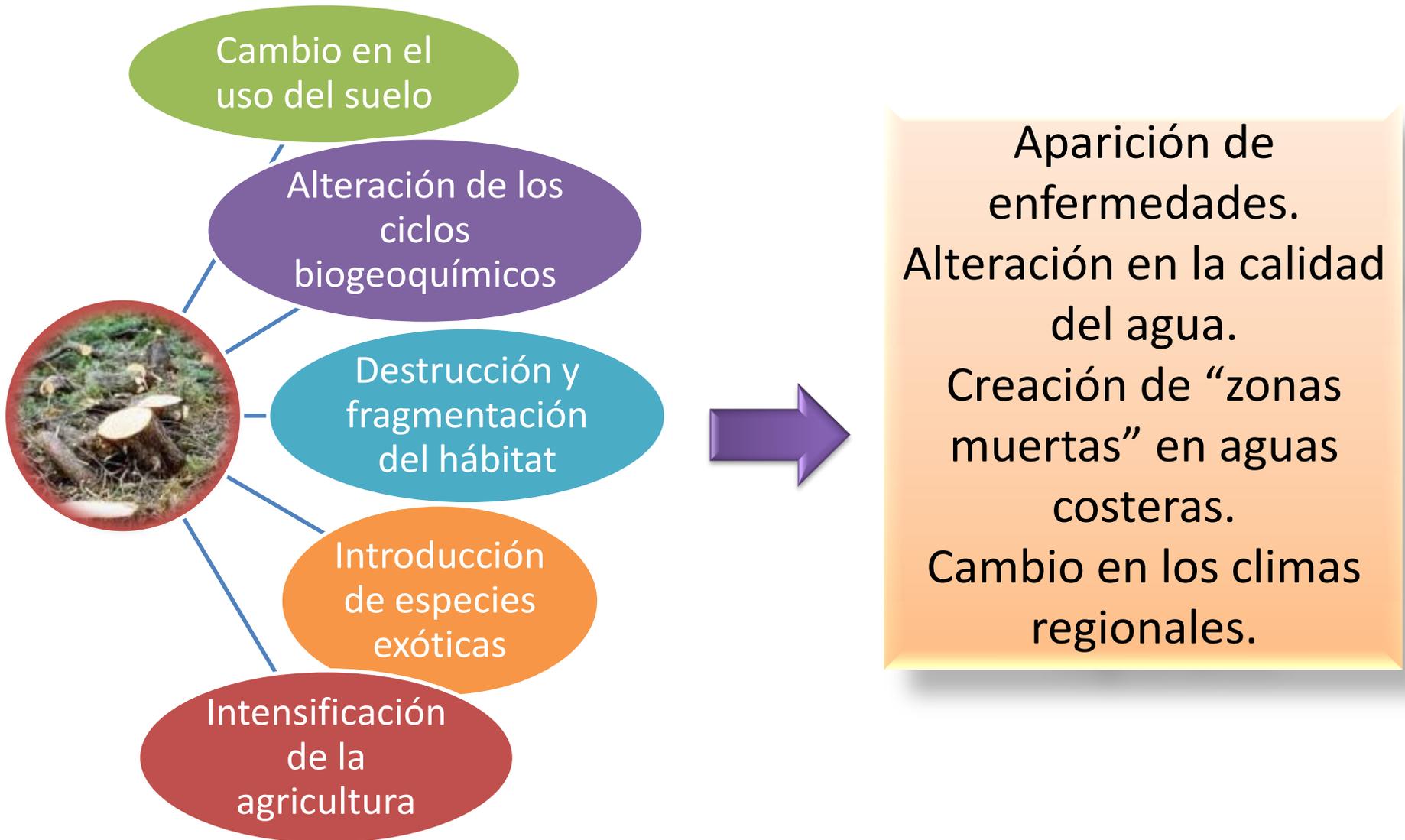
Funciones de información	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
19. Información estética	Características estéticas de los paisajes.	Disfrute paisajístico.
20. Función recreativa	Variedad de paisajes con uso recreativo potencial.	Ecoturismo.
21. Información artística y cultural	Variedad de características naturales con valor artístico.	Expresión de la naturaleza en libros, películas.
22. Información histórica	Variedad de características naturales con valor histórico y espiritual.	Herencia cultural y memoria acumulada en los ecosistemas.
23. Ciencia y educación	Variedad de características naturales con valor científico y educativo.	Naturaleza, un lugar para la educación ambiental.

Ecosistemas

Bienes y Servicios

Funciones de sustrato	Componentes y procesos de los ecosistemas	Ejemplos
24. Vivienda	Provisión de un sustrato adecuado para el desarrollo de actividades e infraestructuras humanas. Dependiendo del uso específico del suelo se requerirán distintas cualidades ambientales (p. ej. estabilidad del suelo, fertilidad, clima, etc)	Espacio para vivir.
25. Agricultura		Cultivos agrícolas
26. Conversión energética		Energías renovables.
27. Minería		Minerales, petróleo.
28. Vertedero		Vertedero de residuos sólidos.
29. Transporte		Transporte por agua o por tierra
30. Facilidades turísticas		Actividades turísticas.

