

# Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020



San José, Costa Rica  
Marzo de 2011

# Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020



San José, Costa Rica  
Marzo de 2011

## Índice

Acrónimos y abreviaturas.....	5
Introducción.....	6
Considerandos del Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020 .....	7
Los enunciados de la misión, visión y alcance del PNDF 2011-2020 .....	9
La misión del PNDF 2011-2020 .....	9
La visión del PNDF 2011-2020 .....	9
El alcance del PNDF 2011-2020.....	9
Políticas forestales .....	10
Definición de las políticas forestales .....	11
Medición y seguimiento de las políticas forestales del Estado .....	11
Ejes estratégicos .....	16
Eje estratégico 01: Ordenamiento de tierras forestales .....	16
Eje estratégico 02: Posicionamiento del sector forestal.....	19
Eje estratégico 03: Competitividad de la actividad forestal .....	20
Eje estratégico 04: Sostenibilidad de la actividad forestal.....	23
Eje estratégico 05: Coordinación, eficiencia y efectividad institucionales.....	25
Eje estratégico 06: Innovación y sostenibilidad del financiamiento.....	27
Eje estratégico 07: Cambio climático, mitigación y adaptación .....	29
Estrategias de implementación del PNDF 2011-2020 .....	31
Mecanismos de seguimiento y evaluación para el PNDF 2011-2020 .....	42
Conclusiones PNDF.....	45
Anexo I: Glosario técnico.....	47
Anexo II: Bibliografía .....	51
Anexo III: Asistentes a los talleres de trabajo .....	53

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020 fue realizado con el apoyo de:

- Proyecto: Bosques y Manejo Forestal en América Central Finnfor - CATIE
- Forest Law Enforcement and Governance (FLEG) del Banco Mundial a través de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)

Y con la coordinación de:

- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET)
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)
- Oficina Nacional Forestal (ONF)
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)
- Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIAgro)
- Cámara Costarricense Forestal (CCF)
- Junta Nacional Forestal Campesina (JUNAFORCA)
- Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR)

## Acrónimos y abreviaturas

ACICAFOC	Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana	IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
AFE	Administración Forestal del Estado	INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos	INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
ASP	Áreas Silvestres Protegidas	ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
BCCR	Banco Central de Costa Rica	ITTO	Organización internacional de las maderas tropicales (International Tropical Timber Organization)
CADETI	Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras	JUNAFORCA	Junta Nacional Forestal Campesina
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo	MEIC	Ministerio de Industria y Comercio
CCF	Cámara Costarricense Forestal	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación y Política Económica
CIAgro	Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica	MINAET	Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
CGR	Contraloría General de la República	MIPYMES	Micro, medianas y pequeñas empresas
CN	Carbono Neutralidad	ONF	Oficina Nacional Forestal
COFLAC	Comisión Forestal para América Latina y el Caribe	ONU	Organización de las Naciones Unidas
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica	ONG	Organizaciones No Gubernamentales
CONAC	Consejo Nacional de Áreas de Conservación	PND	Plan Nacional de Desarrollo
CONARE	Consejo Nacional de Rectores	PNDF	Plan Nacional de Desarrollo Forestal
CONIFOR	Comisión Nacional de Incendios Forestales	PNE	Patrimonio Natural del Estado
CO2	Dióxido de carbono	PNIP	Plan Nacional de Inversión Pública
CTB	Comité Técnico de Bosques	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático	POI	Plan Operativo Institucional
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization of the United Nations)	PROCOMER	Oficina de Promoción de Comercio Exterior
FLEG	Forest Law Enforcement and Governance (FLEG) del Banco Mundial	PSA	Pago por Servicios Ambientales
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	REDD	Reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques.
GEI	Gases Efecto Invernadero.	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
Gg	Gigagramo	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica
ha.	Hectárea	SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SNP	Sistema Nacional de Planificación
ICT	Instituto Costarricense de Turismo	UNCCD	Convención de las Naciones Unidas contra la Desertificación
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario	UNA	Universidad Nacional
IFAM	Instituto de Fomento y Asesoría Municipal		

## Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) 2011-2020 se plantea como el instrumento estratégico más importante del sector forestal para la década que recién empieza. Después de un arduo proceso que inició con un diagnóstico del PNDP anterior, en donde se identificaron las principales debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades y lecciones aprendidas de ese periodo, se determinaron los principales retos y desafíos estratégicos que surgen para el nuevo plan.

La Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDP lideró un proceso de consulta que permitió definir las políticas forestales del Estado, la misión, la visión y los contenidos principales del PNDP 2011-2020. Estos fueron consultados y analizados en dos talleres de trabajo con casi de un centenar de representantes de veinticuatro instituciones y organizaciones vinculadas al sector forestal. (Véase Anexo III).

Se definieron doce políticas forestales, se identificaron sus impactos e indicadores a fin de ofrecer un instrumento efectivo de medición y seguimiento.

Los temas desplegados en el PNDP 2011-2020 se desarrollan alrededor de siete ejes estratégicos considerados claves y sobre los cuales giran los desafíos estratégicos más importantes para el sector forestal.

Los siete ejes estratégicos son los siguientes:

- I. Ordenamiento de tierras forestales.
- II. Posicionamiento del sector forestal.
- III. Competitividad de la actividad forestal.
- IV. Sostenibilidad de la actividad forestal.
- V. Coordinación, eficiencia y efectividad institucionales.
- VI. Innovación y sostenibilidad del financiamiento.
- VII. Cambio climático, mitigación y adaptación.

Por cada uno de los ejes estratégicos mencionados se definieron los objetivos estratégicos necesarios para alcanzar los desafíos previamente identificados y asegurar la misión y la visión del propio PNDP 2011-2020. Para cada uno de los objetivos estratégicos se definieron indicadores y metas.

Se definieron estrategias, para guiar a las instituciones y organizaciones en la implementación del PNDP. Cada estrategia apoya la implementación de uno o varios objetivos estratégicos. Así mismo, se presenta una guía para la Comisión Interinstitucional de Seguimiento en la que se plantean objetivos y metas con el fin de hacer exitosa la implementación del Plan.

Finalmente, se presenta un glosario de términos para una mejor comprensión de los conceptos relevantes del PNDP.

## Considerandos del Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020

Los siguientes considerandos tienen como fin facilitar una correcta interpretación e implementación del PNDP, sus antecedentes, contenidos y alcances:

1. El artículo 1° de la Ley Forestal N° 7575 del 5 de febrero de 1996 establece: Es "función esencial y prioritaria del Estado, velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento de los recursos forestales del país destinados a ese fin, de acuerdo con el principio de uso adecuado y sostenible de los recursos naturales renovables. Además, velará por la generación de empleo y el incremento del nivel de vida de la población rural, mediante su efectiva incorporación a las actividades silviculturales (...)"
2. En el artículo 19° de la Ley Forestal N° 7575 del 5 de febrero de 1996 se lee: "En terrenos cubiertos de bosque, no se permitirá cambiar el uso del suelo, ni establecer plantaciones forestales (...)", en virtud de lo cual no es permitida la eliminación del bosque aun tratándose de tierras de vocación agropecuaria.
3. En el 2001 se oficializó el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2001-2010, como el mecanismo e instrumento oficial de planificación para uso, manejo y protección de los recursos forestales del país.
4. Mediante Decreto Ejecutivo N° 33826-MINAE publicado en el diario oficial La Gaceta N° 138 de 18 de julio del 2007, se oficializó la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDP, como una instancia adscrita al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), a la que le corresponde recomendar, formular, gestionar y dar seguimiento a las acciones definidas en el PNDP y sus planes futuros. La Comisión está conformada por las siguientes instituciones: Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), la Oficina Nacional Forestal (MAG), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIAgro), Junta Nacional Forestal Campesina (JUNAFORCA), Cámara Costarricense Forestal (CCF), Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana (ACICAFOC) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
5. El INFORME No. DFOE-PGAA-7-2008 del 30 de mayo de 2008 de la Contraloría General de la República sobre la EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE POLÍTICAS Y NORMATIVA EN MATERIA DE RECURSOS FORESTALES POR EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE) establece:
  - 5.1 "Las políticas forestales del país no están bien concatenadas, debido principalmente a que los postulados en materia forestal del Plan Nacional de Desarrollo 2004-2010 no son claros ni precisos y están desvinculados de los planteamientos que se hacen en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDP), que es el instrumento de planificación oficial en materia forestal".
  - 5.2 "Se detectaron inconsistencias entre el PNDP y otro instrumento de planificación denominado Plan de Acción 2004-2010, debido a que este último introduce cambios sustanciales en las áreas de acción, metas, actividades e indicadores del PNDP, dificultando así su seguimiento y el control, dificultad que se acentúa, debido a la definición imprecisa de los indicadores, que impiden establecer con certeza el grado de avance del PNDP".
  - 5.3 En virtud de esto, en su disposición 4.2.a, la Contraloría emitió la siguiente instrucción al Ministro de Ambiente: "...que se realice una revisión exhaustiva del Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2001-2010 (PNDP) y del Plan de Acción 2004-2010, con el propósito de replantear ambos instrumentos de modo que propicie una mayor claridad de las áreas de acción, sus metas, actividades y plazos, incorporando indicadores que permitan una apropiada medición de su avance, con el establecimiento de responsables de las acciones a ejecutar".
6. Que mediante oficio DM-1085 con fecha del 30 de junio de 2009, el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), instruyó a la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDP) a iniciar el proceso de evaluación y actualización del PNDP.
7. En 2010 la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDP; procedió a dar cumplimiento a lo solicitado por la Contraloría General de la República e inicio la evaluación de la implementación de las políticas forestales, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2001 - 2010 y el Plan de Acción 2004-2010.
8. Además de este proceso, el SINAC ha venido coordinando diversos procesos de evaluación de políticas, a saber: a) Políticas de Áreas Silvestres Protegidas, b) Políticas para el Patrimonio Natural del Estado, c) Políticas de Gestión Marino Costero (oficializadas en el 2009) y d) Políticas para el uso y conservación de la Vida Silvestre. En virtud de lo anterior, las Políticas Forestales y Plan Nacional de Desarrollo Forestal tendrán alcance sobre los terrenos y ecosistemas forestales ubicados fuera y dentro del Patrimonio Natural del Estado.

9. El SINAC tendrá formulado para el 2012 un plan estratégico interinstitucional de Protección, Manejo y Gestión los Bosques y Terrenos Forestales ubicados dentro del Patrimonio Natural del Estado, y que formará parte integral del PNDF 2011 - 2020.
10. Para que el país pueda mantener y aumentar su cobertura forestal, la actividad debe ser rentable y sostenible, para esto es fundamental mejorar la rentabilidad del uso forestal de la tierra, de sus productos maderables y no maderables y asegurar el reconocimiento de sus externalidades positivas (servicios ambientales, ecológicos, recreativos y culturales).
11. Si se considerara el valor económico total de los bosques, la gente podría reconocer su real importancia, y así proteger y manejar mejor los ecosistemas forestales. Los resultados de la valoración también podrían usarse para determinar o al menos influir en los precios, uso del suelo e incentivos (Munashinge 1993, citado por Campos et al, 2002), o también justificar decisiones sobre el uso del suelo o manejo de los recursos naturales, incluyendo contabilidad fiscal, apoyo público e internalización de costos. La valoración del bosque es una herramienta para generar información útil para la sociedad, y para los decisores en particular, para escoger entre alternativas o combinaciones de intervenciones posibles (Kengen 1997, citado por Campos et al, 2002).
12. La valoración de los bosques es sumamente compleja y ambigua. La mayoría de los servicios de los ecosistemas forestales se consideran bienes públicos, ya que la gente puede disfrutarlos sin que se afecten el aprovechamiento de otras gentes. Por ejemplo, una hermosa vista es un bien totalmente público: no importa cuánta gente la admire, siempre estará allí para todos. Otros servicios pueden ser cuasipúblicos cuando después de cierto nivel de uso, el disfrute de otros puede disminuir. Por ejemplo, un área recreativa pública abierta a todos, donde el exceso de gente disminuye el disfrute del lugar. El problema con los bienes públicos es que, aunque la gente los valora, nadie tiene un incentivo para pagar por mantenerlos (Campos et al, 2002).
13. Estudios recientes dan cuenta de los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas de la biodiversidad que, definitivamente afectarán su distribución, extensión, composición y capacidad de resiliencia, por la sensibilidad de las zonas de vida a las variaciones en temperatura y precipitación. Se requiere de mayores esfuerzos, a fin de conocer y monitorear los cambios, así como reforzar estrategias y acciones interinstitucionales e intersectoriales y direccionar recursos a fin de mitigar y adaptarse al cambio climático (Jiménez M, 2008, <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A3235e/A3235e.pdf>).
14. La dimensión de género en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal se considera un tema transversal a la política forestal de Costa Rica. Para asegurar la conservación de la diversidad biológica de las tierras forestales (y su utilización); así como la diversidad cultural y el respeto por los derechos de la sociedad, incorporamos la perspectiva de género para garantizar la plena participación de los y las habitantes en la toma de decisiones.
15. Este instrumento es inclusivo, reconoce y respeta la importancia de los ecosistemas y tierras forestales ubicados dentro de los territorios indígenas y respeta el derecho de dichos pueblos a aceptar o no el alcance de este marco de política y del PNDF 2011 – 2020, así como a establecer sus propias prioridades de desarrollo social, económico y cultural con base en sus creencias, bienestar espiritual y el marco legal correspondientes.

**Para mantener y aumentar la cobertura forestal es necesario hacerla rentable y sostenible a través del reconocimiento de sus externalidades positivas**

## Los enunciados de la misión, visión y el alcance del PNDF 2011-2020

Los siguientes enunciados del PNDF, como instrumentos de primer nivel, establecen las principales aspiraciones del sector forestal, los alcances de la política y las condiciones requeridas para su gestión eficiente y efectiva:

### La misión del PNDF 2011-2020

La misión del PNDF 2011-2020 establece la razón de ser del plan, orienta su planificación y funcionamiento y se definió de la siguiente manera:

“Asegurar la implementación y consolidación de la política forestal del país, que contribuya al desarrollo sostenible en su dimensión social, económica y ambiental”.

### La visión del PNDF 2011-2020

La visión del PNDF 2011-2020 describe lo que el plan quiere llegar a ser en el futuro dentro de sector forestal Costarricense y se definió así:

“El sector forestal costarricense que sea reconocido, rentable, sustentable (económica, social, ambiental y cultural), competitivo, imprescindible y estratégico para la calidad de vida de los habitantes del país”.

### El alcance del PNDF 2011-2020

El alcance del PNDF se definió de la siguiente manera:

“El PNDF 2011-2020 es implementado en los ecosistemas y tierras forestales ubicadas dentro y fuera del Patrimonio Natural del Estado (PNE)”.

## Políticas forestales

Costa Rica ha hecho enormes avances en la creación de las áreas silvestres protegidas, el combate a la deforestación, la recuperación de la cobertura forestal, la creación de instituciones de apoyo, el manejo forestal sostenible y el desarrollo de instrumentos financieros y de mercado para la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales.

Al 2005 el país contaba con el 51,4% del territorio cubierto de bosques, y es el primer país del trópico en detener la deforestación y recuperar su cobertura forestal.

El Programa de pago de Servicios Ambientales (PSA), sustentado en el principio de que “quien contamina paga”, financiado prioritariamente con el 3,5% del impuesto único a los combustibles, ha compensado los servicios ambientales de más de 728 000 hectáreas de bosques (65 000 ha. en territorios indígenas) y la siembra y cuidado de más de 40 millones de árboles, con una inversión de más de US \$190 millones asignados en las zonas rurales más deprimidas del país (1997-2009).

### El PSA posibilita la inversión de \$190 para la siembra y cuidado de 40 millones de árboles en zonas rurales

En los últimos cinco años, las plantaciones forestales produjeron casi cuatro millones de metros cúbicos de madera en troza, equivalente al 70% del volumen procesado localmente. De no haberse producido en el país, se estima que su importación habría demandado unos US \$582 millones y hubiese generado una importante fuga de divisas.

Las actividades silviculturales, cosecha, transporte, industrialización y comercialización de la madera, generan unos 20.000 empleos directos con un aporte a la economía de más de US \$250 millones de valor agregado, donde el 41% corresponde a empleo (Barrantes y Salazar, 2010).

La actividad forestal genera importantes encadenamientos productivos, pues muestra un alto grado de integración vertical y horizontal, con inversiones en industria, secado y procesos productivos que agregan valor y contribuyen en la generación de empleo (Rodríguez, 2004).

Costa Rica cuenta con un potencial importante para la producción sostenible de madera, representado por tierras de vocación forestal, crecimiento de los árboles, tecnología para la producción de madera, mecanismos financieros y ubicación estratégica, entre otros (Arce y Barrantes, 2007).

