

Los tres programas incluyen metodologías específicas que contemplan evaluaciones para medir el avance y el aprovechamiento en el usuario meta. Involucran capacitación tanto a estudiantes de escuelas y colegios, como a maestros, para lograr que la conservación y uso sostenible de la biodiversidad sea integrada como uno de los valores propios del costarricense. Paralelamente se desarrollan en mayor o menor grado, actividades diversas como producción de materiales didácticos, giras al campo, que en el caso de las Áreas de Conservación, las áreas protegidas son el laboratorio para el aprendizaje, capacitación a padres de familia, asesores y supervisores nacionales de educación y extensión comunitaria.

Estos programas son amparados por el MEP y en general han capacitado hasta el momento a cerca de 230 maestros tanto de zonas urbanas como rurales, y cuentan entre los 3 programas, con aproximadamente 5500 niños.

Dentro del marco legal, el fortalecimiento y promoción de la educación ambiental se contempla en la Ley Orgánica del Ambiente (N° 7554 de 1995) y específicamente en biodiversidad, en el proyecto de ley de Biodiversidad actualmente en estudio en la Asamblea Legislativa. En estas leyes, se pretende llenar los vacíos de planificación nacional y de integración a todo nivel, del componente ambiental en la enseñanza costarricense.

También cabe señalar programas institucionales como el de capacitación en materia ambiental que desarrolla la Fundación Neotrópica (FN) en el Centro Juvenil Tropical en la Península de Osa, o el programa de actividades de educación y visitas de campo que organiza el Museo Nacional de Costa Rica (MN). También ha sido significativo el aporte de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) en producción de material didáctico.

1.1.3. Incentivos: Nuevos instrumentos de política

El concepto de pago por servicios ambientales que prestan el bosque y las plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del ambiente, es un instrumento de política muy novedoso, que se viene implementando desde hace unos años y se fortalece en la nueva Ley Forestal de 1996. Este hecho es muy significativo tanto en política ambiental como en la económica, pues por primera vez se reconoce en una ley nacional que los bosques proveen bienes y servicios que deben ser retribuidos, además de la madera y la tierra para la agricultura, y que es necesario valorar adecuadamente, aunque para muchos de ellos no exista un mercado tradicional.

La Ley Forestal de 1986 (No. 7032) democratiza los programas de incentivos en materia de manejo de recursos naturales, ampliando los incentivos de deducción de impuestos sobre la renta existentes desde 1979, y crea los Certificados de Abono Forestal, como títulos valor nominativos. Posteriormente, estos incentivos fueron ratificados en la Ley Forestal de 1990 (N° 7174), poniéndose en operación en cuatro categorías, a saber:

- Certificado de Abono Forestal (CAF): se dirige a promover las plantaciones forestales con fines comerciales.
- Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA): se dirige a pequeños y medianos propietarios interesados en reforestación y pertenecientes a organizaciones de base.
- Certificado de Manejo de Bosque Natural (CAFMA): promueve el manejo del bosque sujeto a explotación comercial mediante prácticas silviculturales.

- Certificado para Protección de Bosque (CPB): dirigido a promover el incremento del área y permanencia del bosque natural en áreas de importancia para producción de agua potable, áreas protegidas o corredores biológicos.

La actividad de reforestación fue la de mayor promoción en la década de los 80 y principios de los 90, mientras que en la actualidad se promueven principalmente acciones dirigidas a recuperación y conservación de bosques (Cuadro 1). Esto responde principalmente a la política nacional de disminuir la tasa de deforestación que en los últimos 4 años se mantiene en un promedio de 14000 ha. por año, después de estar en 50000 ha./año en la década de los 80 e inicios de los 90. Se puede decir entonces que se está dando a partir de 1992 un balance positivo entre la deforestación y la reforestación.

El concepto de servicio ambiental, desarrollado en la nueva Ley Forestal N°. 7575, plantea el pago a propietarios de bosque y reforestadores, como una compensación por el servicio que sus actividades ofrecen a la sociedad en general. Esta Ley estableció el marco no sólo para el desarrollo de proyectos de implementación conjunta, sino que además permitió el fortalecimiento del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), como una institución especializada en el manejo de mecanismos de financiamiento de acciones de recuperación, manejo y conservación de bosques, dotando al programa de incentivos forestales, de una estructura organizativa más adecuada.

Cuadro 1
AREA REFORESTADA CON INCENTIVOS FORESTALES
Período: 1979-1995
-en hectáreas-

ANO	TOTAL
	ANUAL
1979-1991	67.235.5
1992	15.241.8
1993	16.080.9
1994	14.627.8
1995	25.981.0
TOTAL	139.166.5

Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía. SINAC y FONAFIFO. 1996.

Cuadro 2
AREA MANEJADA Y PROTEGIDA CON
INCENTIVOS FORESTALES
Por: Tipo de financiamiento
Período: 1972-1995
-en hectáreas-

ANO	TOTAL	CAFMA	CPB	ART.63*
TOTAL	75.467,5	22.120,3	22.199,8	31.147,4
1972-78	12.173,1	n.a.	n.a.	12.173,1
1979-85	8.125	n.a.	n.a.	8.125
1986-91	4.627,4	n.a.	n.a.	4.627,4
1992	514,1	73,9	n.a.	440,2
1993	1.644,9	75,0	n.a.	1.569,9
1994	13.441,0	9.971,4	n.a.	3.469,6
1995	34.942,0	12.000,0	22.199,8	742,2

* excención de impuestos

Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía. Sistema Nacional de Áreas de Conservación y Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). 1996.

Desde 1995 la política de servicios ambientales para la reforestación o el manejo de bosques se concreta en decretos ejecutivos en los que se define la asignación de recursos para los distintos tipos de incentivo, tal como se registra en el Cuadro 3.

Cuadro 3
DISTRIBUCION DE LOS INCENTIVOS FORESTALES 1995-1997, SEGUN
TIPO DE INCENTIVO (en Ha.)

PERIODO	DECRETO EJECUTIVO	CAF	CAFA	CAFMA	CPB	total
1995-1996	No. 24007 MIRENEM-H Febrero 1995	1515	1515	2493	2000	7523
	No. 24018 MIRENEM-H Febrero 1995	1500	6000	0	1000	8500
	No. 24609 MIRENEM Setiembre 1995	0	0	0	0	1500
	No. 24841 MAE-H Diciembre 1995	s.e	s.e	s.e	s.e	24500
1997	No. 26141 H-MINAE Julio 1997	7000	7000	7000	50000	71000

* s.e.: sin especificar

Este último decreto de julio de 1997, mostrado en el Cuadro anterior, dejó abierta la posibilidad de reasignar las cuotas de cada tipo de incentivo, según las necesidades. Es así como la distribución final, si bien respetó el total asignado, se reordenó de la siguiente forma: 79236 Ha. de CPB, 9727 Ha. de CAFMA y el resto para reforestación. Las Áreas de Conservación Tempisque y Pacífico Central, fueron las que más CPB asignaron.

