



DUODÉCIMO INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Informe Final

GESTIÓN DEL PATRIMONIO

**Investigador:
Vilma Obando
Katiana Murillo
Randall García**



Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el Duodécimo Informe sobre el Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Indice

Introducción.....	4
<i>Salvando la biodiversidad</i>	6
Nueva información sobre áreas silvestres protegidas	6
Continúa proceso de GRUAS II de ordenamiento territorial para la conservación	7
Corredores biológicos	8
Planes de manejo	9
Se avanza en saldar deuda de tierras en áreas silvestres	10
Se llama la atención sobre experiencias de participación de las comunidades en la gestión y beneficio de áreas silvestres protegidas y se avanza a la vez en política respectiva	11
El financiamiento del SINAC con algún avance	12
Amenazas a las áreas silvestres protegidas	13
Los delitos ambientales siguen sin ser valorados ni castigados adecuadamente	13
Avance en gestión de vida silvestre para disminuir extracción y trasiego ilegal	14
Incendios forestales	15
Se inicia el análisis sobre la sostenibilidad ecológica de las áreas silvestres protegidas (ASP)	15
Hacia el manejo integrado del recurso hídrico	18
<i>Conocimiento de la biodiversidad</i>	18
Crece el número de especies descritas y nuevas para la ciencia	18
Avances en el conocimiento y manejo de las especies amenazadas y en peligro de extinción	19
Actualizaciones de especies conocidas en Costa Rica	21
El país requiere un salto cualitativo y cuantitativo hacia el conocimiento integral de procesos ecológicos	23
<i>Usos de la biodiversidad y su contribución al desarrollo nacional</i>	24
El reto del turismo sostenible	24
El sector turístico privado de la mano con el turismo sostenible en el país	25
Preferencias de los consumidores	26
Turismo en áreas silvestres protegidas	27
Nuevas regalías para la conservación	28
Un programa de biocomercio para el país	30
RECURSOS FORESTALES	32
Avances y limitaciones en el control de tala ilegal	32
Aumento de cobertura boscosa	36
Decreto de madera caída para Osa	36
Pago de Servicios Ambientales	37
Anexos	39
Anexo 1. Extensión de áreas protegidas marinas y marino-costeras de Costa Rica	39

Anexo 2. Conclusiones del informe de la Contraloría sobre el caso de manejo compartido en el Parque Marino Ballena 40

Anexo 3. Diversidad biológica forestal. Extracto de resultados del Grupo Focal en el tema, III Informe de País al Convenio sobre la Diversidad Biológica. 43

Referencias47

Introducción

Esta sección retoma temas que se han venido presentando en los 11 informes anteriores, en el marco de Salvar, Conocer y Usar la biodiversidad, y su avance en el 2005. Como tema especial se da énfasis a la sostenibilidad ecológica de las áreas silvestres protegidas.

En el componente de **Salvar** existen algunos avances con respecto al 2004. Los esfuerzos citados para ese año se fortalecen (control de incendios forestales, control de tala ilegal, financiamiento de ACOSA e Isla del Coco) y se avanza en temas de gestión fuera de áreas protegidas con la elaboración mediante proceso participativo de la política del SINAC sobre manejo compartido y el decreto de uso de madera caída en la Península de Osa. Se dieron avances en la desconcentración del SINAC con respecto al MINAE, en términos operativos con el fin de mejorar eficiencia (proveeduría, recursos humanos, entre otros).

Por primera vez se reportan datos de área protegida marina. La estrategia financiera del SINAC iniciada en el 2004 está en un 75% desarrollada. Sin embargo, el financiamiento y gestión administrativa-financiera del SINAC sigue siendo en general un tema pendiente; a nivel de área de conservación los problemas de atrasos en los ingresos y ejecución de los fondos aprobados en el presupuesto, principalmente los provenientes de fondos especiales (de Parques Nacionales, Forestal, Vida Silvestre), siguen generando necesidades apremiantes durante buena parte del año, situación que se ha venido repitiendo en el último trienio y ha sido incluida en los anteriores informes. Para contrarrestar esta situación, existen casos particulares donde la creatividad, proactividad y entusiasmo de los funcionarios de áreas de conservación, buscan alternativas diversas para poder financiar sus labores.

El proyecto GRUAS II avanza sustantivamente y empieza a generar información valiosa para la toma de decisiones. Se realiza un análisis detallado de las diferentes propuestas existentes en el país de corredores biológicos, en el marco de este proyecto, la cual concluye que hay confusión y se deben unificar las iniciativas, ya que este es uno de los criterios que se utiliza para la priorización de pago de servicios ambientales. La iniciativa de una red de comisiones locales de corredores biológicos inicia su desarrollo, promovida por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Global Ambiental (GEF) y el SINAC.

Se inicia la planificación para el proyecto *Superando Barreras para la Sostenibilidad Ecológica de las Áreas Silvestres Protegidas en Costa Rica*, a ser financiado por el GEF a través del PNUD a partir del 2006, se muestran algunos avances en generación de información relacionada y los retos de la gestión en áreas protegidas a largo plazo como parte del tema especial de este informe. El diseño del proyecto finaliza en mayo 2006.

Queda finalizada la conceptualización y posible decreto del canon de agua ("*Canon Ambientalmente Ajustado*" (CAA)). Este decreto pretende la actualización del valor y

consecuente aumento de ingresos, así como promover un aprovechamiento eficiente del agua. Los ingresos por este canon serán utilizados de diferentes formas, pero especialmente para la protección del recurso hídrico proveniente de áreas silvestres protegidas, mediante el pago de servicios ambientales.

En **Conocer**, la generación de conocimiento sigue en aumento, con 233 especies nuevas reportadas. Se avanza en el tema de monitoreo con el inicio de una estrategia nacional, liderada por el SINAC con el apoyo de varias ONG y en planes particulares como el de Osa y el del Parque Internacional La Amistad. Se actualizan además, datos generales sobre números globales de especies para el país.

Se comentan parte de los resultados en el tema de *Conocer* dilucidados en el proceso de formulación de la Estrategia de Medio Siglo en Ciencia y Tecnología, específicamente en el componente de Biodiversidad tratado en esta estrategia. Un salto cualitativo y cuantitativo en *conocer* la biodiversidad dirigido a entender integralmente procesos ecológicos, se debe dar para que una adecuada gestión del patrimonio pueda asegurar la sostenibilidad ecológica de las áreas protegidas y de la biodiversidad en general.

En **Usar** se retoman temas como la bioprospección y el turismo, donde la visión de los diferentes sectores involucrados se orienta a fortalecer el turismo sostenible, que incluye las áreas silvestres protegidas como centros importantes de atracción por lo cual hay que desarrollarlas adecuadamente, tema en el cual el BID está considerando un préstamo.

Se avanza en la definición del mecanismo para determinar el acceso a recursos genéticos en colecciones *ex situ*, esfuerzo liderado por la Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO), según el mandato dado en la Ley de Biodiversidad. Se inicia el desarrollo de lo que sería un Programa Nacional de Biocomercio, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

En **Recursos Forestales**, se destaca que el país sigue manteniendo el bosque como principal uso del suelo, lo cual es una oportunidad que pocos países tienen en el mundo. Se analiza con cierta profundidad, el avance en la Estrategia de Tala Ilegal y la valiosa información que está generando a partir de varios estudios realizados. Se llama la atención sobre la complejidad en la ejecución del decreto de Madera Caída para Osa, actividad que es necesaria en la zona por el beneficio a sus pobladores, quienes se ven envueltos en una maraña compleja de trámites para obtener el permiso. El pago de servicios ambientales se sigue fortaleciendo, se presenta información sobre número de contratos otorgados por categoría y beneficios para cantones con bajo índice de desarrollo y territorios indígenas, entre otros. Se logró ejecutar en el 2005 el 68% de lo proyectado, lo cual es un avance importante con respecto al 2004.

Salvando la biodiversidad

Nueva información sobre áreas silvestres protegidas

La información actualizada para el 2005 muestra algunos cambios con respecto a lo informado para el 2004, lo cual no significa avance ni retroceso sino más bien, progresos en la exactitud de este tipo de información bajo la responsabilidad del SINAC; son datos que se actualizan periódicamente. Se incluye por primera vez información relacionada al tamaño de área protegida en las zonas marino-costeras.

Las áreas silvestres protegidas representan el **26.21%** de la superficie continental nacional y el **16.53%** de la superficie marina nacional (MINAE-SINAC, 2006) (Cuadro 1). La **superficie total protegida** (continental y marina) es de 1,804,448 ha, es decir, un **22.61%**.

Cuadro 1. Áreas Silvestres Protegidas en Costa Rica para el 2005. Número y extensión terrestre y marina

CATEGORIA DE MANEJO	NUMERO	PORCENTAJE DEL TOTAL DE ASP	EXTENSION EN HECTAREAS	PORCENTAJE DEL TERRITORIO NACIONAL (continental-51100 km ²)	Superficie marina protegida (ha)	Porcentaje de la superficie marina nacional (30308 km ²) ¹
Parque Nacional	27	16.9	625,531	12.24	475620	15.69
Reserva Biológica	8	5	22,032	0.43	5207	0.17
Refugio de Vida Silvestre (estatales, mixtos y privados)	67	42	243,040	4.76	18425	0.61
Zona Protectora	31	19.4	152,506	3	0	0
Reserva Forestal	9	5.6	221,239	4.33	0	0
Humedal (incluye manglares)	13	8	66,388	1.30	5	0
Otras áreas silvestres protegidas[1]	5	3	7,843	0.15	1.6	0.05
TOTAL	160	100.0	1,339,579	26.21²	500869	16.53

[1] Reservas naturales absolutas, Monumento nacional, Estación Horizontes y Monumento natural Parque ecológico-recreativo de Liberia

Fuente: Gerencia de Planificación del SINAC a marzo 2006. En: MINAE-SINAC, 2006

¹ La *superficie marina nacional* corresponde a las aguas interiores y las aguas territoriales, no incluye la totalidad de la zona económica exclusiva del país.

² 25.23 % reportado en el Undécimo Informe del Estado de la Nación

Durante el 2005, se crearon 4 refugios nacionales de vida silvestre nuevos (RNVS) (dos mixtos y dos privados), sumando 52843 ha, y se dio una modificación de límites de 1 RNVS (Cuadro 2) .

Cuadro 2. Detalle de cambios en áreas silvestres protegidas para el 2005

Area de Conservación	Nueva área silvestre protegida
ACOPAC	Modificación límite RNVS San Lucas y humedales asociados. D.E. 32349-MINAE, 13.05.05 Creación del RNVS Ara macao (mixto). D.E. 32611-MINAE, 26.09.05
ACT	Creación RNVS La Nicoyana (privado). D.E. 32549-MINAE, 18.08.05
ACAHN	Creación RNVS Maquenque (mixto). D.E. 32405-MINAE. 13.06.05.
ACCVC	Creación RNVS Jardines de la Catarata (privado). D.E. 32409-MINAE. 10.06.05

Fuente: MINAE-SINAC, 2006

Continúa proceso de GRUAS II de ordenamiento territorial para la conservación

Las iniciativas del conservación estatales y privadas en el país han aumentado considerablemente en los últimos 15 años, alcanzando al menos un 30% del territorio nacional que está bajo alguna iniciativa de conservación (Arias, 2006). Costa Rica es un mosaico de zonas de producción, urbanas y de conservación. Justamente, una propuesta de ordenamiento territorial para conservación fue el producto del proyecto Gruas I; sobre ella están basados programas nacionales como el pago de servicios ambientales (PSA), el de corredores biológicos y la priorización para ampliación de áreas protegidas estatales. A la fecha menos del 20% de las propuestas de conservación estatal se han implementado y del 14.43% sugerido para conservación privada, un 1.5% se incorporó a parques nacionales, un 9.8% está sometida a PSA y el 0.5% son reservas privadas (MINAE-SINAC, 2006).

El proyecto *Gruas II* actualiza la propuesta planteada en Gruas 1 (desarrollado 10 años atrás), basado en la nueva información disponible. El proceso está bajo la responsabilidad de SINAC, con el apoyo directo de varias organizaciones (FONAFIFO, TNC, INBio, COBODES, CI) y con la participación de numerosos especialistas. En el año 2006 se iniciará la consulta por área de conservación sobre la propuesta de ordenamiento que se está desarrollando.

A diciembre 2005, entre los principales avances de este proyecto, que finaliza en noviembre 2006, están el análisis de representatividad de especies y ecosistemas, integrando variables físicas para obtener áreas prioritarias para conservación continentales y se avanza en las marinas. En forma complementaria, se hace un análisis de las propuestas de conservación que existen, a nivel de áreas que se pueden

integrar al sistema de áreas protegidas y de conectividad biológica (corredores) (Arias, 2006).

El proceso responde también a compromisos de país en la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, específicamente a la Meta para el 2010 de una reducción efectiva de la pérdida de biodiversidad, apoyada por la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible.

Para el análisis se utilizaron más de 170 especies de flora y fauna seleccionadas con criterios definidos por expertos mediante diversos talleres, combinadas con unidades biogeográficas que fueron complementadas con zonas de acuíferos y limitaciones de capacidad de uso de las tierras (Clases VII y VIII).

Los resultados de estos análisis están en proceso, sin embargo, existen ya algunas hallazgos importantes. Las áreas que hasta el momento muestran muy alta biodiversidad producto de los análisis llevados a cabo a finales del 2005, son la **Península de Osa y la zona norte del país (llanuras de San Carlos)**, que es donde se concentran principalmente las especies seleccionadas. Zonas como Fila Chonta, Zona Protectora Las Tablas y el Valle del Reventazón tienen una alta importancia por la presencia potencial de especies. La Península de Nicoya es de alto valor por presencia de acuíferos y las partes altas de las cordilleras por limitaciones productivas (Arias, 2005).

Corredores biológicos

Como resultado del proyecto de Gruas II, se ha hecho un análisis exhaustivo de las propuestas de corredores biológicos existentes, las cuales no coinciden totalmente entre sí y cada una tiene un mapa diferente. La ubicación de fincas en zonas de corredor es un criterio para otorgar pago de servicios ambientales, de ahí parte de la importancia de este análisis.

La primera versión es la generada por Gruas I, elaborado hace 10 años, donde se sugería crear 81 propuestas de conectividad o corredores biológicos mediante conservación privada, que reúnen un total de 737519 ha (14.43% de la superficie terrestre).

