



Departamento Forestal

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

**EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS
FORESTALES MUNDIALES 2010**

INFORME NACIONAL

PERU

**FRA2010/163
Roma, 2010**



El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales

Los bosques bajo ordenación sostenible tienen muchas funciones socioeconómicas y ambientales importantes a nivel mundial, nacional y local; también desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El poder disponer de información fiable y actualizada sobre la situación de los recursos forestales – no solamente con respecto a la cubierta forestal y sus procesos de cambio sino también con respecto a variables como las existencias en formación, los productos forestales maderables y no maderables, el carbono, las áreas protegidas, el uso recreativo u otros usos de los bosques, la diversidad biológica y la contribución de los bosques a las economías nacionales – es esencial para la toma de decisiones en el ámbito de las políticas y los programas forestales, y a todos los niveles del desarrollo sostenible.

La FAO, a la solicitud de sus países miembros, evalúa regularmente el estado de los bosques del mundo, así como su ordenación y sus usos, a través del Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. La Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 (FRA 2010) ha sido solicitada por el Comité Forestal de la FAO en 2007 y será basada en un extenso proceso de recopilación de información nacional, complementado por una evaluación global de los bosques con teledetección. La evaluación abarcará los siete elementos temáticos de la ordenación forestal sostenible incluyendo variables relativas al marco político, legal e institucional. FRA 2010 también pretende proporcionar información que facilite la evaluación del progreso hacia el logro de los Objetivos mundiales en materia de bosques establecidos por el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques y de la Meta Biodiversidad 2010 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. La publicación de los resultados ha sido prevista para 2010.

El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales está coordinado por el Departamento Forestal desde la sede de la FAO, en Roma. La persona de contacto es:

Mette Løyche Wilkie
Oficial forestal superior
FAO Departamento forestal
Viale delle Terme di Caracalla
Roma 00153, Italia

Correo electrónico: Mette.LoycheWilkie@fao.org
El lector también puede escribir a: fra@fao.org

Para obtener más información sobre la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales consulte: www.fao.org/forestry/fra

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La serie de Documentos de trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) ha sido ideada para reflejar las actividades y el progreso realizado por el Programa de FRA de la FAO. Los documentos de trabajo no son una fuente autoritaria de información – no reflejan la posición oficial de la FAO, por lo tanto no deberían ser utilizados con fines oficiales. Para obtener información oficial se puede consultar el sitio Web del Departamento Forestal de la FAO (www.fao.org/forestry/es).

La serie de Documentos de trabajo de FRA provee un foro importante para la rápida divulgación de información sobre el Programa de FRA. Si el lector identifica errores en estos documentos, o si desea proporcionar comentarios para mejorar la calidad de los mismos, puede escribir a: fra@fao.org.

Contenido

1	CORREO ELECTRÓNICO: METTE.LOYCHEWILKIE@FAO.ORG	2
1	TABLA T1 – EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES Y OTRAS TIERRAS BOSCOSAS.....	6
2	TABLA T2 – PROPIEDAD Y DERECHOS DE MANEJO Y USO DE LOS BOSQUES.....	19
3	TABLA T3 – FUNCIONES DESIGNADAS DE LOS BOSQUES Y ORDENACIÓN FORESTAL.....	25
4	TABLA T4 – CARACTERÍSTICAS DE LOS BOSQUES.....	33
5	TABLA T5 – ESTABLECIMIENTO DE BOSQUES Y REFORESTACIÓN.....	39
6	TABLA T6 – EXISTENCIAS EN FORMACIÓN.....	43
7	TABLA T7 – EXISTENCIAS DE BIOMASA.....	55
8	TABLA T8 – EXISTENCIAS DE CARBONO.....	58
9	TABLA T9 – INCENDIOS FORESTALES.....	62
10	TABLA T10 – OTRAS PERTURBACIONES QUE AFECTAN A LA SALUD Y VITALIDAD DE LOS BOSQUES.....	67
11	TABLA T11 – VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS MADEREROS.....	70
12	TABLA T12 – CANTIDAD Y VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS.....	78
13	TABLA T13 – EMPLEO.....	92
14	TABLA T14 – MARCO POLÍTICO Y LEGAL.....	96
15	TABLA T15 – MARCO INSTITUCIONAL.....	98
16	TABLA T16 – EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN.....	100
17	TABLA T17 – INGRESOS Y EGRESOS PÚBLICOS.....	106

Elaboración del informe y funcionarios de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Nombre (APELLIDO, Nombre)	Institución / Dirección	Correo electrónico	Fax	Tablas
ROCIO MALLEUX HERNANI	MINISTERIO DE AGRICULTURA / DIRECCIÓN DE GESTIÓN FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	rmalleux@gmail.com	00 511 4752555	
BEATRIZ DAPOZZO IBAÑEZ	MINISTERIO DE AGRICULTURA / DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	bdapozzo@minag.gob.pe	00 511 2250316	

Y con la valiosa colaboración de los siguientes profesionales:

Ing.Karin Rivera Miranda
Bach.Christian Sánchez Montesinos

INTRODUCCION

El año 2005, el Perú por primera vez tuvo la oportunidad de participar en la elaboración del documento Evaluación de los Recursos Mundiales Forestales (FRA 2005). Al incorporarse a este esfuerzo internacional, nuestro país quiso hacer patente, su decisión de comprometerse activa y decididamente en el objetivo trazado por la FAO, de mejorar el conocimiento de los bosques del mundo, un fin que la comunidad forestal mundial persigue desde el año 1946. En la presente ocasión, nuevamente animado por su espíritu de participación y en consecuencia de su propia política forestal, el Perú ha puesto en escena sus mejores esfuerzos para la elaboración del Informe de La Evaluación de los Recursos Mundiales Forestales 2010.

El Informe, que ha sido preparado de acuerdo a las instrucciones de la FAO, es de naturaleza muy amplia y se refiere a una variada gama de temas que van desde la producción de madera, existencias de biomasa, existencias de formación, existencias de carbono, factores socioeconómicos como empleo, educación, salud forestal, funciones productivas de los recursos forestales, funciones protectoras de los recursos forestales, y otros. De esa forma se ha logrado que la investigación nos proporcione una visión integral y completa del sector Forestal, con mayor capacidad de análisis y posibilidades de difusión de la información obtenida, asimismo ha hecho posible la propuesta de nuevas soluciones a problemas relacionados con las variables involucradas, la promoción de la inversión pública y privada, así como también la estimulación del sector a una mayor investigación del mismo, logrados mediante el conocimiento del bosque.

Para la elaboración del informe, fue necesaria la participación, durante un tiempo largo e intenso, de todos los sectores involucrados en el quehacer forestal: sector público, sector privado y sector académico. Producto de ese esfuerzo mancomunado, es el Informe de La Evaluación de los Recursos Mundiales Forestales 2010 Capítulo Perú, que presentamos a continuación y que estamos seguros colaborará en la comprensión mundial de los recursos forestales.

1 Tabla T1 – Extensión de los bosques y otras tierras boscosas

1.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Bosque	Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura <i>in situ</i> . No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras boscosas (OTB)	La tierra no clasificada como “bosque” que se extiende por más de 0,5 hectáreas; con árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel de 5 a 10 por ciento, o árboles capaces de alcanzar estos límites mínimos <i>in situ</i> ; o con una cubierta mixta de arbustos, matorrales y árboles superior a 10 por ciento. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras	Toda la tierra que no ha sido clasificada como “bosque” u “otras tierras boscosas”.
Otras tierras con cubierta de árboles (<i>subcategoría de “otras tierras”</i>)	Tierras clasificadas como “otras tierras” que se extienden por más de 0,5 hectáreas con una cubierta de dosel de más de 10 por ciento de árboles capaces de alcanzar una altura de 5 metros en la madurez.
Aguas continentales	Las aguas continentales incluyen generalmente los ríos principales, lagos y embalses.

1.2 Datos nacionales

1.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Universidad Nacional Agraria la Molina, Departamento de Manejo Forestal. Memoria explicativa del mapa forestal 1975	A	Cobertura Forestal Extrapolación al 2005	1975	
Ministerio de Agricultura, INRENA, Dirección General Forestal. Guía explicativa del mapa Forestal 1995. Lima; Perú 1996.	A	Cobertura Forestal Extrapolación al 2005	1995	
Ministerio de Agricultura, INRENA, Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre. Mapa Forestal 2000.	M	Cobertura Forestal	2000	
Proyecto “Apoyo a la estrategia nacional para el desarrollo forestal “-GCP/PER/035/NET. Determinación de unidades forestales o tipos de bosques. Informe final	M	Metodología para la elaboración del mapa forestal 2000	2000	

de carta de acuerdo con el IRENA, 2003				
Tosi, J. A. 1960. Zonas de vida natural en el Perú. IICA Proyecto 39, Programa de Cooperación Técnica. Boletín Técnico, 5. Turrialba, Costa Rica.	A	Comentarios a la tabla informativa T 1		
Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana - Año 2000	A	Cobertura de Deforestación	2005	

1.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
BOSQUES DE PRODUCCION, HETEROGENEOS	
Bosque aluvial clase I	Es el tipo de bosque que se desarrolla sobre suelos azonales, aluviales, con buen drenaje, lo que da origen a una vegetación forestal bastante vigorosa, con un promedio alto de volúmen por hectárea para árboles de tamaño comercial, es decir, mayores a 10'' ó 12'' de diámetro a la altura del pecho (d.a.p), el promedio para el volumen es de 140 m ³ /ha, con un promedio de 1.2 m ³ /árbol, es decir de 100 a 120 árboles comerciales por hectárea, a partir de 25 cm. de d.a.p.
Bosque aluvial clase II	Este tipo de bosque se halla ubicado sobre suelos azonales de origen aluvial en terrazas bajas, propensas a inundaciones en épocas de lluvias intensas y crecidas de río. En consecuencia su drenaje es relativamente pobre, la vegetación es de vigor medio, normalmente el estrato o dosel superior tiene un promedio de altura de 30 m., el volumen comercial a partir de 25 cm. d.a.p. es aproximadamente 100 m ³ /ha. (Volúmen en trozas). Presenta una elevada dispersión de volumétrica por unidad de área.
Bosque aluvial clase III	Este tipo de bosque se halla ubicado sobre suelos aluviales recientes, propensos a inundaciones periódicas dentro de la llamada "Llanura meándrica", donde se pueden notar fácilmente todos los elementos meándricos, tales como estriaciones, meandros abandonados, restingas, pantanos pequeños, etc., tal como podría deducirse, esta unidad es bastante compleja y el transporte es también dificultoso. A este tipo de bosque también se lo denomina "Ribereño", otra característica de este bosque es su alto coeficiente de variación, lo que indica que existen zonas de alta concentración volumétrica y otras de baja concentración.
Bosque de colinas clase I	Este tipo de bosque esta ubicado sobre terrenos colinosos suavemente ondulados, con alturas relativas máximas de 30 m., en promedio su altura se puede considerar en 20 m., con pendientes de 5 a 20%. Normalmente la vegetación es vigorosa, dependiendo en parte de la condición climática; por ejemplo, en zonas consideradas como pluviales, la vegetación es de bajo vigor y pobre en cuanto a contenido de especies consideradas como de valor comercial; el volumen promedio por ha para árboles mayores de 25 cm. de d.a.p. es de unos 140 m ³ /ha. (volúmen en trozas).
Bosque de colinas clase II	Este tipo de bosque tiene mayores limitaciones topográficas que el anterior, y por lo general, presenta un contenido volumétrico menor. La altura absoluta llega hasta los 100 m. como máximo y 45 m. como mínimo, siendo el promedio aproximadamente 80 m. Las pendientes también se acentúan y esta entre 20 y 50%. Estas características topográficas hacen más dificultoso el acceso y aprovechamiento forestal en la zona.
Bosque de colinas clase III	Se puede decir que esta unidad esta prácticamente en el límite entre el bosque productivo y el marginal o de protección. Generalmente a este tipo de bosque se lo ha denominado como de colina alta, en los trabajos de inventarios

	realizados hasta la fecha, siendo el promedio de volumen de 80 m ³ /ha (en trozas), las pendientes son fuertes entre 40 y 75% y su altura relativa varía entre 60 a 150 m aproximadamente. Estas condiciones hacen difícil el acceso y transporte.
TIERRAS DE APTITUD FORESTAL	
Matorral arbustivo	Esta unidad representa a un tipo de vegetación con dominancia de especies arbustivas y un estrato inferior de herbáceas, sólo esporádicamente se presentan arbolitos o árboles, geográficamente tiene su mayor concentración en la costa alta del sur del país, es decir en los departamentos de Ica y Arequipa, en zonas de cierta humedad ambiental, prácticamente conformando lo que se denomina como asociación climática-atmosférica. A esta unidad se le conoce también como Chaparral alto y Chaparral bajo de la formación “Estepa Espinosa Montano Bajo”. También parte del matorral arbustivo esta dentro de las formaciones Maleza desértica Montano Bajo. Especialmente en las asociaciones edáficas o “Monte Ribereño”. El promedio anual de precipitación es de aproximadamente 210 mm.
Tierras aptas para plantaciones forestales	Aparte del matorral arbustivo ubicado mayormente en la región de la Costa, esta unidad representa todas aquellas áreas de la región de la sierra que son susceptibles de reforestar de inmediato o en las que se puede iniciar un programa de plantaciones, cubren zonas actualmente no aprovechadas por agricultura donde se realizan pastoreos extensivos. Normalmente corresponden a asociaciones climáticas con humedad ambiental suficientes para plantaciones forestales en secano o con riesgos en los primeros meses de la plantación.
Áreas pantanosas	Dentro de esta unidad se hallan todos los terrenos pantanosos ubicados en el llano amazónico. Aunque de primera impresión estas aéreas no revisten mayor importancia económica y forestal, es muy probable que en el futuro tengan mayor utilidad, ya que representa áreas de potencial forestal
BOSQUES DE PRODUCCIÓN HOMOGENEOS	
Quinual	Este tipo de bosque, tiene su hábitat en la región de los Andes, donde inicialmente (probablemente 1 o 2 siglos atrás) ocupaban grandes extensiones de terreno, generalmente en las laderas de los cerros en la formación Páramo Húmedo Sub-Alpino y Tundra Pluvial Sub-Alpina, en la actualidad solo quedan rezagos pequeños y muy aislados en zonas de difícil acceso, pero que, sin embargo, siguen siendo víctimas de una tala indiscriminada para leña, carbón, cercos y, en menor escala para trabajos artesanales, ya que la madera tiene una tonalidad y veteado decorativos, además de que es bastante dura y resistente por lo que se esta pensando en utilizarla en la fabricación de mangos de herramientas.
Manglar	Este tipo de bosque se haya exclusivamente en la zona norte del país, departamento de Tumbes, zona de litoral, desarrollándose sobre condiciones edáficas extremas, áreas pantanosas que se forman en la unión entre el agua salada de mar y agua dulce de río, formando los conocidos “esteros”, caracterizados por las ramificaciones o canales de penetración del mar en la tierra firme, donde se mezclan con el agua dulce. Especies importantes son: <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Avicenia tomentosa</i> y <i>Conocarpus erectus</i> .
Bosque de Podocarpus	Este tipo de bosque es muy especial y se encuentra en zona de reducida extensión en el norte del país, Departamento de Cajamarca, entre las formaciones ecológicas Bosque Húmedo Montano Bajo y Bosque Húmedo Subtropical, en su totalidad en terrenos de colina que pueden considerarse como intermedios entre clase II y clase III. El Podocarpus es el único género de las coníferas que se encuentra en forma natural en el Perú, se le conoce con los nombres vulgares de Ulcumanu y Diablo Fuerte en la zona de Oxapampa, en donde ya esta prácticamente extinguido debido a la tala indiscriminada; y con el nombre de Romerillo en la zona de Cajamarca (Jaén y San Ignacio).