Entre el 2000 y el 2005, el crecimiento de los bosques, las plantaciones forestales y la recuperación de nuevas áreas boscosas mitigaron unas 55,808 Gg de CO<sub>2</sub>, unas 11,161 Gg de CO<sub>2</sub> por año, casi el doble de las emisiones generadas por el uso de energía en el 2007. Más del 70% de las reservas de carbono se encuentran en terrenos de propiedad privada (Gobierno de Costa Rica, MINAET y FONAFIFO, 2010).

No obstante las grandes fortalezas del sector forestal, existen enormes desafíos que deben ser abordados en esta década con la celeridad de que requiere, los principales se citan seguidamente:

- Asegurar el abastecimiento sostenible de la madera y productos no maderables en el mediano plazo, para evitar una mayor presión sobre los bosques y una peligrosa reducción de las reservas de carbono por deforestación y degradación forestal.
- Garantizar la seguridad jurídica y el acceso a los bienes y servicios de los bosques y ecosistemas forestales de propiedad privada, incluyendo las tierras privadas ubicadas en áreas silvestres protegidas.
- Aumentar el consumo per cápita de madera que ha venido disminuyendo, sustituido por productos con mayor huella de carbono, tales como: aluminio, concreto, acero y plástico, entre otros.
- Garantizar la sostenibilidad de los instrumentos financieros de apoyo al manejo forestal sostenible para aumentar la rentabilidad de los bosques y otros ecosistemas forestales y asegurar la permanencia y el aumento de la cobertura forestal.
- Mejorar la competitividad de la industria forestal, propiciar cadenas productivas entre empresarios de todas las escalas y promover la inserción de los bienes y servicios forestales, tanto en el mercado local, como en mercados internacionales para aprovechar las oportunidades que brinda la apertura comercial.
- Fortalecer las capacidades y competencias del sector forestal (público y privado) para la implementación, evaluación y control de las políticas forestales.
- Posicionar el manejo forestal sostenible y sus beneficios para los habitantes y la economía del país.
- Fomentar la producción de energía limpia a partir de biomasa forestal y el desarrollo de un mercado competitivo para esta.

### Definición de las políticas forestales

Para atender adecuadamente estos retos, el sector forestal definió una política superior que contempla sus mayores aspiraciones y doce políticas forestales.

**Política superior:** la cobertura forestal del país se mantiene y aumenta sosteniblemente mediante la valorización de bosques y demás ecosistemas y terrenos forestales, de manera que garantiza la seguridad jurídica, el régimen de tenencia de la tierra y el derecho de los propietarios y poseedores al uso de la propiedad privada para asegurar bienes y servicios imprescindibles para la calidad de vida de los habitantes.

**Política 01:** el ordenamiento de las tierras forestales contribuye al manejo integrado del paisaje en combinación con otros usos de la tierra, a la seguridad jurídica y el acceso al recurso forestal por parte de los propietarios y poseedores de las tierras.

**Política 02:** las fortalezas y ventajas estratégicas de los bosques y otros ecosistemas forestales son aprovechadas adecuadamente en la mitigación y adaptación al cambio climático dada la vulnerabilidad del país.

**Política 03:** garantizar el abastecimiento sostenible de bienes maderables y no maderables y los servicios ambientales, fomentando las plantaciones forestales, sistemas agroforestales, el manejo sostenible de los bosques y la regeneración natural.

**Política 04:** garantizar condiciones que favorezcan la competitividad en los procesos, productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.

**Política 05:** fortalecer las capacidades y competencias del sector forestal público y privado para la implementación, evaluación y control de las políticas.

**Política 06:** elaboración, revisión y aplicación transparente, consistente y eficaz de leyes, normas y regulaciones, de tal forma que se garantice a quienes están involucrados en la cadena productiva forestal su seguridad jurídica, y donde las instituciones públicas amplíen su función facilitadora más allá de ejercer el comando y control.

**Política 07:** desarrollar instrumentos financieros novedosos, y fortalecer los existentes, orientados al manejo forestal sostenible, incluyendo la protección, la regeneración y el establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales, así como la industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.

**Política 08:** fomentar en los sectores público y privado, el consumo de madera nacional de fuentes legales y sostenibles.

**Política 09:** fomentar la producción y el consumo de energía renovable proveniente de productos forestales de fuentes legales y sostenibles.

**Política 10:** garantizar la incidencia del sector forestal (público y privado) en el diálogo internacional, con el objeto de posicionar el manejo forestal sostenible.

**Política 11:** promover la generación y utilización de conocimiento enfocado en la atención de las necesidades de la actividad forestal, a través de la investigación aplicada, la educación formal y no formal.

**Política 12:** fomentar la cultura del manejo forestal sostenible y sus beneficios para los habitantes y la economía del país.

### Medición y seguimiento de las políticas forestales del Estado

Las políticas forestales, la Ley Forestal, las normas relacionadas y el PNDF constituyen los instrumentos más importantes que posee el Estado para la gestión forestal sostenible de los bosques y demás ecosistemas forestales.

Las políticas forestales guían a la Administración Forestal del Estado (AFE), constituida por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), la ONF, CIAgro, así como otras instituciones, organizaciones gremiales, empresas y subsectores productivos para que proyecten, diseñen y ejecuten sus políticas operativas, procesos, planes y proyectos. Es importante señalar que las políticas deben ser revisadas y ajustadas periódicamente durante la implementación del PNDF.

De ahí que la medición y seguimiento de las políticas constituyen un importante eslabón para entender su comportamiento e impacto, así como para identificar riesgos, amenazas y debilidades en la implementación de las estrategias.

Es así como la identificación de los impactos esperados permite establecer las grandes metas del Estado, sus indicadores conforman los elementos básicos de medición y se constituyen en instrumentos esenciales para la evaluación de las políticas.

La tabla 01 muestra los indicadores y el impacto esperado de la implementación de las políticas forestales.

Tabla 01: Los indicadores del impacto y los impactos esperados por la aplicación de políticas forestales

N°	Política	Indicadores de impacto	Impacto esperado
00	<b>Política superior:</b> la cobertura forestal del país se mantiene y aumenta sosteniblemente mediante la valorización de bosques y demás ecosistemas y terrenos forestales, garantizando la seguridad jurídica, el régimen de tenencia de la tierra y el derecho de los propietarios y poseedores al uso de la propiedad privada para asegurar bienes y servicios imprescindibles para la calidad de vida de los habitantes.	Porcentaje del territorio nacional con cobertura forestal.	La cobertura forestal del país se mantiene y aumenta de manera sostenible en terrenos de vocación forestal.
		Porcentaje de la superficie total de los ecosistemas forestales en el país en relación con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La superficie terrestre total del país.</li> <li>• La superficie de terrenos de vocación forestal.</li> <li>• La superficie de bosques dentro de áreas silvestres protegidas.</li> <li>• La tasa de reconversión de bosques a otros usos del suelo.</li> </ul>	El valor de los bosques y demás ecosistemas forestales y sus beneficios aumenta en la percepción de la sociedad.
		Total de hectáreas cubiertas de bosques fuera del patrimonio natural del Estado.	Los propietarios de bosques y terrenos de vocación forestal encuentran atractiva y rentable la producción sostenible de productos forestales.
		Valor agregado por el uso de la madera.	Aumento significativo en el valor agregado por el uso de la madera.
		Generación de empleo	Aumento significativo en la generación de empleo.
		Área bajo sistemas de reconocimiento de Servicios Ambientales	Aumento significativo del área bajo sistemas de reconocimiento de Servicios Ambientales.
		Existencia de un proceso de ordenamiento de las tierras forestales.	El ordenamiento de tierras forestales permite un adecuado manejo forestal. El ordenamiento de tierras forestales contribuye al ordenamiento territorial nacional. El ordenamiento de tierras forestales contribuye al manejo integrado del paisaje para las diferentes necesidades de sus habitantes.
01	El ordenamiento de las tierras forestales contribuye al manejo integrado del paisaje en combinación con otros usos de la tierra, a la seguridad jurídica y el acceso al recurso forestal por parte de los propietarios y poseedores de las tierras.	Tierras forestales incorporadas en los planes reguladores y otros planes sectoriales.	El manejo forestal es una actividad reconocida y promovida gracias a sus beneficios. Se brindan facilidades a los propietarios y poseedores de tierras para el uso y recuperación del recurso forestal.
		Superficie de tierras forestales seleccionadas con base en su capacidad de uso.	Los planes reguladores incorporan el ordenamiento de las tierras forestales.

N°	Política	Indicadores de impacto	Impacto esperado
02	Las fortalezas y ventajas estratégicas de los bosques y otros ecosistemas forestales son aprovechadas adecuadamente en la mitigación y adaptación al cambio climático dada la vulnerabilidad del país.	Sustitución de productos con mayor huella de carbono por la madera.	Disminución de gases de efecto invernadero por sustitución de productos con mayor huella de carbono por la madera.
		Volumen de transacciones en el mercado de carbono forestal.	Aumento de los proyectos forestales financiados para reducción de emisiones.
		Cantidad de toneladas de carbono retenidas por los ecosistemas forestales.	Contribución relevante del sector forestal para alcanzar la Carbono-Neutralidad (CN).
		Cantidad de medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático implementadas.	Disminuir la vulnerabilidad de los recursos forestales ante el impacto del cambio climático (Reducción de incendios forestales, tala ilegal, pérdida de biodiversidad, entre otros). Mitigar la vulnerabilidad climática del país mediante el manejo forestal sostenible.
03	Garantizar el abastecimiento sostenible de bienes maderables y no maderables y los servicios ambientales, fomentando las plantaciones forestales, sistemas agroforestales, el manejo sostenible de los bosques y la regeneración natural.	Cuencas hidrográficas manejadas adecuadamente.	El uso forestal de la tierra mejora la infiltración y disminuye la vulnerabilidad de las zonas de recarga de las cuencas.
		Volumen de madera de fuentes legales y sostenibles, producido en el país.	El sector forestal contribuye significativamente al abastecimiento sostenible de madera y productos no maderables.
		Generación de ingresos de productos no maderables de fuentes legales y sostenibles.	Los mecanismos de prevención y reducción de la tala ilegal se aplican eficientemente en todo el país. Aumento de los ingresos por productos no maderables de fuentes legales y sostenibles.
		Superficie de bosques y otros ecosistemas forestales manejados sosteniblemente.	Incremento de superficie forestal manejada sosteniblemente.
		Mecanismos de fomento para incrementar las fuentes sostenibles de bienes maderables y no maderables.	Mejores condiciones para la sostenibilidad de los bosques y otros ecosistemas forestales.
04	Garantizar condiciones que favorezcan la competitividad en los procesos, productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.	Superficie forestal con operaciones certificadas.	
		Balanza comercial de productos forestales.	Mejora de la balanza comercial de productos forestales.
		Valor agregado del uso de la madera, productos no maderables y servicios ambientales.	Mejora significativa de la innovación y la tecnología en los procesos, productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales. Aumento de la rentabilidad de tierras forestales. Valoración adecuada del capital forestal. Inventario y valorización de los recursos genéticos y productos no maderables de los bosques y ecosistemas forestales.

N°	Política	Indicadores de impacto	Impacto esperado
05	Fortalecer las capacidades y competencias del sector forestal público y privado para la implementación, evaluación y control de las políticas.	Grado de satisfacción de los actores principales en el sector forestal.	Sector forestal competitivo.
		Cumplimiento del PNDF.	Alta ejecución de las políticas y metas formuladas en el PNDF.
		Grado de incidencia del PNDF en el PND.	Alta incidencia en el PND.
06	Elaboración, revisión y aplicación transparente, consistente y eficaz de leyes, normas y regulaciones, de tal forma que se garantice a quienes están involucrados en la cadena productiva forestal su seguridad jurídica, donde las instituciones públicas amplíen su función facilitadora más allá de ejercer el comando y control.	Tasa de tala ilegal.	Reducción de la tala ilegal.
		Tasa de incremento de la reforestación y otros proyectos productivos asociados y afines.	La aplicación de la ley se maneja según un concepto de desarrollo y servicio a los actores del sector.
		Valor agregado del uso de la madera.	La agilidad de los procesos de la normativa promueve la inversión en el sector forestal. Aumento del valor agregado por el uso de la madera.
		Agilidad y simplificación de trámites normalizados.	Normativa estable y acorde con las necesidades y los plazos que demanda la actividad forestal.
		Instrumentos de control y seguimiento de trámites operando.	Aumento significativo del grado de satisfacción de los usuarios.
		Grado de satisfacción de los actores principales en el sector forestal.	
07	Desarrollar instrumentos financieros novedosos y fortalecer los existentes orientados al manejo forestal sostenible, incluyendo la protección, la regeneración y el establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales; así como la industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.	Valor de la inversión en el sector forestal (programas, por ejemplo PSA, otros fondos).	Aumento significativo de la inversión en el sector forestal.
		Instrumentos financieros para el fomento de la actividad forestal.	Instrumentos novedosos de financiamiento operando y asegurando el manejo sostenible de los ecosistemas forestales y su cadena de valor.
08	Fomentar en los sectores público y privado, el consumo de madera nacional de fuentes legales y sostenibles.	Tasa per cápita de consumo de la madera nacional de fuentes legales y sostenibles.	Aumento significativo per cápita del consumo de la madera nacional de fuentes legales y sostenibles.
		Consumo de madera nacional de fuentes legales y sostenibles por parte de las instituciones públicas.	Aumento significativo en los planes de compra de madera nacional de fuentes legales y sostenibles en el sector público producto de políticas institucionales implementadas.

N°	Política	Indicadores de impacto	Impacto esperado
09	Fomentar la producción y el consumo de energía renovable proveniente de productos forestales de fuentes legales y sostenibles.	Volumen de productos y residuos forestales empleados en la generación de energía.	Aumento de la producción energética proveniente de productos y residuos forestales de fuentes legales y sostenibles.
		Cantidad de energía producida por biomasa forestal.	Aumento en la cantidad de proyectos para la generación de energía renovable proveniente de plantaciones forestales.
		Área reforestada de plantaciones bioenergéticas.	
10	Garantizar la incidencia del sector forestal (público y privado) en el diálogo internacional, con el objeto de posicionar el manejo forestal sostenible.	Cantidad de foros anuales organizados por el sector forestal en Costa Rica.	Los mecanismos y propuestas planteados y utilizados en el país son adoptados y promovidos por organismos internacionales.
		Costa Rica, miembro de la ITTO. Participación del país en los organismos y foros internacionales.	El país es referente en temas forestales en el mundo. El país se beneficia al generar conocimiento de nuevas experiencias, capacidades y de la asistencia técnica internacional. Manejo forestal sostenible posicionado en el diálogo internacional. Mayor inserción del país en organismos y procesos internacionales en temas forestales (ITTO, REDD+, Foro de Bosques, otros).
11	Promover la generación y utilización de conocimiento enfocado en la atención de las necesidades de la actividad forestal, a través de la investigación aplicada, la educación formal y no formal.	Cantidad de investigaciones aplicadas en temas forestales.	Consolidación de una cultura de gestión del conocimiento en temas forestales.
		Cantidad de técnicos, obreros y egresados capacitados en los diferentes procesos de la actividad forestal.	
		Cantidad de programas de formación y capacitación acordes con las necesidades del sector.	Orientación de la generación del conocimiento en la aplicación para la resolución de las necesidades del sector forestal.
12	Fomentar la cultura del manejo forestal sostenible y sus beneficios para los habitantes y la economía del país.	Aporte del sector forestal al PIB.	El manejo forestal se reconoce por la sociedad costarricense como una actividad ambiental, social y económicamente viable.
		Área bajo manejo forestal sostenible.	
		Grado de percepción de los beneficiarios sobre las ventajas del manejo forestal sostenible.	El manejo forestal sostenible es aceptado y está posicionado en la cultura de los costarricenses.

## Ejes estratégicos

Los siguientes siete ejes estratégicos agrupan los objetivos a los que apunta el PNDF 2011-2020, constituyen su columna vertebral y establecen las prioridades para las instituciones y organizaciones del sector para cumplir con la misión y alcanzar su visión. Con el único

fin de facilitar la evaluación del cumplimiento de los ejes y sus objetivos estratégicos se les asignó una escala porcentual ponderada (tabla 02) de acuerdo con su contribución para el logro global del plan (no implica el orden de importancia o prioridad).

Tabla 02: Contribución de los ejes estratégicos al cumplimiento global del PNDF

Contribución de los ejes estratégicos al cumplimiento global del PNDF 2011-2020		
N° eje estratégico	Eje estratégico	Valor porcentual ponderado
I	Ordenamiento de tierras forestales.	20 %
II	Posicionamiento del sector forestal.	15 %
III	Competitividad de la actividad forestal.	20 %
IV	Sostenibilidad de la actividad forestal.	10 %
V	Coordinación, eficiencia y efectividad institucionales.	10 %
VI	Innovación y sostenibilidad del financiamiento.	10 %
VII	Cambio climático, mitigación y adaptación.	10 %

### Eje estratégico 01: Ordenamiento de tierras forestales

El sector forestal de nuestro país ha logrado avances en temas ambientales que han sido reconocidos en el mundo entero. No obstante, los retos persisten, referidos no solo a las políticas ambientales en un sentido estricto sino, también, a políticas públicas relacionadas con el desarrollo urbano, la construcción de infraestructura pública y la regulación de las actividades productivas, que tienen impacto considerable sobre el medio ambiente.