Una segunda versión surgida como parte del proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano y oficializada por el SINAC, habla de 35 corredores, 1327861 ha (26% del territorio nacional), los cuales no se implementaron todos por razones diversas. Existe todavía una tercera versión que se maneja a nivel de las áreas de conservación, donde se reconocen y se implementan actualmente **45 corredores biológicos**, lo cual suma 1174554 ha, es decir, un **23% del territorio nacional**. Esta última propuesta en algunos casos coincide con alguna de las anteriores, pero en otros es totalmente nueva, y cada una de ellas representa un área diferente del territorio nacional (Arias, 2005).

Gruas II generará una cuarta versión que será el resultado de la combinación de las 3 anteriores, complementada con los vacíos encontrados en el análisis y en la consulta. Como resultados interesantes obtenidos al 2005, está el análisis de acuíferos dentro y

fuera de áreas protegidas, corredores biológicos y territorios indígenas: el **61% del total de hectáreas de acuíferos que está bajo alguna categoría de manejo (incluyendo territorios indígenas), se encuentran en corredores biológicos (versión del SINAC), el 35 % del total de hectáreas de acuíferos están en la Península de Nicoya-Tempisque.**

El reto del SINAC está en poder ordenar y continuar el fortalecimiento de los corredores, tema ya posicionado a nivel local y nacional. Al respecto, además de Gruas II y todo lo que se está generando en ese marco, se inició el proceso de establecimiento de una **red de corredores biológicos**, liderado por el SINAC y el Programa de Pequeñas Donaciones del GEF (PPD).

El PPD ha sido un aliado importante del Corredor Biológico Mesoamericano desde sus inicios, financiando iniciativas de corredores biológicos y a comunidades dentro de secciones de corredores, con proyectos de desarrollo sostenible.

Ante la inminente finalización del proyecto del CBM, el Programa acompañó al SINAC en una serie de acciones tendientes a garantizar que se diera el paso de proyecto a Programa. Entre otras actividades, se organizó de manera conjunta un taller, en Diciembre del 2005 para la formación de una red de comisiones locales de corredores biológicos, donde se definieron los objetivos y se estableció una comisión para dar seguimiento (Mata, E. Comun. Pers. 2006).

Además de la facilitación y financiamiento de las reuniones de la red, el PPD continuará con acciones a través de los proyectos, que lleven a:

- Apoyar las Comisiones locales de Corredores Biológicos para su consolidación y apropiación del concepto del corredor biológico (CB) en todas las regiones del país. En este momento existen más de 20 comisiones, integradas por representantes de organizaciones locales, productores, campesinos e indígenas, así como de ONG y municipalidades. Algunas de ellas no están aún consolidadas (SINAC-MINAE, 2006).
- Buscar que se incorpore el concepto del CB en los planes de trabajo y de ordenamiento territorial local, como base para el trabajo en las organizaciones e instituciones locales.
- Financiar iniciativas de proyectos de corredores biológicos, de comisiones locales y de organizaciones trabajando dentro de secciones de corredores biológicos o en la zona de amortiguamiento de Áreas Protegidas.

Planes de manejo

En relación a los planes de manejo de las áreas silvestres protegidas, herramienta indispensable para su gestión, están en proceso de elaboración al 2005 un total de 10.

Por su parte, existen 11 planes de manejo elaborados y 5 en proceso de revisión (Cuadro 3).

Cuadro 3. Planes de manejo elaborados y en proceso de elaboración (en negrita e itálica los cambios para el 2005 con respecto a lo presentado en el 2005)

PLANES DE MANEJO ELABORADOS	PLANES DE MANEJO EN PROCESO DE ELABORACION	PLANES DE MANEJO EN PROCESO DE REVISION
Parque Nacional Volcán Irazú	Parque Nacional Corcovado	Parque Nacional Volcán Poás
Parque Nacional Isla del Coco	Parque Nacional Piedras Blancas	Parque Internacional La Amistad
Parque Nacional Tortuguero. Oficializado en el 2005	Parque Nacional La Cangreja	Parque Nacional Manuel Antonio
Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste. Oficializado en el 2005	Parque Nacional Marino Ballena	Refugio de Vida Silvestre Camaronal
Refugio de Vida Silvestre Caño Negro	Refugio Nacional de Vida Silvestre Maquenque	Refugio Nacional de Vida Silvestre Caletas
Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo	Refugio Nacional de Vida Silvestre Golfito	Parque Nacional Braulio Carrillo
Refugio de Vida Silvestre Limoncito	Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado	
Refugio de Vida Silvestre Ostional. Oficializado en el 2005	Reserva Forestal Golfo Dulce	
Monumento Nacional Guayabo	Humedal Terraba Sierpe	
Refugio de Vida Silvestre Iguanita. Oficializado en el 2005	Reserva Biológica Isla del Caño	
Zona Protectora Nosara, en proceso de oficialización		
TOTAL 11	10	5
4 Parques Nacionales 5 Refugio de Vida Silvestre 1 Monumento Nacional 1 Zona Protectora	4 Parques Nacionales 1 Reserva Biológica 3 Refugio de Vida Silvestre 1 Reserva Forestal 1 Humedal	4 Parque Nacional 1 Refugio

Fuente: Basado en XI Informe y en MINAE-SINAC, 2006

Se avanza en saldar deuda de tierras en áreas silvestres

Según estimaciones del SINAC, el **90.45%** de la superficie total bajo categoría de parque nacional, reserva biológica, reserva natural absoluta y monumento nacional, que deben ser terrenos estatales de acuerdo a la legislación nacional, **ya ha sido adquirida por el Estado** (MINAE-SINAC, 2006).

Para cubrir el 9.55% restante, haciendo proyecciones basadas en los costos por hectárea de terrenos adquiridos en el 2005 y sin hacer avalúos actualizados de las

propiedades adeudadas, sería necesario invertir, según la Gerencia de Áreas Protegidas del SINAC, aproximadamente **US\$76.34 millones** al tipo de cambio promedio de este año, una diferencia de 22 millones con respecto a lo informado en el XI Informe del Estado de la Nación (54 millones de dólares). El pago de estas tierras, según los pagos hechos hasta el momento, **le tomaría al país no menos de 23 años**, suponiendo que no se añadan nuevos parques nacionales y reservas biológicas al sistema. No es posible predecir si esto sucederá o no, la situación se dilucidará cuando finalice Gruas II (MINAE-SINAC, 2006).

Específicamente en el 2005 se pagó un total de **2124.71 ha (25 fincas)**, para un monto de 1 259 842 768 colones. El área de conservación en la que mayor cantidad de tierras se pagó sigue siendo ACOSA (11 fincas, 1084 ha, 51% del total pagado en el 2005), debido al apoyo de TNC y el proyecto que desarrolla en la región que incluye este rubro de compra de tierras. De las fincas adquiridas, un 56% fue cubierto con fondos del presupuesto ordinario, 26% por TNC y un 16% por el fondo de parques nacionales. **El Estado cubrió cerca del 64% de los fondos necesarios para los pagos.** Las áreas de conservación involucradas fueron ACOSA, ACAT, ACLAC, ACT, ACOPAC y ACT, y se pagaron tierras en la RF. Golfo Dulce, PN Piedras Blancas, PN Volcán Tenorio, PI La Amistad, ZP Nosara, PN La Cangreja y PN Marino Las Baulas (MINAE-SINAC, 2006).

Agenda conjunta MAG/MINAE

Con el lema de *producir conservando y conservar produciendo*, en el 2005 se desarrolló un plan de agenda conjunta MAG/MINAE con el fin de estructurar una agenda institucional compartida que impulse un ordenamiento territorial y de acuerdo con este, promueva la armonización de actividades productivas y de conservación. Se desarrollaron 7 talleres regionales y uno nacional, donde los diferentes actores propusieron estrategias conjuntas de desarrollo con miras a su implementación en el 2006, incluyendo la generación de políticas y la búsqueda de financiamiento. Algunos aspectos planteados en esta agenda conjunta en las regiones son: el fortalecimiento del PSA en zonas de importancia para la protección y en sistemas agroforestales, la reducción de agroquímicos en la agricultura, la protección de áreas vulnerables como las zonas de recarga acuífera y la protección de las riveras de los ríos en el desarrollo de actividades productivas. El proceso es coordinado por la Comisión Agenda Conjunta MAG/MINAE, creada por decreto integrada por funcionarios del MAG, MINAE y el CATIE (Méndez, 2006. Com.pers.).

Se llama la atención sobre experiencias de participación de las comunidades en la gestión y beneficio de áreas silvestres protegidas y se avanza a la vez en política respectiva

La iniciativa de la participación de las comunidades en los beneficios de las áreas protegidas, en especial del turismo, ha tenido avances modestos debido a que el decreto ejecutivo que pretendía reglamentar la prestación de servicios no esenciales en las áreas, fue desestimado por la Procuraduría General de la República, generando un atraso en el proceso (SINAC-MINAE, 2006). Se suma a esta limitación, una resolución

de la Contraloría General de la República en relación a la participación de las comunidades locales en el manejo de un área protegida, específicamente el caso de Asoparque y el Parque Nacional Marino Ballena, que señala que bajo el marco legal actual, estas actividades no están claramente definidas, principalmente en los parques nacionales, por lo que es necesario adecuar el marco legal existente (Cháves, 2006. Com.pers. e Informe de Contraloría -Anexo 2-). Debido a este pronunciamiento, las actividades de Asoparque fueron detenidas.

Ante esta situación y reconociendo la potencialidad y el valor de los procesos locales de manejo compartido en ASP, así como los vacíos existentes en la legislación nacional y de política, como parte de un proceso que se venía ya visualizando desde años atrás, se elaboró una nueva **política de manejo compartido de áreas silvestres protegidas** del SINAC. Esta política responde a la necesidad de líneas claras y uniformes que definan cuáles son los alcances de las diferentes modalidades de participación ciudadana en la gestión ambiental.

El proceso de elaboración de esta política finalizó en el 2005 y su aprobación por parte del Consejo Nacional de Areas de Conservación será en el 2006, después de lo cual podrá iniciarse su implementación. Se habla del concepto de manejo compartido (no co-manejo como es utilizado en el resto de Centroamérica) que se adecúa al contexto nacional, tomando en cuenta el marco legal existente y las consideraciones específicas emitidas por la Contraloría General de la República en el 2005; así como el acuerdo establecido en la VII Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en el programa específico de Areas Protegidas, que solicita a las partes promover la participación real de la sociedad civil en la gestión de las ASP y a la vez promover una distribución más equitativa de los beneficios (SINAC-MINAE, 2006). (Recuadro), entrevista con Asoparque

El financiamiento del SINAC con algún avance

Los presupuestos asignados y gestionados por el SINAC, en general se mantienen estables en los últimos 3 años. La afectación ha estado en los presupuestos ordinarios que han aumentado para el pago de tierras, esfuerzo que se ha venido dando en este período, ya sea por procesos normales o por litigios que obligan al estado a pagar la tierra. Los fondos especiales provenientes de la Ley Forestal, de Parques Nacionales y de Vida Silvestre, que proveen entre un 34 y un 39% del total de ingresos presupuestados por el sistema, si han venido aumentando en este período, pasando de 10.64 millones de dólares en el 2004 a poco más de 12 millones en el 2005. El presupuesto ordinario pasó de 7.75 millones de US dólares en el 2004 a 8.12 millones en el 2005 (SINAC-MINAE, 2006).

Se han venido desarrollando acuerdos especiales con la empresa privada como hoteleros y pequeñas empresas turísticas, donde estas aportan cuotas voluntarias, solicitándolo a sus clientes, para cubrir gastos operativos de las ASP. Los fondos recogidos se administran en un fideicomiso administrado generalmente por la FPN, que cuenta con un comité director integrado por las partes.

La Estrategia Financiera del SINAC inició su formulación en el 2003, con el apoyo técnico y financiero de TNC. Consta de 3 fases: la primera es la elaboración de plan de necesidades financieras para el período 2004-2006; la segunda, se refiere a la proyección de ingresos, que identifica las fuentes de ingresos para ese período; y la tercera, se enfocará en determinar necesidades financieras (brecha entre ingresos y egresos) para el mismo período. En este momento se lleva un **75% ya ejecutado**, el producto final será un plan de negocios para todo el sistema. Hasta ahora se han desarrollado algunos planes para Cahuita, Gandoca Manzanillo y Tortuguero (con el apoyo de COBODES)(SINAC-MINAE, 2006).

La Estrategia Financiera se puede decir que es un avance en organización y planificación con miras a la sostenibilidad financiera, gracias a este proceso se pueden visibilizar los *cuellos de botella* tanto para la captación de ingresos como en su ejecución. Sin embargo, esta estrategia debe ir paralela a procesos que eliminen los aspectos administrativos, legales y gerenciales que siguen entorpeciendo la ejecución eficiente y oportuna de los presupuestos.

Se inició el proceso administrativo de desconcentración del SINAC con respecto al MINAE, establecido en la Ley de Biodiversidad. Para tal fin servicios, como proveeduría, finanzas y recursos humanos del MINAE pasaron personal al SINAC. Se pretende con esta medida, hacer más eficiente la gestión, sin embargo, el proceso al finalizar el 2005, está enfrentado varios obstáculos legales y operativos que han provocado más problemas que avances (Calvo, 2006. Comun. Pers.).

Amenazas a las áreas silvestres protegidas

Los delitos ambientales siguen sin ser valorados ni castigados adecuadamente

Las leyes ambientales existentes regulan, restringen o prohíben ciertas actividades realizadas dentro de las ASP. Algunas se tipifican como delitos y otras como contravenciones, dependiendo de las pruebas presentadas ante los juzgados. Paralelamente diferentes leyes tipifican actividades similares con significados diferentes, esto aunado a la falta de capacitación y de conciencia ambiental en algunos casos, de funcionarios, fiscales y jueces, hace que los delitos no se castiguen adecuadamente. En algunos de los casos, que lamentablemente son más comunes de lo que se puede creer, no se logra llevar un caso bien fundamentado a juicio, o en caso de lograrlo, los jueces no toman la decisión acertada por falta de capacidad en el tema. Si, además de esto la ley no es clara y los procesos legales son lentos y desgastantes para los funcionarios o quien pone la denuncia, la conservación de la biodiversidad está sin duda en desventaja. Es necesario anotar, sin embargo, que el Ministerio Público, específicamente con la Fiscalía Ambiental, ha logrado avances significativos en capacitación de jueces y jurisprudencia a favor de los recursos naturales.

La actualización de leyes, cuando hay voluntad política de realizarla, es a su vez muy lenta, el esfuerzo más reciente se dio con el nuevo reglamento a la Ley de Vida

Silvestre (Decreto 32633-MINAE del 20 de setiembre del 2005, La Gaceta N° 180). El proceso en general se llevó poco más de dos años.