Bosque seco denso	Este tipo de bosque viene a ser la condición natural del bosque seco de la costa, es decir, sin intervención destructiva, su ubicación esta restringida actualmente al departamento de Piura y Tumbes, cerca de la frontera con Ecuador, en áreas de acceso mas difícil que el bosque tipo Sabana, ya que la mayor parte de las áreas están ubicados en terrenos colinosos y de laderas fuertes. Estos bosques en la actualidad comienzan a ser explotados de manera que se requiere de un programa de defensa estableciendo zonas rígidas o de reserva. Presenta problemas de pastoreo de cabras.
Bosque tipo sabana	Este tipo de bosque se puede considerar como una consecuencia de la explotación irracional del bosque seco, en la costa norte del país, donde alcanza varias extensiones superficiales, se desarrolla en las zonas ecológicas Bosque Espinoso Subtropical y Tropical. Dentro de este tipo de bosque se hallan también apreciables extensiones de terrenos cubiertos por el llamado “Ceibo” (Bombacáceas) que se ha desarrollado como especie pionera repoblando algunas áreas devastadas; estos ceibales son densos y compuestos por árboles de gran tamaño que podrían aprovecharse en la fabricación de pulpa y papel, así como para otros usos menores; otra especie predominante es el algarrobo (<i>Prosopis juliflora</i>), cuyo fruto es aprovechado para extraer la algarrobina y la madera para leña; el Sapote (<i>Capparis angulete</i>) es también característico de esta unidad, tal como lo mencionan Ferreyra y Tovar.
Chaparral	El chaparral es una asociación forestal de tipo arbustivo y árboles pequeños localizados en las formaciones subtropicales y tropicales muy secos como por ejemplo: la maleza desértica tropical y el bosque espinoso tropical, Tosi; una característica de este tipo de vegetación es la presencia de arbolitos con copa plana, tallo inclinado y retorcido, hojas de tipo acicular y presencia de espinas en los tallos. Es muy probable que este tipo de vegetación sea originado luego de un proceso de degradación del bosque seco, ya que hay presencia de especies características del bosque seco, pero en condiciones de degradación; el factor de degradación ha sido probablemente el sobre pastoreo de cabras de la zona.
Aguajal	Este tipo de bosque también considerado como asociación <i>Mauritia sp.</i> , esta integrada o conformada casi exclusivamente por el aguaje o <i>Mauritia sp.</i> , en los trabajos de investigación se ha encontrado que los ejemplares de aguaje pertenecen mayormente a la especie <i>Mauritia vinífera</i> , existiendo también la <i>Mauritia flexuosa</i> , también se hallan en el estrato inferior otro tipo de palmas que son de importancia económica como Huasaí (<i>Euterpe precatoria</i>) y la Pona (<i>Socratea sp. Triarthea sp.</i>); además en aguajales medianamente densos se puede encontrar especies frondosas como el <i>Ficus sp.</i> , <i>Simphonia sp.</i> , <i>Virola sp.</i> , etc.
BOSQUES DE PROTECCION	
Bosque de Protección clase I	Este bosque es típico de ceja de selva, y en la actualidad, esta casi completamente devastado por la agricultura nómada y en grandes áreas esta en un proceso de degradación, también se puede encontrar grandes extensiones de bosques secundarios; otra característica son los notorios rasgos de erosión existentes en toda su extensión. Esta unidad, así como la anterior, recorre todo el país de sur a norte, mayormente su ubicación esta en las formaciones Bosque Húmedo y Muy Húmedo montano bajo y Montano, así como Bosque Húmedo y Muy húmedo subtropical. Estas áreas deben ser declaradas intangibles.
Bosque de Protección clase II	Son aquellos que están ubicados en terrenos muy accidentados, inaccesibles a un aprovechamiento forestal económico y aunque esto último fuera posible, debe ser prohibido ya que la función de estos bosques debe ser la protección. Mayormente este tipo de bosque se halla en las formaciones de Bosques Húmedos, Muy Húmedos y Pluvial subtropical y Bosque Húmedo tropical, es decir, con un régimen de lluvias bastante fuertes.
AREAS NO FORESTALES	
Desiertos y otras tierras improductivas	Esta unidad abarca un buen porcentaje de la región de la costa en lo que se refiere el desierto, y de la Sierra en las partes altas de la cordillera, es decir, las

	formaciones rocosas, los nevados y áreas muy escarpadas o agrestes; el sur del país es en este sentido la zona mas árida, o sea, con mayor proporción de tierras improductivas como sucede en los departamentos de Arequipa, Tacna, Moquegua; en el norte del departamento de Ancash se tiene también un alto porcentaje de estas tierras.
Pastos	Esta unidad esta mayormente distribuida en la zona del altiplano y en asociaciones climáticas, en este caso las características ecológicas no permiten, de acuerdo con la tecnología actual, el aprovechamiento de estas tierras en actividades agrícolas o forestales intensivas.
Agricultura	Estas tierras han sido limitadas de acuerdo al uso actual de los suelos, o sea, que no involucra necesariamente sólo tierras de vocación agrícola sino que también encierra áreas con neta vocación forestal, especialmente en la región de la Sierra y Selva. Cabe destacar que más de 4'500,000 ha. de bosques naturales de la región de la selva han sido eliminados por la agricultura nómada, lo que representa un promedio simple de 100,000 ha/año considerando 50 años de actividad agrícola en la selva; sin embargo, la curva de incremento acumulativo de la tala de bosques en la selva es de tipo exponencial con un incremento anual del orden de 12%, lo que determina que actualmente el promedio sea mucho mas elevado, habiéndose calculado en mas de 150,000 ha/año.

1.2.3 Datos originales

Fuente: Mapa forestal 1975

Tabla: Datos Nacionales 1995	
Categorías Nacionales	Área (ha)
Bosque seco tipo sabana	2'430,700.00
Bosque seco de colinas	151,400.00
Bosque seco de montañas	1'052,400.00
Bosque seco de valles interandinos	310,600.00
Matorral seco	2'802,600.00
Manglares	4,550.00
Matorral de dunas	136,000.00
Lomas	191,600.00
Bosque subhúmedo de montañas	22,500.00
Bosque subhúmedo de valles interandinos	384,500.00
Matorral subhúmedo	3'737,800.00
Bosque húmedo de llanura meándrica	3'690,200.00
Bosque húmedo de terrazas bajas	1'754,900.00
Bosque húmedo de terrazas medias	4'567,200.00
Bosque húmedo de terrazas altas	1'297,700.00
Bosque húmedo de colinas bajas	28'558,200.00
Bosque húmedo de colinas altas	1'851,500.00
Bosque húmedo de montañas	15'051,763.00
Queñoales	93,700.00
Pantanos	5'043,400.00
Aguajales	1'415,100.00
Sabana hidromórfica	7,800.00
Pacales	3'997,800.00
Matorral húmedo	4'077,700.00
Pajonal	19'711,400.00
Césped de puna	2'424,900.00
Bofedal	91,700.00
Áreas deforestadas	6'948,237.00
Áreas Cultivadas de la región costera	942,500.00
Desierto costero	12'857,500.00

Ríos, lagos, lagunas, nevados y área insular	2'913,710.00
Área Total	128'521,560.00

Fuente: Mapa forestal 1995

Tabla: Datos Nacionales 2000	
Categorías Nacionales	Área (ha)
Bosque Húmedo con Bambú de Montaña	222,997.61
Bosque Húmedo de Montaña	15'443,206.71
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza baja	24,323.03
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Colina alta	371,593.21
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Colina baja	6'213,811.32
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Lomada	94,667.86
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza alta	35,950.99
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza baja	129,114.4
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza media	118,362.75
Bosque Húmedo Tropical de Colina alta	1'545,288.69
Bosque Húmedo Tropical de Colina baja	22'898,200.02
Bosque Húmedo Tropical de Lomada	758,171.20
Bosque Húmedo Tropical de Terraza alta	2'850,798.94
Bosque Húmedo Tropical de Terraza baja	4'186,695.31
Bosque Húmedo Tropical de Terraza baja inundable	3'271,964.04
Bosque Húmedo Tropical de Terraza media	4'300,187.01
Bosque Húmedo Tropical Hidromórfico	5'729,727.44
Bosque Semiárido Cálido	27,216.11
Bosque Subhúmedo Cálido	310,584.86
Tabla: Datos Nacionales 2000	
Categorías Nacionales	Área (ha)
Centros Poblados	87,238.00
Cochas	1,153.83
Desierto Cálido	2'125,197.17
Desierto Semicálido	5'967,541.34
Desierto Templado	2'208,594.76
Islas	303,491.00
Lago	519,972.67
Lagos	25,846.60
Lagunas	318,204.07
Lomas	113,464.88
Manglar	9,030.43
Matorral Árido Cálido	44,668.94
Matorral Árido Semicálido	1'410,221.84
Matorral Árido Templado	123,755.22
Matorral Húmedo Templado	4'304,739.62
Matorral Semiárido Cálido	58,281.00
Matorral Semiárido Semicálido	131,778.48
Matorral Semiárido Templado	250,685.56
Matorral Semiárido Templado	2'306,372.11
Matorral Subhúmedo Semicálido	58,271.06
Matorral Subhúmedo Templado	2'222,201.32
Monte Árido Cálido	352,058.68
Monte Árido Semicálido	2,867.16
Monte Húmedo Templado	238,642.39
Monte Semiárido Cálido	783,345.79
Monte Semiárido Semicálido	1'158,929.36

Monte Subhúmedo Semicálido	456,705.13
Monte Subhúmedo Templado	256,668.14
Nival	709,191.12
Actividad Agropecuaria	3'953,495.96
Actividad Agropecuaria / Bosque secundario	7'331,837.97
Actividad minera	9,964.61
Bofedal	146,936.89
Pajonal alto andino	15'462,423.08
Queñual	35,486.11
Reservorio	4,371.02
Río poligonal	878,309.20
Sabana Tropical Hidromórfica	10,321.03
Tundra	5'606,434.96
Área Total	128'521,560.00

Fuente: Actualización del mapa forestal 2000, Estrategia Nacional Forestal

Tabla: Datos Nacionales 2000	
Categorías Nacionales	Área (ha)
Agricultura (A)	609 514.54
Pastizales (P)	1 179 982.14
Bosque secundario (BS)	2 067 765.17
Bosque secundario / Agricultura (BS/A)	3 168 727.48
Áreas sin Vegetación (SV)	65 564.64
Área Total	7 172 553.97

Fuente: Actualización del Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana, Proclim

En el año 2005, se elaboró el Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana – 2000, en base a imágenes satelitales Landsat TM y trabajos de campo. Este estudio concluyó que la superficie deforestada para el año 2000 asciende a 7 172 553,97 ha, de los cuales los departamentos de San Martín, Amazonas y Loreto son los que presentan mayor porcentaje de la deforestación. Asimismo, este estudio señala que la tasa de deforestación en la región Amazónica del Perú es de 149 631,76 ha/año.

1.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

Superficie de bosques, información nacional

Categorías FRA	1975 (Ha)	1995 (Ha)	2000 (Ha)
Bosques	71'860,841.00	66'634,713.00	68'550,161.93
Otras tierras boscosas	1'984,569.00	15'809,465.90	18'937,848.84
Otras tierras con árboles			495,310.53
Otras tierras	54'676,150.00	43'163,671.10	43'922,667.89
Aguas continentales	-	2'913,710.00	1'747,857.39
Total en el país	128'521,560.00	128'521,560.00	128'521,560.00

Categorías Nacionales	1975	1995	2000
Terreno emergente - Total datos nacionales	128'521,560.00	125'607,850.00	126'773,702.61
Terreno emergente - Total División estadística ONU	128'000,000.00	128'000,000.00	128'000,000.00
<i>Factor de Calibración</i>	0.995941848	1.0190446	1.0096731

Superficie de tierras calibrada

Categorías FRA	1975 (Ha)	1995 (Ha)	2000 (Ha)
Bosques	71'569,218.80	67'903,743.79	69'213,255.95
Otras tierras boscosas	1'976,515.32	16'110,550.70	19'121,036.94
Otras tierras con árboles			500,101.73
Otras tierras	54'454,265.88	43'985,705.52	44'347,537.18
Total en el país	128'000,000.00	128'000,000.00	128'000,000.00

1.3.1 Estimación y proyección

Para mantener la congruencia con los datos del FRA 2005, se utilizó la misma metodología y sistema de reclasificación utilizada en ese informe. Para la estimación de la cubierta de bosque del año 1990 se estimó mediante interpolación de los años 1975 y 2000, que mostraban clases más homogéneas. Esta tasa de cambio se utilizó para hacer las estimaciones de bosque para el año 2005. Para este informe, se utilizó el área informada en el 2005, y se le aplicó la tasa de deforestación calculada en el Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana – 2000, que fue publicado en el año 2005 que es de 150,000 hectáreas anuales. Para la clase de “otras tierras boscosas” se prefirió utilizar los datos de los años 1995 y 2000 y hacer la regresión a 1990 y la proyección al año 2005, que permitía compararse más fácilmente. Sin embargo se observó que el mapa del 2000, presentaba la clase de actividad agropecuaria/bosque secundario donde se indicaba explícitamente que el 70% de esta categoría debería ser catalogado como “otras tierras boscosas”. Esto permitió inferir que en el mapa de 1995 y 1975 esta clase fue sub-estimada. Por lo tanto se decidió utilizar los datos del 2000 como área total de otras tierras boscosas para informar en el año 2000, 2005 y 2010 el año 1990 se informa como datos insuficientes.

1.3.2 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Reclasificación para 1975

Uso nacional de la tierra	Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA				
	Bosques	Otras tierras boscosas	Otras tierras con cubierta de árboles	Otras tierras	Aguas continentales
Categorías Nacionales	%	%	%	%	%
Bosque aluvial clase I	100				
Bosque aluvial clase II	100				
Bosque aluvial clase III	100				
Bosque de colina clase I	100				
Bosque de colina clase II	100				
Bosque de colina clase III	100				
Manglar	100				
Bosque seco denso	100				
Bosque seco tipo sabana	100				
Chaparral		100			
Quinual	100				
Bosque de Podocarpus	100				

Reclasificación para 1975

<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>				
Clases	Bosques	Otras tierras boscosas	Otras tierras con cubierta de árboles	Otras tierras	Aguas continentales
Categorías nacionales	%	%	%	%	%
Aguajal	100				
Plantaciones forestales	100				
Matorral arbustivo		100			
Tierras aptas para plantaciones forestales				100	
Áreas pantanosas				100	
Bosque de protección clase I	100				
Bosque de protección clase II	100				
Desiertos y otras tierras improductivas				100	
Pastos				100	
Agricultura				100	

Reclasificación para 1995

<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>				
Clases	Bosques	Otras tierras boscosas	Otras tierras con cubierta de árboles	Otras tierras	Aguas continentales
Categorías Nacionales	%	%	%	%	%
Bosque seco tipo sabana	100				
Bosque seco de colinas	100				
Bosque seco de montañas	100				
Bosque seco de valles interandinos	100				
Matorral seco		100			
Manglares	100				
Matorral de dunas		100			
Lomas		100			
Bosque subhúmedo de montañas	100				
<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>				
Clases	Bosques	Otras tierras boscosas	Otras tierras con cubierta de árboles	Otras tierras	Aguas continentales
Categorías Nacionales	%	%	%	%	%
Bosque subhúmedo de valles interandinos	100				
Matorral subhúmedo		100			
Bosque húmedo de llanura meándrica	100				
Bosque húmedo de terrazas bajas	100				
Bosque húmedo de terrazas medias	100				
Bosque húmedo de terrazas altas	100				
Bosque húmedo de colinas bajas	100				
Bosque húmedo de colinas altas	100				
Bosque húmedo de montañas	100				
Queñoales	100				
Pantanos				100	
Aguajales	100				
Sabana hidromórfica				100	

<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>	<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>	<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>
Clases	Bosques	Clases	Bosques	Clases	Bosques
Categorías Nacionales	%	Categorías Nacionales	%	Categorías Nacionales	%
Pacales	100				
Matorral húmedo		100			
Pajonal				100	
Césped de puna				100	
Bofedal				100	
Áreas deforestadas		70		30	
Áreas cultivadas de la región costera				100	
Desierto costero				100	
Ríos, lagos, lagunas, nevados y área insular					100%

Reclasificación para 2000

<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>				
Clases	Bosques	Otras tierras boscosas	OTCA	Otras tierras	Aguas continentales
Categorías Nacionales	%	%	%	%	%
Actividad Agropecuaria				100	
Actividad Agropecuaria / Bosque secundario		70		30	
Actividad minera				100	
Bofedal				100	
Bosque Húmedo con Bambú de Montaña	100				
Bosque Húmedo de Montaña	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza baja	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Colina alta	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Colina baja	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Lomada	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza alta	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza baja	100				

<i>Uso nacional de la tierra</i>	<i>Porcentaje de una clase nacional que pertenece a una clase de FRA</i>				
Clases	Bosques	OTB	OTCA	Otras tierras	Aguas conti.
Categorías Nacionales	%	%	%	%	%
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza baja	100				
Bosque Húmedo Tropical con Bambú de Terraza media	100				
Bosque Húmedo Tropical de Colina alta	100				
Bosque Húmedo Tropical de Colina baja	100				
Bosque Humedo Tropical de Lomada	100				
Bosque Húmedo Tropical de Terraza alta	100				
Bosque Húmedo Tropical de Terraza baja	100				
Bosque Húmedo Tropical de Terraza baja inundable	100				
Bosque Húmedo Tropical de Terraza media	100				
Bosque Húmedo Tropical Hidromórfico	100				
Bosque Semiárido Calido		100			
Bosque Subhúmedo Calido	100				
Centros Poblados				100	
Cochas					100
Desierto Cálido				100	
Desierto Semicálido				100	
Desierto Templado				100	
Islas				100	
Lago					100
Lagunas					100
Lomas		100			
Manglar	100				
Matorral Árido Cálido		100			
Matorral Árido Semicálido		100			
Matorral Árido Templado		100			
Matorral Húmedo Templado		100			
Matorral Semiárido Cálido		100			
Matorral Semiárido Semicálido		100			
Matorral Semiárido Templa		100			
Matorral Semiárido Templado		100			
Matorral Subhúmedo Semicálido		100			
Matorral Subhúmedo Templado		100			
Monte Árido Cálido		100			
Monte Árido Semicálido		100			
Monte Húmedo Templado		100	100		
Monte Semiárido Calido		100			
Monte Semiárido Semicálido		100			
Monte Subhúmedo Semicálido		100			
Monte Subhúmedo Templado		100	100		
Nival				100	
Pajonal alto andino				100	
Queñual	100				
Reservorio					100
Río poligonal					100
Sabana Tropical Hidromórfica				100	
Tundra				100	