El gran reto es pasar de una política avanzada de conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente, pero que muchas veces ha sido vista como desarticulada de las políticas económicas y sociales, a un enfoque integral de sostenibilidad en el que, como lo señalamos antes, la prosperidad se construye sobre la base del talento de la gente y la riqueza del ambiente. Frente a la dicotomía de preservar o conservar se debe adoptar un modelo en el que la protección ambiental, el uso inteligente de los recursos naturales, el desarrollo económico y la creación de empleos se refuerzan mutuamente.

En ese contexto, debemos entender que la tierra es un recurso limitado y no renovable y el crecimiento de la población humana determina la existencia de conflictos en torno a su uso. Es urgente armonizar los diversos tipos de

tierras con el aprovechamiento más racional posible, a fin de optimizar la producción sostenible y satisfacer diversas necesidades de la sociedad, conservando al mismo tiempo, los ecosistemas frágiles y la herencia genética (FAO 1994).

Esta armonización de tipos de tierras con tipos de usos es posible con la planificación del uso, partiendo de la evaluación sistemática del potencial de la tierra y del agua, de las alternativas de su aprovechamiento, y de las condiciones económicas y sociales que orientan la selección y adopción de las mejores opciones (FAO 1985, 1994).

### La sostenibilidad forestal requiere tanto del talento de los actores sociales como de la riqueza del ambiente

Un primer acercamiento a una evaluación de la aptitud de tierras es la determinación de su capacidad de uso en términos biofísicos, basada en un sistema de clasificación. Las clasificaciones en la actualidad se diferencian de las evaluaciones en su carácter relativamente estable y en su propósito de ordenar por clases o categorías; por otro lado, las evaluaciones asignan y calculan valores a la tierra dentro de una connotación de aptitud física y

económica (Celada 1993; Ritchers 1995). La limitante de las evaluaciones la constituye el hecho de que requieren de sistemas de información con respecto a las tierras o los tipos de uso.

En ese sentido, un ordenamiento de las tierras forestales significa contribuir a la adopción y difusión nacional de un método y procedimiento de clasificación de tierras con base en su capacidad de uso, que sea relativamente fácil de usar por los técnicos y que tenga aplicabilidad a las condiciones del Estado costarricense.

Esto es posible mediante la adopción de un modelo de gobernanza; es decir, un esquema que represente el conjunto de procesos e instituciones, tanto formales como informales, que incluye normas y valores, comportamientos y modalidades organizativas, a través de las cuales los ciudadanos, las organizaciones y movimientos sociales y los diversos grupos de interés, articulan sus intereses, median sus diferencias y ejercen sus derechos y obligaciones en relación con el acceso y uso de los recursos naturales.

Por tanto, el ordenamiento territorial debe ser la base sobre la cual se regule la relación entre las actividades humanas y el medioambiente. Durante las últimas décadas se ha avanzado con instrumentos sectoriales, concentrados en áreas urbanas y turísticas del país, con una aplicación muy limitada al resto del territorio. Es necesario establecer una política de ordenamiento de las tierras forestales del país con la participación de diferentes ministerios, gobiernos locales e instituciones autónomas y el apoyo de entidades técnicas y científicas no gubernamentales de la sociedad civil.

La no utilización de la política de ordenamiento territorial puede ocasionar la continuidad de ocupación desordenada e incremento de los diferentes

procesos de degradación, fragmentación de los paisajes y pérdida de recursos naturales.

Por ende, un ordenamiento efectivo de las tierras forestales, contribuiría al manejo integrado del paisaje en combinación con otros usos de la tierra y a la seguridad jurídica, así como el acceso al recurso forestal por parte de los propietarios y poseedores de este recurso, lo que lo convierte en un proceso político, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Asimismo, es un proceso técnico administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial.

También, es un instrumento que plantea el establecimiento de líneas estratégicas para adecuar las actividades de uso del suelo, en función de las características propias y de vocación que cada una de las regiones o zonas del país presentan, y determina para ello diversos esquemas de regionalización, por cuencas hidrográficas, por zonas de importancia biológicas, por tipos de vegetación, ecosistemas, entre otros.

En resumen, el ordenamiento territorial no se puede ver como una práctica nueva. En realidad constituye un ejercicio cotidiano que permite planear espacialmente diversas actividades y que aborda dos puntos primordiales para el sector forestal : a) la visión de futuro del sector, es decir, la estrategia de desarrollo a seguir; y b) el uso de cada porción del territorio, las estrategias territoriales de gestión de los recursos con que cuentan las comunidades (naturales, humanos, financieros).

Tabla 03: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 01 "Ordenamiento de tierras forestales"

Eje estratégico 01: Ordenamiento de tierras forestales				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
40%	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales y la generación de políticas y directrices para su uso.	Porcentaje de avance en la formulación del modelo de gobernanza.  Porcentaje de avance en la implementación del modelo de gobernanza.	Al 31 de diciembre del 2011, un 10% de avance en la formulación del modelo. Al 31 de diciembre del 2012, un 30% de avance en la formulación del modelo. Al 31 de diciembre del 2013, un 50% de avance en la formulación del modelo. Al 31 de diciembre del 2014, un 75% de avance en la formulación del modelo. Al 31 de diciembre del 2015, un 100% en la formulación del modelo.  Al 31 de diciembre del 2018, un 50% de avance en la implementación del modelo. Al mes de noviembre del 2019, el 100% de la implementación del modelo.

Eje estratégico 01: Ordenamiento de tierras forestales				
Valor ponderado	Nº	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
10%	1.2	Disponer de información detallada y actualizada del estado de los ecosistemas y tierras forestales para la toma de decisiones.	Porcentaje de avance en la conceptualización e implementación del censo nacional forestal para el ordenamiento de las tierras forestales.	A diciembre del 2012, un 25% del censo ejecutado. A diciembre del 2013, un 100% del censo ejecutado.
30%	1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.	Cantidad de mecanismos establecidos para el cumplimiento de leyes y normas.	Al 2012, un inventario de mecanismos establecidos para el cumplimiento de leyes y normas. Al 2013, se cuenta con una propuesta de mejora de los mecanismos establecidos para el cumplimiento de leyes y normas.
			Porcentaje de reducción en los reclamos de los usuarios por incumplimiento de leyes y normas aplicables al sector.	A diciembre de 2012, se ha establecido la línea base de reclamos de los usuarios. A partir del 2013, un 10% de reducción anual en los reclamos de los usuarios por incumplimiento de leyes y normas aplicadas al sector.
			Percepción de seguridad de los usuarios forestales sobre los trámites de permisos y autorizaciones (tiempo de trámite).	A diciembre de 2012, se ha establecido la línea base para medir la percepción de los usuarios. Incremento de un 5% anual en la percepción positiva por parte de los usuarios.
20%	1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo con su capacidad de uso forestal, y garantizar el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.	Superficie de tierras forestales recuperadas al uso forestal debido a las políticas del uso de la tierra.	A partir del 2017, un incremento del 5% anual de la superficie tierras forestales recuperadas al uso forestal.

### Eje estratégico 02: Posicionamiento del sector forestal

A pesar del reconocimiento que Costa Rica ha obtenido internacionalmente, y de los múltiples bienes y beneficios que la sociedad recibe de los bosques y las plantaciones, el sector forestal productivo ha venido debilitándose durante los últimos años debido a la aparente contradicción entre conservación y desarrollo sostenible, su inadecuada conceptualización y a la pérdida de competitividad, entre otros.

Existe una comprensión incompleta acerca de lo que es la sostenibilidad, cuál es el entorno económico y social del manejo forestal sostenible y la conservación del medio ambiente.

En la economía nacional aún no se refleja el aporte que realiza el sector forestal; sin cuentas claras y definidas no se logra evidenciar como una actividad con potencial para generar desarrollo económico. La mayoría de las acciones tienden a propiciar especialmente la preservación de los recursos naturales, y excluyen las acciones del manejo forestal sostenible que suman a las metas nacionales de desarrollo económico y social.

Se deben realizar esfuerzos ingentes para posicionar al sector forestal ante la sociedad costarricense forjando una cultura forestal basada en una imagen positiva altamente reconocida y apreciada, que proyecte que es un sector competitivo, imprescindible y estratégico para la calidad de vida de los habitantes del país.

Es por ello que para alcanzar el posicionamiento del sector forestal se requiere de resaltar:

- Los beneficios económicos, sociales y ambientales de la producción, consumo y uso de los productos forestales y el manejo forestal sostenible.
- Su contribución en la reducción y compensación de la huella de carbono.
- El valor y el aporte real del sector a la economía, incluyendo bienes y servicios ambientales.
- El aporte de los profesionales, instituciones y organizaciones y, además, fomentar los productos forestales que provienen de fuentes nacionales, legales y sostenibles, y que sean de un ciclo de vida de amplia duración.

De ahí que para garantizar el posicionamiento debe asegurarse:

- El involucramiento efectivo del sector forestal en la agenda de competitividad nacional.

- Un sistema de información estratégica para la toma de decisiones.
- El desarrollo de estrategias de coordinación y fortalecimiento de las instituciones relacionadas con la capacitación, enseñanza, investigación y desarrollo de competencias que aseguren la provisión del recurso humano idóneo para el sector forestal (se aborda de manera exhaustiva en el eje estratégico 05 de Coordinación, eficiencia y efectividad institucional).
- La conciliación e integración de la agenda ambiental y productiva.
- La implementación y seguimiento efectivo de estudios e investigaciones realizadas en los temas prioritarios del sector forestal.
- Que los resultados de investigaciones que benefician al sector forestal lleguen a las organizaciones y personas que realmente lo vayan a ejecutar, y que se beneficien realmente de sus resultados.

### La falta de competitividad y la aparente contradicción entre conservación y desarrollo sostenible debilitaron al sector forestal en los últimos años

- El involucramiento de instituciones académicas en el desarrollo y gestión de proyectos, estrategias, políticas y mecanismos de seguimiento para que coadyuven a mejorar sustancialmente las habilidades gerenciales y de liderazgo del sector forestal del país.
- El debate político en el ámbito del desarrollo económico y la redefinición de las posibles estrategias para lograrlo.
- El fortalecimiento de las capacidades de participación y negociación política.
- La promoción de procesos de diálogo para asumir una actitud más proactiva y generar procesos de creatividad e innovación.
- La participación activa de Costa Rica en los foros internacionales e identificación y concreción de acuerdos de cooperación técnica y financiera para fortalecer el manejo, conservación y desarrollo sostenible bajo una agenda concertada que oriente la negociación en áreas de interés.

- La inversión para desarrollar actividades forestales productivas.
- La reducción de las limitaciones y obstáculos que tiene el sector para evidenciar su aporte en el ámbito social, económico y ambiental.

Tabla 04: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 02 "Posicionamiento del sector forestal"

Eje estratégico 02: Posicionamiento del sector forestal				
Valor ponderado	Nº	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
70%	2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país.	Grado de avance en la elaboración e implementación de la estrategia de comunicación del sector forestal.	Estrategia comunicación elaborada al 2012. Estrategia comunicación en ejecución a partir del 2013. Evaluaciones bianuales de la estrategia de comunicación.
			Grado de avance en la elaboración e implementación de la estrategia de mercadeo.	Estrategia mercadeo elaborada al 2012. Estrategia de mercadeo en ejecución a partir del 2013. Evaluaciones bianuales de la estrategia de mercadeo.
30%	2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.	Estado de la agenda estratégica de negociación y divulgación ante los foros internacionales.	Agenda estratégica diseñada y acordada al 2012.
				Agenda estratégica implementada a partir del 2013.
				Agenda estratégica implementada en la totalidad de foros internacionales atendidos en el país al 2020.
				Evaluación de impactos y resultados de la agenda estratégica al 2020.
				Aumento de los recursos obtenidos, percepción, acuerdos formalizados y proyectos en ejecución.

### Eje estratégico 03: Competitividad de la actividad forestal

Una región, un país o un territorio es competitivo si las condiciones en las que operan sus productores y viven sus habitantes les permiten generar prosperidad y desarrollarse, sin tener que recurrir para ello a la explotación del hombre o la naturaleza. En este contexto, la competitividad se relaciona con el desarrollo y el uso eficiente y sostenible de los recursos; es decir, con la productividad (Consejo Nacional de Competitividad, 2006).

A pesar de los logros conseguidos por el país y de estar razonablemente bien dotado en cuanto a instituciones, capital humano, estado de derecho, y recursos naturales (relacionados con el turismo), hay una serie de aspectos críticos que parecen estar limitando el crecimiento potencial del país, el cual sin duda alguna está por encima del crecimiento observado en los últimos años. Quizás lo más importante es que estos

aspectos podrían tener un efecto adverso sobre el desempeño futuro de Costa Rica y su capacidad de asociarse al grupo de los países que han logrado una transición exitosa de país emergente a países desarrollados (Gobierno de Costa Rica y Banco Mundial, 2009).

Actualmente, en Costa Rica quienes dependen de los ecosistemas forestales logran obtener una renta muy reducida por el uso del suelo con cobertura forestal en comparación con cualquier otro uso del suelo (agricultura, ganadería, urbanístico, turístico, etc.), producto de una serie de aspectos críticos que limitan el crecimiento y desarrollo de la actividad forestal y se traducen en una desvalorización del bosque y del resto de ecosistemas forestales.

La producción de bienes y servicios a partir de los ecosistemas forestales es vital para el internamiento de recursos en las zonas más deprimidas del país, sin embargo la constante pérdida de competitividad a lo largo de toda la cadena de valor pone en peligro el aporte al PIB en función del

uso de la madera y los servicios ambientales, especialmente la provisión de empleos.

El Estado tiene el reto de promover transformaciones productivas que induzcan a la actividad forestal a alcanzar niveles más competitivos. Este objetivo debe establecerse en un esquema que incorpore el posicionamiento permanente de bienes y servicios en el mercado, la sostenibilidad de la actividad forestal y la consecución de una mejor calidad de vida para los habitantes del país.

Para alcanzar este reto se requiere de la participación de todas las partes interesadas relevantes en miras de lograr múltiples acciones del sector privado, ONG's, la academia, la administración forestal del Estado (AFE) y el resto de instituciones gubernamentales y operando en el contexto de una base territorial donde las tierras forestales han sido debidamente ordenadas y respetando los derechos de sus propietarios.

El sector forestal en un marco de sostenibilidad debe procurar el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, conocimiento y los procesos de transformación. Debe tener

la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores o usuarios, o sea con producción de bienes y servicios provenientes de los ecosistemas forestales al menor costo posible.

### Costa Rica, a través de una adecuada política forestal, dejará de ser un país emergente a integrar el grupo de los países desarrollados

El sector forestal también debe orientarse a la consecución de logros en el contexto de nichos de mercado considerando variables exógenas como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica.

Una vez que se logre alcanzar el nivel de competitividad requerido tendrá que emprender un proceso continuo de generación y utilización del conocimiento, nuevos productos, servicios y buscar nuevas oportunidades de mercado para su aseguramiento a largo plazo.

Tabla 05: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 03 "Competitividad de la actividad forestal"

Eje estratégico 03: Competitividad de la actividad forestal				
Valor ponderado	Nº	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
30%	3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.	Grado de avance del modelo de negocios especializado en nichos para productos forestales.	Modelo de negocios definido al 100%, en el 2014.
				Modelo de negocios implementado por los productores al 100%, en el 2020.
				Aumento en el porcentaje de ventas de productos forestales en el mercado nacional e internacional para el 2020.
			Grado de avance del modelo de negocios especializado en nichos para servicios provenientes de ecosistemas forestales.	Modelo de negocios definido 100%, en el 2014.
				Modelo de negocios implementado por los productores al 100%, en el 2020.
				Aumento en el porcentaje de ventas de servicios provenientes de ecosistemas forestales en el mercado nacional e internacional para el 2020.
Oportunidades de mejora en las competencias de los diferentes actores de la cadena de valor identificadas, priorizadas y ejecutadas.	Oportunidades de mejora en las competencias de los diferentes actores de la cadena de valor identificadas y priorizadas para el 2013 y revisar cada 2 años.			