Los proyectos de la OCIC y el impuesto a la gasolina, aprobado en el marco de la Convención de Cambio Climático, son las principales fuentes de financiamiento para FONAFIFO. Dicho impuesto aportó para 1997 una cantidad cercana a los US\$7 millones y además los compromisos asignados para los cuatro años siguientes de US\$7 millones al año. También es de mencionar el aporte de países cooperantes para fortalecer el componente de certificados de abono forestal para pequeños y medianos productores.

El tema de servicios ambientales se ha tratado en relación a otros componentes de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, pero no se han concretado en igual forma que los incentivos forestales. El PPA (1996), plantea la necesidad de un programa de incentivos no fiscales para propiciar el uso sostenible de la biodiversidad y la necesidad de replantear las políticas de incentivos agropecuarios, sin que esto aún se haya concretado.

Se hizo además la primera emisión de Certificados Transferibles de Compensación (CTE), un instrumento financiero por medio del cual se van a comercializar internacionalmente en los mercados bursátiles, los créditos por la captura de carbono provenientes de proyectos de implementación conjunta. El producto de esto se utilizará en el pago de servicios ambientales a pequeños y medianos propietarios privados de bosque que realicen actividades de reforestación o protejan voluntariamente sus bosques, en la forma CPB (a partir de 1998 se le denominará Certificado de Conservación de Bosque). Es importante destacar también, que se aprobó un impuesto a los hidrocarburos, del cual un tercio se destinará a promover actividades de reforestación y conservación de bosque que contribuyan a la fijación de gases que causan efecto de invernadero. Además se han realizado estudios para incorporar en las tarifas de agua potable, el costo de protección de los acuíferos que se encuentran en áreas protegidas.

Por otro lado, desde 1996 se iniciaron las discusiones sobre la inclusión en las Cuentas Nacionales del gasto e inversión pública tanto en la conservación de la biodiversidad, como del ambiente en general. En este sentido, el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional (CINTERPEDS) y el CCT han realizado estudios detallados.

Por su parte, la Ley Forestal y la de Conservación de la Vida Silvestre incluyen incentivos fiscales y administrativos como mecanismos de compensación para la protección de bosques y el manejo de refugios nacionales de vida silvestre, entre estos exenciones de impuestos, protección contra invasiones de tierras y asistencia técnica.

Las actividades de prospección de la biodiversidad, llevadas a cabo especialmente por el INBIO, se pueden considerar también como un instrumento de política, dirigido a incentivar la conservación de la biodiversidad, mediante la distribución equitativa de beneficios generados por la investigación para la obtención de nuevos productos provenientes de la biodiversidad.

1.1.4. Ecoturismo:

Este concepto que ha revolucionado el turismo nacional e internacional, se ha venido fortaleciendo con el paso de los años. Este turismo se asocia básicamente a las áreas protegidas y ha sido la política principal del Instituto Costarricense de Turismo (ICT) desde el año 1991 aproximadamente. Este instituto junto con el MINAE y las universidades públicas y privadas, juegan en esta actividad, un papel fundamental. Su contribución a la economía nacional se materializa en los ingresos de divisas al país y particularmente por concepto de tarifas que aportan los turistas, nacionales y extranjeros, que visitan las áreas protegidas. Este rubro es uno de los más importantes para el sostenimiento y desarrollo de las áreas.

En el período 92-96 ingresaron al país 2,645.677 turistas, lo cual representó un importante aumento de la actividad si se considera que para el período 87-91 ingresaron 1,652.082. Este incremento obedeció al posicionamiento del país como destino natural. Cada año, entre un 55 y un 70% de los turistas extranjeros visitaron parques nacionales.

La apreciación del paisaje y el recorrer los senderos, son las actividades predilectas de los visitantes. La estacionalidad de la visita a los parques, corresponde con la estacionalidad de la visita al país, concentrándose en la estación seca (enero a abril). Si bien por lo general todos los parques nacionales ofrecen facilidades para atención de visitantes, el 70% de las visitas de nacionales y extranjeros se concentran en cuatro de ellos: Volcán Poás, Volcán Irazú, Manuel Antonio y Carara.

A nivel nacional, el ICT y la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR) -la organización turística del sector privado- han promovido la aplicación de un sistema de certificación ecológica para la empresa turística, conocida como "sello verde". Este sistema, desarrollado durante los últimos dos años, se empieza a aplicar en 1998.

El ecoturismo ha promovido el desarrollo de innumerables servicios (por ejemplo: cambios en visión de agencias de viajes, nuevos hoteles, restaurantes y tiendas), que contribuyen a la economía nacional. Muchos ciudadanos nacionales y extranjeros han encontrado en esta actividad, una forma de vida.

El hecho de que Costa Rica sea promocionada por su riqueza natural, trae valiosas consecuencias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, entre ellas y quizás una de las más importantes, está la concientización de la sociedad en general sobre el valor de la naturaleza.

1.2. Generación y acceso a información sobre biodiversidad:

La información sobre biodiversidad existente en el país y fuera de sus límites, es incalculable. Existen numerosos expertos que manejan temas específicos en el campo, especialmente en las universidades estatales y extranjeras, pero estos trabajan en general aislados y sin mayor proyección a la sociedad. Esta actitud es la que ha predominado a lo largo de los años, causando problemas en la implementación de cualquier programa relacionado con intercambio y manejo de información entre instituciones y entre estas y los usuarios.

Sin embargo, dentro del marco de desarrollo sostenible, se ha avanzado en el mejoramiento de la generación y acceso a información en todos sus aspectos, mediante iniciativas como el Sistema de Indicadores para el Desarrollo Sostenible (SIDES) en MIDEPLAN, la Red de Desarrollo Sostenible, promovida por el fondo Capacidad 21 del PNUD, la Red BioData y el proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Todos estos proyectos, con excepción de la Red de Desarrollo Sostenible que está aún en formación, tienen información en Internet y contemplan un componente de biodiversidad.