1.4 Datos para la Tabla T1

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque	70,156	69,213	68,742	67,992
Otras tierras boscosas	22 132	22 132	22 132	22 132
Otras tierras	35,712	36,655	37,126	37,876
... de las cuales con cubierta de árboles	0	500	600	700
Aguas continentales	522	522	522	522
TOTAL	128 522	128 522	128 522	128 522

1.5 Comentarios a la Tabla T1

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque	Esta categoría contiene información de las categorías nacionales de los mapas forestales de los años 1975, 1995 y 2000 tales como: bosque aluvial, bosque de colina, manglar, quinales o queñuales, bosque de podocarpus, bosque húmedo tropical, aguajales, plantaciones y pacales.	El punto 1.3.2 de la Pág. 25 del documento, según el Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana – 2000, el estudio señala que la tasa de deforestación en la región Amazónica del Perú es de 149 631,76 ha/año. Este dato permite concluir que la tasa de deforestación informada para el FRA 2005 que corresponde a 94 ha/año fue sub-estimada. Para fines de congruencia en los informes FRA y debido a que la cifra informada en el FRA 2005 es la cifra oficial utilizada por el IRENA se decidió mantener estos datos
Otras tierras boscosas	En la zona noroeste del Perú (Tumbes, Piura y Lambayeque), se encuentra la mayor cobertura de los denominados bosques secos, que presentan características peculiares, ya que la vegetación de esta zona se encuentra en una situación muy precaria debido principalmente a la deforestación y sobre pastoreo sumándose los incendios forestales que quizá son una de las mayores causas de reducción de la cobertura vegetal en la zona. Este tipo de bosque considerado en el Perú como tal, debido a sus características y dimensiones, no está incluido dentro de la categoría Bosque del FRA, lo cual reduce la superficie boscosa del país al incluirla en Otras Tierras Boscosas.	
Otras tierras		
Otras tierras con cubierta de árboles		
Aguas continentales		

Otros comentarios generales a la tabla

En el mapa de 1975 se utilizaron fotografías aéreas e imágenes de radar de vista lateral (SLAR) a escala de 1/250,000. En las zonas donde no se obtuvieron fotografías aéreas se realizaron extrapolaciones utilizando como referencia el mapa físico político, el mapa ecológico del Perú y verificaciones de campo.

En el mapa de 1995 la delimitación de las unidades de clasificación de bosques se hizo sobre el Mapa Planimétrico del Perú, elaborado en base a imágenes LandSat –MSS en las bandas 4,5 y 7 a escala 1/1'000,000 del año 1988.

Para el mapa del 2000 se utilizó para la clasificación de la vegetación imágenes LANDSAT TM, en formato impreso fotográfico, obteniendo como resultado el Mapa Forestal a escala de 1/250,000 y su memoria explicativa.

La casi totalidad de los bosques del Perú esta clasificado según Holdridge (Tosi, 1960) como bosques húmedos subtropicales y tropicales, lo que se traduce en bosques muy complejos con una diversidad de especies muy grande, que representa un serio problema para su manejo adecuado, mas aún si se continua realizando tala selectiva y no un aprovechamiento integral del bosque.

Año en que se espera terminar un inventario forestal nacional y/o evaluación/mapeo por medio de teledetección que ya se está ejecutando o que se encuentra en estado de planificación

Inventario forestal de campo	
Evaluación/mapeo por medio de teledetección	

2 Tabla T2 – Propiedad y derechos de manejo y uso de los bosques

2.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Propiedad pública	Bosque perteneciente al Estado; o a unidades administrativas de la administración pública; o a instituciones o sociedades de propiedad de la administración pública.
Propiedad privada	Bosque perteneciente a individuos, familias, comunidades, cooperativas, sociedades y otras entidades comerciales privadas, instituciones religiosas, centros de enseñanza y fondos privados de pensión o de inversión, organizaciones no gubernamentales (ONG), asociaciones para la conservación de la naturaleza y otras instituciones privadas.
Individuos (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a individuos y familias.
Entidades comerciales e instituciones privadas (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a sociedades, cooperativas, empresas y otras entidades comerciales privadas, además de instituciones privadas tales como las ONG, asociaciones para la conservación de la naturaleza, instituciones religiosas privadas, centros privados de enseñanza, etc.
Comunidades locales (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a un grupo de individuos dentro de una misma comunidad que vive al interior o en proximidad de un área forestal. Los miembros de la comunidad son copropietarios que comparten derechos y deberes exclusivos, y los beneficios contribuyen al desarrollo de la comunidad.
Comunidades indígenas / tribales (subcategoría de Propiedad privada)	Bosque perteneciente a comunidades indígenas o tribales.
Otras formas de propiedad	Otras formas de propiedad no cubiertas por las categorías mencionadas anteriormente. Incluye también las áreas cuya propiedad no es clara o es disputada.
Categorías relacionadas al titular de los derechos de manejo y uso de los recursos forestales públicos	
Administración pública	La Administración pública (o instituciones o sociedades pertenecientes a la Administración pública) mantiene los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal dentro de los límites indicados por la legislación.
Individuos/familias	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal son transferidos de la Administración Pública a individuos o familias a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Instituciones privadas	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal han sido transferidos de la Administración Pública a sociedades, otras entidades comerciales, cooperativas privadas, instituciones y asociaciones privadas sin fines de lucro, etc. a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Comunidades	Los derechos y las responsabilidades de manejo y uso forestal han sido transferidos de la Administración Pública a las comunidades locales (incluso los pueblos indígenas y las comunidades tribales) a través de arriendos a largo plazo o acuerdos de manejo y uso.
Otras formas de derechos de manejo y uso	Los bosques cuya transferencia de los derechos de manejo y uso no entra en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente.

2.2 Datos nacionales

2.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ley Forestal y de Fauna Silvestre DECRETO LEY N° 27308, 16 de julio de 2000.	A		2000	

2.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
<p>Modalidades de aprovechamiento</p> <p>Concesiones Forestales</p>	<p>El aprovechamiento de los recursos forestales se realiza mediante concesión forestal, en las siguientes modalidades:</p> <p>Las concesiones forestales con fines maderables:</p> <p>a. Concesión en subasta pública, en unidades de aprovechamiento de 10,000 (diez mil) a 40,000 (cuarenta mil) hectáreas, por el plazo hasta de 40 (cuarenta) años renovables de acuerdo a las condiciones que establece el reglamento.</p> <p>b. Concesión en concurso público, en unidades de aprovechamiento de 5,000 (cinco mil) hasta 10,000 (diez mil) hectáreas, por el plazo hasta de 40 (cuarenta) años renovables, a favor de medianos y pequeños empresarios, en forma individual u organizados en sociedades u otras modalidades empresariales, cuyo plan de manejo comprenderá subunidades de aprovechamiento no menores a 1,000 (mil) hectáreas, con planes de manejo que la Autoridad Nacional Forestal establece para esta modalidad, de acuerdo al reglamento.</p> <p>Las concesiones establecidas en los inciso a) y b) precedentes para el aprovechamiento comercial, las otorga la Autoridad Nacional Forestal competente, con planes de manejo que consideran el diámetro mínimo y volumen permisible de corte por especie y tipo de bosque, garantizando la utilización de mayor número de especies, aprovechamiento integral de la madera; a través de las industrias integradas y generación de mayor valor agregado, sobre la base de criterios e indicadores que aseguren el manejo sostenible y en las condiciones que establezca el reglamento.</p> <p>Las concesiones Forestales con fines no maderables:</p> <p>El aprovechamiento con fines comerciales e industriales de los recursos forestales no maderables, se realiza en las condiciones específicas que establece la presente Ley y su reglamento, en las modalidades siguientes:</p> <p>a. Concesiones para otros productos del bosque. Las concesiones para el aprovechamiento de otros productos del bosque son a exclusividad y están orientadas a especies de flora y fauna, tales como: castaña, aguaje, palmito, lianas, resinas, gomas, plantas medicinales, ornamentales; crianzas de animales silvestres en ambiente natural y otros. Las otorga la autoridad competente en atención a la ubicación y características de los recursos a ser aprovechados, de acuerdo a las condiciones que establece el reglamento.</p>

		<p>b. Concesiones para ecoturismo, conservación y servicios ambientales. Las concesiones en tierras de capacidad de uso mayor forestal o en bosques de protección para el desarrollo de ecoturismo, conservación de especies de flora y fauna silvestre, secuestro de carbono y otros servicios ambientales, son otorgadas por la autoridad competente en las condiciones que establece el reglamento.</p>
Ordenamiento forestal	Bosques de producción.	<p>Son superficies boscosas que por sus características bióticas y abióticas son aptas para la producción permanente y sostenible de madera y otros servicios forestales. Se subdividen en:</p> <p>a. Bosques de producción permanente.- Son áreas con bosques naturales primarios que mediante resolución ministerial del Ministerio de Agricultura se ponen a disposición de los particulares para el aprovechamiento preferentemente de la madera y de otros recursos forestales y de fauna silvestre a propuesta de la Autoridad Nacional Forestas</p> <p>b. Bosques de producción en reserva.- Son bosques naturales primarios destinados a la producción preferente de madera y otros bienes y servicios forestales, que el Estado mantiene en reserva para su futura habilitación mediante concesiones.</p> <p>En estas áreas pueden otorgarse derechos para el aprovechamiento de productos diferentes de la madera y fauna silvestre, en tanto no afecten el potencial aprovechable de dichos recursos.</p>
	Bosques para aprovechamiento futuro	<p>Son superficies que por sus características bióticas y abióticas se encuentran en proceso de desarrollo para ser puestas en producción permanente de madera y otros servicios forestales. Se subdividen en :</p> <p>a. Plantaciones forestales.- Son aquellas logradas mediante el establecimiento de cobertura arbórea y arbustiva en áreas de capacidad de uso mayor forestal.</p> <p>b. Bosques secundarios.- Son superficies boscosas pobladas por especies pioneras, formadas por pérdida del bosque primario como consecuencia de fenómenos naturales o actividad humana.</p> <p>c. Áreas de recuperación forestal.- Son tierras sin cubierta vegetal o con escasa cobertura arbórea o de bajo valor comercial, que requieren forestación y reforestación, para reincorporarlas a la producción y prestación de servicios forestales.</p>
	Bosques en tierras de protección	<p>Son superficies que por sus características bióticas y abióticas, sirven fundamentalmente para preservar los suelos, mantener el equilibrio hídrico, conservar y proteger los bosques ribereños orientados al manejo de cuencas para proteger la diversidad biológica y la conservación del ambiente.</p> <p>Dentro de estas áreas se promueven los usos indirectos como: el ecoturismo, la recuperación de la flora y fauna silvestre en vías de extinción y el aprovechamiento de productos no maderables.</p>
	Áreas naturales protegidas	<p>Se consideran áreas naturales protegidas las superficies necesarias para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés ambiental, cultural, paisajístico y científico, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 26834.</p>
	Bosque en comunidades nativas y campesinas	<p>Son aquellas que se encuentran dentro del territorio de dichas comunidades, con la garantía que les reconoce el Artículo 89° de la Constitución Política del Perú.</p>
	Bosques locales	<p>Son los que otorga la Autoridad Nacional Forestas de acuerdo al reglamento, mediante autorizaciones y permisos a las poblaciones rurales y centros poblados para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.</p>

2.2.3 Datos originales

H. Información nacional para las tablas mundiales de FRA 2010

Propiedad	Area en "000" ha						La más reciente 2009	
	1990		2000		2004			
	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB
Propiedad privada								
TOTAL PRIVADA			10 517,93		12 616,89		12 786,48	5 338,61
Áreas de Comunidades Nativas	n.d	n.d	10 517,93	-	12 616,89		12 040,11	723,02
Áreas de Comunidades Campesinas	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	746,37	4 576,96
Áreas de conservación privadas	-	-	-	31,95	-	31,95	-	38,63
Áreas de predios privados independientes	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Propiedad pública	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB
TOTAL PÚBLICA	48 679,42		57 492,06		42 340,86		36 184,46	692,42
Áreas de producción forestal	39 877,39	-	39 877,39	-	25 174,98	-	17 159,19	266,02
Concesiones con fines no maderables	-	-	-	-	135,83	-	590,10	18,09
Concesiones para otros productos del bosque	-	-	-	-	-	-	936,53	14,84
Áreas Naturales Protegidas por el estado	7 228,48	166,42	16 041,13	180,97	14 169,89	185,63	15 171,60	384,60
Reservas del estado	1 573,55	-	1 573,55	-	2 860,16	-	1 772,14	-
Áreas de conservación Regional	-	-	-	-	-	-	554,90	8,87
Otro tipo de propiedad	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB	Bosque	OTB
Otras áreas	21 476,58	12 410,62	1 203,26	18 908,11	13 784,31	22 332,36	19 475,87	19 947,82
Total	70 156,00	12 577,04	69 213,26	19 121,03	68 742,06	22 549,94	68 446,81	25 978,85

* Para las concesiones con fines no maderables, se consideró las concesiones para ecoturismo, conservación y para manejo de fauna silvestre

* Para las concesiones para otros productos del bosque, se considerará a las concesiones de castaña y concesiones de shiringa.

2.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

2.3.1 Estimación y proyección

Los datos originales corresponden a los años 2004 y 2009 por lo que se informan los de 2004 para 2005.

2.3.2 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

	Clases FRA
Propiedad privada	
TOTAL PRIVADA	Propiedad privada
Áreas de Comunidades Nativas	Propiedad privada
Áreas de Comunidades Campesinas	Propiedad privada
Áreas de Conservación Privadas	Propiedad privada
Áreas de predios privados independientes	Propiedad privada
Propiedad pública	
TOTAL PÚBLICA	
Áreas de producción forestal	Propiedad pública
Concesiones con fines no maderables	Propiedad pública
Concesiones para otros productos del bosque	Propiedad pública
Áreas Naturales Protegidas por el estado	Propiedad pública
Reservas del estado	Propiedad pública
Áreas de conservación Regional	Propiedad pública
Otro tipo de propiedad	
Otras áreas	Otro tipo de propiedad

2.4 Datos para la Tabla T2

Tabla 2a – Propiedad de los bosques

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Propiedad pública		57492	42340
Propiedad privada		10518	12617
...de la cual perteneciente a individuos		n.d	n.d
...de la cual perteneciente a entidades comerciales e instituciones privadas		n.d	n.d
...de la cual perteneciente a comunidades locales		n.d	n.d
...de la cual perteneciente a comunidades indígenas / tribales		10518	12617
Otros tipos de propiedad		1203	13785
TOTAL		69 213	68 742

Nota: Si se presenta información sobre “otros tipos de propiedad”, sírvase indicar los detalles en los comentarios bajo la tabla.

¿La propiedad de los árboles coincide con la propiedad de la tierra sobre la que están situados?	<input type="checkbox"/>	Si
	<input checked="" type="checkbox"/>	No
En caso de NO , sírvase describir más abajo como las dos son distintas:		
No, los árboles naturales son siempre propiedad del estado, así el título de propiedad sea de un privado, comunidad nativa o campesina, solo los árboles de plantaciones son propiedad de los privados.		

Tabla 2b – Titular de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Administración Pública		17615	17030
Individuos		0	0
Sociedades e instituciones privadas		0	0
Comunidades		0	0
Otros		39877	25310
TOTAL		57492	42340

2.5 Comentarios a la Tabla T2

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Propiedad pública	La propiedad pública de los bosques esta representada por las Áreas Naturales Protegidas, Bosques de Producción Permanente	
Propiedad privada	La propiedad privada de los bosques esta representada por Comunidades Nativas, Comunidades Campesinas y Áreas de Conservación Privadas.	
Otros tipos de propiedad	Otras áreas que aún no han sido otorgadas por el Estado. Corresponden a áreas de producción forestal, concesiones de conservación, y reservas del estado. En la sección 2b, no se tienen los detalles para poder clasificar el tipo de propiedad por individuos, sociedades o comunidades.	
Derechos de manejo y uso		

Otros comentarios generales a la tabla

Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país, de conformidad con lo establecido en la LEY N° 26834.

Las áreas de propiedad privada en el Perú están conformadas por los predios de propiedad privada, principalmente las unidades agropecuarias, ya sean de comunidades nativas, comunidades campesinas o predios particulares (denominados predios rústicos), pero actualmente no existe una cifra real de estos predios debido a que existen problemas en cuanto a la titulación de tierras por parte del estado ya que según el censo nacional agropecuario que se realizó en 1993 existen muchos predios que aún no se han registrado por el Proyecto especial de titulación de tierras y catastro rural –PETT creado en 1992.