En noviembre del 2005 fue dictaminado positivamente, y sigue en la corriente legislativa, en la Comisión Especial de Ambiente de la Asamblea Legislativa el expediente 15.673, relativo a un nuevo instrumento legal en materia de vida silvestre (Boletín de prensa del Congreso, 2005). La iniciativa liderada por el Diputado Gerardo Vargas, pretende mejorar, actualizar y fortalecer las disposiciones relativas a infracciones contra la vida silvestre y sus respectivas sanciones, a fin de garantizar una efectiva protección de la biodiversidad nacional frente a las graves amenazas que enfrenta y su preservación para el disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Se contempla la posibilidad de que el juez imponga alternativamente la pena de multa o la de prisión en el caso de los delitos contra la flora y fauna silvestre, atendiendo a la gravedad del daño ocasionado al medio ambiente. En relación con la pena de multa, se adopta como parámetro para su fijación el salario base mensual del "Oficinista 1" que aparece en la relación de puestos de la Ley de Presupuesto Ordinario de la República. Se regula lo relativo a la cancelación de las licencias de los infractores y a su inhabilitación para renovarlas como una pena accesoria, de manera que los jueces podrán imponerla hasta por un plazo de doce años conjuntamente con la pena de multa o prisión, cuando consideren que las circunstancias del caso así lo ameritan.

Se fortalecen también las disposiciones sobre la responsabilidad de los funcionarios públicos encargados de velar por la protección de la flora y fauna. Además, se amplía la conducta tipificada, sancionando también a quién arroje vertidos ilegales, desechos o sustancias contaminantes a los cauces y las áreas de protección de ríos, manantiales, quebradas, etc.

Avance en gestión de vida silvestre para disminuir extracción y trasiego ilegal

Pese a que ha aumentado el conocimiento y la conciencia sobre la tenencia ilegal de animales silvestres en áreas de ciudad dentro del Gran Área Metropolitana, la extracción ilegal continúa representando un problema en comunidades rurales, principalmente con psitácidos (pericos, loros y afines), monos y felinos pequeños, ya que principalmente con los primeros existe una cultura de tenencia como mascotas aún muy arraigada (Calvo, 2006. Comun. Pers.).

Sin embargo ha habido avances en la capacitación del personal de aduanas, migración y policía aeroportuaria sobre aplicación de la legislación ambiental y la Convención CITES para detectar cualquier trasiego y comercio ilegal de especies silvestres. El pasado año se efectuaron dos talleres a nivel nacional, en el que se capacitaron 40 personas. También fueron realizados 6 talleres binacionales Costa Rica-Nicaragua sobre la aplicación de CITES, dirigidos a 100 funcionarios del SINAC, aduanas, policía fiscal, fronteriza y de cuarentena animal y vegetal. Se cuenta también con un manual operativo binacional para el control del comercio y tráfico de vida silvestre. La eficiencia

del control fronterizo Nicaragua - Costa Rica - Panamá ha permitido detectar un comercio ilegal de anfibios y reptiles, principalmente pieles (Calvo, 2006. Comun. Pers).

Se cuenta con **el nuevo reglamento de vida silvestre**, actualizado con recomendaciones técnicas más avanzadas para el manejo en establecimientos, como zoológicos, zocriaderos y viveros. De estos, los mariposarios son los más exitosos económicamente hablando, debido a su actividad de exportación, generando al año la suma de cerca de un millón dólares por concepto de venta de pupas. Empieza a desarrollarse además, cierto comercio de exportación de boas (Calvo, 2006. Comun. Pers).

Desde el 2004, en el Area de Conservación La Amistad – Pacifico, la cual presenta algunas particularidades como servir de albergue al 45% de las familias de aves, cerca del 35 % de la mastofauna del país y los ecosistemas tipo páramo únicos en el país, se está implementando un proyecto piloto de veda total por tiempo indefinido, que busca desarrollar un adecuado manejo y aprovechamiento de la vida silvestre, sobre la base de sostenibilidad ambiental y económica, garantizando la perpetuidad de las especies existentes y endémicas del área y con una activa participación de las comunidades. Algunos resultados son el aumento de los patrullajes, con alrededor de 200 acciones de control para el primer trimestre del 2005, el apoyo por parte de grupos conservacionistas, organizaciones comunales y algunos dueños de fincas. Algunas reacciones negativas que se han dado sobre esta veda total, por parte de la sociedad civil, es que la veda sólo ha afectado a los cazadores legales (GMRN-ACLA-P, SINAC, 2005).

Incendios forestales

El área afectada por los incendios forestales en el 2005 se redujo a más de la mitad, pasando de 35,228,31 ha. de ha. afectadas en el 2004, a 14,822,24 en el 2005. Desde el 1998 al 2005 se han afectado un total de 37,957,84 ha., el 87,45% fuera de áreas silvestres protegidas y el 12,55% restante, dentro de áreas silvestres protegidas. En ese período las áreas de conservación más afectadas han sido: Tempisque, con 17,232,68 ha.; Guanacaste, con 6,775,70 y Pacífico Central con 4,303,93 (SINAC, 2006).

Se inicia el análisis sobre la sostenibilidad ecológica de las áreas silvestres protegidas (ASP)

La sostenibilidad ecológica de las ASP depende de procesos naturales que se desarrollan generalmente fuera de sus límites. Como ejemplo, al analizar las principales amenazas a la viabilidad o sostenibilidad ecológica de las áreas protegidas que tiene que enfrentar el SINAC en su gestión, es notorio que la mayoría de ellas tiene que ver con procesos que escapan a los límites del área protegida (Matamoros, 2006. Comun.Pers.).

- Pérdida de hábitat por sedimentación, contaminación y reducción de caudales de humedales y arrecifes.

- Pérdida de funcionalidad del paisaje en las zonas de amortiguamiento y corredores (reducción de viabilidad de mantener la biodiversidad a largo plazo).
- Limitada efectividad de corredores biológicos fundamentados en una mala interpretación de las necesidades ecológicas de las especies y sin considerar los procesos biofísicos de los que depende la biodiversidad.
- Recursos genéticos de interés para seguridad alimentaria amenazados.
- Limitado interés en la conservación de especies de ecosistemas alterados (diferente a la de ecosistemas naturales).
- Limitada viabilidad de poblaciones de especies que requieren grandes extensiones de hábitat.
- Especies endémicas no protegidas (las ubicadas fuera de ASP). Se registra la presencia de al menos 100 especies de plantas endémicas no reportadas en parques y reservas biológicas.
- Desconocimiento de las interrelaciones concretas que se dan entre las actividades de pesca y las ASP marinas (positivas y negativas).
- Fragmentación de hábitats y degradación de ecosistemas (reducción de funcionalidad biológica del paisaje fuera de ASP)
- Tamaños y formas de ASP inadecuados para garantizar viabilidad genética (GRUAS I propone la ampliación de 24 de 31 parques y reservas biológicas).
- Deterioro de la funcionalidad de ecosistemas costeros y de poblaciones de especies de interés comercial.
- No se incluye en las propuestas de gestión de los corredores la importancia de muchos de ellos para conservación de hábitat y no sólo conectividad (los análisis de Gruas II hablan de 21 macrotipos que solo están en corredores biológicos).

El país no ha incursionado aún en estos temas de análisis de procesos ecológicos que van más allá de un área protegida y que son los que a final de cuentas, permiten que estas áreas cumplan su finalidad; tampoco de la gestión administrativa que debería acompañarlos.

Esto ha sido planteado en reiteradas ocasiones como parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica y del V Congreso Mundial de Parques, entre otros. El mismo concepto de sostenibilidad ecológica, viabilidad, procesos ecológicos, ha sido incorporado en el país en la Ley Orgánica del Ambiente y la Ley de Biodiversidad como parte de las consideraciones para la gestión territorial, pero si que se haya avanzado significativamente en su operacionalización.

En la práctica, la gestión de territorio en el país se hace bajo límites administrativos y no bajo consideraciones ecológicas, que den viabilidad de largo plazo a las acciones que se desarrollan sobre el territorio, sean estas de conservación o de otro tipo. El administrador del ASP gestiona de los límites hacia adentro tal como se refleja en los planes de manejo, el municipio hace lo mismo independientemente de adonde viene su agua o adonde van sus desechos, tal como se refleja en los planes reguladores.

Como parte de los estudios promovidos por el SINAC y el PNUD, para contar con los insumos necesarios para la elaboración de una propuesta de proyecto para consolidar el sistema nacional de áreas protegidas (fase llamada *Venciendo las Barreras que limitan la Sostenibilidad Ecológica de las Áreas Silvestres Protegidas en Costa Rica*)³, se le solicitó al INBio analizar este punto, cuyo proceso debe estar finalizado en mayo 2006. Rápidamente en análisis iniciales surgieron ejemplos como Caño Negro o Tortuguero, cuya sobrevivencia depende de acciones en la parte media y alta de la cuenca, también ejemplos de corredores biológicos, que habiéndolo podido hacer, no incluyeron medidas de protección de acuíferos o áreas de recarga. En síntesis, ejemplos de una gestión guiada por una visión fragmentada de la forma en que la naturaleza funciona.

El conocimiento actual permite proponer un cambio de enfoque en la gestión de las ASP con el objeto de que las mismas asuman un papel de articuladoras de la gestión territorial. El mayor reto que se plantea tiene que ver con el cambio en la visión de los responsables de estas áreas y otros gestores del territorio, en donde las acciones de coordinación, promoción y planificación intersectorial demandan una mayor apertura que la que ha caracterizado la gestión hasta ahora.

En concreto lo que se propone es dar el siguiente paso en materia de conservación, aprovechando los logros nacionales en esta materia que posibilitan plantear un enfoque integral a las acciones de manera que además de posibilitar el mantenimiento de los procesos naturales de los que depende la vida, la sociedad pueda asegurarse una oferta sostenida de los bienes y servicios ambientales derivados de la conservación de la biodiversidad. Relaciones como agua-biodiversidad, turismo-biodiversidad, desastres naturales-biodiversidad, industria-biodiversidad, carbono-biodiversidad, cambio climático-biodiversidad, energía-biodiversidad, deben ser integrados en los procesos de gestión territorial, reconociendo la interdependencia de los unos y los otros, y el

³ El Proyecto de Consolidación del Sistema de Áreas Protegidas de Costa Rica, busca en un plazo de cinco años la consolidación, sostenibilidad y un mayor impacto socioeconómico del sistema de parques nacionales y reservas del país. El monto aproximado a ser otorgado es de 10 millones de US\$. En él participan instituciones y organizaciones no gubernamentales nacionales y de cooperación internacional. En el 2005, se avanzó en el diseño de la fase intermedia de planificación del proyecto, denominada *Venciendo las Barreras que Limitan la Sostenibilidad del Sistema de Áreas Protegidas de Costa Rica* y que consiste en realización de evaluaciones detalladas sobre los temas biológico, legal y de políticas, y estructura administrativa de las áreas protegidas. La fase de ejecución de estas recomendaciones y del proyecto en general, está condicionada a una contrapartida del Gobierno de Costa Rica, que consiste en un préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo para desarrollar infraestructura turística en las áreas silvestres protegidas de mayor visitación y que debe ser aprobado por la Asamblea Legislativa. Todo el proceso de consolidación se proyecta podría concluir en el 2009 (Boza, 2006, Com. pers.).

beneficio socioeconómico de orientar la gestión territorial con un enfoque de sostenibilidad, y no sólo de protección o de depredación, pues ambos, limitan la cantidad de beneficios que la sociedad puede percibir del territorio.

Hacia el manejo integrado del recurso hídrico

Después de un largo proceso de internalización y enriquecimiento de la propuesta de desarrollo del canon del agua, "Canon Ambientalmente Ajustado" (CAA), con todos los sectores productivos del país, tanto públicos como privados, finalizó la estructura del decreto, aún no firmado al terminar el 2005, que dará vida a este canon. Su proceso participativo garantiza de alguna forma la sostenibilidad política de este instrumento (Boletín de Prensa, MINAE, 2006).

La nueva estructura propone valores que pasan de un promedio referencial actual de 0,0007 colones por metro cúbico por año, a pagar en promedio 2,42 por metro cúbico por año en agua superficial y 2,76 por metro cúbico por año en agua subterránea.

Se trata de un cambio importante, que debe realizarse en forma gradual y creciente en un lapso de 7 años a partir de la firma del decreto, hasta completar los montos totales para cada sector, con lo cual al año siete permitirá recolectar 10000 millones de colones (\$ 21 millones).

A través de un cambio en el concepto de estructura y el reconocimiento del costo ambiental asociado al recurso hídrico, se propone incorporar los elementos necesarios para una gestión óptima del agua a nivel nacional; integrando una fracción por el valor económico de uso del agua en sus distintos sectores; con los costos de conservación y restauración de ecosistemas planteado como el servicio ambiental de protección del recurso hídrico.

Los recursos se destinarán a la gestión de investigación, control, monitoreo, planificación, mediciones, administración e inversiones, permitiendo financiar el programa de Pago de Servicios Ambientales, en beneficio de la cobertura forestal y en general, de regulación de las aguas, reconociendo el pago a los terrenos propiedad del estado (áreas silvestres protegidas) y a los terrenos de propiedad privada, en ambos casos en las zonas identificadas por su protección para el régimen hídrico.

Conocimiento de la biodiversidad

Crece el número de especies descritas y nuevas para la ciencia

La generación de conocimiento sigue en aumento, con al menos 233 especies nuevas, 202 de Insectos, 17 de Plantas, 12 de Hongos y dos de Nemátodos. Además de 29 nuevos registros de especies de Hongos y una especie de Araña para el país (Cuadro 4).

Se avanza en el tema de monitoreo con la elaboración de una Estrategia Nacional para el Monitoreo de la Conservación de la Biodiversidad con énfasis en las áreas silvestres protegidas y los corredores biológicos, coordinada por una comisión liderada por el SINAC que cuenta con la participación de INBio, TNC y CATIE. En el 2005 se desarrollaron planes particulares como las evaluaciones de integridad ecológica y propuestas de programas de monitoreo para Osa y el Parque Internacional La Amistad, con el apoyo de TNC y el INBio. Al respecto, es importante mencionar que estas iniciativas representan los primeros esfuerzos de monitoreo que involucran diversos elementos de la biodiversidad (especies y ecosistemas).