Específicamente la Red BioData, financiada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se especializa en el tema. Esta Red se inició en 1995, e incluye actualmente a cerca de 60 instituciones que manejan datos diversos sobre biodiversidad. COABIO es la comisión asesora y tiene como Unidad Ejecutora al INBio. BioData cuenta también con una página en el World Wide Web (WWW). Esta red es una metabase de datos en biodiversidad, donde cada institución miembro pone su información a disposición de los otros miembros de la red y del público en general, en la forma en que crea mas conveniente.

La información del Inventario Nacional de Biodiversidad que está siendo llevado a cabo por INBio, está asimismo disponible en Internet. Esta institución iniciará en el año 1998, el diseño e implementación de un nuevo sistema de manejo de información en biodiversidad, *Atta*, que va dirigido al público en general, incluyendo y no enfatizando como lo ha hecho hasta el momento, la información taxonómica de los diversos grupos de nuestra biodiversidad.

El Observatorio del Desarrollo (OD), establecido en la Universidad de Costa Rica (UCR) en 1997, ha sido designado como el centro colaborador para Mesoamérica del Proyecto Perspectivas Globales del Ambiente GEO2 (PNUMA). El Observatorio trabaja en el establecimiento de bases de datos cuantitativas a nivel regional.

Todas estas redes llegarán a ser parte de lo que sería en Costa Rica el mecanismo de facilitación para promover y facilitar la cooperación científica y técnica del Convenio sobre la Diversidad Biológica (*Clearing House Mechanism*), en discusión actualmente en los foros de la Convención y en los que Costa Rica ha tomado parte. Este mecanismo de facilitación se espera diseñar e implementar en un futuro cercano, para ello COABIO en coordinación con el SINAC, ha iniciado la búsqueda de recursos financieros con organismos donantes.

Costa Rica ya llevó a cabo su primer Estudio Nacional de Biodiversidad, que representa el primer diagnóstico integrado de la situación de la biodiversidad en el país, incluyendo acercamientos en la valoración económica de su conservación y uso sostenible. Fue elaborado por el MINAE, Museo Nacional y el INBio en 1992, sin embargo no fue publicado por falta de fondos. El proyecto de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, actualmente en ejecución, contempla la actualización de este Estudio y su publicación en diversos formatos, incluyendo Internet, para el público en general.

1.3. Marco legal sobre biodiversidad:

Cuadro 4.
Normativa en Biodiversidad en Costa Rica. Período 1993-marzo 1997

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997 (marzo)
Leyes	1	4	3	3	1
Decretos	37	105	50	20	21
Proyectos	3	5	4	6	5
Otros	0	2	0	0	0
Total	40	116	57	29	27

Fuente: Centro de Derecho Ambiental y Recursos Naturales (CEDARENA), 1997.

En el Cuadro 4 se muestra el número de leyes, decretos, proyectos y otro tipo de normativa en biodiversidad, específica o que tiene alguna relación con el tema, producida en Costa Rica desde 1993 hasta el mes de marzo de 1997. Como se puede observar, se dió un aumento significativo en el año 1994, como producto de la política nacional en desarrollo sostenible y la ratificación de convenios internacionales como el de Diversidad Biológica y Cambio Climático.

Ya desde antes de la firma de la Convención, Costa Rica contaba con un marco legal general en biodiversidad, que justamente, y a pesar de ser muy heterogéneo y que llenaba necesidades del momento, es el que ha permitido el avance del país en la materia. Se contaba entre otras, con la siguiente normativa:

- Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas naturales de los Países de América (N°3763, octubre de 1966 fue publicada pero se firmó en 1940).
- Ley Forestal. (N° 4465, noviembre de 1969).
- Ley de Parques Nacionales (N°6084, agosto de 1977).
- Ley de Sanidad Vegetal (N°6248, mayo de 1978).
- Ley de creación de la Oficina Nacional de Semillas (N° 6289, diciembre de 1978).
- Creación de la Comisión Nacional de Estudios de Impacto Ambiental (CONEIA), Decreto N° 15289, enero de 1984).
- Ley de Propiedad Intelectual (N° 40, junio de 1896, cuya última reforma se dió en la Ley N° 6867 del 25 de abril de 1983).
- Ley de Patentes de Invención, Dibujos y Modelos Industriales y Modelos de Utilidad (N°6867, del 25 de abril de 1983).
- Ley de Creación del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM). Inició funciones en 1986 y se oficializó en 1990 (N°7152, junio).
- Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico (N°7169, junio de 1990).

Los avances más relevantes en cuanto a nueva legislación o normativa, se concretan en las siguientes normas:

- Ley de Conservación de Vida Silvestre (No. 7317 de octubre de 1992).
- Decreto de formación de la Comisión Nacional de Biotecnología (CONABIOTEC), adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología (N°21065-MICTY, 15 de febrero de 1992).
- Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554 de setiembre, 1995). Creación de la Secretaría Técnica Ambiental (SETENA), Contraloría Ambiental y Tribunal Ambiental, y cambio del nombre de Ministerio de Recursos Naturales a Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE).
- Reformas a los Artículos 18 y 50 de la Constitución de la República: Derecho a un ambiente sano.
- Nueva Ley Forestal (No. 7575 de abril de 1996).
- Ley de Aprobación de los Estatutos y el Protocolo del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (N°7613, julio de 1996).
- Ley de Protección Fitosanitaria (N° 7664, abril 1997), donde se fortalece la Comisión Nacional de Bioseguridad.

FE DE ERRATAS:

En la lista de siglas y en la página 12, párrafo 6, se omitió la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), como parte de la Comisión Técnica que elaboró el proyecto de ley de biodiversidad.

- Proyecto de Ley de Biodiversidad. 1997. Expediente N° 12635. Comisión Especial del Ambiente, Asamblea Legislativa.

A nivel regional: El convenio regional para el manejo y conservación de ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales, conocido como el Convenio Centroamericano de Bosques (1994). Convenio para la protección de la biodiversidad y protección de las áreas silvestres prioritarias en América Central (N° 7433, setiembre 1994). Alianza para el Desarrollo Sostenible en Centroamérica, ALIDES (1994), Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) (1991).

Convenciones: Cambio Climático y la de Diversidad Biológica (1994) y el Convenio Internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos y sus protocolos (1996), Protección del Patrimonio Cultural y Natural (1972), CITES (especies amenazadas de flora y fauna, 1975), RAMSAR (Humedales, 1971), Convención Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, 1980), y la de Desertificación, protección y desarrollo del Medio Marino (1991).