Eje estratégico 03: Competitividad de la actividad forestal				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
20%	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.	Propietarios y administradores de MIPYMES del sector forestal con capacidad gerencial acorde con los estándares establecidos.	Aumento significativo de las competencias de los diferentes actores de la cadena de valor para el 2020. 250 propietarios y administradores de MIPYMES del sector forestal con capacidad gerencial acorde con los estándares establecidos, en el 2020.
			Programas de educación formal y no formal integrados a las necesidades del sector forestal y sus clientes.	Aumento significativo de los programas de educación formal y no formal integrados a las necesidades del sector forestal y sus clientes, en el 2013.
			Herramientas efectivas de gestión implementadas que mejoran la productividad en toda la cadena de valor.	Incremento sustancial de programas de educación formal y no formal integrados y en ejecución a las necesidades del sector forestal y sus clientes, en el 2020. Herramientas efectivas de gestión implementadas por 50 MIPYMES que mejoran la productividad en toda la cadena de valor, al 2015.
			Cantidad de convenios y pasantías suscritos con organizaciones nacionales e internacionales.	Convenios y pasantías suscritos con organizaciones nacionales e internacionales al 2015.
			Grado de avance de la creación de un fondo unificado de financiamiento para la investigación aplicada.	Convenios y pasantías ejecutadas con organizaciones nacionales e internacionales al 2020. Fondo unificado de financiamiento para la investigación aplicada diseñado al 2013. Fondo unificado de financiamiento para la investigación aplicada, implementado entre el 2014 y el 2020.
15%	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.	Avance en el desarrollo y actualización del catálogo de necesidades para la investigación.	Catálogo de necesidades para la investigación actualizado al 100% al 2014 y, posteriormente, cada 2 años.
			Innovaciones desarrolladas en la cadena de valor.	Cantidad de innovaciones desarrolladas en la cadena de valor para el 2020.
			Estándares desarrollados para la normalización.	Estándares desarrollados para la normalización en el 2016. Estándares para la normalización adoptados para el 2020.
			Grado de avance en el desarrollo de la plataforma para el manejo de la información centralizada, coordinada, dinámica, participativa y actualizada.	Plataforma para el manejo de la información centralizada, coordinada, dinámica, participativa y actualizada en un 40% al 2014 y, al menos, un 80% al 2020.

Eje estratégico 03: Competitividad de la actividad forestal				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
15%	3.4	Gestar una plataforma oficial de información eficiente, oportuna y disponible y una cultura de uso del conocimiento forestal para la toma de decisiones.	Cantidad de ingresos a la plataforma para el manejo de la información	Instituciones que tomen decisiones en función de la información provista por la plataforma para el manejo de la información para el 2014 con revisiones bianuales. Aumento significativo en los ingresos a la plataforma para el manejo de la información para el 2020.
			Cantidad de instituciones tomando decisiones en función de la información provista por la plataforma para el manejo de la información.	Plataforma oficial de información operando para el 2013.
			Alianzas estratégicas efectivas entre entes y organizaciones que generan y proveen información relevante para la toma de decisiones.	Alianzas estratégicas efectivas entre entidad y organizaciones que generan y proveen de información relevante para la toma de decisiones, para el 2012
20%	3.5	Fomentar el desarrollo de mecanismos de asociación que garanticen los encadenamientos productivos.	Alianzas estratégicas efectivas entre los diversos actores de la cadena de valor que garanticen los encadenamientos productivos.	Alianzas estratégicas efectivas entre los diversos actores de la cadena de valor que garanticen los encadenamientos productivos en el 2020.
			Entidades gremiales fortalecidas.	Al menos 25 entidades gremiales fortalecidas operando a partir del 2015.

### Eje estratégico 04: Sostenibilidad de la actividad forestal

La actividad forestal debe ser sostenible. Esta es una aspiración entre quienes interactúan con los bosques, sus productos y servicios. Costa Rica ha hecho un gran esfuerzo para asegurar la permanencia de la cobertura boscosa, su sistema de Pago de Servicios Ambientales y las Áreas Silvestres Protegidas son vivos ejemplos de ello. Esto, sin duda, es un importante paso por alcanzar la sostenibilidad de esta actividad. Sin embargo, hay indicios de que, a pesar de ello, se encuentra amenazada, si se entiende por sostenibilidad la capacidad de los ecosistemas forestales por producir a una tasa constante los bienes y servicios requeridos por la sociedad.

Algunas señales de que la actividad no está siendo sostenible son:

- La baja tasa de reforestación.

- La deforestación bruta de entre 144.398 has y 224.406, en el lustro 2000-2005 (Gobierno de Costa Rica, MINAET y FONAFIFO, 2010).
- El cierre de industrias forestales históricamente importantes.
- Los constantes reclamos de los actores privados sobre las ausencias de reglas claras y de largo plazo requeridas para la actividad.
- Apoyo público insuficiente de las actividades de fomento y extensión forestal, incluida la “veda administrativa” al manejo de los bosques.
- La falta de competitividad del uso forestal frente a usos alternativos.

Por otro lado, las estadísticas muestran que, en los últimos 10 años, la madera procedente de planes de manejo sostenible del bosque ha sido apenas de 50 000 m3. En el 2009, solamente un 3% de las trozas procesadas

por la industria local provinieron de bosques manejados (Barrantes y Salazar, 2010). A esto se le suma que la principal fuente de madera para uso industrial son las plantaciones forestales y apenas han mantenido un ritmo, pues con muy pocas excepciones, supera las 4 000 ha. por año, en el tanto se estima que se están cosechando unas 8 000 ha. anualmente (FONAFIFO, 2011).

Los recursos financieros para el Programa de Pago de de Servicios Ambientales, han sido suficientes para mantener una cobertura de alrededor de 300,000 ha. en la modalidad de protección de bosques; sin embargo, se ha identificado que se requiere de más recursos para aumentar el nivel de cobertura adecuado que permita disminuir la deforestación (Gobierno de Costa Rica, MINAET y FONAFIFO, 2010).

Lo mismo se puede argumentar en lo relativo a regeneración y manejo de bosques secundarios.

No obstante, es necesario destacar que de continuar dicha situación se atenta contra la protección de la biodiversidad, la fijación de carbono y otros servicios ambientales, así como la provisión de madera, leña y otros productos forestales.

Ante esta realidad el plan propone lo siguiente:

- a) El desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible, que brinde confianza y seguridad a los inversionistas forestales en el largo plazo.
- b) Un proyecto global de financiamiento que dote a las instituciones forestales de recursos financieros para atender sus competencias en forma eficiente y eficaz. Este debe suministrar recursos para atender la tala ilegal, uno de los principales flagelos que atenta contra la sostenibilidad y competitividad del sector forestal.
- c) Monitorear y evaluar la actividad forestal a través de indicadores de impacto en materia ambiental, económica y social.

Hasta ahora se tiene la convicción de que los ecosistemas forestales producen beneficios directos. Sin embargo, esta convicción debe ser cuantificada muy claramente para establecer esos beneficios.

De esa manera lo forestal se convertirá en una actividad que puede demostrar sus beneficios concretos a la sociedad, en términos de generación de riqueza, en especial en zonas rurales, beneficios ambientales y participación en la economía nacional. Solo demostrando la importancia estratégica de la actividad forestal se puede alcanzar su sostenibilidad.

Tabla 06: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 04 "Sostenibilidad de la actividad forestal".

Eje estratégico 04: Sostenibilidad de la actividad forestal				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
25%	4.1	Asegurar condiciones propicias para el abastecimiento producción y consumo de productos legales y servicios ambientales, provenientes de ecosistemas forestales sostenibles.	Estrategia de fomento y extensión forestal, articulada y en beneficio de los productores forestales.	Al 31 de diciembre del 2011, un 25% de la estrategia desarrollada
				Al 31 de diciembre del 2013, un 100% de la estrategia desarrollada.
35%	4.2	Fomentar el desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible, que dé confianza y seguridad, a las inversiones en el largo plazo para las actividades forestales.	Grado de avance en la elaboración de la propuesta integral de un reglamento que regule la gestión del sector forestal.	Al 31 de diciembre del 2012, una propuesta de reglamento que regule la gestión forestal
				Al 30 de junio del 2013, el reglamento oficializado y publicado.
				Al 31 de diciembre del 2016, una validación del reglamento y propuestas de modificación.
				Al 31 de diciembre del 2016, una propuesta actualizada de legislación forestal.

Eje estratégico 04: Sostenibilidad de la actividad forestal				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
30%	4.3	Asegurar los recursos necesarios para el fortalecimiento del desarrollo, control, y la conservación de los recursos forestales.	Grado de avance de la propuesta global de financiamiento para atender las competencias de las instituciones públicas del sector forestal.	Al 31 de diciembre del 2012, una propuesta de proyecto global de financiamiento.
				A partir del 2012 hasta el 31 de diciembre del 2015 negociación de la propuesta de financiamiento.
10%	4.4	Monitorear y evaluar el impacto social, económico y ambiental de las actividades forestales.	Grado de avance de la metodología para medir la contribución del sector forestal en los planos ambiental, social y económico.	Al 31 de diciembre del 2014, el 100% de la metodología elaborada.

### Eje estratégico 05: Coordinación, eficiencia y efectividad institucionales

El país ha hecho importantes progresos en el desarrollo de su institucionalidad que han favorecido la actividad forestal. El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) en su calidad de Administración Forestal del Estado y responsable de la conservación de los recursos forestales del país, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) en el financiamiento de los pequeños y medianos productores forestales y del programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), la Oficina Nacional Forestal (ONF) como instancia de coordinación y promoción del sector forestal privado y el Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIAgro) en la fiscalización del ejercicio profesional y la regencia forestal. Adicionalmente existen una serie de organizaciones y asociaciones privadas de productores, empresarios, industriales y comercializadores de bienes y servicios forestales.

No obstante, uno de los problemas que más impacto ha tenido sobre la actividad forestal es la desarticulación institucional que afecta la gestión de los usuarios y productores forestales. La evaluación del PNDP 2001-2010 identificó debilidades en los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad institucionales, entre estos:

- Existe evidencia de un debilitamiento sistemático de la AFE, especialmente en el SINAC que data incluso de una década anterior al PNDP 2001-2010, cuando aún existía la Dirección General Forestal

y que repercute directamente en los resultados que se observan en la evaluación del PNDP.

- Las actividades desarrolladas por el Estado Costarricense en materia forestal muestran un divorcio importante entre lo que promueve el Poder Ejecutivo y lo que realizan las Instituciones de la AFE.
- De los muchos incentivos que existieron en el pasado para el desarrollo de las actividades forestales, prácticamente, solo los PSA sobreviven.
- No están claras las relaciones entre el SINAC, el FONAFIFO, la ONF, el CIAgro y la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDP, así como con otras instituciones y organizaciones involucradas con el sector.
- El liderazgo que se supone debe ejercer la AFE en materia forestal del país es débil y disperso, lo que repercute seriamente en su credibilidad.
- El financiamiento del FONAFIFO, SINAC, CIAgro y la ONF es muy débil y no les permite ejercer adecuadamente sus funciones y competencias (quizá a excepción del FONAFIFO).
- Hay evidencia de que para el Sistema Nacional de Planificación (SNP) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) el PNDP es desconocido como instrumento de planificación.

Por su parte, la Contraloría General de la República, en su informe N° DFOE-PGAA-7-2008, encontró evidencia, entre otras, de las siguientes limitaciones: a) debilidades organizacionales en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, b) inconvenientes en la conformación y funciones asignadas por la Ley al Consejo Nacional de Áreas de Conservación, c) debilidades en la toma de decisiones y de control operativo en el SINAC, d) disimilitud de los procedimientos para concesión de permisos forestales entre las diferentes Áreas de Conservación.

En virtud de las circunstancias, el eje estratégico de coordinación, eficiencia y efectividad institucionales propone lo siguiente:

- a. La reestructuración de la AFE, como ente rector del sector, que asegure a usuarios, funcionarios y productores la seguridad jurídica y la prestación de servicios al más alto nivel.
- b. La creación de un Consejo Nacional Forestal que articule la institucionalidad, incida políticamente, facilite la toma de decisiones

sectoriales para impulsar la actividad forestal y promueva la activa participación en otros foros intersectoriales.

- c. Fortalecer las interacciones de la AFE con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.
- d. Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión forestal.
- e. Propiciar una eficaz y eficiente coordinación multisectorial.

### La creación de un Consejo Nacional Forestal facilitar la toma de decisiones intersectoriales para la actividad maderera

Tabla 07: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 05 "Coordinación, eficiencia y efectividad institucional"

Eje estratégico 05: Coordinación, eficiencia y efectividad institucional				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
30%	5.1	Redefinir y consolidar la estructura administrativa, legal, técnica y organizativa de la AFE y otros órganos del sector forestal.	Cantidad de propuestas desarrolladas para redefinir la estructura de la AFE.	Al 31 de diciembre del 2012 una propuesta para redefinir la estructura organizativa de la AFE.
			Grado de ejecución de propuestas para redefinir la estructura de la AFE.	Desde el 1 de enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2008, implementación de la propuestas.
20%	5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE (FONAFIFO-SINAC) con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.	Estado de la propuesta para la organización de una instancia formal de coordinación institucional.	Al 31 de diciembre del 2012, una propuesta para la creación de una instancia coordinadora.
25%	5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal.	Cantidad de mecanismos de coordinación institucional.	Consejo Nacional Forestal oficializado y operando al 1° de julio del 2012.
			Estado de la oficialización e implementación del Consejo Nacional Forestal.	
			Grado de implementación de procesos de simplificación de trámites.	A partir del 1° de enero del 2012, implementación anual de un proceso de simplificación de trámites en las instituciones del sector forestal.
			Grado de cumplimiento de los planes institucionales.	
Implementación de procesos de simplificación de trámites.				

Eje Estratégico 05: Coordinación, eficiencia y efectividad institucional				
Valor Ponderado	N°	Objetivo Estratégico	Indicadores	Metas
25%	5.4	Propiciar una eficaz y eficiente coordinación multisectorial de las entidades y organizaciones relacionadas con los ecosistemas forestales a nivel regional y nacional.	Cantidad de mecanismos eficaces de coordinación intersectorial.	Identificación y propuesta de mecanismos de coordinación intersectorial para ejecutarse a finales del 2012. Cantidad de mecanismos operando eficaz y eficientemente, al 31 de diciembre del 2015.

### Eje estratégico 06: Innovación y sostenibilidad del financiamiento.

El financiamiento sostenible y predecible es, quizás, uno de los elementos fundamentales en el éxito para la sostenibilidad y competitividad de un sector. A esto no escapa el sector forestal y, aunque Costa Rica ha sido pionera e innovadora en el desarrollo de mecanismos de financiamiento desde los primeros incentivos forestales hasta los actuales sistemas de crédito y pago por servicios ambientales, a un flujo muy importante de recursos financieros hacia el sector privado, aún es necesaria la búsqueda de nuevas fuentes para ampliar la cobertura de los esquemas actuales, proporcionar la sostenibilidad financiera a los mecanismos de fomento y propiciar el desarrollo de instrumentos innovadores.

El financiamiento sostenible para aumentar la cobertura boscosa a través de regeneración natural, las nuevas plantaciones forestales y sistemas agroforestales, así como para fomentar la producción y consumo de madera de fuentes legales y sostenibles, es fundamental para consolidar el desarrollo del sector forestal. Los incentivos positivos a través de pago por servicios ambientales, crédito y otros instrumentos financieros, deberán proporcionar el financiamiento para la producción sostenible de bienes y servicios, en los próximos diez años.

Hoy en día el país cuenta con el FONAFIFO, como una institución de financiamiento forestal consolidada y visionaria, que genera importantes aportes al desarrollo forestal. El desarrollo de su programa de financiamiento es reconocido nacional e internacionalmente. Sin embargo, es probable que sean necesarios cambios en su actual figura jurídica con miras a convertirla en una organización aún más ágil y eficiente en beneficio del sector forestal costarricense.

En síntesis, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011 - 2020 se propone cumplir con los siguientes objetivos estratégicos en el eje de Innovación y Sostenibilidad del Financiamiento:

Mecanismos innovadores de financiamiento dirigidos al fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales, deben estar siendo desarrollados y puestos en ejecución.

### Los cambios recomendados en FONAFIFO crearán una organización aún más ágil y eficiente en pro del sector forestal.

Cabe destacar aquí el énfasis que otorga el plan al fomento de la producción, a la industrialización y la comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales. Si bien la madera ha sido por mucho el bien más comercializado de los bosques, este plan no deja por fuera otros bienes no maderables que, al producirse y comercializarse generarán beneficios tangibles a los propietarios y poseedores y a la sociedad costarricense.

Tampoco se deja de lado la industrialización y comercialización de los bienes derivados de los ecosistemas boscosos. Es bien sabido que la utilización, la industria y el comercio de los bienes derivados son pilares en la sostenibilidad de la actividad forestal. Por otra parte, es conocido que la producción sostenible de la madera, es una opción que el país tomó al declarar la meta de carbono neutralidad para el año 2021. Sin industria y sin consumo de madera y, por ende, almacenaje de carbono en productos forestales de larga duración, será muy difícil alcanzar esa aspiración. A esto deben responder los instrumentos financieros novedosos.

Las instituciones públicas del sector forestal han demostrado en la última década una importante capacidad para acceder a fuentes de financiamiento públicas y privadas. Se pueden citar las negociaciones de Ecomercados 1 y 2, los recursos de la Cooperación Financiera Alemana, los del Forest Carbon Partnership Agreement para la preparación hacia REDD, y los diferentes convenios con empresas nacionales e internacionales para aumentar los mecanismos y fuentes de financiamiento para el pago por servicios ambientales.

