

SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
Ministerio del Ambiente y Energía

***BREVE DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LOS
RECURSOS FORESTALES DE COSTA RICA***

SAN JOSÉ, COSTA RICA
Mayo, 1999

1. PAÍS: Costa Rica

2. TÍTULO: Breve descripción de los recursos forestales del país

3. PREPARADO POR: Francisco González y Sonia Lobo, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Ministerio del Ambiente y Energía

4. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RECURSOS FORESTAL

4.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El Estado costarricense tiene como función esencial y prioritaria velar por la conservación, protección y fomento de los recursos forestales del país. Esta labor, según lo establece la Ley Forestal, oficializada en abril de 1996, la realiza a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), la Oficina Nacional Forestal (ONF), los Consejos Regionales Ambientales y El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Adicionalmente a los entes indicados anteriormente y que están establecidos por la ley, por parte del sector privado están presentes dos organizaciones gremiales: la Junta Nacional Forestal Campesina (JUNAFORCA) y la Cámara Costarricense Forestal (CCF).

En el cuadro siguiente se describen las instituciones y organizaciones indicadas en el primer párrafo.

CUADRO 1: INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES VINCULADAS AL SECTOR FORESTAL

INSTITUCIÓN U ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
Oficina Nacional Forestal (ONF)	Es un ente público no estatal creado en la Ley Forestal, con personería propia, constituido por representantes de organizaciones del sector forestal privado y tiene como función principal el apoyar a la Administración Forestal del Estado en los programas de fomento al desarrollo del sector forestal.
Consejos Regionales Ambientales	Son órganos adscritos al Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), que participan como máxima instancia regional en el análisis, la discusión, el control y la ejecución de programas y proyectos a nivel regional.
Junta Nacional Forestal Campesina (JUNAFORCA)	Es la organización que agrupa a los pequeños productores y está constituida por 51 organizaciones de base y cinco organizaciones de segundo nivel, con una afiliación de 20 000 pequeños productores.
Cámara Costarricense Forestal (CCF)	Es la organización gremial cúpula del sector forestal privado. Está constituido por organizaciones de segundo nivel, organizaciones de base, propietarios de bosques, reforestadores independientes, industriales y comercializadores de productos forestales
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	Es un órgano autónomo creado en la Ley Forestal, dentro de la estructura organizativa del MINAE, cuyo objetivo es financiar mediante crédito u otros mecanismos de fomento, el manejo y la conservación de bosques, en establecimiento de plantaciones forestales, los viveros forestales, los sistemas agroforestales, la industrialización y la comercialización de los recursos forestales. El FONAFIFO es administrado por una Junta Directiva con autonomía en sus decisiones, constituida por dos representantes del sector público, dos del sector privado y un representante del Sistema Bancario Nacional.

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación se constituyó mediante decreto ejecutivo en 1995 y ratificado en la Ley de la Biodiversidad N° 7788, como un ente de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, que integran las competencias en materia forestal, vida silvestre, áreas silvestres protegidas. Esta institución realiza las funciones de la Administración Forestal del Estado (AFE) de conformidad con la Ley Forestal y su reglamento. Cuenta con una Dirección general, una unidad de coordinación técnica centralizada y once unidades administrativas denominadas áreas de conservación. Cada área de conservación se subdivide en oficinas regionales y subregionales.

4.2. MARCO LEGAL MÁS RELEVANTE CON EL RECURSO FORESTAL

En Costa Rica la legislación vinculante con el recurso forestal data desde 1969 con la promulgación de la primera ley forestal, 4465 del 25 de Noviembre de ese año, creándose la Dirección General Forestal. A consecuencia del desarrollo del sector forestal y ambiental, posteriormente se ve en la necesidad de adaptar esta ley, modificándose en el año 1986, con la publicación de la ley forestal N° 7032, la cual en el año 1990 fue declarada inconstitucional, sustituyéndose por la Ley N° 7174, del 28 de junio de ese año.

Para 1994 se evalúa la labor del sector forestal en los cuatrienios anteriores y se define tres prioridades básicas: 1. Aprobar con el apoyo de todos los sectores, una nueva legislación forestal acorde con las necesidades del país, 2. Unificar en el SINAC las Direcciones de Parques Nacionales, Forestal y Vida Silvestre y 3. Crear y desarrollar un nuevo mercado el de los servicios ambientales. Es de esta forma para abril de 1996 se promulga la Ley Forestal N° 7575, y se deroga a su vez la Ley N° 4465 y sus modificaciones. ⁽¹⁾

Existen otras leyes relacionadas con el campo forestal, que enmarcan las responsabilidades y competencias del SINAC y el MINAE en materia de recursos naturales, las cuales son: Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales N° 6084 (17 de agosto de 1977), Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317 (7 de diciembre de 1992), Ley Orgánica del Ambiente N° 7554 (13 de noviembre de 1995) y la Ley de Biodiversidad N° 7788 (27 de mayo de 1998).

Actualmente se trabaja en un proyecto de ley que unifica las competencias establecidas en las diferentes leyes anteriormente citadas.

4.3. BREVE RESEÑA DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL RECURSO FORESTAL

Desde los años cincuenta el país experimenta una disminución de la cobertura forestal, incrementándose drásticamente entre los setenta hacia finales de los ochenta (Figura 2), llegándose a estimar tasas anuales de deforestación superiores a las 50 000 ha, debido principalmente a razones como:

- Aumento de la frontera agrícola.
- Actividad ganadera extensiva.
- Políticas gubernamentales de titulación de tierra.

¹ MINAE y FONAFIFO, 1998: Costa Rica: Hacia la sostenibilidad de sus recursos naturales. San José, Costa Rica. Páginas 9 y 10.