Cuadro 4. Especies nuevas para la ciencia en el año 2005 en el inventario que realiza el INBio

	1989-2005		Solo en el 2005	
	Total	Promedio diario	Total	Promedio diario
Especies nuevas descritas con material producto del convenio INBio-MINAE	2534	0.45	233	0.64

Fuente: Ugalde, J. INBio, 2006

Avances en el conocimiento y manejo de las especies amenazadas y en peligro de extinción

La evaluación, categorización y revisión periódica del **estado de conservación de especies**, basadas en el conocimiento generado, se convierte en una actividad primordial para la conservación de la biodiversidad a corto, mediano y largo plazo. Aunque las listas de especies amenazadas, en veda, etc, vienen desde la década pasada Costa Rica avanza en el conocimiento sobre el estado de las especies, especialmente a partir del año 2004.

La **tendencia es al aumento de especies colocadas en alguna categoría de amenaza**, no está claro si por una mayor información disponible, por la mejora en los procesos de consulta, o si realmente el número de especies ha crecido debido al aumento en sus amenazas. Parece ser una combinación de todos estos elementos. Las listas para el país (CITES, UICN y el decreto oficial) coinciden en que los **grupos de anfibios y mamíferos son en general los más amenazados**; en **plantas cerca de un 2% del total de especies descritas están bajo alguna categoría de amenaza**.

En el 2005 finalizó un proceso de casi dos años para determinar la inclusión de más especies a la **veda** para un nuevo decreto por ser firmado en el 2006. Este contó con la participación de expertos de organizaciones como INBio, Museo Nacional, SINAC y universidades estatales, quienes examinaron el estado de conservación y el nivel de abundancia de especies forestales maderables con valor para la comercialización y recomiendan incluir 22 especies más a la lista. Con el nuevo decreto estarían vedadas 41 especies (representan el 0.4% del total de especies de plantas conocidas para el país-9,555- y el 13% del total de especies maderables del país -300-), incluyendo el almendro de

montaña, vedado por resolución de la Sala Constitucional. Con esta medida, se pretende también accesar recursos financieros para desarrollar estrategias de conservación de estas especies utilizando bancos de germoplasma, conservación in situ, ex situ, etc (Chavarría, 2006. Com.Pers.).

Según la Lista Roja de la Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Costa Rica posee un total de 240 especies amenazadas en las categorías de peligro, peligro crítico y vulnerables. De estas, 11 son mamíferos; 19, aves; 8, reptiles; 64, anfibios; y 15, peces. Una de las especies de anfibios es la rana *Bufo aucoinae* conocida en el noroeste de Panamá y el oeste de Costa Rica desde el área norte de Golfo Dulce hasta el río Baru, cerca de Dominical. Esta especie sufre de la pérdida de hábitat y la fragmentación y se encuentra en la categoría de vulnerable. (UICN, 2006).

Por otro lado, como un ejemplo de estabilidad de poblaciones, en el 2005 se produjo un incremento en el promedio de nidos de la tortuga verde en las playas del Parque Nacional Tortuguero, constituyéndose en una de las temporadas más altas de los últimos 30 años, según datos de la Caribbean Conservation Corporation (CCC), quien registró también un aumento de un 400% en la población de tortugas entre 1970 y el año 2000 (Arce, 2006).

Ha habido también un mayor desplazamiento de especies como lapas, que se han visto en mayor cantidad en sitios como Tivives y Santa Ana (Calvo, 2006. Com.Pers.).

En el 2005 se llevó a cabo un taller para la identificación de **especies invasoras en el país**, tema que está cobrando cada vez más importancia a nivel internacional. El taller fue promovido por la UICN y el INBio, en coordinación con el SINAC.

El caso de Costa Rica más analizado ha sido el de los mamíferos introducidos en la Isla del Coco, pero el resto del país sigue desconociendo la presencia, impactos y posibilidades de acción con respecto a sus especies introducidas, más si estas son invasoras. El consenso general es que Costa Rica aun tiene un largo camino por recorrer antes de tener diseñadas e implementadas las estrategias de monitoreo, prevención, mitigación, control y erradicación de sus especies invasoras más dañinas.

Los expertos en el taller definieron por ejemplo en plantas una lista de 72 especies, 40 de ellas consideradas como *especies invasoras con impacto agresivo y socioeconómico, con necesidad de manejo*. La memoria del taller con las listas completas, está disponible en INBio y en UICN.

El país mantiene el bosque como su principal uso de la tierra

El proyecto Ecomapas concluye en el 2005 con cerca del 60% del país analizado. Para el 2005, los análisis sobre cobertura muestran cambios con un leve balance negativo con respecto a 1992, sin embargo, **el bosque sigue siendo la matriz predominante en el país, es decir**, es el tipo de cobertura del suelo más extenso del país (Acevedo, H. INBio 2006. Comun.Pers) lo cual representa una gran oportunidad y una ventaja competitiva para fortalecer los esfuerzos de conservación y uso sostenible. Cada vez son menos los países en el mundo que tienen la misma situación.

Cuadro 5. Cobertura de la tierra. Datos comparativos 1992-2005

	1992		1997-2005	
Tipo de cobertura	Ha		Tipo de cobertura	Ha
BOSQUE	2.469.851		Bosque	2.084.654
PASTO	1.644.970		Pastos	1.240.649
CULTIVOS	499.916		Cultivos	683.040
CHARRAL/TACOTAL	226.995		Charrales y Tacotales	303.357
HUMEDAL	104.302		Humedales	151.111
MANGLAR	49.640		Plantaciones Forestales	49.940
TERRENO DESCUBIERTO	34.922		Urbano	47.614
URBANO	22.385		Manglar	40.538
PARAMO	13.484		Terreno descubierto	37.876
LAGUNA/EMBALSE	13.414		Cuerpos de agua	24.133
OTROS	9.825		Paramo	9.412
ND	3.208		Sabana	1.495
			OTROS	38
			No datos	426.615

Fuente: Acevedo, H. Unidad SIG. INBio. 2006

Actualizaciones de especies conocidas en Costa Rica

El porcentaje de crecimiento en el número de especies conocidas con respecto al año 1992, es de un 4% (Cuadro 6). Se debe aclarar, que este porcentaje de crecimiento, así como los números totales de especies conocidas, es subestimado, ya que no toda la información en todos estos grupos está publicada o disponible, y se depende principalmente del criterio y disponibilidad del experto para las actualizaciones. Este es un campo por mejorar sustancialmente.

Cuadro 6. Especies conocidas para Costa Rica. Datos comparativos 1992-2005

Grupo	1992 Estudio de Biodiversidad (MINAE, MNCR, INBio, 1992)	2001 Actualización ENB: Obando, V. 2002	2005 Fuentes nuevas en Cuadro 1
Virus	125	125	125
Monera (bacterias y algunas microalgas)	213	213	213
Protozoarios	670	670	670
Algas:	503	564	564
<i>Microalgas</i>		205	205
Hongos (líquenes, macrohongos, microhongos)	825	2311	2355
Insectos	65000	66265	66865
Otros invertebrados:	4186	4751	5000
<i>Moluscos</i>	1050	1550	1746 ⁴
<i>Nemátodos</i>	85	88	111 ⁵
<i>Corales (formadores y no formadores de arrecifes)</i>	62 (Caribe)	62 (Caribe)	107 ⁶
Plantas	10353	10000	9555
Vertebrados:	2524	2424	2419
Vert. Inferiores	1	1	1
Peces (marinos y de aguas continentales):	1080	916	916
<i>Peces no oseos</i>	80	81	81
<i>Peces oseos</i>	1000	835	835
<i>Peces de agua dulce</i>		135	135
Anfibios	150	182	182
Reptiles	215	225	225
Aves	850	864	857
Mamíferos:	228	236	238
<i>Mamíferos marinos</i>	Nd	23	28
<i>Murciélagos</i>	Nd	112	108
Total	84399	87323	87985 (4% de crecimiento con respecto a 1992)

Fuente: Obando, 2006.

⁴ INBio, 2006⁵ INBio, 2006⁶ Cortéz y León, 2002; X Estado de la Nación, 2005

Porcentaje conocido en Costa Rica del porcentaje mundial conocido (ca 2000000 especies, según el <i>Millenium Ecosystem Assessment</i> , 2005b): 4.4%

Porcentaje de la biodiversidad esperada para Costa Rica del número mundial esperado (13-14 millones promedio ⁷): entre 3-2.81% respectivamente.

El país requiere un salto cualitativo y cuantitativo hacia el conocimiento integral de procesos ecológicos

Con miras a la implementación del proyecto *Superando Barreras para la Sostenibilidad ecológica de las ASP*, una de las áreas a fortalecer sustancialmente es la de *Conocer la biodiversidad*. El esfuerzo nacional ha sido en conocer y salvar en forma global y se requiere ahora pasar a otra fase en la investigación y planificación relacionada con la biodiversidad que incluya manejo amplio e integral de ecosistemas (procesos ecológicos que sustentan la viabilidad de los servicios y bienes que proveen), metas de conservación con indicadores y el monitoreo.

Preguntas sobre la representatividad de especies y ecosistemas que tiene el país conservadas en áreas protegidas, si éstas cumplen las funciones de conservación y de permitir la viabilidad de especies y ecosistemas, dónde priorizar en el conocimiento de especies, entre otras, aún no tienen respuesta clara en el país. Gruas II es uno de los elementos que apoya el avance en este sentido pero no es suficiente.

Hay muchas limitaciones en la comunidad científica para proveer un juicio comprensivo acerca de las condiciones y tendencias de las especies, los ecosistemas y los servicios que provee, los detalles de las relaciones permanecen aún sin ser entendidos plenamente. Las dos mayores necesidades a nivel mundial y nacional para cubrir este vacío, están enfocadas en datos e información y procesamiento y comprensión (Millenium Ecosystem Assessment, 2005c), como también fue especificado en el tema de Biodiversidad de la Estrategia para el Siglo XXI en Ciencia y Tecnología desarrollada en el 2005.

Según esta estrategia (Gámez *et al*, 2005), en cuanto a **Conocer la biodiversidad para aumentar el conocimiento científicos sobre especies, genes y ecosistemas en sí mismos y para la generación de bienes y servicios a partir de ellos**, el país muestra **fortalezas** en el recurso humano, en la institucionalidad, en los esfuerzos de conservación en áreas protegidas y en la capacidad científica-tecnológica e impacto en el desarrollo, así como avances significativos en el conocimiento de lo que el país alberga en biodiversidad, con respecto a otros países de la región, pero aún son pequeños avances en relación a la magnitud de lo esperado.

Como **oportunidades y perspectivas** importantes, la estrategia plantea que se tiene el reconocimiento del potencial de la riqueza biológica para apoyar el desarrollo nacional;

⁷ Las estimaciones van desde 30 millones (1982) hasta 1.84 (1991), el más reciente dato es de 4-6 millones de especies presentes en el mundo y proviene de Novotny *et al*, 2002. (MEA, 2005 b).

credibilidad internacional / liderazgo en materia de biodiversidad para atraer inversión en ciencia y tecnología; el mercado / demanda creciente de productos naturales y ambientalmente amigables, recientes desarrollos en biotecnología, genética y tecnologías de información y comunicación; la existencia de redes nacionales e internacionales de colaboración en ciencia y tecnología; el desarrollo de turismo naturalista sostenible / mercado creciente y por último, el país se como centro de investigación y enseñanza de biodiversidad, existe un potencial enorme para consolidar la posición que, sin pretenderlo, el país ha alcanzado en alto grado, de ser un centro internacional de investigación y enseñanza en biodiversidad tropical.

Presenta **debilidades y amenazas** en la ausencia de rectoría institucional funcional, esfuerzos desarticulados, casi inexistencia de agendas interinstitucionales e intersectoriales, falta de integración entre agenda de ciencia y tecnología con la de desarrollo, disponibilidad limitada de información científica para toma de decisiones en gestión, escaso recurso humano en ciertas áreas, inversión pública y privada desigual. Existen muchos fenómenos y hechos en el mundo y en el país, sobre los cuales no hay información disponible, mucho menos de alta calidad, bien documentada, y que pueda ser comparable (datos en el tiempo y entre instituciones, países, etc), lo cual es necesario para entender problemas cruciales. El intercambio de información a nivel mundial y dentro del país se complica por la no uniformidad. De hecho, dos de los mayores obstáculos definidos en Costa Rica para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus objetivos de conservar la biodiversidad, usarla sosteniblemente y distribuir equitativamente los beneficios, es la pérdida de la diversidad biológica y de los correspondientes bienes y servicios que proporciona no adecuadamente comprendida y soportada con documentos y la falta de conocimientos y práctica en los enfoques para la gestión de los ecosistemas (SINAC-MINAE, 2006). Costa Rica ha realizado esfuerzos en unificar información, pero siguen siendo dispersos y débiles, especialmente por la corta visión sobre los beneficios de manejar información integralmente.

Usos de la biodiversidad y su contribución al desarrollo nacional

El reto del turismo sostenible

En el 2005, el país recibió **1,679,051 turistas**, aproximadamente la mitad de los cuales provino de Estados Unidos y Canadá. Esta visitación representó un incremento de un 15,6% en relación con el 2004 (ICT, 2005). Las divisas generadas por la industria turística continúan superando las exportaciones de productos tradicionales, tales como café, carne, azúcar y banano, lográndose en el 2004 el segundo aporte más importante al PIB desde 1994, de un 7,4.

El número de habitaciones también ha venido en aumento en los últimos diez años, totalizando más de 36.000 en el 2004, sin embargo, no se ha cumplido con la meta de las 1800 habitaciones nuevas anuales contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002-2012, con el fin de alcanzar un crecimiento del 6.6% anual en turismo internacional, hasta alcanzar en el 2012, la cifra de 2.3 millones de turistas (ICT, 2004).

Se estima que se dejaron de traer unos 35.000 turistas en la temporada alta pasada del 2005 por falta de espacio (Roesh, 2005. Com.pers.)

No obstante este crecimiento en la demanda, preocupa la sostenibilidad, en especial por los signos de saturación que presentan importantes destinos y áreas silvestres del país como es el caso de Monteverde y Manuel Antonio, así como la falta de estudios de capacidad de carga o similares en áreas protegidas (Budowski, 2005 Com.pers).

El país tiene el reto de cumplir con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo Turístico, que entre varios escenarios, elige el desarrollo de Centros de Turismo Sostenible como la forma más viable de diversificar los productos y destinos turísticos con empresas de mediano tamaño (50 a 100 habitaciones), para la promoción del turismo y actividades relacionadas con la naturaleza. (ICT, 2004). El desafío es no perder competitividad por sufrir masificación, ya que el gasto promedio del turista por día está tendiendo a bajar de \$100 a \$80 (Budowski, 2005. Com.pers.).

Para adoptar el turismo sostenible, concepto que crece a nivel mundial particularmente entre los consumidores de mayor poder adquisitivo, es necesario establecer en algún momento el número límite de turistas que se reciben, para dirigirse hacia un turismo selectivo y proteger el ambiente (Roberts, 2005. Com. pers.).