Sin embargo, las nuevas fuentes financieras, tanto privadas como públicas, que deben ser accedidas por nuestras instituciones públicas

requieren de seguir creciendo, fortaleciendo y perfeccionando la capacidad de negociación y produciendo un aumento efectivo de los recursos financieros.

Hasta ahora, FONAFIFO ha venido funcionando como un ente desconcentrado del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y, recientemente, opera como un órgano público, lo que limita algunas de sus capacidades de gestión. Por esa razón, es necesario validar la transformación de FONAFIFO, hacia una razón jurídica que le brinde más agilidad y aumente su eficiencia y eficacia.

Tabla 08: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 06 "Innovación y sostenibilidad del financiamiento"

Eje estratégico 06: Innovación y sostenibilidad del financiamiento.				
Valor ponderado	N°	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
20%	6.1	Diseñar y ejecutar mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento para el fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.	Fondos colocados con los nuevos mecanismos.	Mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento en ejecución. Incremento sustancial de recursos financieros colocados entre los productores forestales Una estrategia actualizada de mercadeo en operación para los instrumentos financieros definidos, a partir del 2012.
			Recursos financieros captados.	Al 31 de diciembre del 2011, una campaña de información acerca de los beneficios del sector forestal dirigida a promocionar la inversión del sector público y privado.
			Grado de solidez de las fuentes de financiamiento para los mecanismos financieros.	A partir del 31 de diciembre del 2013, un aumento significativo y escalonado en la capacidad de negociación de los órganos de sector forestal dirigida a la consecución de recursos financieros.
50%	6.2	Asegurar y ampliar las fuentes de financiamiento para los mecanismos financieros en el largo plazo.	Grado de capacidad de cabildeo de las instancias del sector forestal para asegurar la sostenibilidad financiera.	Monitoreo anual del incremento de los recursos públicos y privados invertidos en el sector forestal.
			Estado de las capacidades operativas financieras del FONAFIFO y del Sistema Bancario Nacional.	Al 31 de diciembre del 2013, la ejecución de las medidas correspondientes para lograr gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal.
30%	6.3	Dotar al FONAFIFO y al Sistema Bancario Nacional de condiciones propicias para la gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal.		

### Eje estratégico 07: Cambio climático, mitigación y adaptación

Hoy se reconoce que el cambio climático es sin duda la principal amenaza para el planeta ya que las temperaturas están aumentando y se prevé que subirán sensiblemente en los próximos años teniendo efectos en todos los ecosistemas. Es claro además que las actividades humanas han tenido impacto en este cambio climático por lo que se requiere aumentar las prácticas para mitigar sus efectos.

En relación a este problema, los árboles y bosques juegan un papel fundamental dado que mediante la fotosíntesis sustraen CO2 de la atmósfera, fijan el carbono y lo almacenan en forma de madera. El carbono es retenido en la biomasa del bosque, dentro de los troncos, ramas, raíces, follaje y en el carbono orgánico del suelo.

En los bosques jóvenes, el carbono es absorbido rápidamente, mientras que en los bosques maduros la fijación termina siendo equivalente a la descomposición forestal y el balance de carbono solo alcanza un estado de equilibrio. En ese momento, el bosque deja de absorber este gas y se convierte en un gran depósito de carbono. Si desaparece, el carbono se libera y vuelve a la atmósfera. No obstante, cuando los árboles vuelven a crecer, el ciclo se reinicia.

Actualmente con el entendimiento de los nuevos conceptos sobre el cambio climático, no solo entendemos que la cobertura forestal es importante para el ambiente sino que, además, su aprovechamiento sostenible puede incrementar los beneficios ambientales. Esta conciencia ha llevado a algunas naciones a suscribir convenios y establecer metas entorno a la carbono neutralidad. Costa Rica definió la meta de alcanzar la Carbono Neutralidad (CN) en el año 2021, para lo que se ha desarrollado la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), se estima que aproximadamente el 50% del aporte para alcanzar esta meta será determinada por el desarrollo de la actividad forestal.

También se deben considerar iniciativas promovidas por las Organización de Naciones Unidas (ONU) como REDD (Reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques) y REDD+ que trata la deforestación, conservación, la gestión sostenible de los bosques y la mejora de los depósitos de carbono de los bosques.

REDD aporta recursos monetarios y asesorías técnicas a aquellos países que conserven sus bosques, a partir del financiamiento de los países desarrollados, principales emisores de dióxido de carbono.

A diferencia de lo que sucede con el mercado de bonos de carbono, donde se paga a los propietarios forestales a cambio de poder emitir cierta cantidad de gases que provocan el efecto invernadero, en REDD+ se busca pagar por la conservación y el manejo sostenible de los bosques para disminuir las emisiones en el mundo.

La ONU asegura que, a largo plazo, los pagos por la reducción confirmada y por la eliminación de emisiones ayudarán a que los países participantes inviertan más en un desarrollo con bajas emisiones de carbono.

Por su parte el diagnóstico realizado al PNDP 2001-2010 identificó los siguientes desafíos estratégicos que deben ser afrontados en los próximos años por parte del sector forestal:

- Lograr que las zonas más vulnerables se adapten al cambio climático a través de prácticas silvícolas productivas adecuadas.
- Establecer modelos de negocio alrededor de la mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI) mediante la actividad forestal.

### Los modelos de negocio se enfocarán en la mitigación de los gases de efecto invernadero con la actividad forestal.

- Posicionar el sector forestal en la mitigación y la adaptación al cambio climático.
- Crear un mercado de derechos de carbono.
- Convertir al sector forestal en la pieza clave de la estrategia de carbono neutralidad.
- Reducir las emisiones generadas por la deforestación y degradación de los bosques.
- Favorecer la producción y consumo de los productos maderables de un ciclo de vida de amplia duración.
- Promover la sustitución de hidrocarburos con combustibles generados a partir de la biomasa forestal.

Considerando los aspectos anteriores, es que se plantea en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal el eje estratégico 07 "Cambio climático,

mitigación y adaptación”, que pretende la integración del sector forestal a las diferentes iniciativas locales y mundiales para revertir las predicciones negativas del cambio climático.

Específicamente el eje propone un importante objetivo estratégico; “promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad”.

Tabla 09: Los objetivos estratégicos indicadores y metas del eje estratégico 07 “Cambio climático, mitigación y adaptación”

Eje estratégico 07: “Cambio climático, mitigación y adaptación”				
Valor ponderado	Nº	Objetivo estratégico	Indicadores	Metas
100%	7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada con la carbono neutralidad.	Elaboración de normas técnicas para la comercialización del carbono forestal.	Definición de línea base de emisiones. Normas técnicas para la comercialización del carbono forestal vinculadas a la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
			Nivel de aplicación de normas técnicas para la comercialización del carbono forestal.	Estrategia de adaptación y mitigación operando a partir del 2012.
			Registro de transacciones de servicios ambientales en operación.	Al 31 de diciembre del 2011, un registro de transacciones de servicios ambientales funcionando.
			Estado de la implementación de la estrategia REDD+ en Costa Rica.	Entre el 1 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2015, un 100% de diseño de la Estrategia REDD+, de acuerdo con la propuesta Readiness elaborada por el Gobierno.
			Cantidad de transacciones de carbono forestal efectuadas nacional e internacionalmente en términos financieros o toneladas.	Al 31 de diciembre del 2014, un mercado de carbono producto de las acciones del manejo forestal sostenible en operación. A partir del 1 de enero del 2015, un aumento significativo de las transacciones de carbono forestal en mercados o fondos internacionales.
			Programas de reforestación y manejo sostenible de bosques y cuencas hidrográficas.	Para el 31 de diciembre del 2014, un programa de fomento a la reforestación y manejo sostenible de bosques en funcionamiento para la reducción de vulnerabilidad. Para el 31 de diciembre del 2014 un programa de mejora en la productividad de las plantaciones forestales.
			Medidas de adaptación para los ecosistemas forestales.	Reducción de vulnerabilidad de los recursos forestales. Reducción vulnerabilidad del sector hídrico. Riesgo por inundaciones y mejora de infiltración.
			Volumen de consumo de la madera legal producida localmente.	Un 10% de aumento por año en el consumo de madera para usos de largo plazo, producida localmente.

## Estrategias de implementación del PNDP 2011-2020

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal pretende el logro de los objetivos estratégicos del sector a través de una guía para gestionar con éxito las actividades forestales en el ámbito nacional, incorporando a los actores y su relación con los sectores vinculados, y permitiendo la toma de decisiones estratégicas.

El propósito de las estrategias forestales es interpretar los principios estratégicos generales del país, orientados a las necesidades de la sociedad costarricense. El Gobierno de la República estableció en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 la promoción sistemática de la carbono neutralidad, el uso de energías limpias, el uso racional de los recursos, el compromiso de que el ordenamiento territorial incorpore, de manera efectiva, la variable ambiental, la protección de los ecosistemas vulnerables y el recurso hídrico, lo que le concede al sector forestal un papel protagónico dentro del Eje de Ambiente y Ordenamiento Territorial.

Un aspecto fundamental que abordan las estrategias forestales es la transformación productiva, que radica en el aprovechamiento de las ventajas comparativas que existen en el espacio geográfico costarricense. Cuando se hace referencia a dichas ventajas, se está poniendo énfasis en la riqueza del patrimonio natural. Este tiene una utilidad, tanto intangible como tangible, todo lo que existe en el patrimonio natural tiene valor, se trata de un valor permanente. La utilización o el aprovechamiento de las

ventajas comparativas, relativas en el tiempo, depende del avance de la ciencia y la tecnología.

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal establece el nivel estratégico, lo que le confiere un estatus de referencia del cual se desprenden directrices para los planes operativos institucionales y de consideración vital para las demás organizaciones, instituciones y empresas involucradas en el sector forestal.

Las estrategias fueron desarrolladas a partir de los desafíos estratégicos, se identificaron los responsables de su coordinación e implementación entre los principales actores del sector forestal, así como a los principales aliados, colaboradores y otros actores claves que deberán contribuir en su implementación exitosa (véase tabla 10).

Así también, cada estrategia que se incorpora en los planes operativos de las instituciones y organizaciones aporta a la consecución de uno o varios objetivos estratégicos (debido a esto, en la tabla 10, la numeración de los objetivos estratégicos no es continua y algunos de estos se repitan en varias estrategias). Se parte de la premisa de que, una vez implementadas todas las estrategias, se logran los objetivos estratégicos del PNDP. De esta forma, las estrategias cumplen la función de ser el instrumento que vincula los niveles estratégico, táctico y operativo del sector forestal.