- Políticas crediticias
- Explotación ilegal
- Incendios forestales
- Desarrollo urbanístico

En el “Informe de País: Convención de Diversidad Biológica de Costa Rica”, del año 1998 (²), se establecen como causas nacionales de la pérdida in situ de la biodiversidad para el recurso bosque las siguientes:

CAUSAS DE MAGNITUD RELATIVA		
ALTA	MEDIA	BAJA
Avance de frontera agrícola en sitios no aptos para este tipo de usos (humedales, laderas)	Limitada capacidad de control de tala ilegal.	Extracción de productos maderables del bosque.
Indebida valoración de los servicios ambientales del bosque.	Proceso de traslado de responsabilidades para el otorgamiento de permisos forestales a los gobiernos locales sin previa capacitación.	Trasiego ilegal de especies en peligro de extinción.
Políticas de incentivos agropecuarios que han conducido a la deforestación y fragmentación del bosque.	Falta de concientización sobre el valor del recurso y de integrar política de uso sostenible.	Desarrollos mineros.

En 1996 a través del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente se realiza en el país una evaluación del cambio de la cobertura de la tierra en el período 1979 – 1992, con la participación del Instituto Meteorológico Nacional, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Dirección General Forestal, ésta última actualmente dentro del SINAC, cuyos resultados se presentan en el cuadro N° 2, de los cuales se determina que para el año 1979 la cobertura forestal, considerando dentro de esta las categorías de bosque natural, bosque natural intervenido, bosque secundario y mangle, era de 3,391,982 ha para un equivalente del 66% de la superficie total del territorio nacional. Para 1992 se identifica que la cobertura forestal incluyendo las mismas categorías indicadas anteriormente era de 2,532,044 ha, representando aproximadamente un 50% del territorio nacional.

Durante el período de trece años que comprende el estudio la pérdida de cobertura de bosque fue de alrededor del 17%, lo cual equivale a un área de 859,938 ha. De lo anterior se concluye que la deforestación promedia anual fue de unas 66,000 ha por año.

A mediados de 1997 el FONAFIFO contrata los servicios del Centro Científico Tropical (CCT), para que conjuntamente con el Centro de investigaciones en Desarrollo Sostenible (CIEDES) de la Universidad de Costa Rica, realicen el estudio denominado “Estudio de Cobertura Forestal actual (1996/97) y de cambio de cobertura para el período entre 1986/87 y 1996/97 para Costa Rica”, presentándose un resumen de los resultados más relevantes en el cuadro N° 3.

A manera de análisis se estimó en el estudio antes mencionado una cobertura forestal de 2,057,956 ha, equivalente a un 40.30 % de la superficie total del país, con una salvedad que un 8.7 % del territorio nacional no pudo ser interpretado por cobertura de nubes y

², García, Randall y otros, 1998: Informe de País, Convención sobre la Diversidad Biológica de Costa Rica. COABIO – SINAC – INBio. San José, Costa Rica

sombras en las imágenes de satélite para los años 1996/97. La tasa de deforestación anual estimada en el período comprendido entre 1986/87 y 1996/97 fue de 16,400 ha.

Adicionalmente, omitiendo una zona de la provincia de Guanacaste se estableció que para 1997 ocurrió una pérdida de cobertura del 10 % de la cobertura presente en 1986/87. También una recuperación aproximada de un 7.9 % de la cobertura forestal existente en 1986/87 (plantaciones y bosque secundario).

Cabe destacar que es difícil realizar un análisis comparativo entre el estudio financiado por el PNUMA que comprende el período 1979 y 1992, y este último citado, debido a que las metodologías empleadas son diferentes, así mismo las categorías de cobertura vegetal definidas.

De acuerdo a documento del año 1996 de la CCAD ⁽³⁾ y CCAB/CCAP ⁽⁴⁾ se estima una cobertura forestal para Costa Rica de 1,845,687 ha y una tasa anual de deforestación de 18,000 ha. ⁽⁵⁾

Además, es importante indicar que actualmente se está concluyendo un estudio de cobertura del uso del suelo con base en imágenes Landsat TM del año 1997, realizado en el marco del programa de Reducción de Gases con Efecto de Invernadero con el apoyo financiero del PNUMA, el cual nos brindará información detallada del cambio de la cobertura forestal y permitirá a la vez realizar comparaciones con el período 1979 y 1992.

4.4. ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

Un mecanismo de contrarrestar el acelerado avance del deterioro y desaparición de los bosques en el país, fue con el establecimiento de un sistema de áreas silvestres protegidas. Para los años sesenta ya existían dos parques nacionales y dos reservas forestales, incrementándose para en la década de los setenta en once parques nacionales, cinco reservas biológicas, seis reservas forestales y diez zonas protectoras, bajo la administración de la Dirección General Forestal.

En 1977 los parques nacionales y las reservas biológicas pasan a ser responsabilidad del Servicio de Parques Nacionales, creado mediante la Ley N° 6084.

En la actualidad el sistema áreas protegidas abarca más de un 25 % del territorio nacional, distribuido en más de ciento cuarenta áreas, en las siguientes categorías de manejo: parques nacionales, reservas forestales, zonas protectoras, reservas biológicas, refugios de vida silvestre y monumentos nacionales. En el cuadro N° 4 se presenta el área cubierta por cada categoría y en la figura N° 3 se presenta la ubicación de cada una de las áreas.

En cuanto a la tenencia de la propiedad dentro de las áreas silvestres protegidas, recientemente se ha realizado un estudio preliminar para determinar la propiedad estatal y privada existente en estas áreas.