Actualmente sólo 59 hoteles poseen el **Certificado para la Sostenibilidad Turística** que otorga el ICT (Monge, 2006. Com.pers.), el cual garantiza ante el usuario que el hotel cumple con una serie de estándares ambientales, culturales y sociales. En noviembre del 2005, el programa también se lanzó a tour operadores y se inició con el proceso de capacitación en diciembre, sin que a la fecha ningún tour operador haya recibido la certificación aún. (Monge, 2006. Com. pers.).

En el 2005, 77 playas, 226 centros educativos y 33 comunidades no costeras recibieron la **bandera azul ecológica** (Elizondo. 2006. Com.pers.). Este programa, impulsado desde 1996 por organizaciones como el Ministerio del Ambiente y Energía, Acueductos y Alcantarillados y el ICT, se creó primeramente para evaluar la calidad ambiental de las playas del país y actualmente se entrega también a comunidades no costeras y centros educativos. Los galardonados han venido en aumento. Del 2004 al 2005, 27 playas más recibiendo la bandera azul ecológica y las comunidades no costeras con el galardón se duplicaron (Mora y Chaves, 2005).

Hay un vacío también en el desarrollo de nuevos productos y destinos donde el componente cultural juegue también un papel fundamental junto a la naturaleza e incentivar el concepto de responsabilidad social para que los empresarios les devuelvan a las poblaciones locales algo de lo que les brinda el turismo (Rodríguez, 2005. Com. pers.)

El sector turístico privado de la mano con el turismo sostenible en el país

En el 2005 el sector privado turístico en un proceso liderado por la Cámara Nacional de Turismo, preparó un documento sobre la visión del sector para desarrollar un turismo

sostenible en el país basado en los ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002-2010. Estos son: consolidación y diversificación de productos turísticos de Costa Rica; fortalecimiento y estímulo a la actividad para la competitividad; calidad y certificación y educación e investigación; y responsabilidad social empresarial.

La visión parte de la premisa de que el turismo sostenible será el principal motor del desarrollo de Costa Rica. El sector privado plantea en el documento la conformación de un Consejo Nacional de Turismo, presidido por el ministro del ramo con la participación de los ministros de Obras Públicas y Transportes, Ambiente y Energía, Seguridad Pública, altos funcionarios del Instituto Costarricense de Electricidad, de Acueductos y Alcantarillados, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz y una amplia representación del sector privado turístico.

Se señala, además, la necesidad de medir y documentar impactos del turismo con el fin de tener datos concretos para la negociación con los diferentes sectores, así como para desarrollar mecanismos de monitoreo de las tendencias del mercado en Europa, Latinoamérica y Centroamérica.

Se plantea, asimismo, que el país retome el liderazgo en el ecoturismo para dejar de ser pionero y convertirse en un líder de la naturaleza y desarrolle un turismo sostenible al que aspiren todos los tipos de turismo y los diversos sectores implicados en la industria turística.

Ante la saturación de destinos tradicionales, también se plantea el establecimiento de nuevas rutas turísticas basadas en productos culturales, históricos, gastronómicos y nuevos productos de la biodiversidad, entre otros, así como la extensión del Certificado para la Sostenibilidad Turística al resto de actividades del sector y el ajuste de la oferta educativa turística a las necesidades reales. Otros aspectos que se demandan son: mejoramiento de infraestructura en carreteras y aeropuertos, seguridad jurídica, atracción de inversiones y fortalecimiento de la promoción turística.

Como propuesta de ejecución, se plantea la conformación de una comisión entre los sectores privado y público para implementar el plan y contar con una estrategia para el 2006; así como la integración de una comisión de seguimiento y evaluación al cumplimiento de la estrategia planteada, coordinada por CANATUR (CANATUR, 2005).

Preferencias de los consumidores

A pesar de que la actividad sol y playa sigue ocupando el primer sitio (61%), entre las preferencias de los turistas que visitan el país, las actividades asociadas al ecoturismo como observación de flora y fauna, caminatas por senderos y visita a los volcanes, registran porcentajes superiores al 40%. (CANATUR, 2004).

Además, surgen nuevas posibilidades de recreación como el llamado “turismo de bienestar” (termas, masajes, relajación), el turismo rural comunitario, que ha venido experimentando un importante crecimiento especialmente desde el año 2000, y el

turismo de avistamiento de cetáceos, que muchos piensan podría el próximo *boom* turístico del país. La preocupación de ONG ambientalistas por este *boom* impulsó la promulgación de un decreto ejecutivo en julio del 2005, que complementa el artículo 140 de la Ley de Pesca y Acuicultura, aprobada en abril de ese mismo año y que prohíbe el cautiverio de delfines en el país, así como nadar o bucear con estos animales; establece además, requisitos para empresas, instituciones o personas que realicen cualquier actividad de observación, investigación y turismo con estos mamíferos (Cubero, 2005. Com. pers).

Otros segmentos son congresos y convenciones, incentivos (viaje de lujo que ofrecen las empresas a un grupo de empleados que han cumplido o rebasado metas de ventas) y cruceros.

Los esfuerzos de promoción de Centroamérica como multidestino, especialmente en el mercado europeo, han rendido sus frutos y la región recibió el premio al mejor producto turístico regional en la edición de FITUR 2005, la importante feria turística internacional de Madrid, España. Según una encuesta realizada en el 2004 por la empresa Bimsa en las salas de los aeropuertos internacionales de la región, un 40.1% de los turistas encuestados visitaron durante su viaje más de un país, lo que indica que existe viabilidad para una estrategia de promoción conjunta. Costa Rica es percibido entre los países de la región como un país de naturaleza y aventura, así como el país centroamericano que tiene las mejores playas (Bimsa, 2004).

Turismo en áreas silvestres protegidas

En el XI Informe del Estado de la Nación se destacó en este tema la importancia del turismo en áreas silvestres protegidas al contribuir hasta en un 40% al presupuesto del SINAC, pero el turista sigue recibiendo a cambio un servicio precario y pobre. Por otro lado, se manifestó que menos de un 1% de lo que genera la actividad turística en el país, apoya a estas áreas directamente. El reto es definir si las áreas silvestres protegidas estatales necesitan más turismo o mejores mecanismos para que aumente el aporte (García, 2005. Comun.Pers.). Para enfrentar este reto, el BID está dispuesto a otorgar un préstamo de 20 millones de dólares; la negociación y planificación del proyecto respectivo se inició en el 2004 y su aprobación la debe resolver el Congreso de la República

De las 160 áreas silvestres protegidas con que cuenta el país, 32 reciben turismo (20%) y 6 (3,75%) en forma intensiva. Otras 7 áreas silvestres protegidas tienen potencial turístico no desarrollado (4,38%). Un total de 39 áreas silvestres protegidas forman parte del Programa de Turismo Sostenible del SINAC, que se ejecutaría con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y que ha establecido una estrategia para la planificación del turismo sostenible y la fijación de tarifas en estas áreas, así como planes de desarrollo turístico en los parques de mayor renombre (SINAC-MINAE, 2006). La ejecución de este programa depende de la aprobación del préstamo con el BID para el mejoramiento de la infraestructura turística (SINAC-MINAE, 2006).

Como avances en el proceso de planificación de este proyecto sujeto a crédito por el BID, durante el 2005 el SINAC e ICT con el apoyo financiero del mismo BID, desarrollaron los estudios básicos. Se busca desarrollar productos de calidad acordes a las demandas del turista, la capacidad de acogida de las ASP y las comunidades locales, bajo estándares de calidad internacional.

Como resultado de los estudios se estableció una metodología para la planificación turística, la cual por primera vez rompe la barrera de la institucionalidad y permite integrar propuestas de trabajo conjunto para ofertar productos turísticos complementarios dentro y fuera de las ASP. La aplicación de la metodología se realizó en una fase piloto en el Parque Nacional Corcovado, el Parque Nacional Manuel Antonio y el Parque Nacional Braulio Carrillo. Los resultados pusieron de manifiesto la validez del modelo actual, con una oferta limitada dentro de las ASP, e inversiones en facilidades y servicios fuera de las ASP. Las expectativas de los administradores de las ASP y de los operadores del turismo, no resultaron contradictorias en cuanto al tipo de inversión, lo que si se enfatizó fue una necesaria mejora en la calidad del producto que se está ofreciendo, tanto en lo referente a las facilidades, como a la atención del visitante.

Destacó el hecho de reconocer que algunas de las ASP han dejado de ser un espacio geográfico para convertirse en una marca. La actividad turística en sitios como Puerto Jiménez o Quepos se articula en torno a la existencia y al nombre del área protegida, en donde el sector privado ha desarrollado las inversiones requeridas para asegurar una permanencia del turista en la zona, de varios días más de los que utiliza propiamente para visitar el ASP. Kajaks, rafting, puentes colgantes, snorkel u observación de cetáceos, son algunas de las actividades que se ofrecen a quienes llegan a estos sitios motivados por conocer el parque nacional.

Nuevas regalías para la conservación

Son tres los productos de bioprospección desarrollados a la fecha que están generando regalías, que aunque pequeñas, son importantes y muy significativas al ser los primeros proyectos que reflejan ganancias; estas se dividen en equitativamente entre INBio y MINAE-SINAC para ser utilizado en actividades de conservación. Dos de estos productos salieron al mercado en el 2005 y está en proceso otro que estará disponibles a partir del 2006 (Cuadro 7).

Cuadro 7. Productos de bioprospección que están generando regalías para la conservación

Laboratorios Lisán	Q-assia (colagogo a base de la planta hombre grande), se vende en las farmacias desde noviembre de 2004.
Diversa	Proteína fluorescente, se utiliza como marcador en ensayos de laboratorio. En el mercado internacional desde inicios del 2005

Diversa	Cottonase, enzima para mejorar los procesos de industrialización de la fibra del algodón. Mejora en un 20% el procedimiento de limpieza de la fibra. Está en el mercado desde mayo del 2005.
Laboratorios Lisán	Estilo: Sedante y tranquilizante natural a base de tilo, se venderá en el mercado a partir de febrero de 2006.-

Durante el año 2005 se firmaron muchos más proyectos de bioprospección que en el 2004, donde hubo solo uno. Los 8 nuevos firmados corresponden al INBio (Cuadro 8).

Cuadro 8. Proyectos nuevos de bioprospección en el año 2005

TITULO	INSTITUCIÓN	SOCIO PRINCIPAL	OBJETIVO
1. Búsqueda de nuevas alternativas para plantas ornamentales de la Familia Bromeliaceae.	INBio	ORCOSA	Obtener nuevas opciones de especies prometedoras para la producción de plantas ornamentales
2. Búsqueda de enzimas de interés industrial y farmacéutico a partir del aislamiento de material genético obtenido de microorganismos de la biodiversidad costarricense.	INBio	DIVERSA	Generar conocimiento sobre usos o aplicaciones potenciales de enzimas producidas por microorganismos que crecen en los diversos ecosistemas del país.
3. Evaluación del potencial de plantas costarricenses en ensayos anti-cancer y anti-diabetes	INBio	EHIME COLLEGE	Valorar el potencial terapéutico por medio de ensayos biológicos anti-cáncer y anti-diabetes de extractos de plantas costarricenses.
4. Descubrimiento de agentes terapéuticos potenciales a partir de productos naturales de la biodiversidad costarricense.	INBio	Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard y Universidad de Michigan.	Demostrar que los biotipos únicos que se encuentran en Costa Rica pueden ser fuente de microorganismos que produzcan compuestos de utilidad.
5. Evaluación de moléculas promisorias para el desarrollo de productos intermedios anti-chagásicos	INBio	EARTH-FUNDACIÓN CRUSA	Obtener los compuestos responsables de la actividad in vitro y/o inhibitoria de TR de extractos seleccionados y evaluar su potencial como posibles agentes terapéuticos intermedios para el tratamiento de la enfermedad de Chagas.
6. Estudio Fitoquímico de 4 especies seleccionadas de plantas	INBio	CONICIT	Realizar estudio fitoquímico de 4 especies seleccionadas por su

			actividad promisorio en ensayos antifúngicos, antiparasitarios y anticancerígeno.
7. Actividad entomopatogénica de dos aislamientos de microhongos y su potencial para el control de larvas de <i>Aedes aegypti</i>	INBio	Instituto Pfizer	Determinar el origen de la actividad entomopatogénica de dos aislamientos de microhongos y valorar su potencial para el control de larvas de zancudo transmisor del dengue.
8. Agentes biomédicos a partir de la biota costarricense	INBio	Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard	Ensayar fracciones de extractos de hongos endófitos en pruebas anti-cáncer.

En el año 2005 finalizó la preparación del **reglamento para acceso a los recursos genéticos en condición *ex situ***, y está previsto para ser firmado por el Presidente de la República en junio del 2006 (Jiménez, 2006. Com.Pers).

El reglamento es pionero a nivel internacional, pretende establecer un registro de los recursos genéticos en condición *ex situ*, lo que permitirá conocer lo que está resguardado en esta condición, ya sean colecciones vivas, bancos de semillas, herbarios, jardines botánicos, etc. El reglamento persigue también realizar esfuerzos de conservación *ex situ* vitales para apoyar los sistemas de conservación *in situ*, así como para preservar los recursos genéticos y bioquímicos de interés para el país y asegurar la viabilidad de poblaciones de especies amenazadas.

El reglamento regula el acceso a estos materiales y permite tener mayor control sobre el trasiego y la repatriación de materiales que posiblemente ya no existan en Costa Rica, lo mismo que la repatriación de información generada en el extranjero sobre estos materiales. El reglamento posee puntos novedosos como el tema de los certificados de origen/legal procedencia y la regulación de los "Acuerdos de Transferencia de Material" que ha sido una práctica común en el manejo de los recursos genéticos *ex situ* y que se pretende uniformar.

El instrumento contiene también algunos transitorios a la espera de la redacción de la reglamentación sobre el "acceso a los recursos genéticos de la biodiversidad animal domesticada", el tema del acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en condiciones *ex situ*, y el tema del acceso a los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades locales y los pueblos indígenas (Jiménez, 2006. Com.Pers).

Un programa de biocomercio para el país

Los países latinoamericanos ricos en biodiversidad poseen un gran potencial para el desarrollo de actividades productivas que articulen los objetivos de conservación y comercialización de los recursos de la biodiversidad, lo que se ha llamado el

biocomercio. Estos países cuentan con ventajas competitivas importantes en su dotación de recursos naturales para la generación de núcleos de desarrollo que mejoren la calidad de vida de los habitantes, mediante el uso sostenible comercial de dichos recursos, sin poner en peligro su preservación ni el bienestar de las comunidades asociadas. En esta dirección, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio (UNCTAD, siglas en inglés) ha venido promoviendo desde 1996 la **Iniciativa Biotrade (Biocomercio)**, la cual busca aprovechar la riqueza y potencialidades que poseen los países tropicales en materia de recursos biológicos para posicionarse en los mercados regionales e internacionales con bienes y servicios derivados de la biodiversidad (Murillo & Arias, 2005).