Los datos de Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas que forman parte de las tierras de propiedad privada, en donde también se esta realizando la titulación de tierras, se presentan datos que no reflejan la propiedad por estas agrupaciones, ya que aún faltan tierras por titular. Estas cifras que se están presentando son de tierras tituladas, cedidas en uso o reconocidas para las comunidades nativas.

La Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana AIDSESEP y organizaciones indígenas regionales como FENAMAD, COMARU y ORAU han asumido la representación de los pueblos en aislamiento, y han venido gestionando la creación de Reservas del Estado, bajo el amparo de la legislación, así como de tratados y convenios internacionales ratificados por el Perú. Como resultado de estas gestiones, se han establecido cinco Reservas del Estado en la amazonía peruana.

3 Tabla T3 – Funciones designadas de los bosques y ordenación forestal

3.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Función primaria designada	La función primaria u objetivo de ordenación designado a una unidad de manejo forestal por prescripción legal, decisión documentada del propietario/gerente, o por evidencias documentadas en estudios de las prácticas de ordenación forestal y uso consuetudinario.
Áreas protegidas	Áreas especialmente dedicadas a la protección y la preservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados, y bajo ordenación mediante instrumentos legales u otros instrumentos eficaces.
Categorías de la función primaria designada	
Producción	Área de bosque principalmente designada para la producción de madera, fibras, bioenergía y/o productos forestales no madereros.
Protección de suelos y recursos hídricos	Área de bosque principalmente designada para la protección de los suelos y los recursos hídricos.
Conservación de la biodiversidad	Área de bosque principalmente designada para la conservación de la diversidad biológica. Incluye, pero no se limita a las áreas designadas para la conservación de la biodiversidad dentro de las áreas protegidas.
Servicios sociales	Área de bosque principalmente designada para la provisión de servicios sociales.
Multiuso	Área de bosque principalmente designada para más de una función y que ninguna de estas funciones puede considerarse como función predominante.
Otras	Áreas forestales principalmente designadas para una función que no sea de producción, protección, conservación, provisión de servicios sociales o multiuso.
Sin función / función desconocida	Sin función específica designada o cuya función designada es desconocida.
Categorías especiales de designación y manejo	
Zona forestal permanente (ZFP)	Área de bosque destinada a ser preservada como bosque y que no puede ser convertida a otro uso.
Área de bosque dentro de áreas protegidas	Área de bosque situada dentro de áreas protegidas oficialmente establecidas, sin importar los fines por los que estas áreas protegidas han sido establecidas.
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible	Por ser definida y documentada por el país.
Área de bosque con plan de manejo	Área de bosque con un plan de manejo a largo plazo (diez años o más) documentado, con objetivos de manejo determinados, y que es revisado periódicamente.

3.2 Datos nacionales

3.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Proyecto “Apoyo a la estrategia nacional para el desarrollo forestal” GCP/PER/035/NET. Determinación de unidades forestales o tipos	M	Metodología para la elaboración del mapa forestal 2000	2000	

de bosques. Informe final de carta de acuerdo con el IRENA, 2003				
Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 27308 y reglamento de ley forestal y de fauna silvestre y sus modificaciones D.S. N° 014-2001-AG.	A	Definición de Bosques de Producción permanente	2003	
Ley de Áreas Naturales Protegidas N° 26834; 4 de julio de 1997	A	Definición de Área Natural Protegida por el estado. Áreas de conservación de la biodiversidad	2003	
Mapa de Áreas naturales protegidas por el estado, base de datos CIF, INRENA al 2003	A	Categorías y funciones asignadas por FRA	2003	
INRENA; Mapa Forestal del 2000, base de datos CIF, no publicado.	M	Categorías y funciones asignadas por FRA	2003	
Resolución Jefatural N° 154-2001-INRENA	A	Área de Bosque en Concesión de Conservación ACCA	2001	

3.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque de producción permanente	Son áreas con bosques naturales primarios que mediante resolución ministerial del Ministerio de Agricultura se ponen a disposición de los particulares para el aprovechamiento preferentemente de la madera y de otros recursos forestales y de fauna silvestre a propuesta del INRENA.
Bosques de Protección	Son áreas que se establecen con el objeto de garantizar la protección de las cuencas altas o colectoras, las riberas de los ríos y de otros cursos de agua y en general, para proteger las tierras frágiles, que así lo requieran. En ellos se permite el uso de recursos y el desarrollo de aquellas actividades que no pongan en riesgo la cobertura vegetal del área.
Reservas Nacionales	Son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente.
Reservas Comunales	Son áreas destinadas a la conservación de la flora y fauna silvestre, en beneficio de las poblaciones rurales vecinas
Parques Nacionales	En ellos se protege con carácter intangible la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, las asociaciones de la flora y fauna silvestre y los procesos sucesionales y evolutivos, así como otras características paisajísticas y culturales que resulten asociadas. En los Parques Nacionales está prohibido todo aprovechamiento directo de los recursos naturales con fines comerciales y el asentamiento de grupos humanos que no hayan ocupado ancestralmente estos territorios.

Comunidades nativas	Las comunidades nativas tienen origen en los grupos trivales de la selva y ceja de selva y están constituidos por conjuntos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto, caracteres culturales y sociales, tenencia y usufructo común y permanente de un mismo territorio con asentamiento nucleado o disperso.
Cotos de caza	Son áreas destinadas al aprovechamiento de la fauna silvestre a través de la práctica regulada de la caza deportiva
Santuarios Nacionales	Son áreas donde se protege, con carácter intangible, el hábitat de una especie o una comunidad de la flora y fauna, así como las formaciones naturales de interés científico y paisajístico.
Santuarios Históricos	Son áreas que protegen con carácter de intangible espacios que contienen valores naturales relevantes y constituyen el entorno de sitios de especial significación nacional por contener muestras del patrimonio monumental y arqueológico o por ser lugares donde se desarrollaron hechos sobresalientes de la historia del país.
Reservas paisajísticas	Son áreas donde se protegen aquellos ambientes, cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza, albergando importantes valores naturales, estéticos y culturales.
Área de conservación privada	Las áreas de conservación privada son aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del SINAMPE, aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para la investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo del turismo especializado. Las áreas de conservación privada pueden zonificarse en base a lo establecido por la ley.
Concesiones para la conservación	Concesiones forestales con fines no maderables; Concesiones para ecoturismo, conservación y servicios ambientales, en tierras de capacidad de uso mayor forestal o en bosques de protección, para el desarrollo de ecoturismo, conservación de especies de flora y fauna silvestre, secuestro de carbono y otros servicios ambientales.
Áreas de Amortiguamiento	Son aquellos espacios adyacentes a las Áreas Naturales protegidas del SINANPE, que por su naturaleza y ubicación, requieren un tratamiento especial que garantice la conservación del Área Natural Protegida. Las actividades realizadas en las Zonas de Amortiguamiento no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del Área Natural Protegida.
Zonas Reservadas	Las Zonas Reservadas son áreas que, reuniendo las condiciones para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas, requieren la realización de estudios complementarios para determinar, entre otras, la extensión y categoría que les corresponderá como tales.

3.2.3 Datos originales

Base de datos en formato Shapefile de ArcView GIS del CIF del INRENA

Mapa Forestal 2000. Mapa SINANPE actualizado a diciembre del 2000 y marzo del 2004 Mapa de bosques de producción permanente actualizado. Mapa del área de conservación privada Chaparri-Lambayeque. Mapa del área otorgada para concesión con fines de conservación a ACCA. Mapa de ocupación actual del territorio del CIF, versión preliminar.

Categorías de FRA /Función asignada	Área (1000 hectareas)		Área (1000 hectareas)		Área (1000 hectareas)	
	Función Primaria		Función Primaria		Función Primaria	
Bosques	1990		2000		2003	
Producción	Bosques Nacionales y Bosques de Libre Disponibilidad	39,877.39	Bosques Nacionales y Bosques de Libre Disponibilidad	39,877.39	Bosques de Producción permanente Concurso público y subasta pública	25,174.97
Protección del suelo y agua	Bosques de Protección	315.87	Bosques de Protección	315.87	Bosques de Protección	315.87
	Parques Nacionales	2,045.87	Parques Nacionales	4,275.23	Parques Nacionales	4,740.17
	Reserva Comunal	31.13	Reserva Comunal	31.13	Reserva Comunal	1,444.41
					Santuarios Nacionales	22.04
Conservación de la Biodiversidad					Consecciones para la conservación de la biodiversidad	135.83
	Santuarios Nacionales	22.04	Santuarios Nacionales	22.04	Areas de Amortiguamiento del SINAMPE	6,963.78
	Zonas Reservadas	2,678.35	Zonas Reservadas	8,992.72	Zonas Reservadas	5,199.11
TOTAL Conservación		4,777.39		13,321.12		18,505.34
Servicios Sociales	Santuarios Historicos	9.79	Santuarios Historicos	9.79	Reservas Paisajisticas	0.27
					Santuarios Historicos	9.79
						10.06
	Reservas Nacionales	2,100.63	Reservas Nacionales	2,369.55	Reservas Nacionales	2,413.51
	Reservas del Estado	1,573.55	Reservas del Estado	1,573.55	Reservas del Estado	2,860.16
Multiuso			Comunidades Nativas	10,517.93	Comunidades Nativas	12,616.89
Total multiuso		3,674.18		3,943.10		17,890.56
Sin función o función desconocida	Otras areas	21,395.38	Otras areas	11,082.73	Otras areas	5,903.20
Total Bosque		70,050.00		68,550.00		67,800.00
		48,654.62		57,467.27		61,896.80

<i>Otras Tierras Boscosas</i>						
Producción	Cotos de Caza	85.68	Cotos de Caza	85.68	Cotos de Caza	85.68
Protección del suelo						
Y agua		-		-		-
	Parques Nacionales	17.86	Parques Nacionales	17.86	Parques Nacionales	17.86
	Santuarios Nacionales	0.28	Santuarios Nacionales	2.03	Santuarios Nacionales	2.03
Conservación de la Biodiversidad					Áreas de Amortiguamiento del SINAMPE	276.26
			Áreas de conservación privada	31.95	Áreas de conservación privada	31.95
	Zonas Reservadas	8.85	Zonas Reservadas	20.48	Zonas Reservadas	9.73
Servicios Sociales	Santuarios Históricos	3.73	Santuarios Históricos	3.73	Reservas Paisajísticas	16.57
					Santuarios Históricos	3.73
Multiuso	Reservas Nacionales	50.03	Reservas Nacionales	50.03	Reservas Nacionales	50.03
Sin función o función desconocida	Otras áreas	12,410.58	Otras áreas	18,909.28	Otras áreas	22,056.10
Total Otras tierras boscosas		12,577.00		19,121.03		22,549.94

Superficie de Bosques de Producción Permanente al 2003

Departamento	Aprobado por Resolución Ministerial y Resolución Jefatural	Bosque de Producción Permanente (Ha)	Modalidad de acceso a la Concesión
Ayacucho	R.M. 0549-2002-AG	146,298.00	Concurso Público
Cusco	R.M. 0549-2002-AG	171,644.00	
Huanuco	R.M. 0549-2002-AG	880,846.00	
Junín	R.M. 0549-2002-AG	250,555.00	
Loreto	R.M. 1349-2001-AG	14782,302.00	
Madre de Dios	R.M. 1351-2001-AG	2349,054.00	
	R.M 0700-2002-AG (exclusión La Pampa)		
	R.M 0441-2004-AG (exclusión Lote 15)		
	R.J. 233-2004-INRENA		
Pasco	R.M 0549-2002-AG	179,959.00	
	R.M 0632-2002-AG (inclusión zona 6)		
Puno	R.M 0549-2002-AG	68,387.00	
San Martín	R.M 0549-2002-AG	1501,291.00	
Ucayali	R.M 026-2002-AG	4089,926.00	
Total		24190,549.00	
Departamento	Aprobado por Decreto Supremo	Bosque de Producción Permanente (Ha)	Subasta Pública
Huánuco, San Martín, Loreto y Ucayali	050-2000-AG	984,426.00	
Total		984,426.00	
Total Bosque de Producción Permanente			25174,975.00

Superficie de Bosques de Producción Permanente a Julio del 2009

BPP BIABO CORDILLERA AZUL

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (ha)
Loreto	690,851.00
Ucayali	208,571.00
TOTAL	899,422.00

BOSQUE DE PRODUCCION PERMANENTE

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (ha)
Ayacucho	146,298.00
Cusco	171,644.00
Huanuco	622,439.00
Loreto	9302,102.20
Madre de Dios	1935,162.00
Puno	24,998.00
San Martin	1122,131.00
Ucayali	3539,783.00
TOTAL	16864,557.20

3.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

3.3.1 Calibración

3.3.2 Estimación y proyección

Se interceptó los mapas de SINANPE con el mapa forestal del 2000 para obtener las coberturas de bosques en las áreas naturales protegidas por función primaria asignada, de conservación, así como también los datos de áreas de amortiguamiento, concesión para la conservación y área de conservación privada. Los bosques cuya función primaria es la producción corresponden a los denominados Bosques de Producción, que son creados por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y nombrados por resolución ministerial y decreto supremo (éste último caso Biabo Cordillera Azul). Para la estimación del 2010 se consideraron constantes las áreas de conservación, protección y servicios sociales. El área de producción y multiuso se calculó aplicando proporciones, y se calibró con la categoría sin función/función desconocida.

3.4 Datos para la Tabla T3

Tabla 3^a – Función primaria designada

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Producción	39,877	39,877	25,175	24900
Protección de suelos y recursos hídricos	316	316	316	316
Conservación de la biodiversidad	4,777	13,321	18,505	18505
Servicios sociales	9.79	9.79	10.06	10.06
Multiuso	3,674	3,943	17,890	17695
Otras (sírvese especificar en los comentarios bajo la tabla)	0	0	0	0
Sin función / función desconocida	21,502	11,746	6,846	6,566
TOTAL	70,156	69,213	68,742	67,992

Tabla 3b – Categorías especiales de designación y manejo

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Área de zona forestal permanente	5,093.26	13,636.99	18,821.21	18,821.21
Área de bosque dentro de áreas protegidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Área de bosque con un plan de manejo	48,655	57,467	61,897	61,427

3.5 Comentarios a la Tabla T3

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Producción		
Protección de suelos y recursos hídricos		
Conservación de la biodiversidad	En el año 2000 hubo cambio de la ley de conservación y se incrementó notablemente el área destinada a la conservación y áreas protegidas, como se muestra en la tendencia.	
Servicios sociales		
Multiuso		

Otras		
Sin función / función desconocida		
Área de zona forestal permanente	Se consideran zonas forestales permantes, las áreas de conservación y las de protección de suelo.	
Área de bosque dentro de áreas protegidas		
Área de bosque bajo ordenación forestal sostenible		
Área de bosque con un plan de manejo	Las áreas con plan de manejo las áreas que tienen una función determinada, se excluye el área dentro de la categoría sin función o función desconocida.	

Otros comentarios generales a la tabla

La creación de los bosques de producción permanente (BPP) es uno de los pasos mas importantes que ha dado el Perú en materia de ordenamiento territorial forestal dentro del marco de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el cual contempla las siguientes categorías :

- Bosques de producción: permanente y en reserva
- Bosques en tierras de protección
- Bosques para aprovechamiento futuro: plantaciones forestales, bosques secundarios y áreas de recuperación forestal
- Áreas naturales protegidas
- Bosques en comunidades nativas y campesinas
- Bosques locales

En la actualidad los bosques de producción permanente alcanzan una extensión de 17, 763,979 de hectáreas y si bien es cierto que es menor a la que se otorgaba para los denominados Bosques Nacionales y de Libre disponibilidad, los BPP se encuentran mejor calificados para el aprovechamiento sostenible de madera y de otros productos forestales y el manejo forestal.

4 Tabla T4 – Características de los bosques

4.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término / categoría	Definición
Bosque regenerado de manera natural	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos mediante regeneración natural.
Especie introducida	Una especie, subespecie o taxón inferior que se manifiesta <u>fuera</u> de su área de distribución natural (pasada o presente) y de dispersión potencial (o sea fuera del área que naturalmente ocupa o podría ocupar sin una introducción directa o indirecta y sin una intervención del hombre).
Categorías de características	
Bosque primario	Bosque regenerado de manera natural, compuesto de especies indígenas y en el cual no existen indicios evidentes de actividades humanas y donde los procesos ecológicos no han sido alterados de manera significativa.
Otros bosques regenerados de manera natural	Bosque regenerado de manera natural en el cual existen indicios evidentes de actividad humana.
Otros bosques regenerados de manera natural de especies introducidas (<i>sub-categoría</i>)	Bosque regenerado de manera natural en el cual los árboles son predominantemente de especies introducidas.
Bosque plantado	Bosque predominantemente compuesto de árboles establecidos por plantación y/o siembra deliberada.
Bosque plantado de especies introducidas (<i>sub-categoría</i>)	Bosque plantado, en el cual los árboles plantados/sembrados son predominantemente de especies introducidas.
Categorías especiales	
Plantación de caucho	Área con plantaciones de caucho.
Manglares	Área de bosque y otras tierras boscosas con vegetación de manglares.
Bambúes	Área de bosque y otras tierras boscosas con vegetación predominante de bambúes.