³ Consejo Centroamericano de Ambiente y Desarrollo (CCAD)

⁴ Comisión Centroamericana de Bosques (CCAB) y Comisión Centroamericana de Áreas Protegidas (CCAP)

⁵ Pasos, Rubén, PFA – CCAD – UE, Rodríguez, Jorge, PNUMA y Alberto Salas, UICN/HORMA. 1998: Incendios Forestales y Agrícolas en Centroamérica, Balance de 1998. Comisión Nacional de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (CCAB/CCAP), página 3.

Con la información generada en este estudio se determinó que más de un 50 % de las tierras dentro de las áreas protegidas son propiedad estatal.

**CUADRO 2: EVALUACION DEL CAMBIO DE COBERTURA DE LA TIERRA
COSTA RICA 1979-1992 (⁶)**

CATEGORÍA DE USO	COBERTURA (ha)	
	AÑO 1979	AÑO 1992
Bosque natural	2,086,208	1,294,896
Bosque natural intervenido	365,003	481,320
Bosque secundario	876,319	704,467
Mangle	64,452	51,361
Pasto	827,861	1,543,115
Charral o Tacotal	288,103	228,663
Áreas de quemas	0	9,826
Humedales y pantanos	118,779	102,833
Infraestructura	14,929	22,458
Cuerpos de agua	29,530	49,547
Uso Mixto	89,925	116,612
Cultivos estacionales	93,128	131,000
Cultivos permanentes	254,185	369,184
<i>TOTAL</i>	5,108,422	5,105,282

⁶ Instituto Meteorológico Nacional, 1996: Proyecto Inventario Nacional de Emisiones de Gases con Efecto de Invernadero. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica.

CUADRO 3: ESTADÍSTICA DE COBERTURA PARA 1996/97 Y DE CAMBIO DE COBERTURA PARA EL PERÍODO 1986/87 – 1996/97 (7)

COBERTURA 1996 / 97	ÁREA (ha)	% DE ÁREA
Forestal	1,690,102	33.09
Forestal (Península de Nicoya y partes norte y oeste de Guanacaste)	327,010	6.40
No Forestal	2,557,370	50.07
Manglar	40,844	0.80
Páramo	7,595	0.15
Agua (Lagos y ríos)	21,788	0.43
Área sin cobertura satelital	18,629	0.36
Nubes y sombras	444,162	8.70
TOTAL	5,107,500	100

Deforestación y recuperación forestal, porcentaje de cambio entre 1986/1987 y 1996/97 con respecto al área de cobertura forestal en 1986/87

DEFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN FORESTAL	ÁREA (ha)	% BOSQUE 86/87	% ÁREA DE COSTA RICA
Pérdida de cobertura forestal	164,485	10.16	3.22
Recuperación de cobertura forestal	126,772	7.83	2.48
Cobertura forestal de 1986-87(Que se uso en comparación)	1,619,351	100	31.71
Áreas no consideradas en cambio por nubes	670,369		13.30
Áreas no consideradas en el cambio correspondiente a Península de Nicoya y partes norte y oeste de Guanacaste	976,535		19.12

⁷ Fondo de Financiamiento Forestal, 1998: Estudio de Cobertura Forestal actual (1996/97) y de cambio de cobertura para el período entre 1986/87 y 1996/97 para Costa Rica. San José, Costa Rica

4.5. CRÉDITO FORESTAL EN COSTA RICA ⁽⁸⁾

Con las políticas implementadas por el Estado, desde la promulgación de la primera Ley Forestal en 1969, el sector forestal ha venido evolucionando desde ser un procesador de un producto generado por la tala de bosques naturales para ser transformados en pastizales, hasta convertirse en un medio dinámico, en donde se están desarrollando varias fases de la cadena productiva, desde la producción de materia prima, sea a través de plantaciones forestales o manejo de bosque natural hasta su industrialización y comercialización.

Sin embargo, esos cambios requieren inversiones y financiamiento en términos adecuados para una actividad en desarrollo. En este sentido, FONAFIFO ha jugado un rol relevante en el otorgamiento de ese financiamiento. Estos recursos han servido de complemento y junto a capital procedente de otras fuentes han contribuido al desarrollo de importantes iniciativas en el sector forestal.

En el área crediticia, se ha venido aprovechando toda la experiencia generada desde que se otorgaron los primeros créditos mediante el proyecto CORENA AID 032 hasta la actualidad.

El FONAFIFO y sus antecesores, han aprobado el financiamiento de 724 proyectos por un monto de ₡ 1,562,413,748. En el cuadro 5 se presentan los montos financiados por actividad.

CUADRO 5: CRÉDITOS OTORGADOS POR ACTIVIDAD EN COSTA RICA, PERÍODO 1982 – 1998

ACTIVIDAD	NÚMERO DE PROYECTOS	MONTO (₡) (Colones)	MONTO (\$) ⁽⁹⁾ (Dólares US)	PORCENTAJE TOTAL (%)
Reforestación	178	327,012,936	1,149,471	21.0
Crédito puente	141	458,055,195	1,610,092	29.3
Vivero	76	128,642,980	452,188	8.3
Manejo de Bosques	3	3,850,000	13,533	0.2
Industria Forestal	36	441,896,320	1,553,293	28.2
Estudios Técnicos	48	44,076,473	154,932	2.8
Equipo de extracción	2	17,000,000	59,756	1.1
Capital de trabajo	2	14,500,000	50,968	0.9
Agroforestería	8	19,998,200	70,295	1.3
Manejo de plantaciones	2	20,014,694	70,353	1.3
Otras	22	87,366,950	307,100	5.6
TOTAL	724	1,562,413,748	5,491,981	100.0

4.5. INCENTIVOS FISCALES FORESTALES

Con la proclamación de la ley forestal N° 4465 se crea el marco para el establecimiento de un sistema de incentivos fiscales forestales. Se inicia a partir de 1972 con la apertura del Registro Especial denominado Régimen Forestal, donde los interesados podría

⁸ FONAFIFO, 1999: Boletín informativo, ¿Qué es FONAFIFO?. Fondo de Nacional de Financiamiento Forestal, San José Costa Rica.