Los principios que orientan los esfuerzos de *Biotrade* se enmarcan en lo establecido en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Persigue identificar y mejorar las capacidades nacionales de aquellos países en la región latinoamericana que cuentan con las condiciones para implementar programas nacionales de desarrollo en el área de biocomercio. Bajo el marco de esta iniciativa, se están promoviendo el desarrollo de programas nacionales de biocomercio, generados mediante procesos participativos, que estarán interrelacionados en una red de apoyo nacional y regional. Países como Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú ya cuentan con este programa, y están en elaboración los de Brasil, Paraguay y Costa Rica.

La experiencia de los países donde ya funciona el programa, ha logrado avances importantes no solo en el mejoramiento de un nuevo marco institucional y jurídico que promueva la conservación de los recursos naturales, sino también en cuanto a la identificación de una serie de actividades productivas con alto potencial de inserción en los mercados sostenibles internacionales.

En el plano institucional, los programas son dirigidos por instituciones nacionales que funcionan como puntos focales técnicos y políticos, con experiencia y reconocimiento en materia de desarrollo sostenible.

La iniciativa no solo implica beneficios económicos, sino también el desarrollo de capacidades nacionales para el desarrollo de las comunidades locales y la gestión de tecnologías amigables con el ambiente. El uso de recursos biológicos, como eje dinamizador del desarrollo, debe trascender el corto plazo, para dar paso a una perspectiva inspirada en el desarrollo sostenible y autosustentable a largo plazo; ahí justamente es donde está el reto de la iniciativa, cómo encontrar los medios y mecanismos institucionales, nacionales e internacionales, para regular y garantizar la sostenibilidad ambiental y social del uso de la biodiversidad.

Actualmente se cuenta con un borrador de una propuesta para el Programa Nacional de Biocomercio de Costa Rica (PNB), resultado de un año de diagnósticos, talleres participativos y reuniones con representantes de diferentes sectores. Es impulsada por INBio como punto focal técnico del Ministerio de Comercio exterior ante la UNCTAD, con el apoyo del SINAC (Huertas y Guevara, 2006).

El proceso para la elaboración del programa contó con la participación de más de 200 personas representantes de organizaciones de la sociedad civil, del sector productivo e industrial y entidades de gobierno. Como productos se tiene la definición de Biocomercio para Costa Rica, los principios y criterios bajo los cuales se registrará el programa, tres *cadena de valor* priorizadas (**producción sostenible de mariposas, turismo rural comunitario y follajes**) y una propuesta de estructura del programa. Se recomienda, además, que el PNB sea asumido y hospedado por la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER) en asocio con el SINAC. Se sugiere también la creación de una unidad ejecutora.

El programa se concibe para el país como una oportunidad de ser pionero en Centroamérica en el comercio diversificado de productos y servicios de la biodiversidad con valor agregado para el mercado internacional, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Para iniciar el programa serían necesarias la elaboración y oficialización de un decreto ejecutivo que le brinde el sustento político, administrativo y económico; la puesta en marcha de la Unidad Ejecutora del PNB y la suscripción de los acuerdos con potenciales donantes, entre otros.

RECURSOS FORESTALES⁸

Para la elaboración del III Informe de País sobre la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), iniciada en el 2005, se realizó un grupo focal en el tema de diversidad biológica forestal, con expertos relacionados. La conclusión general del grupo es que **no hay en general, y según el marco del programa de trabajo respectivo del CDB, avances significativos, existe más bien un estancamiento del sector** (detalle en Anexo 3) (SINAC-MINAE, 2006 b).

Los avances más importantes para el 2005 son los siguientes:

Avances y limitaciones en el control de tala ilegal

La Estrategia para el Control de la Tala Ilegal (ECTI), implementada por el SINAC desde finales del 2002, ha logrado avances significativos en el control del cambio de uso de bosques a potreros, gracias al uso de la tecnología de GPS, metodología empleada como plan piloto en las áreas de conservación Huetar Norte, Cordillera Volcánica Central, Tortuguero y La Amistad-Caribe. Sin embargo, la tala de bosque primario continúa siendo un problema debido al poco personal destacado por el Estado para control, las limitaciones presupuestarias, los excesivos trámites burocráticos para la obtención de permisos, las restricciones al manejo forestal y la competencia de otros sectores productivos como turismo, piña y banano, que crean una presión sobre el bosque, provocando el cambio de uso del suelo, debido a su gran rentabilidad (Jiménez, 2006. Com.Pers.).

⁸ Otros datos relacionados con bosques se encuentran en *Salvar*

En la búsqueda de soluciones la ECTI ha obtenido el apoyo de valiosos aliados como la representación de la FAO en Costa Rica, FUNDECOR, la Oficina Nacional Forestal, el CATIE, el Colegio de Ingenieros Agrónomos, la Fuerza Pública y la Fiscalía Ambiental del Ministerio Público. Esta última publicó un manual de política de persecución penal ambiental para instruir a fiscales y orientar a otras autoridades en el abordaje de delitos ambientales (Poder Judicial, 2005.).

En el 2005 se contó con el apoyo de la FAO mediante el proyecto “Fortalecimiento Institucional para la Ejecución de la Estrategia para el Control de la Tala Ilegal de Recursos Forestales en Costa Rica (TCP/COS/3003 FAO – MINAE)”, el cual, con un aporte de \$257.000,00 financió actividades de capacitación, compra de equipos y especialmente la **realización de estudios** de investigación, que le han permitido al SINAC comprender mejor las causas de la tala ilegal en Costa Rica en sus diferentes dimensiones (económica, social, administrativa, legal, etc.).

Estos estudios buscan identificar los principales actores y causas que motivan la destrucción del bosque en Costa Rica para desarrollar mecanismos y recomendaciones dirigidos a los tomadores de decisión en los campos tecnológico, de valoración económica, de trabajo con otros actores claves y de reestructuración de funciones, distribución de recursos y personal a lo interno del SINAC, para atacar el problema de la tala ilegal. Todos los estudios para la Estrategia estarán concluidos para mediados del 2006 (Jiménez, 2006. Com.Pers.).

Así por ejemplo, un estudio sobre la *aplicación de la metodología de GPS-MCB 2000*, para el control de la tala ilegal, basado en datos del 2003-2004, mostró que en las cuatro áreas de Conservación del plan piloto, el 90% de los árboles denegados en solicitudes para corta de árboles en potrero se justificó gracias a la comprobación del cambio de uso del suelo a través de de la metodología GPS, lo que equivale a un total de 2028 árboles. El estudio mostró una efectividad del instrumento de un 85%, que podría mejorarse y se recomendó su utilización a todo el país. Actualmente se han capacitado un total de 210 profesionales y técnicos en el uso de este instrumento (Feoli, 2005).

Otro estudio sobre las *Implicaciones de las Restricciones al Manejo Forestal en la Rentabilidad* de esta actividad, mostró que el tiempo en que tarda en aprobarse un plan de manejo debido a trámites burocráticos, así como la mayor rentabilidad por hectárea de otras actividades productivas que compiten por el uso de la tierra con el bosque, como la piña y el banano, incentivan al dueño del bosque a realizar el cambio de uso. Preliminarmente se estima que la piña presenta una rentabilidad de hasta siete veces mayor por hectárea por año que si el suelo se dedicara a bosque, mientras que para el caso del banano esta cifra puede ser mayor. Esto muestra que hay factores que limitan la rentabilidad del manejo forestal, haciéndolo poco atractivo y menos seguro, en comparación con otras actividades productivas, lo cual es uno de los principales factores que pone en peligro la conservación de los bosques (Navarro, 2005)

Un análisis del sistema actual de otorgamiento de permisos forestales mostró, además, que existe gran cantidad de cuellos de botella, principalmente en la asignación del expediente, la revisión técnica, la inspección de campo y la entrega de guías, lo que también podría estar promoviendo la tala ilegal (Arias & Zamora, 2005).

Otra investigación realizada en el marco de la estrategia reveló que el maderero o intermediario es el principal responsable de la tala ilegal, seguido por la industria forestal, actores que están invisibilizados en el proceso, debido a que no pueden ser sancionados tan fácilmente como el dueño del bosque, el regente forestal y el transportista (Arias & Zamora, 2005).

En cuanto a los mecanismos de control a lo interno del SINAC, otro estudio muestra la necesidad de implementar brigadas de control forestal en las áreas de conservación, así como unidades de control interno y auditoría forestal. En la estructura actual no existen controles cruzados y es posible que se den serios conflictos de intereses y hasta incompatibilidad de funciones debido a que actualmente los funcionarios que aprueban los permisos son los mismos a cargo de su control (Arias & Zamora, 2005).

Por otra parte, en cumplimiento a uno de los ejes prioritarios de la ECTI que consiste en incrementar la presencia institucional en áreas críticas, en el 2005 se realizaron dos operativos de control en el Área de Conservación La Amistad-Caribe en los meses de abril y diciembre, que dieron como resultado 33 denuncias interpuestas por tala ilegal, transporte ilegal de madera, falsedad ideológica de regentes forestales o cambio de uso del suelo.

Estos operativos, más otras acciones llevadas a cabo por la ECTI dieron como resultado la apertura de 4 procedimientos administrativos en contra de funcionarios, dado que sus actuaciones podrían haber propiciado la tala ilegal al haber incurrido en posible incumplimiento de funciones (Jiménez, 2006. Com, Pers.)

También fueron realizados dos operativos a nivel nacional en época de Semana Santa y vacaciones de fin de año que dio como resultado la interposición de 52 denuncias, en el primero y 175, en el segundo, por decomisos de madera (978.891 metros cúbicos de madera en el operativo de fin de año) y ejemplares de vida silvestre (SINAC, 2005).

Limitaciones:

Desde el 2004 se mantiene pendiente la oficialización del uso de la tecnología de GPS – MCB 2000 mediante la publicación de un decreto, aspecto que se ha convertido en la principal barrera para que este sistema sea de uso obligatorio para todo el país.

Los topes presupuestarios que le son asignados al SINAC y lo engorroso de los trámites administrativos para la compra de equipo e insumos para el control forestal, siguen siendo factores limitantes para la adecuada gestión del SINAC en esta materia. Aunado a lo anterior, la imposibilidad de hacer efectivo el cobro del Impuesto Forestal,

ha redundado en una reducción cada vez mayor de los recursos que pueden ser asignados de forma efectiva para el control forestal (Jiménez, 2006. Com.Pers.).

La falta de especialización de los funcionarios del SINAC en materia de control forestal, así como la ausencia de incentivos (riesgo policial, capacitación, reconocimiento de disponibilidad por horarios nocturnos y fines de semana, entre otros) hacen que sea muy reducida la proporción de funcionarios que se sienten motivados a correr riesgos en acciones de control forestal. Esto probablemente explica las razones por las cuales no ha sido fácil conformar Brigadas de Control Forestal, que se especialicen en la prevención y detección de actividades forestales clandestinas (Jiménez, 2006. Com.Pers.).

Manejo policíclico

Desde 1998 se viene dando una disminución paulatina de la cantidad de planes de manejo que se presentan a la Administración Forestal del Estado. En el 2004, solo un 6% (50.000 m³) de la madera que se consumió, provino de bosques manejados, mientras que en 1998 la proporción era mayor al 50% (250.000 m³) (Jiménez J.J., 2005).

Para abordar esta situación, desde el 2003 se integró la zona norte la Comisión de Manejo Forestal Policíclico, formada por FUNDECOR, CODEFORSA, el Colegio de Ingenieros Agrónomos, SINAC, CATIE, UNA y regentes forestales independientes para trabajar en métodos de aprovechamiento de bosques intervenidos y la elaboración de una propuesta de manual de procedimientos que sea oficializada por el SINAC.

A raíz del trabajo de esta comisión y por el interés mostrado por la FAO, el SINAC preparó una propuesta de proyecto que se ha denominado "Simplificación de procedimientos y desarrollo de mecanismos para fomentar el manejo policíclico en los bosques y evitar su deforestación en la Zona Norte y Caribe de Costa Rica". Esta propuesta busca desarrollar un plan piloto de buenas prácticas, que permita posicionar y convertir el manejo policíclico de los bosques intervenidos en un componente productivo permanente dentro del sistema de finca en las áreas rurales de la Zona Norte y Caribe de Costa Rica (ECTI – SINAC. 2005).

Algunos de los productos que se obtendrían serían un catastro forestal digital, disponible en Internet, una base de datos en el SREFOR (<http://www.sirefor.go.cr>), una metodología para la determinación del riesgo de cambio de uso, la implementación de experiencias piloto y un compendio de buenas prácticas.

La iniciativa busca responder también a otros problemas detectados, como una débil cultura forestal en la mayoría de los propietarios de bosques, el hecho de que el manejo forestal no sea considerado como una actividad rentable por parte del dueño del bosque y que los bosques no se consideren como un componente productivo permanente dentro del sistema de finca.

Además, las áreas de bosque en estas regiones son pequeñas, fraccionadas y con poco valor comercial, porque en la mayoría de los casos ya fueron intervenidas y existen pocas especies de alto valor comercial (Jiménez, 2006. Com. Pers.).

Aumento de cobertura boscosa

Un estudio sobre cobertura forestal en Guanacaste, conducido como parte del proyecto Ecomercados por parte del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y la Universidad de Alberta (Canadá), mostró que esta provincia cuenta con más extensión de bosques que en los años 70, presentando casi un 52% de su territorio con diferentes tipos de sucesión natural. Los cambios en la cobertura forestal de Guanacaste revelan que ha existido un aumento sostenido en la extensión de bosques entre 1986 y el 2005. En 1986 Guanacaste presentaba una cobertura equivalente al 34% de su territorio, aumentó a un 41% en el 2000 y llegó hasta un 52% en el año 2005. También se incrementó el número de parches de bosques y su tamaño promedio (Calvo, 2006).

Sin embargo, de 515,340 hectáreas existentes de cobertura forestal en el año 2005 en esta provincia, sólo aproximadamente 35,000 has (6.7%) están protegidas por el Pago de Servicios Ambientales en 368 Proyectos de Conservación de Bosques. Además, unas 74,973 has (14.5%) de cobertura forestal están protegidas dentro de áreas de conservación (parques nacionales, reservas biológicas, etc.). Esto implica que aproximadamente 405,000 has, o el 78.8 % del total de la cobertura forestal de Guanacaste, se encuentra sin ningún tipo de protección o estímulo para su conservación y, por lo tanto, en riesgo (Calvo, 2006).