La firma y ratificación de la Convención sobre la Diversidad Biológica, generó nuevas interrogantes sobre la utilización de los recursos naturales, que la legislación nacional no está en capacidad de afrontar en su totalidad. Ejemplo de esto es el acceso a recursos genéticos, los derechos de la propiedad intelectual, la biotecnología, bioseguridad y acceso y transferencia de tecnología. Todos son temas de profundo análisis, el cual debe de estar basado principalmente en las necesidades nacionales.

Es por esto que uno de los principales logros de este año 1997, es la elaboración de un proyecto marco de ley de biodiversidad, que tiene como objetivo fundamental, adecuar el Convenio sobre la Diversidad Biológica a la realidad nacional. Llena muchos de los vacíos existentes en el marco legal, en una forma integral y con la visión de los objetivos de la Convención. Se contempla en este proyecto, la creación de una Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) que sería el ente multidisciplinario con representantes idóneos de instituciones privadas y estatales, así como de organizaciones civiles como la Mesa Campesina e Indígena, encargado de velar por todo lo relacionado a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el país. Tendría una Secretaría Ejecutiva que estaría en el MINAE.

Fue fundamental la participación en la elaboración de este proyecto de diversos sectores involucrados en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad: Mesa Campesina, Mesa Indígena, sector académico representado por la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica, la UCCAEP, la Oficina Nacional de Semillas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el SINAC, representantes de los dos partidos políticos mayoritarios, INBio y COABIO.

1.3.1 Legislación referente a especies amenazadas o en peligro

Debido a la importancia de la pérdida de biodiversidad en el mundo, se presenta a continuación específicamente la legislación costarricense referente a especies amenazadas o en peligro:

La Ley de Conservación de Vida Silvestre No. 7317 de diciembre de 1992, señala en su artículo 14 que "queda prohibida la caza, la pesca y la extracción de fauna y flora continentales o insulares de especies en vías de extinción, con excepción de la reproducción efectuada "sosteniblemente", en criaderos o viveros que estén registrados en la Dirección General de Vida Silvestre (actual SINAC)... previo estudio científico correspondiente".

El reglamento a dicha Ley (Decreto Ejecutivo No: 22545-MIRENEM de octubre de 1993), según las estipulaciones de CITES, en su artículo 63 establece la lista de 211 especies de fauna con poblaciones reducidas o amenazadas. Se refiere a 2 corales, 72 aves, 18 mamíferos, 1 pez, 83 anfibios y 35 reptiles. Además incluye bajo esta categoría a todas las especies de plantas de los taxones Tillandia, Cactaceae, Cyatheaceae, Zamiaceae y Orchidaceae excepto *Cattleya dowiana*, *Oncidium kramerianum*, *Tricopilia suavis*, las cuales se declaran en peligro de extinción.

El mismo decreto, el artículo 65 se refiere a 25 especies de fauna en peligro de extinción, se trata de 15 aves, 9 mamíferos y un anfibio.

Tal como se ha acostumbrado en el país, el decreto No.25729-MINAE de diciembre de 1996, establece los cuadros de veda y las zonas de caza y pesca para especies de interés particular, hasta enero de 1998.

Mediante decreto ejecutivo No. 25167-MINAE de junio de 1996 se estableció la veda total al árbol conocido como almendro (*Dipteryx panamensis*), ya que se trata de la especie preferida por lapa verde (*Ara ambigua*), una de las especies de ave más amenazadas de extinción. La lapa utiliza el almendro para anidación y alimentación.

En enero de 1997 se publicó el decreto No. 25700-MINAE, en el que se establece la veda total para 18 especies forestales maderables, que según estudios técnicos, se ha determinado que se encuentran en peligro de extinción.

También vía decreto, por un periodo de 90 días a partir del 18 de agosto de 1997, se declaró veda total de todas las especies forestales en los cantones de Golfito, Corredores y Osa. Se trata de la región de la península de Osa, en la zona sur del país, la cual contiene la más importante muestra de bosque húmedo tropical del Pacífico mesoamericano y la medida se dió como respuesta a denuncias planteadas por la sociedad civil, referentes al abuso en la explotación de especies maderables en peligro de extinción, particularmente dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce. Durante el periodo de veda, una comisión técnica externa a Osa, analizó los permisos otorgados versus la situación real en el campo, haciendo las recomendaciones respectivas para hacer más efectivas las acciones de control forestal.

1.4. Creación de Capacidad Nacional en el cumplimiento del Convenio

A nivel del MINAE, como se ha indicado, SINAC, FONAFIFO y OCIC son los nuevos mecanismos institucionales en operación, de mayor impacto en cuanto a la generación y administración de recursos para actividades de conservación y manejo sostenible de biodiversidad.

La Ley Forestal de 1996 establece mecanismos de participación de la sociedad civil y el sector privado, en el desarrollo de los recursos forestales del país, estableciendo la Oficina Nacional Forestal como un ente público no estatal responsable de proponer políticas y estrategias en materia forestal y ejecución de programas específicos. También crea los Consejos Regionales Ambientales con funciones de análisis y planificación en lo referente a la problemática forestal en las distintas regiones del país. Estos mecanismos se encuentra en proceso de establecimiento.

También en el marco de la promoción de la participación de la sociedad civil, se estableció el Consejo Nacional de Organizaciones No Gubernamentales y de Organizaciones Sociales para el Desarrollo Sostenible (CONAOS).

También se mencionó en este Apartado, la formación de COABIO como comisión consultiva del SINADES, creada específicamente para el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la firma y ratificación de la Convención.

En el ámbito universitario se han hecho importantes avances en cuanto a establecer mecanismos que permitan desarrollar capacidad en materia afín a la Convención sobre la Diversidad Biológica. Cabe señalar:

- Consolidación CINTERPES y su programa de maestría en Política Económica y Desarrollo Sostenible en la Universidad Nacional.
- Creación del Centro de Investigaciones en Protección Ambiental (CIPA) en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR); el cual incluye el Programa de Investigaciones en Asentamientos Humanos Ecológicamente Sostenibles y la creación del Centro de Investigaciones en Integración Bosque-Industria.
- Establecimiento del Centro de Investigaciones en Desarrollo Sostenible (CIEDES) en la UCR.
- Establecimiento del Departamento de Economía Ambiental y Recursos Naturales como parte del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE) de la UCR.
- Establecimiento del Observatorio para el Desarrollo en la UCR.