4.2 Datos nacionales

4.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Agricultura. INRENA. Compendio estadístico de la actividad forestal y fauna silvestre 1980-1996. Lima, Perú 1997	A	Áreas de plantación	1990 a 1996	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1997. Lima; Perú 1997	A	Áreas de plantación	1997	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1998. Lima; Perú 1999	A	Áreas de plantación	1998	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1999. Lima; Perú 2000	A	Áreas de plantación	1999	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2000. Lima; Perú 2001	A	Áreas de plantación	2000	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2001. Lima; Perú 2002	A	Áreas de plantación	2001	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2002. Lima; Perú 2003	A	Áreas de plantación	2002	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en	A	Áreas de plantación	2003	

Números Año 2003. Lima; Perú 2004				
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2004. Lima; Perú 2005	A	Áreas de plantación	2004	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2005. Lima; Perú 2006	A	Áreas de plantación	2005	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2006. Lima; Perú 2007	A	Áreas de plantación	2006	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2007. Lima; Perú 2008	A	Áreas de plantación	2007	
Informativo. Ministerio de agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales. Agosto 1995	A	Áreas de Bosque de Libre Disponibilidad y Nacionales (Bosque Natural Alterado)	1990 y 2000	
Ley Forestal y de la Fauna Silvestre DECRETO LEY N° 21147, 13 de mayo de 1975.	A	Definición de bosques nacionales y de Libre disponibilidad		
Reglamento de aprovechamiento forestal en bosques nacionales decreto supremo N° 002-79-AG	A	Definición de Bosques nacionales		
Núñez Mario. Estudio de costos y rentabilidad de las plantaciones de eucalipto y pino en la Costa y Sierra del Perú. 2002	A	Comentarios a la T 4		
MINAG. Manual de Zonificación Ecológica – Económica para la amazonía peruana; Lima, Perú 1998	M	Reclasificación Bosques		
Ley Forestal y de la Fauna Silvestre DECRETO LEY N° 27803, 16 de julio de 2000.	A		2000	
Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus modificaciones (Decreto Supremo N° 014-2001-AG), 09 de abril del 2001	A	Capitulo II Definiciones y Abreviaturas	2001	

4.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque primario	Ecosistema boscoso con vegetación original, caracterizado por la abundancia de árboles maduros de especies del dosel superior o dominante, que ha evolucionado de manera natural y que ha sido poco perturbado por actividades humanas o causas naturales.
Plantación forestal (Bosque plantado o Bosque plantado de especies introducidas)	Terreno en el cual se han instalado árboles de una o más especies forestales, nativas o exóticas, con fines de producción, protección o provisión de servicios ambientales, o una combinación de ellos.
Especie exótica (especie introducida)	Toda especie cuyas poblaciones silvestres no se distribuyen en forma natural en el ámbito geográfico del territorio nacional, que ha sido introducido por factores antropogénicos, en forma intencional o fortuita.
Bosque secundario (Bosque regenerado de manera natural, Otros bosques regenerados de manera natural o Otros bosques regenerados de manera natural de especies introducidas (sub-categoría))	Vegetación leñosa de carácter sucesional que se desarrolla sobre tierras cuya vegetación original fue destruida por actividades humanas.

4.2.3 Datos originales

Cuadro 10: Superficie de bosques y otras tierras boscosas por region natural

Bosques	1975	1995	2000
Total Nacional	71,860,841	66,634,713	68,550,162
Costa	1,674,769	3,661,550	347,529
Homogéneo	1,149,205	2,435,250	9 030
Manglar	28,322	4,550	9,030
Algarrobal	1,120,883	2,430,700	
Heterogéneo	525,564	1,226,300	338,499
Seco	525,564	1,203,800	
Sub húmedo de montañas		22,500	27,914
Bosque Sub-Húmedo Calido			310,585
Sierra	452,023	404,300	329,806
Homogéneo	452,023	404,300	35,486
Nativo Andino	6,004	404,300	35,486
Podo Carpus	408,237		
Plantaciones	37,782		
Heterogéneo			294,320
Selva	69 734 049	62,568,863	67,872,827
Homogéneo	1,053,240	5,412,900	12,940,549
Aguajal	1,053,240	1,415,100	5,729,727
Pacales		3,997,800	7,210,821
Heterogéneo	68,680,809	57,155,963	54,932,278
Terrazas y Colina	54,822,259	41,719,700	39 811 305
Montañas y Otros	13,858,550	15,436,263	15,120,973

Otras Tierras Boscosas	1975	1995	2000
Total Nacional	1,984,569	15,809,466	18,937,849
Costa	1,984,569	1,692,251	3,665,000
Matorral arbustivo	898,189	1,500,652	1,547,108
Chaparral	1,086,380		
Lomas		191,599	113,465
Monte arbustivo			2,004,427
Sierra		9,235,088	10,085,685
Areas deforestadas		118,937	77,880
Lomas		1	
Matorrales		9,116,151	9,246,945
Monte arbustivo			760,861
Selva		4,882,127	5,187,164
Areas deforestadas		4,744,829	5,054,407
Matorrales		137,298	116,922
Monte arbustivo			15,835

Cuadro 11: Superficie de plantaciones a nivel nacional

Año	Ha
1990	262,997.00
1991	270,499.00
1992	278,301.00
1993	306,301.00
1994	342,522.00
1995	370,797.00
1996	428,315.00
1997	538,200.00
1998	605,825.00
1999	671,957.00
2000	715,084.67
2001	726,304.00
2002	749,345.00
2003	755,471.00
2004	759,832.32
2005	780,900.96
2006	797,866.05
2007	824,310.13
2008	858,486.23
2009	955,598.00
2010	993,042.00

Del 2003 al 2008, son datos del Perú Forestal en Números
Del 2009 al 2010, son datos proyectados

Nota.- Para el año 2003 del FRA 2005, la superficie de plantaciones fue reportada en 754 244.0 ha, sin embargo, a la fecha se cuenta con cifras oficiales del Perú Forestal en Números del 2003, cuya superficie es de 755 471.0 ha, dato que ha reemplazado para este FRA a lo informado anteriormente.

4.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

4.3.1 Calibración

Categorías Nacionales	1975	1995	2000
Terreno emergente - Total datos nacionales	128'521,560.00	125'607,850.00	126'773,702.61
Terreno emergente - Total División estadística ONU	128'000,000.00	128'000,000.00	128'000,000.00
Factor de Calibración	0.995941848	1.0190446	1.0096731

Cuadro 12: Superficie de bosques y otras tierras boscosas por región natural calibrado

Región Natural	1975		1990	
	Bosque	OTB	Bosque	OTB
Costa	1,667,972.5	1,976,515.3	3,215,455.5	1,787,488.2
Sierra	450,188.6		421,547.0	7,058,225.2
Selva	69,451,057.6		65,183,110.4	3,731,328.5
Total	71,569,218.8	1,976,515.3	68,820,112.9	12,577,041.9
Región Natural	1995		2000	
	Bosque	OTB	Bosque	OTB
Costa	3,731,282.7	1,724,479.1	350,891.1	3,700,452.0
Sierra	411,999.7	9,410,966.9	332,995.9	10,183,245.2
Selva	63,760,461.3	4,975,104.7	68,529,369.0	5,237,339.8
Total	67,903,743.8	16,110,550.7	69,213,256.0	19,121,036.9
Región Natural	2005		2010	
	Bosque	OTB	Bosque	OTB
Costa	87,474.8	4,045,239.3	0.0	4,390,026.6
Sierra	309,557.4	12,219,894.2	286,118.8	14,256,543.3
Selva	68'345031.21	6,284,807.7	68,160,693.5	7,332,275.7
Total	68,742,063.4	22,549,941.3	68,446,812.3	25,978,845.6

4.3.2 Estimación y proyección

Se proyectó para el año 2010 la superficie de plantaciones forestales será de 993 042 mil hectáreas. La cubierta de “bosques” y “otras tierras boscosas” para el año 2010 se estimó mediante interpolación de los años 1975 y 2000, como se realizó para el año 2005 y y la proyección al año 2010. El dato de bosques para la Región Natural Costa para el año 2010 es cero debido a que la interpolación daba un resultado negativo.

4.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Reclasificación %	Bosque natural alterado				OTB natural alterado				Bosque primario				OTB primario			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Costa	20%	30%	30%	30%	90%	90%	90%	90%	80%	70%	70%	70%	10%	10%	10%	10%
Sierra	20%	20%	20%	20%	90%	90%	90%	90%	80%	80%	80%	80%	10%	10%	10%	10%
Selva	10%	10%	10%	10%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	10%	10%	10%	10%

Nota.- Para el año 2010, se ha mantenido el mismo % de reclasificación.

4.4 Datos para la Tabla T4

Tabla 4^a - Características

Categoría de FRA	Área de bosque (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque primario	62 910	62 188	61 065	60 178
Otros bosques regenerados de manera natural	6 983	6 310	6 923	6821
...de los cuales con especies introducidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bosque plantado	263	715	754	993
...del cual con especies introducidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	70 156	69 213	68 742	67992

n.d. No disponible

Tabla 4b – Otras categorías

Categoría de FRA	Área (1000 hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Plantación de caucho (bosque)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Manglares (bosque y OTB)	5.8	4.5	4.5	4.5
Bambúes (bosque y OTB)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. No disponible

4.5 Comentarios a la Tabla T4

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Bosque primario	Es el equivalente a la Categoría de Bosque Primario según la clasificación del FRA 2005	Según la tabla 4 ^a se puede observar que la tendencia es decreciente en un grado menor, además la política forestal a través del Código penal menciona en el “CAPÍTULO II DE LOS DELITOS CONTRA LOS RECURSOS FORESTALES” a través del Art. 308-C.- fomenta la legalidad de la actividad forestal sancionando a los extractores ilegales.
Otros bosques regenerados de manera natural	Es el equivalente a la Categoría de Natural Alterado según la clasificación del FRA 2005	Según la tabla 4 ^a se puede observar que la tendencia es irregular en un grado menor.
Bosque plantado	Es el equivalente a la Categoría de Plantaciones según la clasificación del FRA 2005	Según la tabla 4 ^a se puede observar que la tendencia es creciente en un grado mayor y significativo, además la política forestal a través de la Ley N° 27308 “Ley Forestal y de Fauna Silvestre” en en “Título I DISPOSICIONES GENERALES” a través del Art. 4 parte prioritaria del Plan Nacional de Desarrollo Forestal con apoyo del sector privado.
Plantación de caucho		

Manglares		
Bambúes		

Otros comentarios generales a la tabla

No se tiene registros de Bosque regenerado de manera natural, cuyos árboles sean predominantemente de especies introducidas.

No es posible indicar con claridad si en la categoría de Bosques clasificada como Bosque Primario exista algún tipo de regeneración natural.

Para el rubro de plantaciones forestales se ha considerado las tierras reforestadas.

Las plantaciones forestales reportadas para el FRA 2005 fueron obtenidas de la versión preliminar del Perú Forestal en Números del 2003, valor que ha sido reemplazado con la superficie oficial del Perú Forestal en Números del 2003.

Las Plantaciones Forestales establecidas hasta el año 2008, según las estadísticas del Perú Forestal en Números 2008 (versión preliminar), asciende a 858,486.23 ha, de las cuáles más del 50% se encuentra en 06 departamentos, que en orden de importancia son: Cusco, Cajamarca, Ancash, Apurímac, Junín y Ayacucho, de los cuáles, Apurímac ha ascendido y Junín ha disminuido en el ranking según lo reportado en el FRA 2005. No obstante, no se ha registrado información que permita determinar que porcentaje de las plantaciones alcanzó su fase de consolidación.

Se debe tener en cuenta que según lo indicado en el FRA 2005 “no es posible indicar con precisión si en la categoría de Bosque Primario existe algún tipo de regeneración asistida, por ello se ha considerado en el FRA 2010 a las tierras reforestadas como plantaciones y dentro del 100 % de Bosques, tal como se hizo para el FRA 2005.

5 Tabla T5 – Establecimiento de bosques y reforestación

5.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Forestación	Establecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, no ha sido clasificada como bosque.
Reforestación	Reestablecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra clasificada como bosque.
Expansión natural del bosque	Expansión del bosque a través de la sucesión natural en tierras que, hasta ese momento, pertenecía a otra categoría de uso (por ej. la sucesión forestal en tierras previamente utilizadas para la agricultura).

5.2 Datos nacionales

5.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus modificaciones (Decreto Supremo N° 014-2001-AG), 09 de abril del 2001	A	Capitulo II Definiciones y Abreviaturas	2001	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Compendio estadístico de la actividad forestal y fauna silvestre 1980-1996. Lima, Perú 1997	A	Áreas de plantación	1990 a 1996	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1997. Lima; Perú 1997	A	Áreas de plantación	1997	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1998. Lima; Perú 1999	A	Áreas de plantación	1998	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1999. Lima; Perú 2000	A	Áreas de plantación	1999	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2000. Lima; Perú 2001	A	Áreas de plantación	2000	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2001. Lima; Perú 2002	A	Áreas de plantación	2001	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2002. Lima; Perú 2003	A	Áreas de plantación	2002	

Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2003. Lima; Perú 2004	A	Áreas de plantación	2003	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2004. Lima; Perú 2005	A	Áreas de plantación	2004	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2005. Lima; Perú 2006	A	Áreas de plantación	2005	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2006. Lima; Perú 2007	A	Áreas de plantación	2006	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2007. Lima; Perú 2008	A	Áreas de plantación	2007	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2008. Lima; Perú 2009	A	Áreas de plantación	2008	

5.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Forestación	Establecimiento de plantaciones, en superficies donde anteriormente no existía cobertura arbórea.
Reforestación	Reconstitución o enriquecimiento de la cobertura forestal, mediante el repoblamiento o establecimiento de especies arbóreas y/o arbustivas, nativas o exóticas, con fines de producción, protección o provisión de servicios ambientales.

5.2.3 Datos originales

Año	Ha
1988	245,708.00
1989	253,646.00
1990	262,997.00
1991	270,499.00
1992	278,301.00
1993	306,301.00
1994	342,522.00
1995	370,797.00
1996	428,315.00
1997	538,200.00
1998	605,825.00
1999	671,957.00
2000	715,084.67
2001	726,304.00
2002	749,345.00

2003	755,471.00
2004	759,832.32
2005	780,900.96
2006	797,866.05
2007	824,310.13
2008	858,486.23
2009	955,598.00
2010	993,042.00

Del 2003 al 2008, son datos del Perú Forestal en Números
Del 2009 al 2010, son datos proyectados

5.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

5.3.1 Calibración

5.3.2 Estimación y proyección

Se calcularon las extensiones de plantaciones por año y luego se sacó el promedio de cinco años como solicitado por el FRA 2010, según la tabla siguiente:

Año	Área total	Plantaciones ha/año	Promedios
1988	245,708.00	7,938.00	
1989	253,646.00	9,351.00	
1990	262,997.00	7,502.00	
1991	270,499.00	7,802.00	
1992	278,301.00	28,000.00	12,118.60
1993	306,301.00	36,221.00	
1994	342,522.00	28,275.00	
1995	370,797.00	57,518.00	
1996	428,315.00	109,885.00	
1997	538,200.00	67,625.00	
1998	605,825.00	66,132.00	
1999	671,957.00	43,127.67	
2000	715,084.67	11,219.33	
2001	726,304.00	23,041.00	
2002	749,345.00	6,126.00	29,929.20
2003	755,471.00	4,361.32	
2004	759,832.32	21,068.64	
2005	780,900.96	16,965.09	
2006	797,866.05	26,444.08	
2007	824,310.13	34,176.10	
2008	858,486.23	97,111.77	
2009	955,598.00	37,444.00	42,428.21
2010	993,042.00		

5.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

5.4 Datos para la Tabla T5

Categoría de FRA	Establecimiento de bosque anual (hectáreas/año)			...del cual de especies introducidas (hectáreas/año)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Forestación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Reforestación	12,1189	29,929	42,428	n.d.	n.d.	n.d.
...de la cual en áreas plantadas anteriormente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Expansión natural del bosque	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Nota: Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios para los periodos de cinco años 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

5.5 Comentarios a la Tabla T5

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Forestación		
Reforestación	Para el año 2005 la reforestación acumulada promedio asciende ha 783,676.09 ha, la reforestación es un tema de prioridad dentro del Plan Nacional de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre que se estipula en la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre.	La tendencia es a incrementar las tierras para reforestacion
Expansión natural del bosque		

Otros comentarios generales a la tabla

No se tiene registros de establecimiento de plantaciones, en superficies donde anteriormente no existía cobertura arbórea. Para la categoría de reforestacion se han considerado las plantaciones forestales establecidas hasta el año 2008, según las estadísticas del Perú Forestal en Números 2008 (versión preliminar), asciende a 858,486.23 ha, de las cuáles más del 50% se encuentra en 06 departamentos, que en orden de importancia son: Cusco, Cajamarca, Ancash, Apurímac, Junín y Ayacucho, de los cuáles, Apurímac ha ascendido y Junín ha disminuido en el ranking según lo reportado en el FRA 2005. No obstante, no se ha registrado información que permita determinar que porcentaje de las plantaciones alcanzó su fase de consolidación.