Decreto de madera caída para Osa

Después de varios años de intentos por parte de diversos actores en Osa, incluyendo universidades públicas como la UCR y el ITCR, se publicó en La Gaceta el 2 de junio del 2005 el decreto que regula el otorgamiento por parte del SINAC de las autorizaciones de aprovechamiento de la madera caída en la Reserva Forestal Golfo Dulce, del Área de Conservación Osa (Decreto 32386-MINAE). Este beneficio se aplica a los propietarios de fincas interesados en hacer uso de la madera caída, que tengan título de propiedad. Las autorizaciones son concedidas por una única vez, para un plazo de un año para el aprovechamiento de los árboles autorizados siguiendo el Plan de Manejo para el Aprovechamiento de la Madera Caída, donde la corta y el aprovechamiento son limitados.

El decreto establece también, que la extracción de la madera autorizada y aserrada *in situ* de los árboles caídos sólo podrá ser realizada por medio de la tracción humana o material desde el sitio donde se ubicó el árbol hasta el lugar de acopio de la madera aserrada. Se prohíbe el arrastre con maquinaria y la remoción de la vegetación para construir trochas o caminos. Para el aserrío se autorizan únicamente motosierras o aserraderos portátiles debidamente inscritos ante la Administración Forestal del Estado. También se establece que el transporte de la madera se lleve a cabo en épocas del año donde esta actividad no deteriore los caminos y provoque procesos de erosión. Se

contemplan tres inspecciones: una previa a la actividad, otra para el otorgamiento de la Guía de Transporte de Madera Aserrada y otra, luego del aprovechamiento. La autorización puede ser revocada en el momento que se compruebe la violación de alguna norma de la Ley Forestal o anomalía por parte de funcionarios (La Gaceta, 2005).

Sin embargo, se estima que por lo engorroso de los trámites, puede estarse dando extracción ilegal. Para los interesados en aprovechar madera caída, los pasos que deben realizar en tiempo y costo, se vuelven casi imposibles de cumplir (Lobo, 2006. Comun.Pers.). Un ejemplo es el requisito de que los aserraderos manuales deban estar inscritos ante la Dirección General de Tributación Directa, para lo cual un campesino de Osa se ve obligado a ir hasta San Isidro de Pérez Zeledón para hacer esta diligencia, entre muchos otros trámites que se debe realizar, por lo que se está en proceso de modificar este requisito para que la inscripción de aserraderos se haga a lo interno del área de conservación (Ruiz, 2006. Com.Pers.).

Se han aprobado hasta el momento 38 solicitudes, que representan 597 árboles caídos para un volumen de 2855,80 metros cúbicos, se ha denegado 1 permiso fuera de la Reserva forestal y uno ha sido denunciado por incumplimiento. De acuerdo a la administración de la Reserva Forestal Golfo Dulce, según las capacidades de trámite, control y seguimiento, solo se pueden aprobar 50 permisos por año, excepto que se pueda reabrir una fecha adicional para recepción de nuevas solicitudes (Madriz, 2005).

Pago de Servicios Ambientales

En cuanto al avance en el pago de servicios ambientales, el FONAFIFO ha establecido 5,443 contratos de 1997 al 2005, período de funcionamiento del PSA en el país, equivalentes a 507,830 hectáreas bajo las modalidades de protección de bosque, reforestación, manejo de bosque y establecimiento de plantaciones (FONAFIFO, 2005).

En el año 2005, regían 755 contratos de PSA con una cobertura de 57,095 hectáreas en las modalidades de protección de bosques y reforestación. Esto significó, sin embargo, 15,543 hectáreas menos que las cubiertas en el 2004 (Cuadro). En la modalidad de protección de bosques se han cubierto en el país un total de 451,420 hectáreas de 1997 al 2005 y en la modalidad de reforestación, 27,096 hectáreas en el mismo período.

En el 2005 específicamente fueron establecidos 138 nuevos contratos que incrementan la cobertura de PSA en áreas protegidas en las modalidades de protección, reforestación y sistemas agroforestales y que representan 23828.6 ha (Sánchez. 2006. Comun.Pers.).

De 1997 al 2005 se han financiado 864 proyectos mediante créditos por un monto de 2,387,483,485, entre los que destacan reforestación, viveros, manejo de bosque, industria forestal, agroforestería y manejo de plantaciones.

También se ha avanzado en la primera etapa del Certificado de Servicios Ambientales (CSA), que procura la conservación o la regeneración de siete mil hectáreas de bosques para proteger el recurso hídrico superficial y subterráneo de los cantones de Nicoya, Santa Cruz, Filadelfia, Carrillo y Liberia. La macro emisión Guanacaste tiene un valor total de \$1.995 millones, en la que el valor facial es de \$285 por hectárea, que se extiende por cinco años, tiempo mínimo de duración de los contratos para quienes participen de los PSA. Dentro de este monto se incluye \$1 para el control de incendios forestales, especialmente en áreas protegidas y \$1 para la educación ambiental. Actualmente participan 9 empresas y organizaciones y una persona física, que contribuyen a proteger 1416,18 hectáreas de bosques por un valor de \$403,611.3.

Para el pago se mantienen los mismos criterios de años anteriores, sin embargo, se está agregando la posibilidad de recuperación de áreas por la vía de la regeneración natural en aquellas tierras deforestadas antes de diciembre de 1989 (tierras Kyoto, que fueron deforestadas antes de 1989) para aprovechar las oportunidades de mercados de desarrollo limpio. La aprobación del Protocolo de Kyoto condujo a una adaptación en el PSA de reforestación que aplica a partir del 2005.

Del presupuesto total de 8. 857.356.475,69 para el 2005, se logró ejecutar el 68%, lo cual constituyó un incremento del 11% en relación con el 2004, donde sólo se ejecutó el 59% de los fondos (Sánchez, 2006. Com.Pers.), debido a dificultades en trámites, divulgación, entre otros anotado en el XI Informe.

En años recientes ha crecido la incorporación de comunidades indígenas y de mujeres en el PSA. Se han beneficiado del programa 18 comunidades indígenas para un total de 6640 ha. y se han establecido 101 contratos del PSA con mujeres que suman un total de 46342.9 ha. (Sánchez, 2006. Com.pers.).

En el 2005 se cubrieron, además, tres cantones con bajo índice de desarrollo social: Los Chiles, Matina y Sarapiquí, para un total de 32 contratos y 3441,4 hectáreas en protección y reforestación, una disminución en relación con el 2004, donde se establecieron 59 contratos para un total de 5752,8 ha en protección y reforestación (Sánchez, 2006. Com.Pers.). El total de ambos años representa solamente un 16% del total de ha. en protección y reforestación con contrato de PSA en el 2005.

Proyecto Ecomercados II

El proyecto Ecomercados II es un proyecto en trámite que tiene un componente GEF para protección de la biodiversidad del país de US \$10 millones, otro componente es un préstamo con el Banco Mundial por US \$30 millones y una contrapartida nacional de US \$47 millones, más un ingreso por ventas de carbono certificado de US \$3 millones (Sánchez, 2006.Com.Pers.). Tiene como parte de sus objetivos el establecimiento de un fondo que permita garantizar a perpetuidad el pago del servicio ambiental de conservación de la biodiversidad. El monitoreo es una actividad destacada dentro del proyecto, incluyendo el monitoreo del impacto del pago en conservación.

Anexos

Anexo 1. Extensión de áreas protegidas marinas y marino-costeras de Costa Rica

Nombre	Área de Conservación	Categoría	Área (Ha)		
			Costera	Marino	Total
Santa Rosa	Guanacaste	Parque Nacional		46,391	46,391
Cahuita	La Amistad Caribe	Parque Nacional		23,290	23,290
Gandoca-Manzanillo	La Amistad Caribe	Refugio de Vida Silvestre		4,984	4,984
Isla del Coco	Marina Isla del Coco	Parque Nacional		194,831	194,831
Isla San Lucas	Pacífico Central	Refugio de Vida Silvestre		726	726
Marino Playa Blanca	Pacífico Central	Humedal	4	5	9
Playa Hermosa	Pacífico Central	Refugio de Vida Silvestre	372	3,655	4,027
Manuel Antonio	Pacífico Central	Parque Nacional		42,016	42,016
Estero Puntarenas y Manglares	Pacífico Central	Humedal	2,880	4,376	7,256
Marino Ballena	Osa	Parque Nacional	315	5,230	5,545
Manglar Terraba-Sierpe	Osa	Refugio de Vida Silvestre	13,287	5,532	18,819
Río Oro	Osa	Refugio de Vida Silvestre		1,719	1,719
Piedras Blancas	Osa	Parque Nacional		1,356	1,356
Isla del Caño	Osa	Reserva Biológica		5,207	5,207
Corcovado	Osa	Parque Nacional		2,045	2,045
Ostional	Tempisque	Refugio de Vida Silvestre	463	8,056	8,519
Cabo Blanco	Tempisque	Reserva Natural Absoluta		1,630	1,630
Las Baulas de Guanacaste	Tempisque	Parque Nacional	357	25,336	25,693
Tortuguero	Tortuguero	Parque Nacional		52,682	52,682
TOTAL			17,678	429,067	446,745

Fuente: Adaptado de CIMAR-CI. Ambiente Marino Costero de Costa Rica (2006) y Mapa de Áreas Silvestre Protegidas, SINAC 2005.

Anexo 2. Conclusiones del informe de la Contraloría sobre el caso de manejo compartido en el Parque Marino Ballena

Luego de realizado el presente estudio esta Contraloría General concluye que si bien es cierto el comanejo es una herramienta que permite compartir responsabilidades, competencias y autoridad en la administración de los recursos protegidos, compartir beneficios, este instrumento no se puede aplicar en Costa Rica por no existir una normativa expresa que así lo autorice.

Es así como, según nuestro ordenamiento jurídico, la administración de las áreas silvestres protegidas corresponde en exclusiva al Estado, a través del MINAE, siendo que actividades como la definición y el seguimiento de estrategias, planes y presupuestos de las Áreas de Conservación son consideradas atribuciones de carácter esencial del MINAE y por lo tanto no se pueden delegar.

Aún así, también está claro en la normativa vigente, que en nuestro medio si se permite la participación ciudadana en la gestión ambiental del Estado, allí se reconoce la necesidad y obligación de que eso suceda, pero no a tal punto que admita que la sociedad civil asuma funciones que le corresponden únicamente al Estado. Ciertamente, tanto la Ley Orgánica del Ambiente como la Ley de Biodiversidad son claras en definir la forma en que se llevará a cabo esa participación y es justamente a través de consejos y comités conformados tanto por representantes del sector gubernamental, incluido el MINAE, como por representantes de la sociedad civil convocados públicamente. A través de esos consejos o comités los ciudadanos pueden de manera responsable y dirigida, informarse, opinar y recomendar al MINAE acerca de posibles acciones a realizar por esa entidad, que afecten de una u otra forma su comunidad.

Si bien es cierto en estos momentos el MINAE cuenta con un borrador de política para implementar el comanejo en Costa Rica, debe tenerse presente que la puesta en práctica de esa política puede verse afectada por obstáculos legales y generar su utilización actuaciones que van más allá de lo permitido por nuestro ordenamiento jurídico, lo que inclusive puede acarrear responsabilidades a los funcionarios competentes del MINAE, o eventuales nulidades en sus decisiones administrativas, siendo que inclusive ya se tienen casos de extralimitación de funciones en comités que operan en algunas áreas protegidas de nuestro país.

Respecto del Parque Nacional Marino Ballena, se concluye que no es posible que continúe operando el "comanejo" MINAE-ASOPARQUE y que esa asociación siga asumiendo de facto y con la tolerancia del MINAE en esa área protegida la realización de diversas actividades no ajustadas a derecho, como son: ser el único interlocutor comunidad-MINAE; el cobro de una "cuota voluntaria" dentro de los terrenos del PNMB, con una aguja impidiendo el paso y portando distintivos del MINAE; la construcción y administración en el PNMB de infraestructura para brindar algunos servicios no esenciales al visitante, así como que asuma funciones de control y

protección dentro del PNMB, sin contar con los instrumentos jurídicos que sustenten y regulen su relación con el Ministerio.

Asimismo, ACOSA-MINAE ha incumplido la normativa vigente al no estar cobrando en todas las entradas del PNMB la tarifa de ingreso al PNMB, lo que ha ocasionado que el Fondo de Parques Nacionales haya dejado de percibir aproximadamente \$56.000.000,00 durante el periodo comprendido entre el 1° de noviembre del 2002 al 31 de octubre de 2004.

Por otra parte, esta Contraloría General concluye que el Estado, a través de la gestión coordinada de sus instituciones, habría podido generar alternativas de solución tanto a la problemática que ocasionó la instauración del PNMB en el Distrito de Bahía Ballena, así como a la mejora de la situación socioeconómica de ese Distrito, convirtiendo el PNMB en un motor de desarrollo local, y minimizando la presión sobre el uso de los recursos que se protegen en ese parque nacional.

Sin embargo, en ese sitio el Estado no dispone de una planificación de ordenamiento territorial integral que permita orientar ese desarrollo local y la protección de los recursos del PNMB. Ello en parte porque en su mayoría las instituciones públicas competentes no disponen de las herramientas técnicas en las cuales se debe plasmar esa planificación. Es así como el MINAE no cuenta con el Plan de Manejo del PNMB y el Reglamento de Uso Público del PNMB, el ICT no tiene el Plan General del Uso del Suelo y Desarrollo Turístico para esa área, y la Municipalidad de Osa, cuenta con planes reguladores costeros sólo para un 34% de ese territorio. Consecuentemente, el 66% de la zona adyacente al PNMB no está regulada, presenta invasiones y un desarrollo local desordenado.

Aunado a lo anterior, al MINAE no se le ha dado participación en la aprobación de los planes reguladores costeros de la zona, lo que ha generado muchos conflictos entre la Municipalidad de Osa y ACOSA-MINAE, cuando lo que allí debe darse es una relación muy coordinada y armoniosa entre ambos entes estatales, dado que comparten la administración de la zona marítimo terrestre a lo largo del PNMB. Amén de que justamente la zona restringida adyacente a ese parque nacional se constituye en la zona terrestre de amortiguamiento del PNMB, razón por la cual debe de ser administrada de manera coordinada, en aras de conciliar el objetivo de conservación con el desarrollo local.