En materia indígena la conformación de la Mesa Nacional Indígena en 1994, como una instancia de concertación, proposición de políticas e implementación de las políticas de desarrollo sostenible en las comunidades indígenas del país, es un avance importante del país en la organización de la sociedad civil.

Varias instituciones públicas han venido realizando actividades afines desde antes de la existencia de la Convención: la Oficina Nacional de Semillas, la Comisión Nacional de Bioseguridad, adscritas al Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM) de la Universidad de Costa Rica.

Las organizaciones no gubernamentales existentes antes de la firma del Convenio, especializadas o con prioridad en biodiversidad y conservación, sumaban en 1993 cerca de 70 (TNC. 1993), dentro de las cuales se encuentran:

- El Instituto Nacional de Biodiversidad
- La Fundación Neotropical
- La Fundación de Parques Nacionales
- Centro Científico Tropical
- Organización para Estudios Tropicales
- Fundación AMBIO (especialistas en Derecho Ambiental)
- CEDARENA

Después del Convenio, no se tiene claro el dato de las nuevas entidades estatales que se formaron (muchas de las existentes se fortalecieron), ni el de las organizaciones no gubernamentales, sin embargo se estima que el número actual de estas, es cerca de 100.

1.5. Cooperación Internacional:

Se han diseñado y puesto en funcionamiento formas creativas de financiamiento y cooperación para el desarrollo sostenible; y dentro de este, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

En la década de los 80 se inició en Costa Rica el desarrollo del mecanismo para canje de deuda para conservación, siendo el primero de ellos, con el Gobierno de Suecia, y el último fue el efectuado con el Gobierno de Canadá, en el año 1995. Estos mecanismos requieren de gran coordinación entre las organizaciones involucradas y las instituciones estatales respectivas de ambos países. Se necesita además gran capacidad de negociación. En la actualidad se negocia con el gobierno de Francia el canje de la deuda comercial para apoyar el desarrollo, del Area de Conservación Isla del Coco.

El Convenio Bilateral para el Desarrollo Sostenible entre Costa Rica y Holanda (CBDS) y el establecimiento de mecanismos de implementación conjunta, son otros ejemplos. El CBDS ha propiciado la organización y mecanismos de participación de la sociedad civil y la ejecución de proyectos específicos dentro del tema. En materia de implementación conjunta, se ha logrado la aprobación de nueve proyectos (a febrero de 1997) en los campos energético y forestal, que significarían para el país una inversión de aproximadamente 200 millones de dólares.

En los últimos años y en el marco de la CCAD, el país ha participado en importantes proyectos regionales en biodiversidad. En el siguiente cuadro se reseñan los más relevantes.

En el pasado y actualmente Agencias y Organismos de Cooperación Internacional han brindado su apoyo a las acciones que ejecuta el SINAC, mediante la implementación de proyectos de diferente índole orientados hacia las áreas sustantivas de su quehacer.

Para febrero de 1997 se tenían registrados 22 proyectos en ejecución, los cuales se ejecutan en diferentes Areas de conservación y se orientan principalmente al desarrollo forestal, protección y conservación de recursos bióticos y en menor medida al fortalecimiento del SINAC. Las fuentes financieras son principalmente:

- Agencia Internacional Canadiense para el Desarrollo (ACDI-WWF, Canadá)
- GTZ (Alemania)
- Overseas Development Agency (ODA, Gobierno Británico)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Fondo Mundial para el Medio Ambiente (PNUD/GEF)
- Gobierno del Reino de los Países Bajos (Holanda)
- Agencia Finlandesa para la Cooperación Internacional (FINNIDA, Finlandia)
- Children Rain Forest Japan (Japón)
- Agencia Internacional para el Desarrollo (AID, EE.UU)
- Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional (DANNIDA, Dinamarca)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En su mayoría estos proyectos tienen su término en el año 1997 y con pocas excepciones en 1998 y 1999.

**Cuadro 5,
Proyectos regionales en materia de bosques y biodiversidad en que el país ha participado**

Título del Proyecto	Agencia Cooperante	Monto	Periodo de Ejecución
Programa de Desarrollo Sostenible en Zonas de Frontera Agrícola en el Trópico Húmedo de Centroamérica (Frontera Agrícola ó PFA)	Unión Europea	US\$ 16.5 millones	4 años, 1996- 2000
Proyecto Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA)	USAID	Inicial US\$ 1.5 millones, extensivo a 4. 9 millones	5 años, 1996-2000
Proyecto de Asistencia Preparatoria de Corredor Biológico Mesoamericano (Corredor Biológico)	GEF, PNUD	US\$ 348,800	12 meses (Dic. 1995-1996)
Estudio de la Política Forestal en Centro América	FAO, CIFOR, IICA, GTZ, y UICN	US \$ 387, 000	10 meses (1995-1996)
Programa de Manejo de Bosques Naturales en América Central (PAGEBOCA)	BMZ, Alemania	\$980.000	4 años (1994-1997)
Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR-II Fase)	FINNIDA, UICN, GTZ, FAO	US \$ 6.7 millones	3 años, (1996-1998)
Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan	QEA/PNUMA	US \$ 721,000	1 año (1995-1996)
Proyecto para el Desarrollo Sostenible de la Región Fronteriza Costa Rica-Panamá	OEA	US \$ 339.321	1996-1998 (prorrogable)
Proyecto AMISCONDE	CI/Corporación McDonald's, Universidades de Clemson y Texas	US \$ 600,000 (anualmente para ambos países)	1993-1998
Proyecto Centroamericano de Cambio Climático (PCCC)	Programa de los Estados Unidos sobre Cambio Climático/EPA, United States Country Study Program.	US \$ 772,640.00	3 años

Fuente: Linares, Carlos. 1997. Propuesta de "Pipeline" de Proyectos Regionales. San Salvador, El Salvador.

Adicionalmente, se encuentran en negociación un número similar de proyectos (19), orientados principalmente hacia el área de protección y conservación de la biodiversidad.

El SINAC y el INBio, bajo el marco del convenio de cooperación firmado en 1992 por ambas instituciones, han negociado proyectos de gran envergadura con el Gobierno de Holanda, con la Agencia de Cooperación Noruega (NORAD) y con el Banco Mundial, de los cuales cerca de 3,2 millones de dólares se destinarán al trabajo en áreas de conservación, que serán ejecutados a partir de 1998 y por un período de 4 años, con miras a la sostenibilidad financiera de ambas entidades.