6 Tabla T6 – Existencias en formación

6.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Existencias en formación	Volumen sobre la corteza de todos los árboles vivos de más de X cm. de diámetro a la altura del pecho (o por encima del tocón si este es más alto). Esto incluye el tronco desde el nivel del suelo o la altura del tocón hasta un diámetro mínimo de la parte superior de Y cm., y puede también incluir las ramas hasta un diámetro mínimo de W cm.
Existencias en formación de especies comerciales	Existencias en formación (véase definición anterior) de las especies comerciales.

6.2 Datos nacionales

6.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales. Documento de Trabajo, Mapificación y Evaluación Forestal del Bosque de Producción Permanente del Departamento de Ucayali Lima, Marzo 2003	M	Volumen Comercial	2003	
Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales; Documento de Trabajo; Mapificación y Evaluación Forestal del Bosque de Producción Permanente del Departamento de Madre de Dios Lima, Enero 2003	M	Volumen Comercial	2003	
Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales; Documento de Trabajo, Mapificación y Evaluación Forestal del Bosque de Producción Permanente del Departamento de San Martín, febrero 2004	M	Volumen Comercial	2004	
Ministerio de Agricultura. Instituto Nacional de Recursos Naturales; Documento de Trabajo, Mapificación y Evaluación Forestal del Bosque de Producción Permanente del	M	Volumen Comercial	2004	

Departamento de Loreto, febrero 2004				
ONERN. Inventario y evaluación de los recursos naturales de la zona alto andina del Perú. Departamento del Cuzco. Agosto 1988	M	Volumen Comercial	1995	
MINAG. Zonificación Ecológica Económica Yaco-Iñapari e Iberia-Iñapari Madre de Dios, 1998	M	Volumen Comercial	1995	
ONERN. Inventario y Evaluación de los Recursos Naturales del Medio y Bajo Urubamba (Reconocimiento)	M	Volumen Comercial	1995	
Estudio de Evaluación y Plan de Manejo forestal en el departamento de Madre de Dios. Cap. VI Tomo 3. 1985 CEPID, Centro de estudios de proyectos de inversión y desarrollo UNALM	M	Volumen Comercial	1995	
MINAG. Proyecto PD 95/90 (F) Manejo Forestal del Bosque Nacional Alexander Von Humboldt, Síntesis del Plan de Manejo, 1996	M	Volumen Comercial	1995	
INRENA, Guía explicativa del Mapa Forestal 1995	M	Volumen Comercial	1995	
Universidad Nacional Agraria la Molina, Departamento de Manejo Forestal. Memoria Explicativa del Mapa forestal 1975	M	Volumen Comercial	1975	
Instituto Nacional de Recursos Naturales, Lima (Perú). Dirección General de Estudios y Proyectos de Recursos Naturales, Mapa de bosques secos del departamento de Piura. – Lima : DGEP, 1998	M	Volumen Comercial	1995	
Jara Chumpitaz, Félix; Potencial forestal de la región Grau, Inventario Forestal del Bosque Seco en los departamentos de Piura y Tumbes / Félix Jara Chumpitaz. Piura; Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, 1989.	M	Volumen Comercial	1995	

Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima (Perú) Inventario y Evaluación de los Recursos naturales de la micro región de Yauyos departamento de Lima / ONERN—Lima: ONERN, 1989.	M	Volumen Comercial	1995	
Comité de Reforestación, Lambayeque (Perú) Inventario forestal área Reservada Racali-Olmos—Chiclayo: Comité de Reforestación, 1992.	M	Volumen Comercial	1995	
Inventario y Evaluación de los recursos naturales de la micro región Pastaza-Tigre, Dpto. de Loreto (reconocimiento), Julio 1984, ONERN	M	Volumen Comercial	1995	
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima (Perú). Inventario y evaluación semidetallada de los recursos naturales del Zona del Río Pachitea / ONERN. Lima; ONERN, 1983.	M	Volumen Comercial	1995	
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima (Perú) Inventario y evaluación de los recursos naturales de la zona Inuya-Camisea (reconocimiento) departamento de Ucayali y Cusco / ONERN.—Lima: ONERN, 1988.	M	Volumen Comercial	1995	
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima (Perú) Inventario y evaluación de los recursos naturales de la Zona Inuya-Bolognesi (reconocimiento) departamento de Ucayali / ONERN.—Lima: ONERN, 1988.	M	Volumen Comercial	1995	
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima (Perú) Inventario y evaluación semidetallada de los recursos de suelos,	M	Volumen Comercial	1995	

forestales y uso actual de la tierra de la Cuenca Alta del río Mayo (Sector Tumbaro-río Avisado) / ONERN.— Lima: ONERN, 1983.				
Verónica Sobrerilla y Humberto León, Potencial forestal del Perú, documento interno, no publicado, Intendencia Forestal y de Fauna silvestre.	M	Volumen Comercial	1995	

6.2.2 Clasificación y definiciones

No existe una clasificación nacionales

6.2.3 Datos originales

Metros cúbicos rollizos por tipo de bosques, 1975

Bosques 1975	Área bosques (Ha)	M3/ha estimado >= 25 cm.	Existencias Comerciales en formación (000 M3)
Bosque aluvial clase I	3'611,799.00	160.00	577,887.84
Bosque aluvial clase II	7'375,299.00	120.00	885,035.88
Bosque aluvial clase III	5'070,682.00	90.00	456,361.38
Bosque de colina clase I	12'754,036.00	160.00	2'040,645.76
Bosque de colina clase II	16'169,019.00	135.00	2'182,817.57
Bosque de colina clase III	9'841,424.00	95.00	934,935.28
Manglar	28,322.00	n.d	n.d
Bosque seco denso	525,564.00	40.00	21,022.56
Bosque seco tipo sabana	1'120,883.00	13.00	14,571.48
Quinual	6,004.00	35.00	210.14
Bosque de Podocarpus	408,237.00	73.00	29,801.30
Aguajal	1'053,240.00	n.d	n.d
Plantaciones forestales	37,782.00	n.d	n.d
Bosque de protección clase I	5'191,252.00	70.00	363,387.64
Bosque de protección clase II	8'667,298.00	110.00	953,402.78
Totales	71'860,841.00		8'460,079.61

n.d: No disponible

Metros cúbicos rollizos por tipo de bosques, 1995

Bosques 1995		Área bosques (Ha)	M3/ha promedio estimado >/= 25 cm.	Existencias Comerciales en formación (000 M3)
Bosque seco tipo sabana	Tumbes	248,769.00	2.37	589.58
	Lambayeque	509,936.00	15.00	7,649.04
	Piura	1'440,350.00	4.82	6,942.49
	Amazonas	114,278.00	n.d	0.00
	Cajamarca	117,367.00	n.d	6,942.49
Bosque seco de colinas	Tumbes	52,286.00	n.d	n.d
	Piura	99,114.00	10.92	1,082.32
Bosque seco de montañas	Piura	556,806.00	37.50	20,880.23
	Tumbes	143,853.00	15.21	2,188.00
	Lambayeque	106,182.00	31.18	3,310.75
	Cajamarca	245,559.00	n.d	n.d
Bosque seco de valles interandinos	La Libertad	66,034.00	n.d	n.d
	Ancash	31,645.00	n.d	n.d
	Cajamarca	74,148.00	n.d	n.d
	Huánuco	10,104.00	n.d	n.d
	Huancavelica	7,106.00	n.d	n.d
	Ayacucho	13,015.00	n.d	n.d
	Apurímac	26,561.00	n.d	n.d
	Cusco	40,324.00	n.d	n.d
Amazonas	41,663.00	n.d	n.d	
Manglares	Tumbes	4,550.00	n.d	n.d
Bosque subhúmedo de montañas	Tumbes	22,500.00	60.75	1,366.88
Bosque subhúmedo de valles interandinos		384,500.00	n.d	n.d
Bosque húmedo de llanura meándrica		3'690,200.00	n.d	n.d
Bosque húmedo de terrazas bajas	Ucayali	408,199.00	105.18	42,934.37
	Loreto	1'271,688.00	102.00	129,712.18
	Madre de Dios	75,013.00	96.60	7,246.26
Bosque húmedo de terrazas medias	Huanuco	29,764.00	n.d	n.d
	Pasco	53,105.00	50.00	2,655.25
	Amazonas	394,299.00	93.00	36,669.81
	San Martín	43,361.00	120.00	5,203.32
	Ucayali	778,430.00	100.00	77,843.00
	Loreto	2'338,848.00	102.20	239,030.27
	Madre de Dios	929,393.00	109.00	101,303.84
Bosque húmedo de terrazas altas	Loreto	532,236.00	131.20	69,829.36
	Ucayali	512,216.00	96.00	49,172.74
	Madre de Dios	219,326.00	135.00	29,609.01
	Huanuco	33,922.00	n.d	n.d
Bosque húmedo de colinas bajas	Pasco	32,503.00	102.20	3,321.81
	Huanuco	374,488.00	126.00	47,185.49
	Junín	24,074.00	n.d	n.d
	Cusco	205,538.00	79.68	16,377.27
	Puno	5,857.00	n.d	n.d
	Amazonas	169,988.00	103.00	17,508.76
	San Martín	234,385.00	56.00	13,125.56
	Loreto	21'032,263.00	120.67	2'537,963.18
	Ucayali	3,969,416.00	103.00	408,849.85
Madre de Dios	2'509,688.00	114.30	286,857.34	

Bosque húmedo de colinas altas	Huanuco	143,511.00	n.d	n.d
	Pasco	67,621.00	125.00	8,452.63
	Junín	4,643.00	n.d	n.d
	Cusco	18,031.00	82.00	1,478.54
	Puno	122,710.00	n.d	n.d
	Amazonas	243,255.00	86.00	20,919.93
	San Martín	111,058.00	79.40	8,818.01
	Loreto	525,275.00	96.00	50,426.40
	Ucayali	292,842.00	92.00	26,941.46
	Madre de Dios	322,554.00	95.00	30,642.63
Bosque húmedo de montañas		15'051,763.00	90.00	1'354,658.67
Queñoales		93,700.00	35.00	3,279.50
Aguajales	Loreto	1'359,433.00	n.d	n.d
	Ucayali	55,667.00	n.d	n.d
Pacales	Junín	96,052.00	38.00	151,916.40
	Cusco	386,791.00		
	Ucayali	1'903,535.00		
	Madre de Dios	1'611,422.00		
Totales		66'634,713.00		5'830,885

n.d: No disponible

Lista de las especies comerciales más importantes por tipo de bosques

Bosque seco tipo sabana			M3/ha
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Algarrobo	Prosopis sp.	n.d
2	Sapote	Capparis angulata	n.d
3	Vichayo	Capparis avicennifolia	n.d
4	Otras sp.		n.d
Bosque seco de colinas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Hualtaco	Loxopterigium huasango	n.d
2	Charán	Caesalpinea paipai	n.d
3	Palo santo	Bursera graveolans	n.d
4	Algarrobo	Prosopis sp.	n.d
5	Venturo	N.N	n.d
6	Oreja de león	Centrolobium sp.	n.d
7	Otras sp.		n.d
Bosque seco de Montañas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Pasallo	Erriotheca ruizii	n.d
2	Palo Santo	Bursera graveolans	n.d
3	Charán	Caesalpinea paipai	n.d
4	Venturo	N.N	n.d
5	Ceibo	Bombax discolor	n.d
6	Barbasco	Piscidia carthagenensis	n.d
7	Huarapo	Terminalia valverdae	n.d
8	Porotillo	Erythrina smithiana	n.d
9	Almendo	Geoffroea striata	n.d
10	Hualtaco	Loxopterigium huasango	n.d
11	Otras sp.		n.d

			M3/ha
Bosque sub húmedo de montañas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Polo Polo	Cochlospermum vitifolium	12.16
2	Huarapo	Terminalia valverdae	5.81
3	Cacho de Toro	N.N	1.47
4	Barbasco	Piscidia carthagenensis	1.12
5	Oreja de león	Centrolobium sp.	2.89
6	Huapalo	Sickingia tinctoria	6.41
7	Charán	Caesalpinea paipai	0.95
8	Ceibo	Bombax discolor	7.93
9	Pasallo	Erriotheca ruizii	6.11
10	Porotillo	Erythrina smithiana	4.36
11	Otras sp.		13.29
Bosque Subhúmedo de valles interandinos			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Sandemático	Amburana cearensis	n.d
2	Amarillo	Centrolobium ochroxylon	n.d
3	Cedro	Cedrela sp.	n.d
4	Ajo Ajo	Cordia allidora	n.d
5	Tahuari	Tabebuia sp.	n.d
6	Algodón pochote	Ceiba pentandra	n.d
7	Árbol del tambor	Chorisia insignis	n.d
8	Colorado	Cavanullesia sp.	n.d
9	Leche Leche	Ficus sp.	n.d
10	Tangarana	Triplaris pavonii	n.d
11	Otras sp.		
Bosque húmedo de terrazas bajas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	4.96
2	Quinillas	Manilkara sp.	2.061
3	Cumalas	Virola sp.	7.83
4	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	5.06
5	Cedro	Cedrela sp.	2.42
6	Machimango	Eschweilera sp.	5.2
7	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	6.46
8	Azúcar huayo	Hymenaea oblongifolia	1.32
9	Estoraque	Myroxylon balsamum	1.37
10	Lagarto caspi	Calophyllum brasiliense	0.55
11	Otras sp.		64.029
Bosque Húmedo de terrazas medias			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Cumalas	Virola sp.	11.44
2	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	4.5
3	Quinillas	Manilkara sp.	5
4	Machimango	Eschweilera sp.	8.9
5	Mashonaste	Clarisia racemosa	2.38
6	Lupuna	Ceiba pentandra, Bombax sp., Chorisia sp.	2.52
7	Catahua	Hura crepitans	2
8	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	5.35
9	Tahuari	Tabebuia sp.	1.63
10	Cedro	Cedrela sp.	2.21
11	Otras sp.		49.77

Bosque Humedo de terrazas Altas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	5.5
2	Machimango	Eschweilera sp.	5.65
3	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	6
4	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	5.34
5	Quinillas	Manilkara sp.	5.27
6	Shihuahuaco	Dipteryx odorata, Dipterix alata	7.04
7	Marupá	Simarouba amara	1.9
8	Cumala colorada	Virola sp. Ceiba pentandra, Bombax sp.,	8.63
9	Lupuna	Chorisia sp.	4.46
10	Capirona	Calycophyllum spruceanum	4.22
11	Otras sp.		66.72
Bosque Humedo de colinas Bajas			M3/ha
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Lupuna	Ceiba pentandra, Bombax sp., Chorisia sp.	3.55
2	Moena	Aniba spp., Ocotea spp.	5.46
3	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	5.26
4	Shihuahuaco	Dipteryx odorata, Dipterix alata	3.42
5	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	4.38
6	Mashonaste	Clarisia racemosa	4.52
7	Machimango	Eschweilera sp.	6.9
8	Cumala	Virola sp.	5.7
9	Cedro	Cedrela sp.	2.68
10	Tahuarí	Tabebuia sp.	2.25
11	Otras sp.		56.48
Bosque Humedo de colinas Altas			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	5.81
2	Moena	Aniba spp., Ocotea spp.	6.15
3	Cumala	Virola sp.	7.98
4	Quinilla	Manilkara sp.	6.32
5	Mashonaste	Clarisia racemosa	6.37
6	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	2.97
7	Requia	Guarea kuntiana	3.046
8	Cedro	Cedrela sp.	4.81
9	Shimbillo	Inga sp., Inga thibaudiana	4.8
10	Copaiba	Copaifera sp.	9
11	Otras sp.		36.364
Pacales			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Ana caspi	Apuleia leiocarpa, Cynometrea sp.	n.d
2	Zapote	Matisia cordata	n.d
3	Yerno prueba	N.N	n.d
4	Yacuchapana	Terminalia sp.	n.d
5	Shihuahuaco	Dipteryx odorata, Dipterix alata	n.d
6	Palo dormilon	Tabebuia sp.	n.d
7	Carahuasca	Guatteria chlorantha	n.d
8	Amasisa	Erythrina sp.	n.d
9	Shimbillo	Inga sp., Inga thibaudiana	n.d
10	Misa blanca	Eschweilera sp.	n.d
11	Otras sp.		