Tabla 10: Estrategias, responsables y aliados en su implementación y objetivos estratégicos beneficiados.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDP 2011-2020				
Nº	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	Nº	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
01	Desarrollar políticas públicas mediante una acción conjunta del sector forestal con la participación de los diferentes ministerios, gobiernos locales e instituciones autónomas y el apoyo de entidades técnicas y científicas de la sociedad civil, para la construcción de un modelo de gobernanza.	Coordinación del MINAET a través del SINAC, en conjunto con la ONF. Implementación del FONAFIFO, SINAC, ONF, CIAGRO, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE) con apoyo del IFAM, gobiernos locales, IDA, MAG, instituciones autónomas, Ministerios MIDEPLAN, ICT, INCAE, sector privado.	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDP 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos que son beneficiados con la implementación de la estrategia
01	Desarrollar políticas públicas mediante una acción conjunta del sector forestal con la participación de los diferentes ministerios, gobiernos locales e instituciones autónomas y el apoyo de entidades técnicas y científicas de la sociedad civil, para la construcción de un modelo de gobernanza.	Coordinación del MINAET a través del SINAC, en conjunto con la ONF. Implementación del FONAFIFO, SINAC, ONF, CIAGRO, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE) con apoyo del IFAM, gobiernos locales, IDA, MAG, instituciones autónomas, Ministerios MIDEPLAN, ICT, INCAE, sector privado.	1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
			1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo con su capacidad de uso forestal, garantizando el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.
			3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
			3.4	Gestar una plataforma de información eficiente, oportuna y disponible y una cultura de uso del conocimiento forestal para la toma de decisiones.
			4.2	Fomentar el desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible que dé confianza y seguridad a las inversiones en el largo plazo para las actividades forestales.
			5.1	Redefinir y consolidar la estructura administrativa, legal, técnica y organizativa de la AFE y otros órganos ya existentes.
			5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.
			5.4	Propiciar una eficaz y eficiente coordinación multisectorial de las organizaciones que se relacionan con los ecosistemas forestales a nivel regional y nacional.
			6.1	Diseñar y ejecutar mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento para el fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.
			7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada con la carbono neutralidad.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDP 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
02	Fortalecer los espacios de concertación para la toma de decisiones en materia de ordenamiento y la aplicación de la normativa sobre las tierras forestales.	Coordinación del SINAC en conjunto con la ONF.  Implementación del FONAFIFO, SINAC, ONF, CIAGRO, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), IFAM, gobiernos locales, IDA, MAG, Instituciones autónomas, ministerios MIDEPLAN, ICT, sector privado.	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.
			1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
			1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo con su capacidad de uso forestal, garantizando el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.
			5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE (SINAC y FONAFIFO) con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.
03	Generar políticas de largo plazo para el uso de las tierras forestales donde se garantice la seguridad jurídica y el acceso al recurso forestal.	El MINAET en coordinación con la ONF y la Comisión Interinstitucional de Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo Forestal.	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.
			1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
			1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo con su capacidad de uso forestal, garantizando el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.
04	Desarrollar sistemas digitales para la recopilación y oficialización de información relevante para el ordenamiento de las tierras forestales.	SINAC y FONAFIFO en coordinación con universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), ONF.	1.2	Disponer de información detallada y actualizada del estado de los ecosistemas y tierras forestales, para la toma de decisiones.
05	Desarrollar e implementar estándares de generación de información que garanticen su calidad y confiabilidad, mediante la participación de las instituciones competentes.	SINAC y FONAFIFO en coordinación con universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), ONF, INEC, IGN.	1.2	Disponer de información detallada y actualizada del estado de los ecosistemas y tierras forestales, para la toma de decisiones.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
06	Desarrollar una normativa simplificada, coherente y consistente que regule las actividades forestales.	Es responsabilidad de SINAC y FONAFIFO en coordinación con la ONF y el CIAGRO, y oficializados por el MINAET.	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.
			1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
07	Estandarizar los procedimientos e interpretación de la normativa que afecta las actividades forestales a nivel interinstitucional.	responsabilidad de SINAC y FONAFIFO y oficializados por el MINAET y MIDEPLAN.  Otros involucrados: CIAGRO y ONF.	1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
			3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
			5.1	Redefinir y consolidar la estructura administrativa, legal, técnica y organizativa de la AFE y otros órganos del sector forestal.
			5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal.
			5.4	Propiciar una eficaz y eficiente coordinación multisectorial de las entidades y organizaciones que se relacionan con los ecosistemas forestales a nivel regional y nacional.
08	Actualizar la metodología de capacidad de uso para las tierras forestales.	MINAET en coordinación con el MAG y otros involucrados especialmente CADETI del SINAC	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.
			1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo a su capacidad de uso forestal, garantizando el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.
09	Incidir en la formulación de los planes reguladores de los gobiernos locales.	Es responsabilidad del SINAC en coordinación con el ICT, INVU, Gobiernos locales, IFAM y federaciones municipales.	1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo a su capacidad de uso forestal, garantizando el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes.
			2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos que son beneficiados con la implementación de la estrategia
10	Desarrollar una cultura forestal posicionada sobre una imagen positiva del sector, altamente reconocida y apreciada por la sociedad costarricense, que resalte entre otras cosas: a) Los beneficios económicos, sociales y ambientales de la producción, consumo y uso de los productos forestales y el manejo forestal sostenible; b) Su contribución en la reducción y compensación de la huella de carbono, c) El valor y el aporte real del sector a la economía, incluyendo bienes y servicios ambientales, d) El aporte de los profesionales e instituciones. Deben fomentarse los productos forestales que provienen de fuentes nacionales, legales y sostenibles, y que sean de un ciclo de vida de amplia duración.	Es responsabilidad del SINAC, el FONAFIFO y la ONF en coordinación con las partes interesadas relevantes del sector forestal.  Otros involucrados como comisiones relacionadas con el tema de cultura forestal, en el MEP, UNED, INA, universidades estatales (UCR, UNA, ITCR, CATIE).	2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país.
			2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.
			4.1	Asegurar condiciones propicias para el abastecimiento producción y consumo de productos legales y servicios ambientales, provenientes de ecosistemas forestales sostenibles.
			6.2	Asegurar y ampliar las fuentes de financiamiento para los mecanismos financieros en el largo plazo.
			7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.
11	Crear incentivos y normativa para estimular la producción, cultivo y mercadeo de los productos forestales.	Es responsabilidad del MINAET en coordinación con el SINAC, FONAFIFO y la ONF.	2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país.
			4.1	Asegurar condiciones propicias para el abastecimiento producción y consumo de productos legales y servicios ambientales, provenientes de ecosistemas forestales sostenibles.
			4.2	Fomentar el desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible que dé confianza y seguridad a las inversiones en el largo plazo para las actividades forestales.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
12	Promover la extensión y el fomento del manejo forestal sostenible (buenas prácticas, financiamiento y asistencia técnica entre otros).	Es responsabilidad del MINAET en coordinación con el SINAC, FONAFIFO, la ONF, INA, CIAGRO, universidades y centros de investigación y capacitación (UCR, UNA, ITCR, CATIE, INA).	2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país.
13	Promover y fortalecer la gestión política forestal en la agenda nacional e internacional, desarrollando una posición país sobre temas claves para el sector forestal.	MINAET, SINAC, FONAFIFO y ONF.	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales y la generación de políticas y directrices para su uso.
			2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.
14	Generar y divulgar información técnica producto de la investigación aplicada.	Es responsabilidad de la ONF Otros involucrados: el SINAC las universidades y otros centros de investigación (UCR, UNA, ITCR, CATIE).	2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país.
			3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
15	Desarrollar una agenda estratégica de participación, negociación y divulgación en diferentes foros o eventos internacionales.	MINAET, SINAC, FONAFIFO, y el Ministerio de Relaciones Exteriores.	2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.
16	Fortalecer la institucionalidad pública y privada del sector forestal para aumentar la capacidad política y estratégica.	Responsables: SINAC, CCF, ONF, FONAFIFO, CIAGRO,	1.1	Promover un modelo de gobernanza para el ordenamiento de las tierras forestales, la generación de políticas y directrices para su uso.
			2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional.
17	Definir e implementar un modelo de negocios para productos forestales en función de la especialización de nichos con especies con un valor percibido.	Es responsabilidad de la CCF con participación de la ONF, MEIC, COMEX, PROCOMER, SINAC, INCAE, FONAFIFO.	3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.
			3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
18	Definir e implementar un modelo de negocios para los servicios provenientes de los ecosistemas forestales en función de la especialización de nichos.	Es responsabilidad de la CCF y FONAFIFO con participación de la ONF, Ministerio de Relaciones Exteriores, COMEX, INCAE, PROCOMER, ARESEP, Empresas de Servicios Públicos, ICE, Aya, ICT MEIC y SINAC.	3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.
19	Desarrollar el programa para el uso y manejo integral de los residuos forestales e industriales en todas las etapas de la cadena de valor en el marco de la ley 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos.	Viceministerio de Energía y Calidad Ambiental, FONAFIFO, CCF, ONF, SINAC, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), Ministerio de Salud.	3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.
20	Identificar y priorizar las oportunidades de mejora en las competencias de los diferentes actores de la cadena de valor para el mejoramiento de la capacidad gerencial.	CCF, ONF y FONAFIFO con participación del INA y universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE).	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
21	Integrar las necesidades del sector forestal y sus clientes a los programas de educación formal y no formal utilizando entre otros los siguientes medios: a) Incorporando al plan curricular de educación ambiental el tema forestal para todos los niveles; b) Capacitando en temas forestales a los docentes; c) Revisando y actualizando los planes de estudios del sector de diseño, construcción y forestal.	SINAC, CONARE, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), Ministerio de Educación, INA, CCF y ONF.	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
			5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal.
			7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada con la carbono neutralidad.
22	Asegurar la implementación y sistematización de herramientas efectivas de gestión y competencias adquiridas para el mejoramiento de la productividad en toda la cadena de valor.	CCF, ONF, FONAFIFO y universidades.	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
23	Lograr convenios y pasantías con organizaciones nacionales e internacionales.	Coordina la Dirección de Cooperación Internacional del MINAET en conjunto con el SINAC, otros involucrados Ministerio de Relaciones Exteriores, MIDEPLAN.	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
24	Crear e implementar un fondo unificado de financiamiento para la investigación aplicada.	Coordina FONAFIFO en conjunto con universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), CONARE, INA y otros involucrados como el INCAE.	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
25	Fortalecer la relación entre el sector forestal y las instituciones de investigación y educación.	Coordina ONF en conjunto con CCF, con otros involucrados como el SINAC, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), INA.	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
26	Desarrollar y actualizar un catálogo de necesidades para la investigación.	Coordina ONF en conjunto con CCF, con otros involucrados como el SINAC, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), INA.	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
27	Desarrollar estándares para el reconocimiento nacional e internacional.	Coordina CCF con participación de ONF, INTECO, MEIC, MIDEPLAN y Ministerio de Relaciones Exteriores.	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
28	Promover la cultura de la normalización y adopción de estándares en el sector forestal.	Coordina CCF con participación de ONF, FONAFIFO, MIDEPLAN, universidades (UCR, UNA, ITCR, CATIE), SINAC.	3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento.
29	Desarrollar una plataforma para la integración y el manejo de la información centralizada, coordinada, disponible, dinámica, participativa y actualizada.	Coordina SINAC con participación de FONAFIFO, ONF, CIAGRO, universidades, INEC.	3.4	Gestar una plataforma de información eficiente, oportuna y disponible y una cultura de uso del conocimiento forestal para la toma de decisiones.
30	Generar alianzas estratégicas entre los diversos actores de la cadena de valor.	Coordina ONF, CCF.	3.5	Fomentar el desarrollo de mecanismos de asociación que garanticen los encadenamientos productivos.
31	Fortalecer las entidades gremiales relacionadas con la actividad forestal para asegurar la representación y la canalización de oportunidades de todos los actores de la cadena de valor.	La coordinación es responsabilidad de ONF con participación de la CCF y las organizaciones forestales, OIT.	3.5	Fomentar el desarrollo de mecanismos de asociación que garanticen los encadenamientos productivos.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
32	Zonificar las regiones aptas para la producción de bienes forestales y servicios ambientales para desarrollar cadenas productivas forestales sostenibles en las áreas identificadas, con acompañamiento del Estado.	La responsabilidad de la coordinación es del SINAC con participación del FONAFIFO, la ONF, la CCF, MAG, las universidades y centros de investigación (UCR, UNA, ITCR, CATIE).	4.1	Asegurar condiciones propicias para el abastecimiento producción y consumo de productos legales y servicios ambientales, provenientes de ecosistemas forestales sostenibles.
33	Asegurar la protección y el control de los recursos forestales (tala ilegal, transporte, plagas y enfermedades, incendios)	La responsabilidad es del SINAC con apoyo del CIAGRO, ONF, FONAFIFO, CONIFOR, Ministerio de Seguridad Pública.	4.2	Fomentar el desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible, que dé confianza y seguridad, a las inversiones en el largo plazo para las actividades forestales.
			4.3	Asegurar los recursos necesarios para el fortalecimiento del desarrollo, control, y la conservación de los recursos forestales.
34	Crear e implementar un apéndice tarifario que compense los bienes y servicios brindados por la AFE.	La responsabilidad de la coordinación es del FONAFIFO con apoyo del AyA, ARESEP, la Contraloría General de la República.	4.3	Asegurar los recursos necesarios para el fortalecimiento del desarrollo, control, y la conservación de los recursos forestales.
35	Gestionar la aprobación del Proyecto de Ley expediente 15904 por parte de la Asamblea Legislativa.	La responsabilidad de FONAFIFO, SINAC, CIAGRO, ONF	4.3	Asegurar los recursos necesarios para el fortalecimiento del desarrollo, control y la conservación de los recursos forestales.
36	Desarrollar un sistema de monitoreo y evaluación el impacto social, económico y ambiental de las actividades forestales	La responsabilidad de la coordinación es del SINAC, con apoyo y participación del FONAFIFO, ONF, Contraloría General de la República y MIDEPLAN.	1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica.
			4.4	Monitorear y evaluar el impacto social económico y ambiental de las actividades forestales.
37	Impulsar una reforma legal para consolidar la Administración Forestal del Estado.	La responsabilidad es de las organizaciones gremiales y otros sectores productivos involucrados.	5.1	Redefinir y consolidar la estructura administrativa, legal, técnica y organizativa de la AFE y otros órganos ya existentes.
38	Fomentar la coordinación entre los diferentes actores del sector forestal.	La responsabilidad de la coordinación es de los integrantes de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDF.	3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal.
			5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE (SINAC y FONAFIFO) con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
39	Establecer un Consejo Nacional Forestal como órgano interinstitucional integrador debidamente oficializado, que coordine y pida cuentas a todos los actores del sector.	La responsabilidad es del MINAET.	5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal.
40	Elaborar e implementar, un plan anual de análisis de procesos y simplificación de trámites para cada una de las instituciones del sector, con el fin visualizar los traslapes entre entidades y establecer un único trámite para el usuario.	La responsabilidad del SINAC, FONAFIFO, CIAGRO, MIDEPLAN, Gobiernos Locales.	5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE con otros órganos del Estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal.
			5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal.
41	Elaborar, evaluar y mantener actualizado un inventario de mecanismos de financiamiento, existentes y potenciales, dentro y fuera de Costa Rica, en los diferentes eslabones de la cadena.	La responsabilidad de la coordinación es del FONAFIFO en coordinación con la ONF, SINAC.	6.1	Diseñar y ejecutar mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento para el fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.
42	Promover las condiciones (legales, económicas, políticas) necesarias para el desarrollo de mecanismos de financiamiento orientados a la producción, comercialización e industrialización de bienes y servicios de los ecosistemas forestales.	La responsabilidad del FONAFIFO en coordinación con ONF, SINAC, CCF, Banca de Desarrollo, Sistema Bancario Nacional.	6.1	Diseñar y ejecutar mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento para el fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales.
			6.2	Asegurar y ampliar las fuentes de financiamiento para los mecanismos financieros en el largo plazo.
43	Proponer y negociar un ajuste al marco jurídico de FONAFIFO que le permita ser más eficiente.	La responsabilidad es del MINAET y FONAFIFO.	6.3	Dotar al FONAFIFO y al sistema bancario nacional de condiciones propicias para la gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal.
44	Fortalecer la capacidad de negociación de FONAFIFO e instancias del sector forestal para asegurar el mantenimiento y aumento de las fuentes y montos de financiamiento a mediano y largo plazo.	La responsabilidad es del MINAET y FONAFIFO.	6.3	Dotar al FONAFIFO y al sistema bancario nacional de condiciones propicias para la gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal.
45	Fortalecer la capacidad de gestión y posicionamiento de FONAFIFO a nivel internacional	La responsabilidad es del MINAET y FONAFIFO con apoyo del Ministerio de Relaciones Exteriores, PROCOMER.	6.3	Dotar al FONAFIFO y al sistema bancario nacional de condiciones propicias para la gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal.

Estrategias y organizaciones responsables para el logro de los objetivos estratégicos del PNDF 2011-2020				
N°	Estrategia	Responsables y aliados en la implementación de la estrategia	N°	Objetivos estratégicos beneficiados con la implementación de la estrategia
46	Desarrollar y ampliar el mercado de los derechos de carbono tanto interno como en el ámbito internacional.	La responsabilidad es del la Dirección del Cambio Climático del MINAET y FONAFIFO con apoyo del Ministerio de Relaciones Exteriores, COMEX, PROCOMER y SINAC.	3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales.
			7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.
47	Promover la actividad forestal en las zonas que presentan mayor índice de vulnerabilidad en procura de contribuir a la adaptación al cambio climático en coordinación con otros sectores.	La coordinación es responsabilidad es del SINAC en coordinación con la Dirección del Cambio Climático del MINAET, y con apoyo del FONAFIFO, CNE.	7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.
			7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.
48	Integrar los ecosistemas forestales en la gestión de riesgos y minimizar la vulnerabilidad	La coordinación es responsabilidad es del SINAC en coordinación con la Dirección del Cambio Climático del MINAET, y con apoyo del FONAFIFO, CNE.	7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.
49	Reducir las emisiones generadas por la deforestación y degradación de los bosques amparado en REDD++.	La coordinación es responsabilidad del FONAFIFO con apoyo del SINAC, ONF, CIAGRO, CCF, territorios indígenas y otras partes interesadas relevantes.	7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada a la carbono neutralidad.

## Mecanismos de seguimiento y evaluación para el PNDF 2011-2020

La implementación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) involucra a muchos entes públicos y privados. El éxito y el alcance de sus expectativas están íntimamente ligados al compromiso político, participación activa de las instituciones y organizaciones del sector forestal, que procuran según sus competencias y responsabilidades su internalización en los procesos de planificación y trabajo que faciliten su implementación en el ámbito local, regional y nacional, el establecimiento de alianzas estratégicas así como la generación de espacios de coordinación multisectorial.

La formulación del plan fue coordinada por la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDF, oficializada mediante el Decreto Ejecutivo N° 33826-MINAE, publicada en La Gaceta N° 138, del 18 de julio del 2007, que tiene la responsabilidad de: recomendar, formular, gestionar y dar seguimiento a las acciones definidas en el PNDF y sus planes futuros.

La Comisión se ha caracterizado por su constancia y preocupación para la ejecución del PNDF, y asumió de manera comprometida, por instrucciones del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), la evaluación de las políticas forestales y del Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2001-2010, que conllevó una revisión objetiva de lo ejecutado por la Comisión y sus mecanismos de seguimiento. Es importante señalar que la evaluación se realizó con recursos originados en el marco del programa Forest Law Enforcement and Governance (FLEG) del Banco Mundial gestionados por el Comité Técnico de Bosques (CTB) en el ámbito de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Como parte de este proceso de evaluación se identificaron una serie de aspectos que limitaron la implementación efectiva del PNDF, a saber:

- La falta de representatividad y apoyo político para asegurar un mayor impacto en la agenda de desarrollo nacional.
- Falta de apropiación e internalización del PNDF por parte de las instituciones y organizaciones del sector forestal y su incorporación efectiva en los procesos de planificación nacional, institucional y organizacional
- Ausencia de recursos humanos y logísticos para su efectiva operación.
- Carencia de mecanismos de divulgación y seguimiento en la implementación del PNDF, especialmente a nivel local y regional.

Asimismo, una vez finalizada la evaluación del PNDF, la Comisión ha liderado la actualización de plan, definiendo el proceso a desarrollar, iniciando

con la gestión recursos ante el Proyecto FINNFOR/CATIE, para financiar la facilitación este proceso de actualización.

Con el propósito de facilitar la implementación, seguimiento y monitoreo de ejecución del PNDF 2011-2020, se propone lo siguiente:

1. Establecimiento de una estructura política, estratégica y operativa que permita asegurar una adecuada implementación del PNDF (Consejo Nacional Forestal y Secretaría Ejecutiva).
2. Modificar el Decreto Ejecutivo N° 33826-MINAET, que contemple la oficialización del nuevo período, propósito, alcance y mandatos, entre otros del PNDF, así como de la estructura de implementación, la integración de la Comisión, funciones y otros aspectos requeridos para su apropiado funcionamiento y seguimiento del PNDF. Asimismo, se debe contemplar el ámbito de aplicación de carácter nacional, regional y local.
3. Establecimiento de las estrategias de socialización y comunicación para facilitar el conocimiento y apropiación del PNDF entre las partes interesadas relevantes del sector forestal y la sociedad en general, según corresponda.
4. Definición y aplicación de mecanismos para la incorporación del PNDF en los diferentes procesos de política y planificación de Estado, así como en las instituciones y organizaciones del sector.

### El seguimiento minucioso del PNDF junto con la promoción de alianzas políticas internacionales fortalecerán la estrategia forestal

5. Desarrollo de estrategias de seguimiento, evaluaciones periódicas y monitoreo de la implementación del PNDF.
6. Que las instancias competentes doten a la Comisión de los recursos humanos, económicos y logísticos, que permitan un adecuado seguimiento y desarrollo de acciones y proyectos para alcanzar los resultados y cumplimiento de metas e indicadores previstos en el PNDF.
7. Identificar y desarrollar alianzas estratégicas con diferentes organizaciones, entes académicos y científicos y organismos de cooperación nacional e internacional, para el desarrollo de proyectos y

estudios prioritarios. Se debe procurar la incorporación de estructuras multisectoriales asociadas al sector forestal.

8. Establecer los vínculos y relaciones con diferentes organismos de carácter regional e internacional, como la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAB) y COFLAC de la FAO, entre otras.

9. Procurar el establecimiento de sinergias con convenios y acuerdos de país de carácter vinculante y no vinculante, como son el Foro de Bosques, Convención de Diversidad Biológica, Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático, Convención de Naciones Unidas sobre Lucha contra la Desertificación y la Sequía, ITTO, entre otros.

Tabla 11: Objetivos estratégicos, indicadores y metas de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDF.