Los tres proyectos son complementarios y se desarrollarán en 5 de las 11 áreas de conservación existentes. Los beneficios en cuanto a formar capacidad, infraestructura, productos, conocimiento de la biodiversidad, manejo de información, investigaciones, relación con las comunidades, entre otros, se contemplan como productos importantes para el desarrollo y fortalecimiento de ambas instituciones.

Por otro lado y siempre dentro del Convenio SINAC- INBio, para el desarrollo del programa de Prospección de la Biodiversidad en las áreas de conservación, se requiere de la participación intensiva de procesos de investigación y desarrollo. Por este motivo, ha sido indispensable el establecimiento de programas de colaboración con universidades, institutos de investigación, industrias y agencias gubernamentales, nacionales e internacionales.- Estas colaboraciones permiten crear los vínculos necesarios para lograr una transferencia de tecnología fundada en la capacidad local de incorporar el mayor acervo de conocimientos sobre la biodiversidad existente, en términos de valor agregado.

La División de Prospección del INBio, ha contactado a más de 50 empresas farmacéuticas, biotecnológicas y agroquímicas internacionales en el período 93-97. La definición de estrategias de negocios, estudios de mercado y procesos de investigación y desarrollo, han proporcionado los elementos básicos para la implementación de un número mayor de actividades y convenios a generar durante los años venideros.

En el campo del Inventario Nacional de Biodiversidad, realizado por el INBio en las áreas de conservación, la participación y colaboración directa de taxónomos internacionales, ha sido cada vez mayor (de 9 que en 1991 a 200 en 1996). Actualmente el INBio y el SINAC cuentan con la colaboración en general de cerca de 200 taxónomos internacionales que en conjunto con los curadores del INBio y taxónomos nacionales, llevan a cabo la labor de identificación de los especímenes recolectados. De estos taxónomos, 40 son colaboradores permanentes (Memorias del INBio, 1989-1996).

A manera de síntesis se puede decir en general, que en los últimos cinco años el país ha avanzado más en legislación y definición de políticas, que en cooperación internacional.

Durante los últimos 4 años, se ha experimentado una importante disminución de la cooperación, debido a la apertura de los países de Europa Oriental, así como al proceso de pacificación centroamericana, que han captado la atención de la cooperación internacional.

A nivel de país, las regulaciones relativas al control de la deuda interna, así como los indicadores nacionales, que posicionan a Costa Rica como un país en desarrollo sin crisis ante la mirada internacional, también han limitado las oportunidades de cooperación. Esto ha llevado a que los proyectos vendibles sean solo aquellos altamente innovativos y con un importante aporte económico nacional.

Esta misma situación tienen por otro lado ventajas, promoviendo el desarrollo de sistemas innovativos de administración y desarrollo de proyectos, como el que llevó al establecimiento de Fundecooperación y de la OCIC. Se trata de la búsqueda de mecanismos de mayor reciprocidad y el desarrollo de proyectos que buscan la sostenibilidad de las instituciones y organizaciones involucradas.

Existe capacidad nacional estatal de gestar y desarrollar proyectos en materia de biodiversidad, sin embargo los entramientos burocráticos y administrativos estatales, han promovido más bien, que esta capacidad se desarrolle principalmente en las Organizaciones No gubernamentales (ONG), y más recientemente, en algunas organizaciones de base. Los problemas de institucionalidad limitan el desarrollo de esta capacidad dentro del Estado. Como ejemplo de ONG, se cita la experiencia

lograda por el INBio y la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR).

La organización de la sociedad civil para el desarrollo de proyectos resulta uno de los mayores logros en los últimos años. Destacan organizaciones en el campo forestal como AGUADEFOR, Centros Agrícolas Cantonales de Guanacaste, CODEFORSA en San Carlos, y otras como ASOPROQUEPOS (Asociación Productiva de Quepos), FUDEBIOL (Fundación para el Desarrollo del Centro Biológico Las Quebradas, Pérez Zeledón), Corredor Biológico Talamanca Caribe, APRA (Asociación Protectora Ramonense) y APRENABRUS.

1.6. Hacia una Estrategia Nacional de Biodiversidad:

Una de las primeras labores realizadas por COABIO al iniciar funciones en 1995, fue realizar una revisión de la situación nacional en materia de biodiversidad, a la luz del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Este análisis identificó entre otros, los siguientes elementos, muchos de los cuales han tenido avances en estos dos años (COABIO, Informe Primera Etapa, 1995):

- Se cuenta con un marco legal vasto pero disperso y sin coordinación. Se necesita adaptar a la realidad nacional, el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- La creación del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas que inició operaciones en 1986, dio el marco institucional requerido para iniciar el proceso de planificación de los recursos de la biodiversidad
- La creación del INBio en 1989, le dio mayor relevancia al tema de biodiversidad en el país y brindó patitas a nivel nacional e internacional
- El inicio de canje de deuda (1989) para conservación como un mecanismo innovador de financiamiento para la conservación.
- El país ha contado con apoyo internacional en la conservación de la biodiversidad, sin embargo este apoyo no necesariamente responde a las verdaderas necesidades, por falta de políticas claras en el campo.
- Los planes y estrategias en materia de biodiversidad no se han ejecutado como un proceso ordenado de desarrollo de recursos de biodiversidad, sino que los planes de gobierno han rescatado solo algunos elementos. Se necesita elaborar una Estrategia Nacional de Biodiversidad con la participación de todos los sectores.
- Ha faltado apoyo para la participación de la sociedad civil
- Un sistema de áreas protegidas como eje de la política nacional de conservación, carente de recursos financieros y de una visión de desarrollo y sostenibilidad. No se ha fortalecido el SINAC en toda su dimensión.
- Investigación: Falta estandarización para la definición y seguimiento de ecosistemas, directrices de manejo y establecimiento de áreas protegidas, recuperación de especies amenazadas y restauración de ecosistemas, e investigación relacionada a la biodiversidad y su estado.
- Poco apoyo a la conservación *ex-situ*
- Fortalecer la bioseguridad tanto en organismos genéticamente modificados como en especies introducidas.
- Falta desarrollo de más incentivos, y mecanismos para su seguimiento.