⁹ Al tipo de cambio para el día 2 de Junio de 1999, un dólar por ₡ 284.49 (colones)

someter sus inmuebles con el fin de gozar de algunas deducciones de impuestos y la protección contra el precarismo.

En 1979 con el fin de disminuir la presión sobre los bosques e incorporar en el mercado nacional nuevas opciones de productos forestales, se establece el sistema de deducción del impuesto de la renta, dirigido a personas físicas o jurídicas que deseaban desarrollar plantaciones forestales con fines comerciales. Es importante destacar que este esquema operó hasta el año 1991.

Con la primera modificación N° 7032 a la ley forestal N° 4465 se establece en 1986 un nuevo sistema de incentivos, denominado Certificado de Abono Forestal, brindando con este modelo la posibilidad para aquellos sectores que no tenían la oportunidad de disfrutar de la deducción del impuesto renta. El certificado es un título valor nominativo que puede negociarse o utilizarse para pagar impuestos, tasas nacionales y municipales o cualquier tributo, o bien hacerse efectivo en la Bolsa Nacional de Valores. Este sistema operó como tal hasta 1995, dado los compromisos adquiridos por el país ante el Fondo Monetario Internacional. Es importante señalar que únicamente para 1997 se pago los servicios ambientales mediante certificados de abono forestal.

En el cuadro 6 se describen las características generales de cada uno de ellos.

En los cuadros 7 se detalla el área que ha sido beneficiada por las diferentes modalidades de incentivos fiscales forestales.

CUADRO 6: DESCRIPCIÓN INCENTIVOS FISCALES FORESTALES APLICADOS EN COSTA RICA

DEDUCCIÓN IMPUESTO DE LA RENTA		
FECHA RIGE	ÚLTIMO AÑO DE APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1979	1991	Deducción del impuesto de renta para las personas físicas o jurídicas que desarrollarán plantaciones forestales con fines comerciales. Bajo este sistema se desarrollan las siguientes modalidades: deducción única, deducción básica más bienes de capital y gasto comprobado. También se permitió la venta de terrenos y plantación en los primeros años de la aplicación del sistema, venta de derechos de plantación (se mantuvo hasta finalizar con este sistema) e incentivo adicional. El período de deducción era por cinco años, aún cuando podían disfrutar de un incentivo adicional hasta el décimo año para cubrir gastos de mantenimiento y manejo.
CERTIFICADO DE ABONO FORESTAL (CAF)		
1988	1995	Dirigido a personas físicas y jurídicas interesadas en desarrollar plantaciones forestales con fines comerciales, específicamente madera para aserrío. Se les otorgaba además el disfrute de bienes de capital, que consideraba el reconocimiento para la construcción y reparación de infraestructura, y la compra de vehículos, caballos y otros, necesarios para el desarrollo de la plantación. El monto otorgado por hectárea, repartido en cinco porcentajes.
CERTIFICADO DE ABONO FORESTAL POR ADELANTADO (CAFA)		
1988	1995	Dirigido al fomento de plantaciones forestales por parte de pequeños y medianos productores forestales, agrupados en diferentes organizaciones, tales como cooperativos, centros agrícolas cantonales, asociaciones de desarrollo, entre otros. El monto otorgado por hectárea, repartido en cinco porcentajes. Por los escasos recursos económicos de los beneficiarios el primer pago se otorgaba antes de plantar para que pudieran cubrir las obligaciones del establecimiento.
CERTIFICADO DE MANEJO DE BOSQUES (CAFMA)		
1992	1995	Para fomentar el manejo de bosques propiedad de personas físicas o jurídicas. Esta modalidad se aplicaba para promover el manejo bosques sujetos a práctica manejar o manejados. Al igual que los dos anteriores el monto se otorgaba por hectárea, distribuido en cinco porcentajes.
CERTIFICADO DE PROTECCIÓN (CPB)		
1995	1995	Con esta modalidad se pretendía contribuir al incremento del área (áreas denudadas) y a la permanencia de bosque natural, en aquellas áreas cuya función principal es la protección del recurso hídrico para consumo humano, así como en las áreas protegidas y en corredores biológicos prioritarios, asimismo, reducir, evitar o fijar emisiones de gases con efecto invernadero, atribuibles a la conservación del bosque incentivado. Se beneficiaban personas físicas o jurídicas en forma individual o agrupadas bajo cualquier tipo de organización. Esta modalidad se aplicaba a bosques a manejar o manejados. El monto se otorgaba por hectárea, distribuido en cinco porcentajes.
REFORESTACIÓN CON RECURSOS PROPIOS		
1987	1995	En el artículo 87 de la Ley Forestal 7174 (modificación de la 4465) establecía que los que reforestarán sin acogerse al CAF, gozaban de la exoneración de los impuestos territorial, hoy bienes inmuebles, tierras incultas y sobre la renta por los ingresos que obtengan de la venta de los productos de la plantación. Además la exoneración total del pago de impuestos y gravámenes de importación cuando se trate de equipo, vehículos, maquinaria e insumos, pero a partir de 1991 se eliminó este último incentivo.