Manglares			
N°	Nombre Común	Nombre científico	
1	Mangle rojo	Rhizophora mangle	n.d
2	Mangle colorado	Rhizophora harrisonii	n.d
3	Mangle blanco	Laguncularia racemosa	n.d
4	Mangle salado	Avicennia germinans	n.d
5	Mangle piña	Conocarpus erectus	n.d
6	Charan	Caesalpineia paipai	n.d
7	Palo verde	Parkinsonia sp.	n.d
8	Huarango	Acacia macracantha	n.d
9	Algarrobo	Prosopis spp.	n.d
10	Otras sp.		n.d

6.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

6.3.1 Calibración

6.3.2 Estimación y proyección

Metros cúbicos rollizos comerciales a nivel nacional (calibrados) por mil

1975	1990	1995	2000	2005
8'425,747.32	6'557,579.39	5'934,856.75	5'312,134.11	4'689,411.46

No se cuenta con suficientes datos para poder calcular las existencias (m³/ha) de las especies por tipo de bosque. Los datos presentados son el resultado de promedios de los volúmenes de las especies más frecuentes en los inventarios, se calculó con referencia al número de inventarios con el tipo de bosque y presencia de la especie. Hay que tener en cuenta que la mayor parte de los inventarios ejecutados en el Perú poseen un nivel exploratorio o de reconocimiento y además las determinaciones botánicas adolecen un alto grado de exactitud. Se utilizan los datos de metros cúbicos rollizos comerciales a nivel nacional y se asume un cambio constante a partir del año 2005, y se proyecta al año 2010.

Unicamente se presenta un resumen con los datos existentes.

Categoría FRA /Nombre de las especies (nombre científico/nombre común)			Existencias en formación en los bosques (millones de metros cubicos)
			1995
Bosque sub húmedo de montañas			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Polo Polo	Cochlospermum vitifolium	0.28
2	Huarapo	Terminalia valverdae	0.13
3	Cacho de Toro	N.N	0.03
4	Barbasco	Piscidia carthagenensis	0.03
5	Oreja de león	Centrolobium sp.	0.07
6	Huapalo	Sickingia tinctoria	0.15
7	Charán	Caesalpineia paipai	0.02
8	Ceibo	Bombax discolor	0.18
9	Pasallo	Erriotheca ruizii	0.14
10	Porotillo	Erythrina smithiana	0.10
11	Otras sp.		0.26

Bosque humedo de terrazas bajas			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	8.98
2	Quinillas	Manilkara sp.	3.73
3	Cumalas	Virola sp.	14.18
4	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	9.16
5	Cedro	Cedrela sp.	4.38
6	Machimango	Eschweilera sp.	9.41
7	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	11.70
8	Azucar huayo	Hymenaea oblongifolia	2.39
9	Estoraque	Myroxylon balsamum	2.48
10	Lagarto caspi	Calophyllum brasiliense	1.00
11	Otras sp.		115.92
Bosque Humedo de terrazas medias			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Cumalas	Virola sp.	56.37
2	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	22.17
3	Quinillas	Manilkara sp.	24.64
4	Machimango	Eschweilera sp.	43.85
5	Mashonaste	Clarisia racemosa	11.73
6	Lupuna	Ceiba pentandra, Bombax sp., Chorisia sp.	12.42
7	Catahua	Hura crepitans	9.85
8	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	26.36
9	Tahuarí	Tabebuia sp.	8.03
10	Cedro	Cedrela sp.	10.89
11	Otras sp.		245.22
Bosque Humedo de terrazas Altas			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	6.90
2	Machimango	Eschweilera sp.	7.09
3	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	7.53
4	Moenas	Aniba spp., Ocotea spp.	6.70
5	Quinillas	Manilkara sp.	6.61
6	Shihuahuaco	Dipteryx odorata, Dipteryx alata	8.83
7	Marupá	Simarouba amara	2.38
8	Cumala colorada	Virola sp.	10.83
9	Lupuna	Ceiba pentandra, Bombax sp., Chorisia sp.	5.59
10	Capirona	Calycophyllum spruceanum	5.29
11	Otras sp.		83.69
Bosque Humedo de colinas Bajas			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Lupuna	Ceiba pentandra, Bombax sp., Chorisia sp.	119.79
2	Moena	Aniba spp., Ocotea spp.	184.24
3	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	177.49
4	Shihuahuaco	Dipteryx odorata, Dipteryx alata	115.40
5	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	147.80
6	Mashonaste	Clarisia racemosa	152.52
7	Machimango	Eschweilera sp.	232.83
8	Cumala	Virola sp.	192.34
9	Cedro	Cedrela sp.	90.43
10	Tahuarí	Tabebuia sp.	75.92
11	Otras sp.		1,905.85
Bosque Humedo de colinas Altas			
	Nombre Común	Nombre científico	m3
1	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	9.34
2	Moena	Aniba spp., Ocotea spp.	9.89
3	Cumala	Virola sp.	12.83

4	Quinilla	Manilkara sp.	10.16
5	Mashonaste	Clarisia racemosa	10.24
6	Pashaco	Acacia sp., Shizolobium sp.	4.77
7	Requia	Guarea kuntiana	4.90
8	Cedro	Cedrela sp.	7.73
9	Shimbillo	Inga sp., Inga thibaudiana	7.72
10	Copaiba	Copaifera sp.	14.47
11	Otras sp.		58.45
Total			4,352.79

Fuente: Resúmenes de inventarios de la ONERN

Elaboración CIF-Alonso Córdova

Se utilizan los datos proporcionados para el año 1975 por ser los mas completos, se saca el promedio ponderado para las diferentes clases dando un resultado de 120 metros cúbicos por hectárea. Este valor se multiplica por el total de bosque informado en la tabla número 1, y se informa en esta tabla.

6.4 Datos para la Tabla T6

Tabla 6ª – Existencias en formación

Categoría de FRA	Volumen (millones de metros cúbicos sobre la corteza)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Total existencias en formación	8,419	8,306	8,249	8,159	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.
... de las cuales coníferas	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.
... de las cuales latifoliadas	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.
Existencias en formación de especies comerciales	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.	n.d.a.

Tabla 6b – Existencias en formación: las diez especies más comunes

Categoría de FRA / Nombre de la especie			Existencias en formación en el bosque (millones de metros cúbicos)		
Rango	Nombre científico	Nombre común	1990	2000	2005
1º	Acacia sp, Shuzilobium sp	Acacia		1905.85	
2º	Eschweilera sp	Machimango		232.83	
3º	Cedrelinga catenaeformis	Tornillo		192.34	
4º	Aniba spp. Ocotea spp	Moena		152.52	
5º	Manilkara sp	Quinillas		147.8	
6º	Dipteryx odorata D. alata	Shihuahuaco		119.79	
7º	Simarouba amara	Marupá		115.4	
8º	Virola sp	Cumala colorada		90.43	
9º	Ceiba pentandra, Bombas sp Chorisia sp	Ceriba		83.69	
10º	Calycophyllum speuceanum	Capirona		75.92	
Restante				5189.43	
TOTAL				8306	

Nota: El rango se refiere a la orden de importancia en términos de existencias en formación. Por ej. el primer rango (1º) indica la especie con las más grandes existencias en formación. El año 2000 es el año de referencia para definir la lista de las especies y el rango de cada especie.

Tabla 6c – Especificaciones de los valores límites

Rubro	Valor	Información complementaria
Diámetro mínimo (cm.) a la altura del pecho ¹ de los árboles incluidos en las existencias en formación (X)	25	
Diámetro mínimo (cm.) en la parte superior del tronco para calcular las existencias en formación (Y)	10	
Diámetro mínimo (cm.) de las ramas incluidas en las existencias en formación (W)		
El volumen se refiere a “por encima del suelo” (ES) o “por encima del tocón” (ET)	ES	

6.5 Comentarios a la Tabla T6

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Total existencias en formación		
Existencias en formación de especies coníferas / latifoliadas		
Existencias en formación de especies comerciales	Para obtener el dato para el 2010 se proyectó los datos de años anteriores.	La tendencia desde el año 1990 al 2010
Las diez especies más comunes	No se tienen datos precisos de las especies para todos los años, sino únicamente para el año 1995 que se informa directamente en el año 2000.	

Otros comentarios generales a la tabla

Las existencias en formación se tomaron de datos de inventarios con un DAP mayor a 25 cm. El volumen se refiere por encima del suelo (ES). En las 4 unidades de registro central se evaluó todos los árboles con DAP mayor o igual a 10 cm. En esta misma unidad de registro se estableció parcelas pequeñas para la evaluación de la regeneración natural:

En parcelas de 10 x 10 m para evaluar los arbolillos de menos de 10 cm. de DAP, pero con 3 m de altura a más. En parcelas de 5 x 5 m se evaluó los arbolillos de 1 a 2,99 m de altura. En parcelas de 2 x 2 m las plántulas de 0,1 a 0,9 m de altura

¹ El diámetro a la altura del pecho (DAP) se refiere al diámetro sobre la corteza medido a la altura de 1,30 m por encima del nivel del suelo o de 30 cm por encima del tocón, si éste tiene una altura superior a un metro.

7 Tabla T7 – Existencias de biomasa

7.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Biomasa por encima del suelo	Toda la biomasa viva por encima del suelo incluyendo el tronco, el tocón, las ramas, la corteza, semillas y las hojas.
Biomasa por debajo del suelo	Toda la biomasa de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de menos de 2 mm de diámetro están excluidas porque éstas a menudo, no pueden distinguirse, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo u hojarasca.
Madera muerta	Toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, ya sea en pie, sobre el suelo y dentro del suelo. La madera muerta incluye la madera que yace en la superficie, las raíces muertas y los tocones de un diámetro igual o superior a 10 cm. o cualquier otro diámetro utilizado por el país.

7.2 Datos nacionales

7.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Informe de Existencias de Biomasa y Carbono en los Bosques de la Amazonia Peruana		Definiciones y volumen en Tn métricas	2008	Informe elaborado teniendo como base al documento Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero - PROCLIM-INRENA, 2005

7.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Biomasa aérea (Biomasa por encima del suelo)	Es toda la biomasa que se encuentra por encima del suelo, incluyendo ramas, tronco, corteza, semillas y copa.
Biomasa subterránea (Biomasa por debajo del suelo)	Es toda biomasa por debajo del suelo, como raíces vivas mayores que 2 mm de diámetro.

7.2.3 Datos originales

Los datos obtenidos se informan directamente a la tabla T7.

7.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

Vol. m3/ha	120	120	120	120		
Vol. en exist.	8,419	8,306	8,249	8,159		
Biomasa arriba de suelo	15,131	14,807	14,645	14,483	BCEF	1.8 (80-120 m3/ha, limite super
Biomasa abajo del suelo	3,631	3,554	3,515	3,476	R/S ratio	0.24

7.4 Datos para la Tabla T7

Categoría de FRA	Biomasa (millones de toneladas de peso seco)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Biomasa por encima del suelo	15,154	14,950	14,848	14,686	n.d	n.d	n.d	n.d
Biomasa por debajo del suelo	3,637	3,588	3,564	3,525	n.d	n.d	n.d	n.d
Madera muerta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
TOTAL	18,791	18,538	18,412	18,211	n.d	n.d	n.d	n.d

n.d: No disponible

7.5 Comentarios a la Tabla T7

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Biomasa por encima del suelo		
Biomasa por debajo del suelo		
Madera muerta		

Otros comentarios generales a la tabla

Los cálculos de la biomasa total aérea y del suelo que contienen los bosques primarios y secundarios de la amazonia peruana.

8 Tabla T8 – Existencias de carbono

8.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Carbono en la biomasa por encima del suelo	Carbono en toda la biomasa viva por encima de suelo, incluyendo el tronco, el tocón, las ramas, la corteza, las semillas y las hojas.
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	Carbono en toda la biomasa de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de menos de 2 mm de diámetro están excluidas porque éstas a menudo, no pueden distinguirse, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo u hojarasca.
Carbono en la madera muerta	Carbono en toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, en pie, sobre el suelo o en el suelo. La madera muerta incluye la madera que yace en la superficie, las raíces muertas y los tocones con diámetro igual o superior a 10 cm. o cualquier otro diámetro utilizado por el país.
Carbono en la hojarasca	Carbono en toda la biomasa muerta, con un diámetro inferior al diámetro mínimo elegido por el país para medir la madera muerta (por ej. 10 cm.), en varios estados de descomposición por encima del suelo mineral u orgánico.
Carbono en el suelo	Carbono orgánico en los suelos minerales y orgánicos (incluye la turba) a una profundidad especificada por el país y aplicada de manera coherente en todas las series cronológicas.

8.2 Datos nacionales

8.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Informe de Existencias de Biomasa y Carbono en los Bosques de la Amazonia Peruana		Definiciones y volumen en Tn métricas	2005	Informe elaborado teniendo como base al documento Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero - PROCLIM-INRENA, 2005

8.2.2 Datos originales

Los datos originales son los mismos que los del punto 8.4

8.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

Fracción de carbono	0.47	
Hojarasca	2.1	t/ha
Suelo	50	t/ha (tal como en la comunicación al UNFCCC)

8.4 Datos para la Tabla T8

Categoría de FRA	Carbono (Millones toneladas métricas)							
	Bosque				Otras tierras boscosas			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Carbono en la biomasa por encima del suelo	7,122	7,027	6,979	6,903	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	1,709	1,686	1,675	1,657	n.d	n.d	n.d	n.d
Subtotal: Carbono en la biomasa viva	8,832	8,713	8,654	8,559	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la madera muerta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en la hojarasca	147	145	144	143	n.d	n.d	n.d	n.d
Subtotal: Carbono en madera muerta y hojarasca	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carbono en el suelo	3,508	3,461	3,437	3,400	n.d	n.d	n.d	n.d
TOTAL	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

Profundidad del suelo (cm.) utilizada para calcular el carbono en el suelo	n.d
--	-----

8.5 Comentarios a la Tabla T8

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Carbono en la biomasa por encima del suelo		
Carbono en la biomasa por debajo del suelo		
Carbono en la madera muerta		
Carbono en la hojarasca		
Carbono en el suelo		

Otros comentarios generales a la tabla

Datos obtenidos en el punto 8.4 forman parte del estudio “Informe elaborado teniendo como base al documento Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero - PROCLIM-INRENA, 2005” son datos obtenidos en base a estudios del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero - PROCLIM-INRENA, 2005.

La tabla “Estimación del carbono almacenado en la vegetación y los suelos” forma parte del Informe Progreso del Perú en Alcanzar la Gestión Forestal Sostenible y el objetivo 2000 de la OIMT (Período de Evaluación 2002-2008) son datos calculados a base de estimaciones.