- Se necesita replantear las políticas educativas en el tema ambiental (bioalfabetización) a todo nivel, buscando la integración educación-ambiente. Falta concientización sobre el valor de la biodiversidad.
- Propiedad intelectual conflictiva y confusa.
- Poco apoyo a la preservación de las tradiciones de comunidades indígenas y locales.
- Falta un adecuado monitoreo de los estudios de impacto ambiental y la legislación pertinente.
- El acceso a los recursos genéticos no está bien reglamentado.
- Falta formulación de políticas nacionales para el ordenamiento, manejo y acceso a la información en biodiversidad, de tal forma que llegue a los usuarios en forma adecuada y sea utilizada en toma de decisiones.
- Falta recurso humano capacitado a la luz del Convenio, especialmente en conservación *in situ*, y *ex-situ*, monitoreo, propiedad intelectual, acceso a la tecnología y su transferencia, intercambio de información y cooperación científica y técnica, así como en biotecnología y bioseguridad.
- Biotecnología en desarrollo y sin normativa adecuada.

Estos elementos fueron el eje temático para la elaboración de un proyecto de ley de biodiversidad en 1996, que fue presentado a la Asamblea Legislativa en enero de 1997, como respuesta a su solicitud a COABIO de criterio sobre un proyecto en la materia que estaba en la corriente legislativa. Posteriormente y a raíz de las innumerables recomendaciones que recibió el proyecto en estudio, la Comisión del Ambiente decidió formar una Comisión Técnica que elaborara un proyecto de consenso, dando como resultado el proyecto actual que sustituyó casi en su totalidad al primero:

Paralelamente COABIO gestó el proyecto de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, avalado por el SINAC y presentado al PNUD dentro del componente de *Enabling Activities* del Fondo Mundial Ambiental (GEF). Este proyecto contempla la elaboración de la Estrategia en tres componentes: el Informe de País, la segunda versión del Estudio de País y la elaboración, partiendo de estos dos documentos diagnóstico, de la Estrategia en sí. El marco conceptual es el ya establecido como política nacional: Salvar, conocer y usar, pero con la participación de todos los sectores involucrados. Será llevada a cabo a partir del año 1998 e incluye la elaboración de 20 talleres participativos, de los cuales 10 se realizarán en las Áreas de Conservación y 10 serán con los diferentes sectores. La Unidad Ejecutora es el INBio.

Como se indicó en el punto 1.1.1, el país no cuenta con un documento específico que represente la estrategia nacional de biodiversidad, si no que ésta, ha surgido en la práctica, producto de visionarios y de la conjunción de numerosos esfuerzos de planificación de los recursos naturales y del mismo proceso de desarrollo institucional en la materia. Esta estrategia implícita se ha basado en los siguientes puntos:

- Salvar muestras representativas de biodiversidad silvestre por medio de las áreas silvestres protegidas administradas por el SINAC (con apoyo de algunas ONG's conservacionistas como Fundación de Parques Nacionales (FPN), FN, FUNDECOR) y la Red Costarricense de Reservas Privadas a cargo del sector privado;
- Mejorar el conocimiento acerca de la rica biodiversidad existente, principalmente en las áreas silvestres protegidas (actividad ejecutada por universidades, museo nacional, investigadores independientes y el INBio, entre otros;

- La búsqueda de usos sostenibles e inteligentes de esa biodiversidad, actividad pionera ejecutada por el INBio y las universidades nacionales;
- Alcanzar la sostenibilidad institucional y de los usos de la biodiversidad.

En el desarrollo de esta estrategia, el SINAC e INBio han unido esfuerzos mediante un "convenio de cooperación" firmado en 1992 y ampliado en 1994. Dentro del marco del convenio, el SINAC se ha orientado primordialmente a la tarea de salvar muestras representativas de la biodiversidad (protección) y establecer la relación con el agropaisaje (fomento, educación, control).

El INBio se ha concentrado en la búsqueda del conocimiento y usos sostenibles de la biodiversidad, como un elemento medular en la conservación a perpetuidad de la rica biodiversidad costarricense.

Por su parte el SINAC, como órgano rector de esta estrategia dentro del MINAE, se ha planteado la misión de consolidar un sistema nacional de áreas de conservación integrado y planificado con otras dependencias del Ministerio, en donde la autoridad y competencias se delegan hacia las regiones y se da amplia participación a la Sociedad Civil en la toma de decisiones brindando calidad y eficiencia en el servicio al cliente.

Sus principales objetivos dentro del programa nacional son:

- Consolidar territorialmente el Sistema de Areas Silvestres Protegidas a fin de:
- Garantizar la conservación de la biodiversidad del país;
- Fortalecer la capacidad de gestión de las áreas de conservación (estrategia de sostenibilidad);
- Facilitar y promover el manejo responsable y la conservación de los recursos naturales por el sector productivo, para integrarlos al desarrollo económico y social del país; y
- Controlar el uso y manejo sostenible de los recursos naturales, mediante disposiciones técnicas y normas jurídicas establecidas, con la participación de la sociedad civil.

1.7. Indicadores Generales

De manera resumida, a continuación se hace una reseña sobre las causas de la pérdida *In Situ* de la biodiversidad, así como de las principales medidas tomadas para promover el uso sostenible de la biodiversidad, y para la integración de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en sectores clave.

1.7.1 Principales causas de la pérdida de biodiversidad (Véase Cuadro 6):

- A nivel costero, el desarrollo turístico y de empresas acuícolas, mantiene una fuerte presión sobre los recursos del litoral fuera de áreas silvestres protegidas.

Cuadro 6
CAUSAS DE LA PERDIDA IN SITU DE LA BIODIVERSIDAD
A NIVEL NACIONAL, 1997

TIPOS DE ECOSISTEMA	CAUSAS DE MAGNITUD RELATIVA ALTA	CAUSAS DE MAGNITUD RELATIVA MEDIA	CAUSAS DE MAGNITUD RELATIVA BAJA
Marino/ costeros	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminación de manglares para el desarrollo de producción acuicola y desarrollo de infraestructura vital y turística ✓ Contaminación química y sólida producto de acarreo de sedimentos y agroquímicos, así como de desechos urbanos e industriales (desechos del café) ✓ Debilidades en la legislación y en la disponibilidad de recursos humanos requeridos para velar por su cumplimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de capacidad para controlar la extracción de productos de flora y fauna tanto litorales (ej. en manglares y arrecifes) como marinos (pesca artesanal y comercial) y su trasiego ✓ Falta de concientización sobre el valor del recurso y de integrar política de uso sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concentración de actividades turísticas
Bosques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avance de frontera agrícola en sitios no aptos para este tipo de usos (humedales, laderas) ✓ Indebida valoración de los servicios ambientales del bosque ✓ Políticas de incentivos agropecuarios que han conducido a la deforestación y fragmentación de bosques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitada capacidad de control de la tala ilegal ✓ Proceso de traslado de responsabilidades para el otorgamiento de permisos forestales a los gobiernos locales, sin previa capacitación ✓ Falta de concientización sobre el valor del recurso y de integrar política de uso sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extracción de productos no maderables del bosque ✓ Traslado ilegal de especies en peligro de extinción ✓ Desarrollos mineros
Agroecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobreexplotación en actividades agrícolas (uso excesivo de agroquímicos) y en actividades pecuarias (sobrepastoreo) ✓ La problemática asociada a complicados trámites de adquisición de derechos de propiedad por parte de campesinos ✓ Erosión en terrenos de ladera, representando la mayor causa de pérdida de suelos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intensificación de cultivos de exportación (monocultivos), en el marco de la globalización ✓ Falta de concientización sobre el valor del recurso y de integrar política de uso sostenible 	
Humedales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Drenado de humedales como medio para justificar el desarrollo de otras actividades ✓ Contaminación química producto de actividades agrícolas y arrastre de sedimentos producto de contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desvío de fuentes de agua que abastecen humedales ✓ Deficiente marco legal para efectos de promover prácticas de manejo ✓ Falta de concientización sobre el valor del recurso y de integrar política de uso sostenible 	