FONDO DE DESARROLLO FORESTAL (FDF)		
1989	1995	El 1989 con la conversión de la deuda externa entre Costa Rica y Holanda se inicia el Programa "Fondo de Desarrollo Forestal", dirigido al fomento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales para pequeños y medianos productores. En 1992 se fortaleció este programa a través de la cooperación del gobierno de Suecia, y partir del año 1994 se suma el gobierno de Finlandia. Cabe destacar que a partir del año 1996, mediante este programa se apoyo el manejo de plantaciones de unas 43,000 ha financiadas a través de CAFA y FDF. Por medio del CAFA y FDF se han beneficiado aproximadamente 10,300 terrenos de productores agrupados en 60 organizaciones de base.
CERTIFICADO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES (CCB)		
		En la Ley Forestal 7575 (artículo 22) se crea el CCB, con el propósito de retribuir a los propietarios o poseedores, por los servicios ambientales que generan los bosques, establece un plazo de compromiso por veinte años. Adicionalmente otorga la deducción del impuesto de bienes inmuebles y de los activos por área incentivada, y la protección contra el precarismo. Cabe destacar que hasta la fecha este incentivo no está operando
REGENERACIÓN VOLUNTARIA DE BOSQUES (CCB)		
		El artículo 24 de la Ley Forestal 7575 establece los mismos beneficios indicados para el CCB, para aquellos propietarios de terrenos de aptitud forestal denudados y deteriorados, y que voluntariamente deseen regenerarlos a bosques. Al igual que el anterior hasta la fecha este incentivo no está operando.
MANEJO DE BOSQUES		
1996		Para aquellos propietarios de bosques naturales que los manejen, el Estado ofrece a través del artículo 23 de la Ley Forestal como retribución a los servicios ambientales que generan, la exención del pago de los impuestos de bienes inmuebles y los activos, y la protección contra el precarismo.
INCENTIVOS PARA REFORESTAR		
1996		Para las plantaciones forestales que se establezcan con recursos propios el Estado ofrece como incentivos la deducción de los impuestos de bienes inmuebles, tierras incultas y los activos, la protección contra precarismo, y la exención del impuesto sobre la renta de las ganancias obtenidas por la comercialización de los productos de las plantaciones. Artículos 29 y 30 de la Ley Forestal 7575.
DESALOJOS (PROTECCIÓN CONTRA PRECARISMO)		
1196		Se otorga la protección contra precarismo a aquellos inmuebles sometidos voluntariamente al régimen forestal o dedicados a la actividad forestal. Artículo 36 Ley Forestal 7575
INVERSIONES EN PLANTACIONES FORESTALES		
1996		Se otorga la categoría de inversionista residente a quien invierta en plantaciones forestales, un monto no inferior a \$ 100,000 (de los Estados Unidos). Artículo 70 Ley Forestal 7575
BOSQUE COMO GARANTÍA SISTEMA BANCARIO NACIONAL		
1996		Las tierras con bosque, propiedad de particulares, servirán para garantizar préstamos hipotecarios ante el Sistema Financiero Nacional. Artículo 25 Ley Forestal 7575
PLANTACIONES FORESTALES Y ÁRBOLES INDIVIDUALES GARANTÍA PRÉSTAMOS		
1996		Los terrenos con plantaciones e individualmente los árboles en pie plantados en esas tierras, propiedad de particulares, servirán para garantizar préstamos hipotecarios y prendarios, respectivamente. Artículo 32 Ley Forestal 7575

CUADRO 7: ÁREA (ha) REFORESTADA MANEJADA Y PROTEGIDA POR AÑO Y TIPO DE INCENTIVO EN COSTA RICA, 1979 - 1995

ÁREA (ha) REFORESTADA							
AÑO	IMPUESTO DE RENTA	CAF		FONDO DESARROLLO FORESTAL	RECURSOS PROPIOS (ARTÍCULO 87, LEY FORESTAL 7174)	CRÉDITO FORESTAL	TOTAL
		INDIVIDUAL	ADELANTADO				
1979	633						633
1980	1,074						1,074
1981	1,402						1,402
1982	877						877
1983	1,748						1,748
1984	1,194						1,194
1985	1,479					1,548	3,027
1986	3,796						3,796
1987	4,753				286		5,039
1988	7,261	28	761				8,050
1989	5,668	943	1,269	1,876	1,001		10,757
1990	4,509	3,180	2,375	1,275	2,253	259	13,851
1991	978	4,616	3,217	2,366	4,487	120	15,784
1992	145	5,603	4,230	2,767	2,398	98	15,241
1993		5,788	4,135	2,767	3,390		16,080
1994	78	6,413	5,332	1,427	1,176	201	14,627
1995		11,515	12,499	311	1,080	576	25,981
TOTAL	35,595	38,086	33,818	12,789	16,071	2802	139,161

ÁREA (ha) BAJO LAS MODALIDADES DE PROTECCIÓN Y MANEJO DE BOSQUES			
AÑO	CERTIFICADO DE ABONO FORESTAL		TOT.
	MANEJO DE BOSQUE	PROTECCIÓN	
1992	74		
1993	75		
1994	9,971		
1995	12,000		22,200
TOTAL	22,120		22,200

4.7. PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES

En la Ley Forestal 7575 se reconocen los servicios ambientales que brindan los bosques y plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente en cuanto a la mitigación de emisiones de gases de invernadero, protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y manejarla y uso sostenible, científico y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica.

Además establece que una tercera parte de los montos recaudados por el impuesto selectivo de consumo de combustibles y otros hidrocarburos, anualmente se destinará un tercio a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que generan las actividades de protección, conservación y manejo de bosques naturales y plantaciones forestales.

A partir de 1997 se implementó el programa de pago de servicios ambientales a nivel nacional a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal.