Problemática en los Ecosistemas



Soluciones



Devolver los ecosistemas a su estado previo a la degradación y a la vez satisfacer la demanda de sus servicios.



Diseñar programas de restauración y protección que impliquen un buen funcionamiento de los ecosistemas y de sus servicios, la conservación de la biodiversidad, la sostenibilidad y los servicios sociales.



Establecer un pago por los servicios ecosistémicos.



Se cree que todavía hay suficiente capital natural en el planeta, pero para detener y revertir el proceso de destrucción y degradación de ecosistemas es necesario introducir cambios drásticos y profundos en el estilo de vida actual.

**Participación ciudadana en la
conservación de recursos naturales.
Conservación y desarrollo.**



Participación ciudadana

Proyecto de
inversión

Resolver una
necesidad

Aceptar o
rechazar el
proyecto



Caso: Proyecto de Ampliación del Acueducto El Coco-Ocotal, Guanacaste, conocido “como Sardinal”.

- **Ubicación y contexto:**

Provincia de Guanacaste.

Utilizar agua de pozos en proyectos inmobiliarios.

PROBLEMÁTICA



**Muchas irregularidades en el proyecto.
Incumplimiento de los trámites de ley.**



Perforación de pozos por A y A sin estudios de impacto .

Escasez de agua.



Ausencia de estudios de los mantos acuíferos de Sardinal y el Coco - Ocotal.

Obras inician sin la viabilidad de Setena.

La Comunidad Demanda:

Paralización total de las obras



Sanción de todos los involucrados en los hechos ilegales



Elaboración de un Plan de Desarrollo Regulator, para el Distrito de Sardinal y no para los inversionistas

Acción de la Comunidad



En sesión abierta del Concejo Municipal la Asociación Integral de Desarrollo de Playas del Coco denuncia las irregularidades.



El pueblo crea el Comité Pro Defensa y Desarrollo del Distrito de Sardinal



La comunidad de Sardinal, la Municipalidad de Carrillo y organizaciones ambientales lograron paralizar las obras del Acueducto El Coco-Ocotol.



Resolución N° 1046-2010-SETENA, del 20 de mayo del 2010, se anula la viabilidad ambiental.

Mecanismos de Conservación



In situ

Ex situ

Conservación
del
patrimonio
genético

Planes de
desarrollo
sostenible

Conservación in situ

Es la conservación de componentes de la diversidad biológica dentro de sus hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

Objetivos:



Protección
de
comunidades
enteras



Mantenimiento
e integridad
de los
ecosistemas



Permite la
evolución
natural de la
especie



Participación
de las
comunidades
cercanas



Generan
emprendimien
tos
económicos



Conservación in situ



Lograr una correcta identificación taxonómica de las especies.



Identificar las especies que requieren un programa urgente de protección.



Confeccionar mapas de distribución de las poblaciones.



Caracterizar los hábitats.



Tener los antecedentes sobre la dispersión geográfica y el tamaño, estructura y dinámica de las poblaciones.

Ventajas de la conservación in situ

- La conservación in situ es dinámica.
- Permite la evolución natural.
- Participación de las comunidades locales.



Conservación ex situ

Conservación de los componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

OBJETIVOS:



Establecer nuevas poblaciones en la naturaleza



Conservación de plantas y animales



Reforzar los mecanismos de conservación

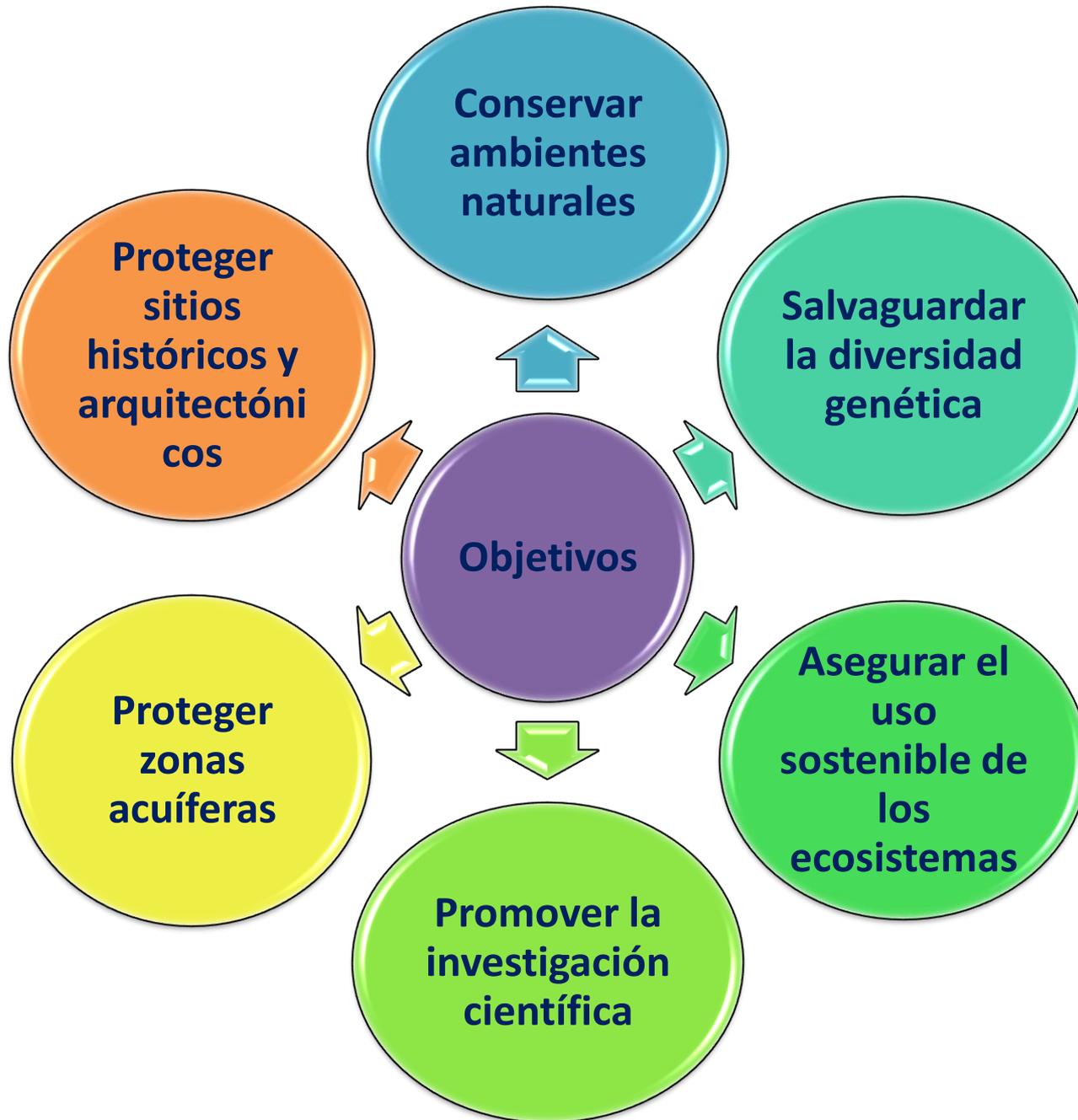


Apoyar la supervivencia de especies



Categorías de áreas protegidas de Costa Rica

"Son zonas geográficas delimitadas, constituidas por terrenos, humedales y porciones de mar. Han sido declaradas como tales por representar significado especial por sus ecosistemas, la existencia de especies amenazadas, la repercusión en la reproducción y otras necesidades y por su significado histórico y cultural. Estas áreas estarán dedicadas a conservar y proteger la biodiversidad, el suelo, el recurso hídrico, los recursos culturales y los servicios de los ecosistemas en general"
Artículo 58 ley de Biodiversidad N°7788.



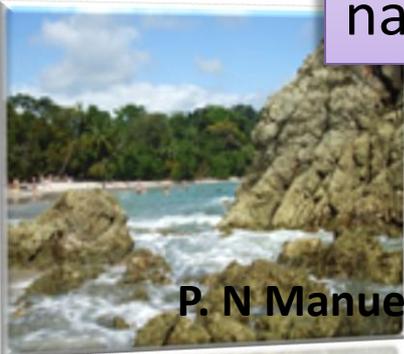
Categorías de Áreas protegidas de C.R

R.B Isla Guayabo



Reserva biológica: Área esencialmente inalterada, que contiene ecosistemas muy vulnerables. Ocho reservas biológicas, 21 432 ha, 0,4% del territorio nacional.

Parque Nacional: Área con rasgos de carácter singular de interés nacional o internacional. El área debe incluir muestras representativas de ecosistemas de significación nacional. Tenemos 25 P.N que cubren 567 852 ha, (11%).



P. N Manuel Antonio

Categorías de Áreas protegidas de C.R

- **Monumento Nacional:** Área con recurso natural, histórico o arqueológico sobresaliente.

M. N Guayabo



- **Refugio de Vida Silvestre:** Área que por sus condiciones geográficas de ecosistemas especiales, requiere adoptar acciones de manejo. Nacionales, Mixtos, Privados.



R.V.S Curú

Categorías de Áreas protegidas de C.R



Reserva forestal: Terrenos de aptitud forestal.
Hay 11 Reservas, 5,5% del Territorio.

R. F Río Macho

Zona protectora: Área formada por bosque y terrenos de aptitud forestal donde el objetivo principal es la protección del suelo, regulación hidrológica. Hay 31 Z.P, 163 714 ha, (3%).

Z.P Volcán Miravalles



Categorías de Áreas protegidas de C.R

Humedal: Ecosistema con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales. Existen 14. Comprenden 88 289 ha, (1,7%).



H. Terraba Sierpe

Monumento Natural: Son áreas que contienen uno o varios elementos naturales de importancia nacional. Es creada por el Ministerio del Ambiente y Energía y administrada por las municipalidades respectivas.



M.N Cerro de Santa Ana