- La nueva política forestal del país, al prohibir el cambio de uso en los terrenos forestales, representa el mayor respaldo a las acciones de control de la deforestación y al control del avance de la frontera agrícola.
- Los agroecosistemas más impactados han estado asociados a producción agrícola para el mercado internacional (la contaminación de suelos y aguas asociada a producción de banano, palma africana y piña, y los problemas de disposición de desechos de la industria cafetalera y su impacto en los ríos de la región central del país).
- Si bien la reciente legislación destaca el valor ecológico de los humedales, la atención se ha centrado en aquellos que se ubican dentro de áreas silvestres protegidas.
- En general se presenta una gran limitación de recurso humano para efectuar las labores de control y seguimiento sobre las actividades relacionadas a recursos naturales y de estos, en sí.

1.7.2 Principales acciones para alcanzar los tres objetivos del Convenio

(Véanse Cuadros 7 y 8):

- El último quinquenio destaca por el avance a nivel de país en la legislación referente a la protección y regulación del uso de los recursos de la biodiversidad. Sin embargo, aún se presentan vacíos en cuanto al manejo, uso y propiedad de subproductos (extractos por ej.).
- La legislación no sólo crea el marco regulatorio, sino que establece los mecanismos requeridos para generar recursos financieros para cumplir con su aplicación. La inclusión del concepto de servicio ambiental ha servido de base para programas de incentivo y desincentivo (en caso de actividades con efectos negativos) de diferentes modalidades de aprovechamiento de la biodiversidad.
- El planteamiento político del desarrollo sostenible como eje central de la gestión de gobierno, llevó al desarrollo de un marco institucional, a nivel del sistema de planificación nacional, que velará por los diferentes componentes del desarrollo del país, en el marco de la sostenibilidad, dándole la relevancia que corresponde a los compromisos adquiridos en el Convenio de la Diversidad Biológica y otras convenciones internacionales. Este mismo hecho ha facilitado la integración de la conservación y uso sostenible en los distintos sectores, así como promovido la educación ambiental y específicamente la biológica tanto a nivel formal como no formal, como base para la concientización de la sociedad sobre el valor y necesidad de conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales. Esto apoyado por documentos integrales como el Estado de la Nación y Panorama Nacional, de proyección nacional y la participación de los medios de comunicación masiva en campañas de concientización nacional.
- A nivel regional, el fortalecimiento de la CCAD ha promovido el intercambio de experiencias y la unificación de políticas en materia de biodiversidad.

Cuadro 7
MEDIDAS MAS IMPORTANTES QUE SE HAN TOMADO O PLANEADO PARA PROMOVER EL USO DE LOS RECURSOS DE LA BIODIVERSIDAD (1992-1997)

SECTORES	MEDIDAS PARA EL USO SOSTENIBLE	INDICADORES DE UTILIZACION SOSTENIBLE
Bosques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas de compensación por servicios ambientales para propietarios de bosques, considerando conservación como una forma de uso de la tierra (100.000 Ha. periodo 95-97) ✓ Programa de indicadores de manejo sostenible del bosque con fines comerciales (SINAC a nivel nacional, CCAB-AP a nivel regional) 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de propietarios de bosque beneficiados Nº de hectáreas conservadas en áreas identificadas de prioridad nacional para conservación. Nº de proyectos de manejo de bosque en operación cumpliendo con los indicadores
Pesca	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veda de especies de peces de agua dulce de interés particular para conservación (status) 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de poblaciones
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas dentro del Ministerio de Agricultura, el sector privado y las ONG, de promoción de la agricultura orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de agricultores participantes en los programas % de consumo nacional de productos orgánicos
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas de bioprospección que buscan nuevos usos, valor agregado y desarrollo de capacidad de prestación de servicios ✓ Desarrollo del ecoturismo según criterios ambientalmente adecuados, definidos en el programa de selvo verde ✓ Fondo Nacional de Financiamiento Forestal encargado de incentivar la conservación de los bosques, principalmente fuera de parques nacionales y reservas biológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Nº y tipo de investigaciones realizadas Nº de nuevos productos obtenidos de la biodiversidad nacional Volumen de extractos y servicios generados # de establecimientos que se acogen al programa Volumen de recursos financieros aplicados cada año # de finqueros participante en el programa # de actividades de seguimiento en el campo
Intersectorial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Política nacional de promoción del desarrollo sostenible ✓ Generación y manejo de información: Formación de Redes ✓ Concientización sobre el valor de la biodiversidad: Políticas del MEP en Educación Ambiental para el sistema educativo nacional ✓ Participación de medios de comunicación masiva: Programas de Promoción del MINAE y empresas privada 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de instituciones públicas y privadas que contemplan acciones para el desarrollo sostenible Nº de sectores involucrados y con acciones concretas en el tema Nº de empresas que registran su contabilidad ambiental Nº de redes funcionando Nº de instituciones públicas y privadas generando y divulgando información sobre biodiversidad Nº de maestros, profesores y estudiantes capacitados Nº de programas en educación ambiental y específicamente en educación biológica, con metodologías adecuadas Nº de escuelas, colegios, universidades públicas y privadas que cuentan en sus Curriculac académicos con educación ambiental-biológica Nº de documentos informativos integrales con proyección nacional Nº de programas, artículos, comunicaciones y cualquier otra forma de divulgación masiva sobre ambiente y biodiversidad, en medios de comunicación