En el cuadro 8 se presenta el área beneficiada por el pago de servicios ambientales durante 1997 y 1998. Además se muestra el área asignada para el año 1999, prevista a tramitar.

CUADRO 8: ÁREA (ha) BENEFICIADA MEDIANTE EL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES, COSTA RICA

MODALIDAD	ÁREA (ha) POR AÑO ⁽¹⁰⁾			TOTAL
	1997	1998	1999	
Protección de bosque	94,526	46,391	51,237	192,154
Reforestación Individual	2,926	2,472	2,500	7,898
Reforestación Global	2,979	2,782	2,500	8,261
Reforestación Recursos propios	0	565	2,500	3,065
Manejo de Bosques	9,537	8,663	8,000	26,200
TOTAL	109,968	60,873	66,737	237,578

4.8. APROVECHAMIENTO FORESTAL

En el cuadro siguiente se presenta información sobre permisos de aprovechamiento, tanto en bosque naturales mediante planes de manejo y áreas fuera de bosques, para el período comprendido entre los años 1990- 1999.

¹⁰ Área asignada por modalidad de pago de servicios ambientales para el año 1999 según decreto ejecutivo N° 27831 – MINAE, La Gaceta N° 87 del 6 de Mayo de 1999. San José, Costa Rica.

CUADRO 9: NÚMERO DE PERMISOS Y VOLUMEN AUTORIZADO, COSTA RICA. PERÍODO 1990 – 1998 ⁽¹¹⁾

AÑO	FUERA BOSQUE		BOSQUE		PLANTACIONES FORESTALES		TOTAL	
	NÚMERO PERMISOS	VOLÚMEN (m ³)	NÚMERO PERMISOS	VOLÚMEN (m ³)	NÚMERO PERMISOS	VOLÚMEN (m ³)	NÚMERO PERMISOS	VOLÚMEN (m ³)
1990	3,442	269,928	384	393,995	161	19,667	3,987	683,590
1991	3,113	288,729	421	369,881	221	73,118	3,755	731,728
1992	2,948	225,202	415	377,778	308	50,211	3,671	653,191
1993	2,760	223,816	375	279,680	197	163,384	3,332	666,880
1994				473,691			0	473,691
1995				296,278			0	296,278
1996				221,729			0	221,729
1997				247,814			0	247,814
1998		228,982		248,362			0	447,344
TOTAL	12,263	1,236,657	1,595	2,909,208	887	306,380	14,745	4,422,245

Como se puede apreciar en el mismo, el volumen otorgado durante ese lapso de tiempo muestra en el caso de los bosques una reducción considerable, pasando de 393,995 m³ en 1998 a 248,362 m³.

Por otra parte si se compara el volumen total promedio autorizado entre el período 1990 y 1993, de aproximadamente 638,847 m³, el cual incluye además lo correspondiente a plantaciones forestales y los árboles fuera de bosque, se refleja al igual que el comportamiento descrito anteriormente una disminución en relación al año 1998 (447,344 m³), con una diferencia considerable de 236,503 m³.

En el siguiente cuadro 10 se muestra un resumen del volumen y área otorgada a través de planes de manejo de bosques, durante el período 1994 y 1998.

¹¹ FUENTE:

- Dirección General Forestal, 1994: Boletín Estadístico Forestal N° 5, 1990 – 1993. Departamento de Planificación, Dirección General Forestal, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1996: Información Estadística relevante sobre el sector forestal, 1972 – 1995. SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1997: Informe Memoria Cuatrienal (1994 – 1997). SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación – MINAE, 1999.

CUADRO 10: RESUMEN DE PERMISOS AUTORIZADOS EN BOSQUE DURANTE EL PERÍODO 1994 – 1998. COSTA RICA. ⁽¹²⁾

AÑO	NÚMERO DE ARBOLES	ÁREA (HA)	VOLUMEN M3
1994		35,694	473,691
1995		31,424	296,278
1996		20,970	221,729
1997		19,089	247,814
1998	54,715	12,279	248,362
TOTAL	54,715	98,486	1,487,874

Otros aspectos a resaltar en cuanto al aprovechamiento forestal son:

- a. Liberalización del aprovechamiento, industrialización, importación y exportación de plantaciones forestales.
- b. No se permite el cambio del uso del bosque.
- c. Los bosques solo se pueden aprovechar si cuentan con un plan de manejo que contenga los principios, criterios e indicadores de manejo sostenible.
- d. La elaboración de los planes de manejo para bosques son elaborados por profesionales en ciencias forestales y su ejecución está a cargo de un regente forestal, el cual tiene fe pública.

4.9. SISTEMA DE CERTIFICACIÓN FORESTAL EN COSTA RICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE BOSQUES Y PLANTACIONES FORESTALES

El Estado costarricense con el propósito de desarrollar un mecanismo efectivo y creíble de control forestal debido a reducción del aparato estatal, y como una necesidad del sector forestal para lograr una diferenciación de madera sostenible en el mercado nacional, que permita tanto a los manejadores de bosques como a personas físicas o jurídicas dedicadas a la industrialización y comercialización el tener mejores alternativas de sus productos en el mercado nacional; y considerando la necesidad de garantizar el manejo sostenible de bosques se inicia el proceso de definición de los principios, criterios e indicadores así como desarrollar el Sistema Nacional de Certificación Forestal.

¹² FUENTE:

- Dirección General Forestal, 1994: Boletín Estadístico Forestal N° 5, 1990 – 1993. Departamento de Planificación, Dirección General Forestal, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1996: Información Estadística relevante sobre el sector forestal, 1972 – 1995. SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1997: Informe Memoria Cuatrienal (1994 – 1997). SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación – MINAE, 1999.