Adicionalmente, pese a la situación socioeconómica de la zona, las entidades del Estado no han generado alternativas de desarrollo para sus pobladores. Así, por ejemplo, la Municipalidad de Osa no ha incentivado que los proyectos comerciales, turísticos y de servicios incluidos en los planes reguladores costeros que tiene aprobados sean implementados. Tampoco, la gestión de otras instituciones del Estado presentes en la zona ha estado dirigida a brindar a los pobladores del Distrito de Bahía Ballena la asistencia técnica, la capacitación, el financiamiento y la infraestructura que requieren para que preferentemente sean ellos quienes asuman la ejecución de los proyectos de desarrollo propuestos en los indicados planes reguladores, así como otros

a realizar en el resto del área que conforma ese Distrito. Ello por cuanto, por más de una década los planes estratégicos y operativos de las diversas instituciones públicas no fueron articulados de manera integral y armónica, dado que en 1988 el MIDEPLAN dejó de coordinar el proceso de planificación regional, que justamente buscaba lograr un desarrollo socioeconómico equilibrado en las diferentes áreas geográficas del país, por lo que durante mucho tiempo cada institución planificó y ejecutó su quehacer por su cuenta. Y aunque hoy en día esa labor ha sido retomada por el MIDEPLAN con la puesta en marcha de los Consejos Regionales, siendo que el COREBRUNCA le corresponde el Distrito de Bahía Ballena, éste no tiene entre sus programaciones acciones concretas a realizar en el señalado Distrito.

Esta Contraloría General, en razón de los resultados derivados del presente estudio, efectuará posteriormente las valoraciones que correspondan por las eventuales responsabilidades administrativas o de otra índole que pudiera atribuirse, dados los incumplimientos observados a la normativa vigente.

Fuente: División de fiscalización operativa y evaluativa. 2005. Informe sobre los resultados del especial efectuado en el ministerio del ambiente y energía sobre el “comanejo” del parque nacional marino ballena. Informe nro. dfoe-am-38/2005. Area de servicios agropecuarios y de medio ambiente. Formato PDF.

Anexo 3. Diversidad biológica forestal. Extracto de resultados del Grupo Focal en el tema, III Informe de País al Convenio sobre la Diversidad Biológica.

❖ **Hechos objetivos que caracterizan la realidad actual del país en el tema**

Aspectos positivos:	Aspectos negativos:
Investigación:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ha producido un fomento a la investigación por parte de diferentes instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de la investigación en biodiversidad forestal y la promoción por parte del estado
Institucional /legal:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de un plan nacional de desarrollo forestal ▪ Existe mayor voluntad política sobre el tema de bosques ▪ Se ha ampliado la base de actores preocupados por la conservación, más allá del Estado (ejemplo sector turismo) ▪ Existen nuevas iniciativas de planificación y leyes a nivel nacional ▪ La cobertura por PSA ha llegado a 450.000 hectáreas (con un 80% de bosque natural) y el programa de PSA se ha consolidado ▪ Nuevos instrumentos económicos como el canon de agua ▪ Se han identificado mecanismos novedosos para internalizar costos y beneficios para una distribución más equitativa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poca coordinación inter institucional y falta de integración de planes y convenios ▪ Área forestal manifiesta un debilitamiento y pérdida de liderazgo por causas internas ▪ Sector tiene poca o nula capacidad instalada para enfrentar la globalización y amenazas en general, aunque si cuenta con recursos legales y administrativos ▪ Falta de seguimiento y liderazgo técnico de equipos especializados ▪ Sector forestal está débil frente al TLC ▪ Se han perdido espacios en el ámbito internacional ▪ Débil gestión en la implementación de planes ▪ Débil divulgación
Aplicación tecnología:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ha aumentado el interés en la utilización de nuevas tecnologías ▪ Existe mayor información en sitios de internet ▪ Sistema de Información en Recursos Forestales en desarrollo (SIREFOR) 	
Recursos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Participación civil ligada a consecución de recursos (ej: Campaña Osa). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dependencia de recursos financieros externos y falta de capacidad financiera para PSA en biodiversidad ▪ Existe desgaste de recursos

	<p>financieros en administración, además que el estado no ve algunos gastos como inversión</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe un estancamiento estructural del sector y falta de inversión
Manejo:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe un aumento del área de bosques secundarios y una reducción de la ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe pérdida de bosque primario
Conciencia ciudadana:	
<ul style="list-style-type: none"> • Existe mayor conciencia ciudadana sobre la problemática y un mayor involucramiento institucional • Mayor posicionamiento mundial del país • Ha aumentado la participación de las comunidades indígenas en PSA • Existe mayor participación del sector turismo en la protección de bosques, más como un fenómeno espontáneo que resultados de política de estado • Existen mayores espacios de participación de la sociedad civil y de acceso a la información (Consejo Nacional y consejos regionales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Creencia que el sector forestal es todo lo que tiene que ver con producción de madera, porque cuando se pone el aporte del sector en la balanza de la economía nacional no se ve y por eso se hace difícil reclamar recursos.

❖ **Desafíos prioritarios**

<p><u>Investigación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de mecanismos de cuantificación de la DBF.
<p><u>Institucional / legal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordaje intersectorial de la problemática. ▪ Integrar el capital forestal (bosque) en las cuentas nacionales. ▪ Lograr el adecuado reconocimiento (económico, social y ambiental) para el dueño del recurso. ▪ Revisar y mejorar disposiciones normativas que induzcan a una producción en igualdad de condiciones. ▪ Lograr que los usuarios del agua y los que se benefician del turismo aporten a la conservación del R.F. ▪ Fortalecer la institucionalidad. ▪ Lograr un reconocimiento en \$ por la protección a la biodiversidad en tierras privadas y públicas. ▪ Mayor presencia política, social y económica

<p><u>Recursos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sostenibilidad financiera para los proyectos (P.S.A., etc)
<p><u>Manejo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Conservación y uso de la biodiversidad forestal en sus diferentes niveles: ecosistemas, especies, genética, investigación▪ Lograr un aumento de la competitividad del sector frente a las actividades productivas no tradicionales. <p>Una propuesta de uso del territorio socialmente aceptada e institucionalmente respaldada.</p>
<p><u>Conciencia Ciudadana:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Adaptarse eficientemente a la situación cambiante del entorno nacional e internacional.▪ Dimensionar el sector forestal en los ámbitos de salvar – conocer – usar.▪ Posicionar el sector forestal a nivel e país, como un sector de múltiples actividades.

❖ **Posibles Metas al 2010**

- Mantener al menos el 40% de cobertura de bosque
- Aumentar el área de plantación en cantidad similar a la demanda de madera proveniente de áreas de potrero y bosque
- Consolidar el financiamiento del PPSA en función de mercados, en \$25 -\$30 millones por año
- Incrementar en un 20% el financiamiento estatal para la gestión del sector forestal
- Contar con un sistema de información integrado y operando que mejore el conocimiento de la diversidad biológica forestal (incluye permisos, PSA, ASP)
- Incrementar la investigación de especies en peligro
- Aumentar la plantación de especies en peligro
- Implementar mecanismos financieros en servicio de agua y turismo para sustentar la conservación y gestión del sector forestal
- Contar con un sector forestal con liderazgo y posicionado ante la economía y la sociedad mediante el PPDF

❖ **Decisiones y acciones claves para el futuro inmediato**

- Contar con mecanismos de coordinación a lo interno y externo para mejorar la gestión sectorial.
- A los resultados del informe al CDB, se inserten en los planes nacionales y aporten orientación a las acciones del sector privado.
- Establecer una estructura institucional de implementación y seguimiento al programa CDB forestal.
- Programa DBF del convenio implementado e integrado en planes, estrategias, nacionales.

- Instar a la Gerencia de Manejo de los RN del SINAC para que logre un consenso en una definición del sector forestal.
- Compatibilizar los planes y convenios con ECTI, PSA.

Conclusión general del grupo: No hay avances significativos, hay más bien un estancamiento del sector.

Fuente: SINAC-MINAE. 2006b. III Informe de implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. En preparación. Oficina de Cooperación y Proyectos e INBio. **Mimeografiado**

Referencias

- ACLA-P-MINAE-SINAC, 2005. Memoria sobre el taller de Evaluación de la Declaratoria de Veda Total para la caza mayor y menor, aves canoras y de plumaje en el ACLA-P. Gerencia de manejo de los Recursos Naturales. San Gerardo de Rivas, Pérez Zeledón.
- Arce, Melissa. "Temporada de desove de tortuga verde presenta alza". La Nación, Aldea Gobal,

7 de agosto del 2005.
- Arias, E. 2005. Actualización de la propuesta técnica de ordenamiento territorial con fines de conservación de la biodiversidad en Costa Rica. GRUAS II. III Informe de avance, Diciembre 2005. Consultoría para el proyecto Ecomercados de FONAFIFO. Formato PDF. Mimeografiado.
- Arias, G. y Zamora. N. 2005. Análisis de la estructura del control del SINAC. Borrador de documento proyecto TCP/COS/3003, FAO-MINAE. San José, Costa Rica. 30 pp.).
- Bimsa. Encuesta sobre el Grado de Satisfacción del Turista que Visita Centroamérica, 2004.
- Boletín de Prensa, Congreso de la República, jueves 10 de noviembre del 2005.
- Boletín de Prensa, MINAE. Presidente firma decreto de Canon de Aguas. 28 de junio del 2006.
- Boza, Mario. WCS y consultor. Com. Pers.. 2006.
- Budowski, Tamara, co-propietaria de Horizontes Nature Tours, entrevista realizada el 19 de agosto del 2005.
- Calvo, Julio. Costa Rica recupera su cobertura forestal: El caso de Guanacaste. Resumen de conferencia en el Hotel Radisson, viernes 5 de mayo, 2006.
- Cámara Nacional de Turismo. Aportes y Grandes Herramientas para Orientar las Acciones de los Sectores Público y Privado en la Perspectiva de un Desarrollo Sostenible del Turismo en Costa Rica, recuperado el 7 de octubre del 2005 en: www.canatur.org/documentos/vision_empresarial_canatur.org
- Cámara Nacional de Turismo. Encuesta Pública Aérea Aplicada a Visitantes No residentes en el Aeropuerto Juan Santamaría, cuatro trimestres del 2003. En: Directorio Oficial de la Cámara Nacional de Turismo, San José, Costa Rica, 2004.

- Chavarría, María Isabel. SINAC. Com.Pers. 2006.
- Cubero, Priscilla, INBio. Com. Pers. 2005.
- ECTI – SINAC. 2005. Simplificación de procedimientos y desarrollo de mecanismos para fomentar el Manejo Policíclico de los Bosques y evitar su deforestación en la Zona Norte y Caribe de Costa Rica. Borrador de proyecto. San José, Costa Rica. 32 p.p.
- FAO-MINAE. Borrador de documento proyecto TCP/COS/3003. San José, Costa Rica, 2006, 35 pp.
- Feoli. S. 2005. Validación de la aplicación del sistema GPS/PDA en el trámite de permisos tipo inventario forestal: Resultados y percepción de los usuarios. Borrador de documento proyecto TCP/COS/3003, FAO-MINAE. San José, Costa Rica. 35 pp.).
- FONAFIFO, página Web. www.fonafifo.org
- Gámez, R, *et al.* 2005. Biodiversidad. En: Estrategia Siglo XXI: conocimiento e innovación hacia el 2050 en Costa Rica. Vol I, II y III / Proyecto Estrategia Siglo XXI.-- 1 ed. – San José, C.R. : Fundación Costa Rica Estados Unidos de América para la Cooperación, 2006. 112 p. <http://www.nacion.com/plan>
- Huertas, A.S. & Guevara, L. 2006. Propuesta de Programa de Biocomercio para Costa Rica. Borrador de consulta. Formato PDF. ICT. Estadísticas de Visitación 2005, Departamento de Estadística. San José, Costa Rica. ICT. Plan General de Desarrollo Turístico de Costa Rica 2002-2012. San José, Costa Rica, 2004.
- Jiménez, Juan José, Coordinador Estrategia de Tala Ilegal, SINAC. Entrevista realizada el 31 de mayo del 2006.
- Jiménez J.J., 2005. Resumen de la problemática que afecta al manejo forestal en Costa Rica. Documento interno de trabajo ECTI – SINAC. San José, Costa Rica. 10 pp).
- Jiménez, Marta Lilliana. CONAGEGIO. Com.Pers. Mayo 2006.
- La Gaceta. Decreto No. 32380-MINAE para el otorgamiento de las autorizaciones de aprovechamiento de la madera caída dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce, del Área de Conservación de Osa, jueves 2 de junio del 2005.
- Lobo, Jorge A.. Universidad de Costa Rica. Comun. Pers. Abril 2006.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005a. Chapter 2: Current state and trends: Ecosystems and their services around the year 2000. Scholes, R. *et al.* Documento en PDF obtenido en <http://www.milleniумassessment.org>

Méndez, Alexis. SINAC. Com.Pers. 2006

Monge, Rosaura. ICT. Com. Pers. Mayo 2006.

Murillo,C. & Arias, R. 2005. Biocomercio: Una alternativa para el desarrollo sostenible. Comentario. Revista Puentes. Noviembre-Diciembre 2005. p: 17-19.

Navarro,G. 2005. En preparación para proyecto TCP/COS/3003, FAO-MINAE.

Obando,V. 2006. Actualización de información sobre la biodiversidad en Costa Rica. Mimeografiado. Disponible en página WEB del INBio a partir de agosto 2006.

Poder Judicial. 2005. Políticas de persecución penal ambiental: circular 01-2005. 1 a ed. San José,Costa Rica. Litografía IPECA, 2005.

Robert, Bary, experto en mercadeo turístico y ex asesor del ICT, entrevista realizada el 19 de agosto del 2005.

Roesch, Carlos, empresario turístico y ex Ministro de Turismo 1994-1998, entrevista realizada el 3 de agosto del 2005.

Rodríguez, William, ex Presidente de la Cámara Nacional de Turismo, entrevista realizada el 11 de agosto del 2005.

SINAC-MINAE. 2005. Resumen de principales logros del operativo de control de fin de año.

SINAC-MINAE. 2006. El sistema de áreas silvestres protegidas de Costa Rica. Informe Nacional. II Congreso Mesoamericano de Areas Protegidas. Panamá, 2006. CBM y TNC. 96 p.

SINAC-MINAE. 2006b. III Informe de País sobre la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Oficina de Cooperación y Proyectos e INBio. En preparación. Mimeografiado.

Sánchez, Oscar. FONAFIFO, comunicación personal, mayo 2006.

UICN. "El estado de las plantas y animales se deteriora progresivamente, lo revela la Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas de 2006", Boletín de prensa, mayo del 2006. Ginebra, Suiza.