Plan Estratégico para la Evaluación y Seguimiento del PNDF 2011-2020			
Nº	Objetivos estratégicos	Indicadores	Metas
01	Asegurar la vinculación efectiva del PNDF 2011-2020 en la planificación operativa de las instituciones de la AFE.	Revisiones anuales del POI.	Los miembros de la Comisión realizan al menos un foro anual con las diferentes instituciones para analizar y evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos del PNDF y tomar las acciones correctivas pertinentes.
		Revisiones del estado del cumplimiento de las metas del PNDF.	Cumplimiento anual al menos de un 80% de las metas del PNDF.
		Estado de los POI,s institucionales con respecto al PNDF.	En abril del 2011, el Ministro del ramo emite directriz tanto a nivel interno como a las diferentes instituciones para que incorporen en sus POI las correspondientes metas y objetivos consignados en PNDF, elaboren informes semestrales de cumplimiento y designen un enlace como responsable de informar a los miembros de la comisión sobre el grado de cumplimiento de las metas.
		Estado del reconocimiento del PNDF ante las instituciones fiscalizadoras del Estado.	En abril del 2011, conformar una subcomisión para dar respuesta y seguimiento a las posibles recomendaciones y observaciones al PNDF, por los diferentes órganos públicos e informar a los demás miembros de la Comisión. (Reuniones trimestrales)
02	Implementar el sistema de evaluación y seguimiento para el cumplimiento efectivo y la rectificación de metas del PNDF 2011-2020.	Sistema de evaluación y seguimiento del PNDF	En noviembre del 2011 la subcomisión lleva a aprobación de los miembros de la comisión de lineamientos para el proceso de evaluación y seguimiento del PNDF, así como herramientas con este mismo propósito para las metas. En noviembre del 2011, la subcomisión realiza un taller con los diferentes enlaces para la aplicación de lineamientos y utilización de las herramientas de evaluación y seguimiento aprobadas por la Comisión.
03	Garantizar la adaptación y armonización del PNDF 2011-2020 con los planes de Gobierno.	Validaciones del PNDF	La Comisión realiza validaciones bianuales, a partir del 2012, de los objetivos y metas de largo plazo del sector forestal y realizar las acciones correctivas pertinentes.
04	Consolidar el PNDF 2011-2020 alrededor de los objetivos y metas de largo plazo del sector forestal.	Grado de consolidación del PNDF.	

Tabla 12: Estrategias de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDF para la evaluación, seguimiento y apoyo a la implementación del PNDF.

Estrategias de evaluación y seguimiento del PNDF 2011-2020 a implementar por parte de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento		
N°	Estrategia	Objetivos estratégicos relacionados
01	Asegurar la vinculación efectiva del PNDF en la planificación operativa de las instituciones de la AFE mediante: <b>a)</b> La revisión y validación de los POI institucionales contra el PNDF. <b>b)</b> El desarrollo de un informe semestral de vinculación de proyectos del PNIP asociados al PNDF. <b>c)</b> El mantenimiento de encuentros regulares de divulgación del PNDF con las máximas autoridades de las instituciones de la AFE. <b>d)</b> El acercamiento hacia el MIDEPLAN a fin de la oficialización y reconocimiento de la gestión de indicadores de las políticas forestales.	<b>Objetivo estratégico 01:</b> asegurar la vinculación efectiva del PNDF 2011-2020 en la planificación operativa de las instituciones de la AFE.
02	Implementar el sistema de evaluación y seguimiento para el cumplimiento efectivo y la rectificación de metas del PNDF mediante: <b>a)</b> el aseguramiento de un mecanismo de medición y seguimiento regular de indicadores. <b>b)</b> La celebración de un evento anual de revisión de metas del PNDF. <b>c)</b> La celebración bianual de la revisión del cumplimiento del PNDF.	<b>Objetivo estratégico 02:</b> implementar el sistema de evaluación y seguimiento para el cumplimiento efectivo y la rectificación de metas del PNDF.
03	Garantizar la adaptación y armonización del PNDF con los planes de Gobierno a través de: <b>a)</b> La revisión y ajuste de metas cuatrianuales y aprobación del PNDF por el Gobierno de turno. <b>b)</b> La definición, ajuste y concordancia de objetivos, estrategias y metas cada cuatro años	<b>Objetivo estratégico 03:</b> garantizar la adaptación y armonización del PNDF con los planes de gobierno.
04	Consolidar el PNDF alrededor de los objetivos y metas de largo plazo del sector forestal por medio de: <b>a)</b> La divulgación entre todos los sectores involucrados y el público en general de lo establecido en el plan, así como el compromiso de los actores en su ejecución. <b>b)</b> La incorporación de la divulgación del PNDF como parte del plan de comunicación y mercadeo de la Comisión Interinstitucional. <b>c)</b> La realización de actividades participativas periódicas de evaluación del plan. <b>d)</b> El establecimiento de directrices y mecanismos de coordinación para la incorporación del PNDF por parte de las instituciones públicas en sus procesos de planificación. <b>e)</b> La incorporación, por parte de la comisión de seguimiento o el MINAET, de una dirección ejecutiva del PNDF con los recursos requeridos para su seguimiento e implementación y nombrar un enlace por institución a cargo de esta tarea. <b>f)</b> El seguimiento integral a los planes, programas y proyectos establecidos en el PNDF a través de una secretaría ejecutiva en el seno de la comisión de seguimiento del plan. <b>g)</b> El fortalecimiento de los mecanismos de coordinación interinstitucional que integren el tema forestal a nivel local, regional y nacional. <b>h)</b> El establecimiento de mecanismos de divulgación de los resultados del cumplimiento del PNDF.	<b>Objetivo estratégico 04:</b> consolidar el PNDF alrededor de los objetivos y metas de largo plazo del sector forestal.

## Conclusiones PNDF

Como conclusiones del Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020 se establecen las siguientes:

- 1) El sector forestal costarricense tiene en el PNDF 2011-2020 un nuevo instrumento guía para mejorar su competitividad, posicionamiento, coordinación y desarrollo sostenible.
- 2) A partir de la evaluación del PNDF 2001-2010 se identificaron importantes desafíos estratégicos para la formulación del PNDF 2011-2020.
- 3) Durante el proceso de definición de la misión y visión del PNDF, se identificó su enfoque de gestión orientado hacia las necesidades del sector forestal, en vez del enfoque de producto que había prevalecido en el PNDF 2001-2010. Este enfoque permitió identificar claramente la cadena de valor y sus actores relevantes para la atención de sus necesidades.
- 4) Tal y como se indicó en el considerando 9, el SINAC tendrá formulado al 2012 un plan estratégico interinstitucional de Protección, Manejo y Gestión los Bosques y Terrenos Forestales ubicados dentro del Patrimonio Natural del Estado, y que formará parte integral de este PNDF.
- 5) La elaboración de una propuesta exhaustiva de los componentes del PNDF 2011-2020 por parte de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento del PNDF permitió a los casi 100 representantes de 24 instituciones y organizaciones vinculadas al sector forestal enfocarse en los componentes más importantes y desarrollar, finalmente, un instrumento muy rico en contenido y, sobre todo, facilitó el consenso y la apertura en temas considerados en el pasado como muy complejos y de difícil tratamiento.
- 6) Uno de los aspectos relevantes que permitió avanzar en los talleres de trabajo fue la preparación de un glosario de términos utilizados durante el proceso de elaboración del PNDF ya que, inclusive, para muchos de los términos que se utilizaban no había un consenso entre los propios actores del sector forestal. Esto finalmente redundó en una menor dedicación a discusiones sobre conceptos y concentrarse más en el fondo de las propuestas.
- 7) La amplia participación de diferentes organizaciones e instituciones vinculadas al sector forestal permitió enriquecer el carácter nacional del plan e incorporar aspectos novedosos.

- 8) La ponderación porcentual de los ejes y objetivos estratégicos (dentro de los ejes) permitirá su medición y evaluación del cumplimiento a lo largo de su ciclo de vida.
- 9) El proceso de elaboración del PNDF demostró que el sector forestal está activo, con un gran potencial de organización y que tiene mucho que ofrecer al país.
- 10) El sector forestal debe convertirse en un sector clave para la estrategia de carbono neutralidad del país.
- 11) La identificación de los impactos de las políticas forestales y sus indicadores son instrumentos de enorme valía para la evaluación y seguimiento de la implementación de las políticas forestales, que no estaban disponibles en el PNDF anterior.
- 12) Los objetivos estratégicos definidos en cada uno de los ejes permiten enfocar y guiar a las instituciones y organizaciones responsables en el logro de la misión y visión del PNDF.

La protección ambiental y la creación de empleos se refuerzan desde un enfoque de sostenibilidad en el PNDF.

- 13) Frente a la dicotomía de preservar o conservar se promueve a través del PNDF 2011-2020 un modelo en el que la protección ambiental, el uso inteligente de los recursos naturales, el desarrollo económico y la creación de empleos se refuerzan mutuamente desde un enfoque de sostenibilidad.
- 14) El PNDF promueve un ordenamiento de las tierras forestales que contribuya a la adopción y difusión de métodos y procedimientos de clasificación de tierras con base en su capacidad de uso, relativamente fácil de usar por los técnicos y que tenga aplicabilidad a las condiciones del país.
- 15) En la práctica de las actividades forestales de todo tipo, fortalecer la seguridad jurídica constituye uno de los elementos más relevantes del PNDF 2011-2020.
- 16) El posicionamiento es pieza clave del éxito de las actividades forestales y la base de una cultura forestal necesaria en la sociedad costarricense.

- 17) El protagonismo del sector forestal en los foros internacionales, en la integración, diseño e implementación de proyectos y programas educativos, en la capacitación e investigación, en el fortalecimiento institucional y en el diálogo intersectorial, se constituyen en objetivos indispensables para su posicionamiento nacional e internacional.
- 18) El fortalecimiento de la competitividad del sector forestal está fundamentado en la creación de sus capacidades y competencias, el desarrollo de una infraestructura propicia, el acceso al financiamiento, a los mercados y a la valorización de los productos de los ecosistemas forestales.
- 19) La dimensión social del PNDF está sustentada en el aporte del sector al empleo, a los ingresos del país por la contribución per cápita de sus protagonistas, en la contribución del sector a la mitigación y adaptación al cambio climático y, por tanto, al bienestar de la sociedad.
- 20) La capacidad de los ecosistemas forestales para producir a una tasa constante los bienes y servicios requeridos por la sociedad, se ve amenazada por la baja tasa de reforestación y manejo sostenible de los bosques, la deforestación, el cierre de importantes industrias forestales, la ausencia de reglas claras y de largo plazo, el escaso apoyo a las actividades de fomento y extensión forestal y a la falta de competitividad del uso forestal de la tierra frente a usos alternativos.
- 21) El PNDF 2011-2020 promueve el manejo sostenible de los bosques, el consumo de bienes y servicios provenientes de ecosistemas forestales de fuentes legales y sostenibles como elementos fundamentales que garantizan la sostenibilidad y posicionamiento del sector forestal.
- 22) El PNDF promueve la búsqueda, reforzamiento y desarrollo de formas novedosas de financiamiento de la actividad forestal en el largo plazo.
- 23) Es urgente una redefinición clara y contundente de la AFE, su estructura (legal, técnica y administrativa) y sus alcances. Esto se identificó en la evaluación del PNDF anterior y quedó en evidencia en la formulación del PNDF 2011-2020.
- 24) En el PNDF se promueve la creación de un Consejo Nacional Forestal que propicie la institucionalidad, incida políticamente, facilite la toma de decisiones sectoriales para impulsar la actividad forestal y promueva la activa participación en otros foros intersectoriales propiciando mejores y más grandes oportunidades.
- 25) La implementación de las estrategias por parte de las instituciones y organizaciones responsables asegurará el logro de los objetivos estratégicos y con esto de la misión y visión del PNDF 2011-2020.
- 26) La implementación de un plan estratégico para el seguimiento y evaluación del PNDF 2011-2020, permitirá a la Comisión gestionarlo apropiadamente y evaluar el desempeño de las instituciones y organizaciones involucradas.

## Anexo I: Glosario técnico

**Adaptación al cambio climático:** relativo a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

**Aprovechamiento maderable:** acción de corta, eliminación de árboles maderables en pie o utilización de árboles caídos, realizada en terrenos privados, no incluida en el artículo 1 de esta ley, que genere o pueda generar algún provecho, beneficio, ventaja, utilidad o ganancia para la persona que la realiza o para quien esta representa (Inciso a) artículo 3, Ley Forestal N° 7575).

**Áreas de Conservación:** unidad territorial del país, delimitada administrativamente, regida por una misma estrategia de desarrollo y administración, debidamente coordinada con el resto del sector público. En cada uno se interrelacionan actividades tanto privadas como estatales en materia de conservación sin menoscabo de las áreas protegidas. Las Áreas de Conservación se encargarán de aplicar la legislación vigente en materia de recursos naturales, dentro de su demarcación geográfica. Deberán ejecutar las políticas, las estrategias y los programas aprobados por el Consejo Nacional de Áreas de Conservación, en materia de áreas protegidas; asimismo, tendrá a su cargo la aplicación de otras leyes que rigen su materia (Artículo 28, Ley de Biodiversidad N° 7788).

**Área silvestre protegida:** espacio, cualquiera que sea su categoría de manejo, estructurado por el Poder Ejecutivo para conservarlo y protegerlo, tomando en consideración sus parámetros geográficos, bióticos, sociales y económicos que justifiquen el interés público (Inciso i) artículo 3, Ley Forestal N° 7575).

**Biodiversidad:** variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende la diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forma parte. Para los efectos de esta ley, se entenderán como comprendidos en el término biodiversidad, los elementos intangibles, como son el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro (Inciso 2, Artículo 7, Ley de Biodiversidad N° 7788).

**Bosque:** Terreno que presenta conjuntamente los siguientes elementos 1.- Ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupe una superficie de dos o más hectáreas, 2.- La presencia de árboles maduros de diferentes edades,

especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del setenta por ciento (70%) de esa superficie; 3.- La existencia de más de sesenta árboles por hectárea de quince o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP) (artículo 3, inciso e), de la Ley Forestal N° 7575 e Inciso b) artículo 2, Reglamento a la Ley Forestal N° 7575, Decreto Ejecutivo N° N° 25721-MINAE).

**Bosque productivo:** bosque natural que por sus características fisiográficas y ecológicas favorables, posee potencial para la producción sostenible de productos y subproductos forestales, especialmente madera.

**Bosque secundario:** tierra con vegetación leñosa de carácter sucesional secundaria que se desarrolla una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales, con una superficie de 0.5 hectáreas y con una densidad no menor a 500 árboles por hectárea de todas las especies, con diámetro mínimo a la altura del pecho de 5 cm. Se incluyen también las tierras de bosque secundario inmediatamente después de aprovechadas bajo el sistema de cortas de regeneración (Decreto Ejecutivo No 27998-MINAE).

**Cadena de valor:** modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

**Cambio climático:** cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

**Cambio en el uso del suelo:** eliminación de la cobertura boscosa para dedicar el suelo a usos diferentes.

**Capacidad de uso de la tierra:** es el grado óptimo de aprovechamiento que posee un área de terreno determinada, con base en la calificación de sus limitantes para producir cultivos en forma sostenida y por períodos prolongados (Reglamento a La Ley de Uso Manejo y Conservación De Suelos, Decreto Ejecutivo N°29375).

**Carbono neutralidad:** se refiere a la práctica de reducir las emisiones de GEI y aumentar la fijación de carbono atmosférico en los ecosistemas terrestres, de tal manera que resulten en un balance neto igual a cero.

**Control de incendios forestales:** todas aquellas acciones y medidas que se tomen a fin de extinguir los incendios forestales, que consiste en aislar el fuego en una mediante la eliminación de alguno de los elementos

del triángulo del fuego (oxígeno, calor y oxígeno) (SINAC, MINAE. 2006. Estrategia Nacional de Manejo del Fuego de Costa Rica. 2006-2010).

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** gas que se produce de forma natural, y también como subproducto de la combustión de combustibles fósiles y biomasa, cambios en el uso de las tierras y otros procesos industriales. Es el principal gas de efecto invernadero antropogénico que afecta al equilibrio de radiación del planeta. Es el gas de referencia frente al que se miden otros gases con efecto invernadero y, por lo tanto, tiene un potencial de calentamiento mundial de 1 (según MINAET. 2009. Estrategia Nacional de Cambio Climático).

**Ecosistemas forestales:** bosques primarios, secundarios, intervenidos o no, plantaciones forestales y sistemas agroforestales.

**Emisiones de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono):** emisiones de dióxido de carbono que resultan del consumo de combustibles de depósitos de carbono fósil como el petróleo, gas natural y carbón (Estrategia Nacional de Cambio Climático).

**Enfoque ecosistémico:** estrategia para la gestión adaptativa e integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos, basada en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, en la que se brinda especial atención a los niveles de la organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre los organismos y su medio ambiente, y por medio de la cual se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo, al tiempo que se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas y son esenciales para la aplicación de este enfoque (Inciso d) Artículo 3, Reglamento a la Ley de Biodiversidad N° 7788, Decreto Ejecutivo N° 34433-MINAE, publicado en La Gaceta N° 68 del 8 de abril del 2008).

**Extensión forestal:** todas aquellas actividades dirigidas a la transmisión de conocimientos con el uso de herramientas participativas para la caracterización de los recursos naturales que contribuyan al desarrollo de proyectos forestales a nivel local (políticas 1998-2000).