El proceso de discusión de los principios, criterios e indicadores del manejo sostenible de bosques inició en Costa Rica en el año 1994, con el apoyo del Proyecto Reforma, constituyéndose una comisión técnica integrada por funcionarios de la Dirección General Forestal, actualmente SINAC, y representantes de diversas instituciones y organizaciones relacionadas.

En la conceptualización del manejo sostenible se recibió apoyo y orientación de la FSC, entidad nacional que agrupa organizaciones conservacionistas, personas interesadas en la industria forestal, representantes de comunidades y organizaciones certificadoras de productos forestales, entre otros, con el objetivo de fijar estándares mundiales para el buen manejo forestal, cumpliendo una función de acreditador de certificadoros.

En la ley forestal N° 7575 se establece la base legal para el Sistema de Certificación Forestal en Costa Rica y la conformación de la Comisión Nacional de Certificación Forestal constituida por representantes de entes académicos y científicos reconocidos, nacionales y extranjeros, destacados en el campo forestal. Entre las principales responsabilidades de esta comisión es la de definir los mecanismos de regulación y control para el sistema de certificación, recomendar al SINAC los principios, criterios e indicadores de manejo sostenible y los candidatos para convertirse en certificadoros.

A finales de 1997 se conforma la Comisión Nacional de Certificación Forestal, integrada por representantes del Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Nacional (UNA), Organización de Estudios Tropicales (OTS), Academia Nacional de Ciencias, Colegio de Ingenieros Agrónomos, GTZ – COSEFORMA y la Escuela del Trópico Húmedo (EARTH). La Secretaría Ejecutiva es responsabilidad del SINAC. Entre sus principales logros están:

- Recomendación para su oficialización de los principios, criterios e indicadores del manejo sostenible de bosques y plantaciones forestales, actualmente oficializados por el Estado.
- Procedimientos para la acreditación de entes certificadoros forestales, también oficializados por el poder ejecutivo.
- Recomendación para su oficialización del Principio 11 para el manejo sostenible de bosques secundarios

En el cuadro 11 se presenta una descripción de los principios, criterios e indicadores del manejo sostenible en Costa Rica.

4.10. INCENDIOS FORESTALES

Según lo establece la ley forestal No. 7575 le compete al Sistema Nacional de Áreas de Conservación el ordenar y encausar las acciones tendientes a prevenir y controlar los incendios forestales.

Para tal efecto se ha conformado una Comisión Nacional de Incendios Forestales (CONIFOR), cuya responsabilidad es la de establecer acciones para atender la problemática de incendios forestales y agrícolas, propiciar la participación y compromiso de las instituciones y organizaciones tomando en cuenta la participación de la sociedad.

Además la comisión desarrolla cada año programas conjuntos de trabajo orientados a la prevención y control de incendios forestales. La CONIFOR esta conformada por el SINAC, quien la coordina, el Instituto Nacional de Seguros, quien desempeña la Secretaría Ejecutiva, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Educación Pública, Comisión Nacional de Emergencias, Ministerio de Seguridad Pública, Instituto de Desarrollo Agrario, Instituto Costarricense de Electricidad y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Dentro de la estructura organizativa del SINAC se constituyó en 1997 un Comité Técnico Nacional sobre Incendios Forestales, el cual está constituido por los encargados de los programas de incendios de nueve de las once áreas de conservación que constituyen el sistema. La función de este comité es gestionar la aprobación, ejecución y seguimiento de la Estrategia Nacional sobre el manejo del fuego, apoyo en la creación y seguimiento a las brigadas forestales voluntarios, apoyar las acciones de la CONIFOR, promover políticas institucionales sobre prevención, entre otros.

El SINAC cuenta con funcionarios capacitados para desarrollar actividades de prevención y control de incendios forestales, respaldados por la CONIFOR. Estos funcionarios se dedican con gran mística a las labores de extinción de incendios forestales que se presentan en las diferentes áreas silvestres protegidas y sus colindancias.

Con el apoyo de diferentes organizaciones voluntarias se han logrado constituir brigadas de bomberos forestales voluntarios en todo el país, ubicadas principalmente en la vertiente del pacífico. Además, gracias a la contribución del Instituto Nacional de Seguros (INS) cuentan con una póliza básica de accidentes. Seguidamente se presenta un resumen de la información sobre el número de brigadas y brigadistas para los años 1998 y 1999.

DESCRIPCIÓN	AÑO	
	1998	1999
Brigadas	59	62
Brigadistas	570	706

Por otra parte en el cuadro que a continuación se presenta, se muestra la información sobre la información registrada por el SINAC en cuanto a las áreas afectadas por incendios forestales para el período 1994 – 1997. ⁽¹³⁾

AÑO	ÁREA
1994	31,692
1995	11,452
1996	12,955
1997	17,271
TOTAL	73,730

¹³ Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1997: Informe Memoria Cuatrienal (1994 – 1997). SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.

CUADRO 11: PRINCIPIOS, CRITERIOS E INDICADORES PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN COSTA RICA

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS	INDICADORES	SUBINDICADORES
1 ⁽¹⁴⁾	Leyes y regulaciones	2	3	
2	Responsabilidades y derechos del uso de la tierra	2	5	
3	Derechos de los trabajadores	4	8	
4	Derechos de comunidades indígenas	5	4	
5	Beneficios Forestales	4	4	
6	Impacto del manejo forestal	5	19	7
7	Plan de manejo	4	6	18
8	Monitoreo y evaluación	2	4	
9	Permanencia de bosques naturales	2	2	
10	Plantaciones forestales	7	37	9
11 ⁽¹⁵⁾	Bosques secundarios	7	32	24

¹⁴ Del principio 1 al 10 debidamente oficializados, decreto ejecutivo N° 27388 – MINAE, publicado en La Gaceta N° 212 del 2 de noviembre de 1998. San José, Costa Rica

¹⁵ En proceso de oficialización.