**Gobernabilidad:** la capacidad de los gobiernos para gestionar los recursos de manera eficiente y formular, implementar y reforzar políticas y regulaciones; y el respeto de los ciudadanos y del Estado a las instituciones que gobiernan las interacciones socioeconómicas entre ellos.

**Gobernanza (modelos de):** esquema teórico que representa el conjunto de procesos e instituciones, tanto formales como informales y que incluye normas y valores, comportamientos y modalidades organizativas, a través

de las cuales los ciudadanos, las organizaciones y movimientos sociales y los diversos grupos de interés, articulan sus intereses, miden sus diferencias y ejercen sus derechos y obligaciones en relación con el acceso y uso de los recursos naturales.

**Manejo forestal sostenible:** administración del recurso forestal orientada a asegurar que todos los bienes y servicios derivados de los bosques abastezcan las necesidades actuales; mientras que al mismo tiempo aseguren su capacidad y contribución continua para las futuras generaciones. El manejo forestal abarca los aspectos administrativos, legales, técnicos, económicos, sociales y ambientales de la conservación, protección y uso de los bosques. Implica varios grados de intervención humana deliberada que van desde acciones que intentan salvaguardar y mantener los bosques y sus funciones, a acciones destinadas a favorecer especies, o grupos de especies, valoradas económica o socialmente para mejorar la producción de bienes y servicios (Artículo 1° del decreto ejecutivo N° 36062 del 17 de mayo del 2010).

**Mitigación:** intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases con efecto invernadero (Según IPCC, citada por MINAET. 2009. Estrategia Nacional de Cambio Climático).

**Modelo de negocio (diseño de negocio o diseño empresarial):** mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios. Es un resumen de cómo una compañía planifica servir a sus clientes. Implica tanto el concepto de estrategia como el de implementación. Comprende lo relacionado con clientes, ofertas de producto, utilidades para los clientes, estrategia de publicidad y distribución, recursos y beneficios.

**Normalización:** según la ISO la Normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico. La normalización persigue fundamentalmente tres objetivos: simplificación, unificación y especificación.

**Ordenamiento de tierras forestales:** acciones tendientes a clasificar, ordenar y destinar las tierras con capacidad de uso forestal y aquellas que sin ser de uso forestal se encuentren cubiertas de bosque, al mantenimiento y recuperación de la cobertura forestal, con el fin de producir bienes y servicios ambientales.

**Ordenamiento territorial:** es una estrategia concertada en todos los niveles de la sociedad, para promover y regular el uso del territorio, asignando estratégicamente cada porción de tierra a aquellos usos que sean

socioeconómicamente rentables y ecológicamente sostenibles. (Reglamento a La Ley de Uso Manejo y Conservación De Suelos, Decreto Ejecutivo N°29375).

**Organizaciones forestales:** organizaciones no gubernamentales regidas por la Ley de Asociaciones, la Ley de Centros Agrícolas Cantonales, la Ley de Cooperativas, la Ley de Fundaciones, legalmente constituidas, con personería jurídica vigente, de carácter local, regional o nacional que ejecutan y facilitan actividades forestales con recursos propios o del Estado.

**Parte interesada relevante (PIR):** entidades y personas físicas o jurídicas o instituciones oficiales, propietarios ó con dependencia directa o competencias sobre los ecosistemas forestales.

**Patrimonio Natural del Estado:** Son los bosques y terrenos forestales de las reservas nacionales, de las áreas declaradas inalienables, de las fincas inscritas a su nombre y de las pertenecientes a las municipalidades, instituciones autónomas y demás organizaciones de la Administración Pública, excepto inmuebles que garanticen operaciones crediticias con el sistema Bancario Nacional e ingresen a formar parte de su patrimonio (según artículo 13 de la Ley Forestal N° 7575).

**Plan de Manejo en Áreas Silvestres Protegidas:** es el instrumento de planificación que permite orientar la gestión de un área silvestre protegida hacia el cumplimiento de sus objetivos de conservación a largo plazo. Se fundamenta en líneas de acción estratégicas a mediano plazo y en objetivos de manejo para los elementos naturales y culturales incluidos dentro del área, así como en la relación de éstos últimos con su entorno socio-ambiental. Es la base para el desarrollo de otros instrumentos de planificación y reglamentación de la Áreas Silvestres Protegidas. (Inciso s) artículo 2, Reglamento a la Ley Forestal N° 7575, Decreto Ejecutivo N° 25721-MINAE)

**Plan de manejo forestal:** conjunto de normas técnicas que regularán las acciones por ejecutar en un bosque o plantación forestal, en un predio o parte de este con el fin de aprovechar, conservar y desarrollar la vegetación arbórea que exista o se pretenda establecer, de acuerdo con el principio del uso racional de los recursos naturales renovables que garantizan la sostenibilidad del recurso (Inciso e) artículo 3, Ley Forestal N° 7575).

**Plantación forestal:** terreno de una o más hectáreas, cultivado de una o más especies forestales cuyo objetivo principal, pero no único, será la producción de madera (Inciso f) artículo 3, Ley Forestal N° 7575)

**Prevención de incendios:** todas las medidas tomadas dentro del manejo de los incendios, el manejo forestal, la utilización de los bosques y en

relación con quienes utilizan los suelos y el público en general, que puedan dar como resultado la prevención del brote de incendios o la reducción de la severidad y propagación de estos. Actividades a reducir el peligro de incendios que incluyen la educación pública, la legislación y el manejo de combustibles, entre otras. (SINAC, MINAE. 2006. Estrategia Nacional de Manejo del Fuego de Costa Rica. 2006-2010).

**Producto forestal:** es toda troza, madera en bloc, enchapados, aglomerados, fósforos, pulpa, paletas, palillos, astillas, muebles, puertas, marcos de ventanas y molduras (Inciso f) artículo 2, Reglamento a la Ley Forestal N° 7575, Decreto Ejecutivo N° 25721-MINAE e Inciso b) artículo 2, Reglamento a la Ley Forestal N° 7575, Decreto Ejecutivo N° 25721-MINAE).

**REDD:** reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques.

**Regeneración:** recuperación de la cobertura boscosa de forma natural o asistida.

**Régimen de tenencia de la tierra:** es la forma jurídica bajo la cual actúa el titular en la explotación agraria con tierras.

**Sector forestal:** organizaciones, instituciones (públicas o privadas), empresas y personas dedicadas a actividades de investigación y docencia, regulación, producción, protección, industrialización y comercialización de bienes maderables y no maderables y servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales.

**Seguridad jurídica:** es la garantía dada al individuo, por el Estado, de que su persona, sus bienes y sus derechos no serán violentados o que, si esto llegará a producirse, le serán asegurados por la sociedad, protección y reparación. La seguridad jurídica es la certeza que tiene el individuo de que su situación legal no será modificada más que por procedimientos regulares, y conductos establecidos previamente.

**Servicios ambientales:** los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos (Inciso k) artículo 3, Ley Forestal N° 7575).

**Sostenibilidad:** continuación de los beneficios de una intervención para el desarrollo después de concluida. Probabilidad de que continúen los beneficios en el largo plazo. Situación en la que las ventajas netas son susceptibles de resistir los riesgos con el correr del tiempo.

**Terrenos de aptitud forestal:** los contemplados en las clases que establezca la metodología oficial para determinar la capacidad de uso de las tierras (Inciso b) artículo 3, Ley Forestal N° 7575).

**Terrenos de uso agropecuario sin bosque:** son aquellas fincas privadas con la presencia de árboles no establecidos bajo un sistema agroforestal o

fincas que tienen áreas con cobertura boscosa menores a dos hectáreas, o aquellos árboles ubicados en áreas urbanas (Inciso w) artículo 2, Reglamento a la Ley Forestal N° 7575, Decreto Ejecutivo N° 25721-MINAE).

**Terrenos forestales:** terrenos en que la vegetación predominante esté constituida por árboles de cualquier tamaño, capaces de producir madera u otros productos forestales, o bien influir sobre las condiciones climatológicas o el régimen de aguas. Incluyen, también, terrenos recientemente talados o quemados, pero que serán reforestados en un futuro inmediato (Tomado de FAO, <http://www.fao.org/docrep/x5345s/x5345s05.htm>).

## Anexo II: Bibliografía

- Arce, H. y Barrantes, A. 2007. La madera en Costa Rica, situación actual y perspectivas, una actualización al 2006. Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal y el FONAFIFO. San José, Costa Rica, 22 pag. s.p.
- Barrantes, A., Salazar, G, 2010. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2009. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica. 28 pág.
- Consumateca. 2010. Seguridad jurídica. Link Web: <http://www.consumoteca.com/diccionario/seguridad-juridica>
- Consejo Nacional de Competitividad, Agenda Nacional de Competitividad 2006-2016. Noviembre, 2006.
- Contraloría General de la República. 2008. Informe No. DFOE-PGAA-7-2008 "EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE POLÍTICAS Y NORMATIVA EN MATERIA DE RECURSOS FORESTALES POR EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA" (MINAE), San José Costa Rica. 44 pág.
- Costa Rica. 1991. Ley orgánica del Colegio de Ingenieros Agrónomos La Gaceta N° 76 del 24 de abril de 1991.
- Costa Rica. 1995. Ley Orgánica del Ambiente N° 7554. La Gaceta N° 215 del 13 de noviembre de 1995.
- Costa Rica, 1996. Ley Forestal N° 7575. Alcance N° 21, La Gaceta N° 72 del 16 de abril de 1996.
- Costa Rica. 1998. Ley de Uso, Manejo y Conservación De Suelos N° 7779. La Gaceta N° 97 del 21 de mayo de 1998.
- Costa Rica, 1998. Ley Biodiversidad N° 7788. La Gaceta N° 101 del 27 de mayo de 1998.
- Diccionario Enciclopédico. 2011. Terrenos de aptitud forestal. Dominicano de Medio Ambiente, Link Web: <http://www.dominicanaonline.org/diccionariomedioambiente/es/definicionVer.asp?id=752>
- FONAFIFO, 2011. Distribución de hectáreas contratadas en pago de servicios ambientales, por año, periodo 1997 – 2009, en [http://www.fonafifo.go.cr/text\\_files/servicios\\_ambientales/distrib\\_ha\\_Contratadas.pdf](http://www.fonafifo.go.cr/text_files/servicios_ambientales/distrib_ha_Contratadas.pdf). Consultada el 3 de marzo del 2011
- Fontaine, Guillaume. 2007; Verde y negro: ecologismo y conflictos por petróleo en el Ecuador, en G. Fontaine, G. van Vliet, R. Pasquis (Coord.) "Políticas ambientales y gobernabilidad en América Latina"; Quito: FLACSO-IDDRI-CIRAD, pp. 223-254.
- Glosario.net. 2007. Definición de Recursos. Link Web: <http://ciencia.glosario.net/agricultura/recurso-forestal-11575.html>
- Gobierno de Costa Rica, MINAET y FONAFIFO. 2010. Propuesta para la preparación de Readiness. R-PP Costa Rica. Documento presentado al Forest Carbon Partnership Facility. 166 p.
- Gobierno de Costa Rica y Banco Mundial, 2009. Competitividad en Costa Rica.
- IPCC, Anexo A. IPCC. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-annex-sp.pdf>
- IPCC, Anexo B. Glosario de Términos. IPCC. Link: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>
- IPCC, Glosario. IPCC. <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>

- Mella, Pablo. Gobernabilidad como gobernanza en el mundo del desarrollo. [3] Antonio Natera. La noción de gobernanza como gestión pública participativa y reticular, pág. 5.
- MAG-MINAE-S-HACIENDA-MOPT. 2001. Reglamento a La Ley de Uso Manejo y Conservación de Suelos, Decreto Ejecutivo N°29375.
- MINAE, 1997. Reglamento a la Ley Forestal N° 7575. Decreto Ejecutivo N° 25721-MINAE.
- Costa Rica, 1999. Principios, criterios e indicadores para el manejo sostenible de bosques secundarios y la certificación forestal en Costa Rica. No 27998-MINAE. La Gaceta No 147 del 29 de julio de 1999.
- MINAE, 1998. Políticas Forestales del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Integración y participación activa del sector forestal en el desarrollo humano sostenible. MINAE. PNUD. San José, Costa Rica. 21 p.
- MINAET. 2007. Oficialización Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2001 – 2010 y Creación Comisión interinstitucional de Seguimiento PNDF. Decreto Ejecutivo N° 33826-MINAE, La Gaceta N° 138 del 18 de julio del 2007.
- MINAET, 2008. Reglamento Ley Biodiversidad N° 7788. Decreto Ejecutivo N° N° 34433-MINAE. La Gaceta N° 68 del 8 de abril del 2008.
- MINAET. 2008. Estándares de Sostenibilidad para Manejo de Bosques Naturales: Principios, Criterios e Indicadores, Código de Prácticas y Manual de Procedimientos, Decreto Ejecutivo N° 34559-MINAE. Publicado en La Gaceta N° 115 del 16 de junio del 2008.
- MINAET.2009. Estrategia Nacional de Cambio Climático- 1 ed.- San José, CR: Editorial. Calderón y Alvarado S. A. 107 p.
- MINAET y SINAC. 2010. Evaluación Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) 2001-2010. MINAET y SINAC. San José, Costa Rica. Sin publicar. 304 p.
- Ojeda, L. 2005, Gobernabilidad en la Conservación de los Recursos Naturales; Red ECOUF; Universidad de la Florida (manuscrito para discusión).
- Real Academia Española. 2001. Diccionario de la Lengua Española Vigésima segunda edición. Link. [http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=cultura](http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura)
- Rodríguez, J, 2004. Estrategia Nacional de Competitividad. Proyecto de Fortalecimiento a la capacidad nacional para la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. TCP/COS/2801, FAO. Borrador final. San José Costa Rica. 87 pág.
- SINAC, MINAE. 2006. Estrategia Nacional de Manejo del Fuego de Costa Rica. 2006-2010. 3RA Edición. Imprenta AYA. San José, Costa Rica. 2006.
- Wikipedia, 2011. Definición Derechos a la propiedad privada. Link [http://es.wikipedia.org/wiki/Propiedad\\_privada](http://es.wikipedia.org/wiki/Propiedad_privada)

### Anexo III: Asistentes a los talleres de trabajo

Organización	Representante	Organización	Representante	Organización	Representante
	Jane Seagleau		Alberto Méndez Héctor Arce Luis Fernando Roldán María Elena Herrera Mariela Carballo Oscar Murillo Susana Rojas	Mesa Nacional Indígena	Gina Paola Borrero Hugo Lázaro Estrada”
Tribunal Ambiental Adm.	Alexis Madrigal Edwin Arguedas Jorge Bonilla		Emel Rodríguez Irene Burgués Jorge Eduardo Rodríguez Q. Tannia Ammour		Andrea Camacho Carlos Herrera Germán Obando Juan Carlos Carmona Omar Coto Pedro González
	Flor Bermúdez Francine Solera Iván Delgado Vivian González		Eduardo Vega		Carlos Urcuyo (Inm. MxM) Jorge Brenes (Mad. Ctgo) Luis A. Salazar (Mad.Cult.CR) Marco Quesada (Mapro) Ricardo Luján (Barca S.A.) Sebastián Ugalde
	José Luis González Roberto Jiménez Wagner Rosales Wilfredo Segura William García		Alfonso Barrantes Gabriela Guerra Grettel Salazar Luis Felipe Vega Raúl Paniagua		Alberto Salas
	Luis Meneses Xinia Robles		Alberto Sánchez		Eduardo Mata

Organización	Representante	Organización	Representante	Organización	Representante
 <b>UNA</b> UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA	Wilberth Jiménez	 <b>CODEFORSA</b> Desarrollo Forestal Sostenible	Jhonny Méndez	 <b>SEPSA</b>	William Alpizar
 <b>CONAGEBio</b> Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad	Martha Liliana Jiménez	 <b>inao</b> Uave del Progreso Instituto Nacional de Aprendizaje	Gloria Acuña Ignacio Román	 <b>SINAC</b> SISTEMA NACIONAL DE ANÁLISIS DE CONSUMIDORES COSTA RICA	Juan José Rodríguez Laura Rivera María Elena Herrera María Elena Mora Mario Coto
	Geovanny Sánchez	 <b>TEC</b> Tecnológico de Costa Rica	Diego Camacho Olman Murillo	Aimara Espinoza Ulate Alexis Méndez Angel Guevara Anny Castro Quirós Arnulfo Díaz Carlos Varela Francisco Ramírez Gerardo Artavia Gilbert Canet Guiselle Méndez Jenny Asch	Mauricio Castillo Mauricio Méndez Miguel Ortiz Nelson Fallas Olger Méndez Fallas Rafael Gutiérrez Randall Araya RobertoHagg Roy Rodríguez SoniaLobo Victor Vega William Campos
 <p><b>PNDF</b> 2011-2020 Plan Nacional de Desarrollo Forestal COSTA RICA</p>					