A pesar de que en el año 1998 se presentó una prolongada época seca a consecuencia de los efectos provocados por el Fenómeno del Niño, la superficie afectada por los incendios forestales en Costa Rica fue de aproximadamente 90,660 ha, la cual no fue tan alta en comparación a otros países centroamericanos, la cual representa un 3.57 % del total estimado para la región (2,537,160 ha); según cifras indicadas en el documento "Incendios Forestales y Agrícolas en Centroamérica, Balance 1998" ⁽¹⁶⁾ de la CCAD y CCAB/CCAP de junio de 1998.

Según los registros recopilados por los encargados de los programas de incendios forestales del SINAC, se estima un área afectada de 64, 893.45 ha para 1998 y de 11,191.50 ha en 1999. En el cuadro 12 se muestra el detalle por tipo de vegetación.

¹⁶ Pasos, Rubén, PFA – CCAD – UE, Rodríguez, Jorge, PNUD y Alberto Salas, UICN/HORMA. 1998: Incendios Forestales y Agrícolas en Centroamérica, Balance de 1998. Comisión Nacional de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (CCAB/CCAP)

CUADRO 12: ÁREA (ha) AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES EN COSTA RICA 1998 – 1999 ⁽¹⁷⁾

TIPO DE VEGETACIÓN	AÑO			
	1998		1999	
	ÁREA (ha)	RELACIÓN PORCENTUAL (%)	ÁREA (ha)	RELACIÓN PORCENTUAL (%)
Bosque	7,809.00	12.03	1,995.00	17.83
Bosque secundario	9.00	0.01	8.00	0.07
Plantaciones forestales	881.00	1.36	158.00	1.41
Tacotal	10,422.50	16.06	2,088.00	18.66
Charral	6,263.00	9.65	1,589.50	14.20
Pastos	18,871.25	29.08	2,611.00	23.33
Tacotal y charral	4,920.00	7.58		
Pastos, charral, tacotal	6,877.00	10.60		
Marillal y yolillal	3,730.00	5.76		
Pastos y charral	800.00	1.23	2,332.00	20.84
Helechales	20.00	0.03		
Sabanas	1.00	0		
Yolillal	300.00	0.46	410.00	3.66
Cultivos	0.70	0		
No se especifica	3,989.00	6.15		
TOTAL	64,893.45	100.00	11,191.50	100.00

¹⁷ Fuente:

- Sistema Nacional de Áreas de Conservación, MINAE e Instituto Nacional de Seguros. 1998: Taller de evaluación: Estrategia Nacional del Manejo del fuego en Costa Rica, 1997 – 2000. Sarapiquí, Costa Rica
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación – MINAE, 1999. Costa Rica

6. BIBLIOGRAFÍA

- 7.1. Dirección General Forestal, 1994: Boletín Estadístico Forestal N° 5, 1990 – 1993. Departamento de Planificación, Dirección General Forestal, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José Costa Rica.
- 7.2. García, Randall y otros, 1998: Informe de País, Convención sobre la Diversidad Biológica de Costa Rica. COABIO – SINAC – INBio.
- 7.3. Fondo de Financiamiento Forestal, 1998: Estudio de Cobertura Forestal actual (1996/97) y de cambio de cobertura para el período entre 1986/87 y 1996/97 para Costa Rica. San José, Costa Rica.
- 7.4. FONAFIFO, 1999: Boletín informativo, ¿Qué es FONAFIFO?. Fondo de Nacional de Financiamiento Forestal, San José Costa Rica.
- 7.5. Instituto Meteorológico Nacional, 1996: Proyecto Inventario Nacional de Emisiones de Gases con Efecto de Invernadero. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica.
- 7.6. Ministerio del Ambiente y Energía, 1998: Principios, criterios e indicadores para el manejo forestal y la certificación en Costa Rica, decreto ejecutivo N° 27388 – MINAE, La Gaceta N° 212 del 2 de Noviembre de 1998.
- 7.7. Ministerio del Ambiente y Energía, 1998: Decreto Ejecutivo N° 27831 – MINAE, La Gaceta N° 87 del 6 de Mayo de 1999. Contenido financiero y criterios de priorización por área de conservación para el pago de servicios ambientales para el año 1999.
- 7.8. Ministerio del Ambiente y Energía, 1999: Principio, criterios e indicadores para el manejo sostenible de bosques secundarios y la certificación forestal en Costa Rica. En proceso de oficialización.
- 7.9. MINAE y FONAFIFO, 1998: Costa Rica: Hacia la sostenibilidad de sus recursos naturales. San José, Costa Rica. Páginas 9 y 10.
- 7.10. Pasos, Rubén, PFA – CCAD – UE, Rodríguez, Jorge, PNUD y Alberto Salas, UICN/HORMA. 1998: Incendios Forestales y Agrícolas en Centroamérica, Balance de 1998. Comisión Nacional de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (CCAB/CCAP), página 3.
- 7.11. Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1996: Información Estadística relevante sobre el sector forestal, 1972 – 1995. SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- 7.12. Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 1997: Informe Memoria Cuatrienal (1994 – 1997). SINAC, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- 7.13. Sistema Nacional de Áreas de Conservación, MINAE e Instituto Nacional de Seguros. 1998: Taller de evaluación: Estrategia Nacional del Manejo del fuego en Costa Rica, 1997 – 2000. Sarapiquí, Costa Rica