ESTIMACION DEL CARBONO ALMACENADO EN LA VEGETACION FORESTAL Y LOS SUELOS

Tipo de bosques	Total (ha)	%	Volumen de inventario (m3/ha)		VEGETACION								SUELO	
			Vol > 10cm de DAP	Inventarios comerciales DAP>20 cm	Factor de expansion de volumen(FeV)	Volumenes > 10 cm DAP	Densidad basica de maderas (kg/m3)	Biomasa de fustes (BF)(kg)	Factor de expansion de biomasa (FeB)	Biomasa aerea total (1,000 kg) =ton/ha	Factor de conversion a Carbono	Carbono almacenado en la vegetacion (1000 kg) por ha = ton/ha	Carbono almacenado en la vegetacion (1000 kg) por tipo de bosque =toneladas	Carbono en el suelo/ha (1,000 kg) = toneladas
1	2	3	4	5	6	7= (5*6)	8	9	10	11	12	13	14	15
ZONAS ARIDAS SEMIARIDAS	7,079,850	5.51												28,810,800
Bosques y matorral	6,747,700	5.25										110,109,390		28,810,800
Bosque seco tipo sabana	2,430,700	1.89	25			25	800	20,000	3.0	60.0	0.5	109,285,940	4	26,990,800
Bosque seco de colinas	151,400	0.12	20			20	700	14,000	2.5	35.0	0.5	72,921,000	4	9,722,800
Bosque seco de montañas	1,052,400	0.82	25			25	600	15,000	2.0	30.0	0.5	2,649,500	4	605,600
Bosque seco de valles interandinos	310,600	0.24	15			15	600	9,000	2.0	18.0	0.5	15,786,000	4	4,209,600
Matorral seco	2,802,600	2.18	10			10	600	6,000	1.8	10.8	0.5	2,795,400	4	1,242,400
Formas de vida especiales	332,150	0.26										15,134,040	4	11,210,400
Manglares	4,550	0	50			50	700	35,000	2.0	70.0	0.5	823,450		1,820,000
Matorral de dunas	136,000	0.11	2			2	600	1,200	1.8	2.2	0.5	159,250	40	182,000
Lomas	191,600	0.15	5			5	600	3,000	1.8	5.4	0.5	146,880	5	680,000
ZONAS SUBHÚMEDAS	4,144,800	3.22										517,320	5	958,000
Bosque y matorral	4,144,800	3.22										517,320	5	958,000
Bosque subhúmedo de montañas	22,500	0.02	20			20	550.00	11,000	3.00	33.0	0.5	50,672,880		43,483,000
Bosque subhúmedo de valles interandinos	384,500	0.30		50.00	1.50	75.00	500.00	37,500	2.00	75.0	0.5	50,672,880	15.00	337,500
Matorral subhúmedo	3,737,800	2.91	30.00			30	400.00	12,000	1.60	19.2	0.5	371,250	15.00	5,767,500
ZONAS HUMEDAS PLUVIALES	93,634,963	72.86										3,393,859,087	10.00	3,780,540,150
Bosque	56,865,163	44.17										3,162,514,587		2,839,978,650
Bosque húmedo de llanura meándrica	3,690,200	2.87		80	1.3	104.00	600	62,400	3.0	187.2	0.5	345,402,720	50	184,510,000
Bosque húmedo de terrazas bajas	1,754,900	1.37		100	1.2	120.00	550	66,000	2.5	165.0	0.5	82.5	50	87,745,000
Bosque húmedo de terrazas medias	4,567,200	3.55		150	1.2	180.00	550	99,000	2.0	198.0	0.5	99.0	50	228,360,000
Bosque húmedo de terrazas altas	1,297,700	1.01	147			147	500	73,500	2.0	147.0	0.5	73.5	50	64,885,000
Bosque húmedo de colinas bajas	28,558,200	22.22		105	1.1	115.50	500	57,750	2.0	115.5	0.5	57.8	50	1,427,910,000
Bosque húmedo de colinas altas	1,851,500	1.44		95	1.1	104.50	450	47,025	1.5	70.5	0.5	35.3	50	92,575,000
Bosque húmedo de montañas	15,051,763	11.71		80	1.0	80.00	450	36,000	1.5	54.0	0.5	27.0	50	752,588,150
Queñoales	93,700	0.07	60			60	550	33,000	2.5	82.5	0.5	41.3	15	1,405,500
Formas de vida especiales	10,464,100	8.14										189,066,550		442,658,000
Pantanos	5,043,400	3.92								5	0.5	12,608,500	20.00	100,868,000
Agujales	1,415,100	1.10								207.0	0.5	103.5	100.00	141,510,000
Sabana hidromórfica	7,800	0.01	5.00			5	400.00	2,000	1.50	3.0	0.5	1.5	50.00	390,000
Pacales	3,997,800	3.11					0.00			15.0	0.5	7.5	50.00	199,890,000
Matorral y herbazales (altoandinas)	26,305,700	20.54										42,277,950		497,903,500
Matorral húmedo	4,077,700	3.17								5.0	0.5	2.5	40	163,108,000
Pajonal	19,711,400	15.34								3.0	0.5	1.5	15	295,671,000
Cesped de puna	2,424,900	1.89								2.0	0.5	1.0	15	36,373,500
Bofedal	91,700	0.07								2.0	0.5	1.0	30	2,751,000
OTRAS FORMACIONES	23,661,947	18.41										223,733,190		97,275,300
Áreas deforestadas	6,948,237	5.41												
* Bosques secundarios	4,863,765									96		46.0	20.00	97,275,300
Áreas cultivadas de la región costera	942,500	0.73												
Desierto costero	12,857,500	10.00												
Ríos, lagos, lagunas, nevados y área insular	2,913,710	2.27												
Total	128,521,560	100.00										3,778,374,547		3,950,109,250

Fuente: Informe sobre el Progreso del Perú en Alcanzar la Gestión Forestal Sostenible y el objetivo 2000 de la OIMT (Periodo de Evaluación 2002-2008)

9 Tabla T9 – Incendios forestales

9.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Número de incendios	Número promedio anual de incendios de vegetación en el país.
Área afectada por incendios	Área promedio anual afectada por incendios de vegetación en el país.
Incendio de vegetación (<i>término complementario</i>)	Cualquier incendio de vegetación independientemente de la fuente de ignición, de los daños o de los beneficios.
Incendio forestal	Cualquier incendio de vegetación no programado y/o incontrolado.
Fuego programado	Un fuego de vegetación, independientemente de la fuente de ignición, que está en conformidad con los objetivos de manejo y que requiere ninguna o limitada acción de extinción.

9.2 Datos nacionales

9.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Instituto Nacional de Defensa Civil	A	Base de datos de Incendios Forestales 2000 -2005	2000 - 2005	
Página web: http://www.indeci.gob.pe/estadisticas/banco_datos.htm	A	Base de datos de Incendios Forestales desde el 1995 al 2008	2009	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Mapa Santuario Histórico de Machupicchu, Incendios Forestales, Esc. 1/50000. 1998	M	Incendios forestales en Cuzco	1988 a 1998	
INRENA, Proyecto Algarrobo. Gestión en el Manejo del Fuego, Propuesta de Plan de Prevención y Control de Incendios Forestales, Lambayeque. Roger Tarazona Reyes, 1998	M	Incendios forestales en Lambayeque, Piura y Tumbes. Datos de áreas afectadas por incendios forestales en Arequipa	1998 y 1976, 1984 y 1985	
INRENA. Proyecto Algarrobo Publicación y Caracterización de Zonas de Riesgo de Incendios Forestales en los Departamentos de Lambayeque y Piura. Documento técnico N° 1, 2001	M	Incendio forestal en Piura, Tumbes y Lambayeque	1998 a 1999	
CICEP-Centro de Investigación Campesina y Educación Popular. Informe, Ejecución del Plan de Prevención de Incendios Forestales en Satipo.	M	Áreas afectadas por incendios forestales en Junín	1999	
Informe N° 063-2000-Inrena-DGMAR-DMA. Incendio de bosques de Queñuales en Puno	M	Áreas afectadas por	2000	

		incendios forestales en Junín		
Proyecto Algarrobo. Primera evaluación , Incendio forestal en Comunidad campesina Santo Domingo de Olmos	M	Referencia del incendio Lambayeque.	1998	
Comité de reforestación de Satipo mediante oficio N° 036-2001-P-CRS-CH	M	Áreas afectadas por incendios forestales en Satipo-Chanchamayo	2001	
Comité de reforestación de Satipo mediante informe N° 022-99-GT-CRS-CH	M	Áreas afectadas Incendios forestales en Satipo	1999 y 2001	
Informe N° 418-98-INRENA-DGF-DMFR de Incendio Forestal en el Bosque Seco-Piura, 1998	M	Áreas afectadas por incendio forestal en Piura	1998	
Información de las ocurrencias de incendios forestales en Chachapoyas por medio de oficio N° 774-98-DRA-A-OFIRENA/D, 1998	M	Áreas afectadas por incendio forestal en San Martín	1998	
Información de las ocurrencias de incendios forestales en CAJAMARCA por medio de oficio N° 975-98-DRA.MOQ/INRENA, 1998	M	Áreas afectadas por incendios forestales en Cajamarca	1995 a 1997	
Información de las ocurrencias de incendios forestales en Moquegua por medio de oficio N° 975-98-DRA.MOQ/INRENA, 1999	M	Áreas afectadas por incendios forestales en Moquegua	1998	
INRENA. Informe Incendio forestal en los bosques secos de la Provincia de Morropón, Noria Potrerillo y sector Morante Comunidad Campesina San Juan Bautista de Catacaos. Piura, enero 2000	M	Áreas afectadas por incendio forestal en Piura, sector Potrerillo y sector Morante	1999	
MINAG, Lista de insectos y otros animales dañinos a la agricultura en el Perú. Manual N° 38. Julio Alata Córdor, 1973	A	Insectos en el Bosque	1973	
Manual de prevención y lucha contra incendios forestales. Lima; INDECI, 1996.	A	Definición Incendio Forestal		
Instituto Nacional de Defensa Civil, Lima (Perú) Estadística de las emergencias producidas en el Perú durante 1994. Lima; INDECI, 1995.	M	Incendios a nivel nacional	1994	
Instituto Nacional de Defensa Civil, Lima (Perú) Estadísticas de emergencias producidas en el Perú, 1998. – Lima; INDECI, 1998.	M	Incendios a nivel nacional	1998	
Instituto Nacional de Defensa Civil, Lima (Perú) Estadística de emergencias producidas en el Perú 1999. – Lima; INDECI, 1999.	M	Incendios a nivel nacional	1999	

Instituto Nacional de Defensa Civil, Lima (Perú) Compendio estadístico 2000. – Lima; INDECI, 2002.	M	Incendios a nivel nacional	2000	
Pagina web: http://www.indeci.gob.pe	A	Incendios forestales en Apurímac, Arequipa, Cusco, Moquegua, Puno y San Martín.	2003	
Manta; Manta y León, H. 2004. Los incendios Forestales en el Perú: Grave problema por resolver. Floresta (Brasil) 34(2).179-189.	A	Caracterización de los Incendios Forestales en el Perú.	2004	

9.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Incendio Forestal	Es aquel que se inicia en combustibles vegetales naturales y luego se propaga a través del monte. El fuego se produce cuando se aplica calor a un cuerpo combustible en presencia del aire, cuya quema no estaba prevista. <i>De superficie o suelo:</i> Al ras a una altura de 50 cm., perjudica pastos, matorrales, arbustos y demás vegetación menor. <i>De copas:</i> Las llamas se propagan en las copas de los árboles, quemándolos y provocando su muerte. <i>Subterráneos:</i> Por debajo del suelo, queman raíces, microorganismos y materia orgánica.

9.2.3 Datos originales

	2004		2005		2006		2007		2008	
	Hectáreas afectadas	Número de incendios	Hectáreas afectadas	Número de incendios	Hectáreas afectadas	Número de incendios	Hectáreas afectadas	Número de incendios	Hectáreas afectadas	Número de incendios
Área de Tierra afectada por Incendios	55.5	6	78154.3	65	1065	21	2489	7	15252	
...de las cuales en áreas de bosque	18	2	57512.3	13	101.5	2	25	1	601	
... de las cuales en áreas de otras tierras boscosas	11	2	3478	26	798.5	11	2340	1	6067	
... de las cuales de otras tierras otras tierras	26.5	2	17164	26	165	8	124	5	8584	

Incendios forestales a nivel nacional por años

Año	Ha afectadas
1976	3.0
1984	1.0
1985	2.0
1988	4,200.0
1989	35.0
1990	8.5
1991	0.5
1992	3.0
1993	307.0
1994	1,372.0
1995	1,030.0
1996	99.0
1997	231.0
1998	135,055.2
1999	30,537.1
2000	9,423.0
2001	6.0
2003	987.0
Total	183,323.4

9.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

9.3.1 Estimación y proyección

Se hicieron los promedios quinquenales utilizando los datos originales y se informan directamente en la tabla T9.

9.4 Datos para la Tabla T9

Tabla 9a

Categoría de FRA	Promedio anual sobre un periodo de 5 años					
	1990		2000		2005	
	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios	1000 hectáreas	número de incendios
Área de tierra afectada por incendios					19	29
... de las cuales en áreas de bosque	0.8494		35		12	5
... de las cuales en áreas de otras tierras boscosas					3	10
... de las cuales de otras tierras					5	15

Tabla 9b

Categoría de FRA	Proporción de área de bosque afectada por los incendios (%)		
	1990	2000	2005
Incendio forestal			
Fuego programado			

9.5 Comentarios a la Tabla T9

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Área de tierra afectada por incendios	La principal causa de los incendios es la actividad humana. La mayoría de pobladores al tratar de ampliar sus tierras agrícolas recurren a la quema de áreas boscosas desencadenando los incendios, volviéndose incontrolables y que a su vez han ocasionado pérdidas de vidas humanas, materiales de tierras de agricultura y de tierras boscosas.	
Número de incendios	El número de Incendios Forestales por años es variable independiente del clima ya que la mayoría han sido causados por el hombre. Sin embargo, en su mayoría ocurren en las épocas secas de Abril a Noviembre, ya que las condiciones meteorológicas favorecen las condiciones para la ocurrencia de incendios forestales.	Sobre las tendencias de los incendios podemos mencionar que a mayor uso de la tierra para la agricultura mayores van a ser el registro de los incendios forestales, por lo que es necesario una intensa campaña de concientización sobre la prevención de los mismos.
Incendio forestal / fuego programado		

Otros comentarios generales a la tabla

El fuego constituye una permanente amenaza para las comunidades vegetales en la zona alto andina, interandina y en la amazonía. La información estadística se ha obtenido gracias a la información levantada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) quienes en la actualidad vienen registrando las emergencias detalladas a nivel nacional. Aunque el detalle alcanzado por el INDECI es muy acertado para lo que se refiere a la emergencia y su impacto sobre la sociedad civil, la Dirección General Forestal debería contar con personal de Apoyo que pudiera complementar esta información con la determinación de los parámetros referentes a recursos naturales afectados por los incendios forestales, ya sea por tipo de bosque, fauna y flora entre otros, y así determinar las causas e impactos ambientales, para de esta manera complementar la información registrada por el INDECI y poder llegar a un mejor detalle de la información levantada.

Las comunidades vegetales afectadas por el fuego o aquellos en permanentes riesgo son los bosques naturales, las plantaciones forestales, los pastos naturales, los matorrales y los cultivos. El régimen de los incendios determina como el fuego afecta a la vegetación, la ecología, las vinculaciones ambientales, al suelo, al régimen hídrico y a los procesos bioquímicos.

La ley Forestal y de Fauna Silvestre, en su capítulo IV del Reglamento, crea el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios y Plagas Forestales, además de establecer que la Autoridad Nacional Forestal es la responsable de la realización del Mapa de Prevención y Riesgo de Incendios y Plagas Forestales.

10 Tabla T10 – Otras perturbaciones que afectan a la salud y vitalidad de los bosques

10.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Perturbación	Alteración causada por cualquier factor (biótico o abiótico) que afecta negativamente al vigor y a la capacidad productiva del bosque, y que no es el resultado directo de actividades por parte del hombre.
Especie invasiva	Especie que es no indígena para un ecosistema determinado y cuya introducción y propagación causa, o puede causar, perjuicios socioculturales, económicos o medioambientales, o bien puede perjudicar la salud del hombre.
Categoría	Definición
Perturbación debida a insectos	Perturbación provocada por plagas de insectos.
Perturbación debida a enfermedades	Perturbación provocada por enfermedades atribuibles a agentes patógenos, como las bacterias, los hongos, los fitoplasmas o los virus.
Perturbación debida a otros agentes bióticos	Perturbación provocada por agentes bióticos que no sean insectos o enfermedades, tales como el ramoneo por animales salvajes, pastoreo, daños físicos causados por animales, etc.
Perturbación causada por factores abióticos	Perturbación provocada por factores abióticos tales como la contaminación del aire, la nieve, las tormentas, la sequía, etc.

10.2 Datos nacionales

10.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Agricultura. Servicio Nacional de Sanidad Agraria.	A	Datos obtenidos de plantaciones	1988-1992 1998-2002 2003-2007	

10.2.2 Datos originales

Se informan directamente en la tabla 10 a.

10.3 Datos para la Tabla T10

Tabla 10a – Perturbaciones

Categoría de FRA	Área de bosque afectada (1000 hectáreas)		
	1990	2000	2005
Perturbación debida a insectos	2	2	7.5
Perturbación debida a enfermedades			3
Perturbación debida a otros agentes bióticos			
Perturbación causada por factores abióticos			
Área total afectada por las perturbaciones			

Notas: Las cifras para los años de referencia corresponden a los promedios de las áreas afectadas anualmente para los periodos de cinco años 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

El área total afectada no corresponde necesariamente a la suma de las perturbaciones individuales ya que estas pueden superponerse.

Tabla 10b – Mayores brotes de insectos y enfermedades que afectan a la salud y vitalidad del bosque

Descripción / Nombre	Especie de árbol o genero afectado (nombre científico)	Año(s) del último brote	Área afectada (1000 hectáreas)	Si cíclico, ciclo aprox. (años)
<i>Cinara cupressi</i> (Pulgón del ciprés) (Insecto)	Ciprés (<i>Cupressus</i> spp.)	2005 - 2009	0.5	Permanente
<i>Glycaspis brimblecombei</i> (Silido del eucalipto rojo) (Insecto)	Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	2008 - 2009	5	Permanente
<i>Armillaria</i> spp. (Pudrición radicular) (Hongo)	Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	2007 - 2009	3	Permanente
<i>Hypsipyla grandella</i> (Taladrador de las meliaceas) (Insecto)	Cedro y caoba	Plaga nativa	2	Permanente
<i>Puccinia psidii</i> (Roya de la guayaba) (Hongo)	Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	2008 - 2009	1	Permanente

Nota: El área afectada se refiere al área total afectada durante un brote.

El área se refiere a las plantaciones, no a bosque natural.

Tabla 10c – Área de bosque afectada por especies invasivas leñosas

Nombre científico de la especie invasiva leñosa	Área de bosque afectada 2005 (1000 hectáreas)
Total área de bosque afectada por especies invasivas leñosas	

Nota: El área forestal total afectada por especies invasivas leñosas no corresponde necesariamente a la suma de los valores mencionados anteriormente ya que estos pueden superponerse.

10.4 Comentarios a la Tabla T10

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Perturbación debida a insectos	Los insectos mencionados son invasivos, a excepción de <i>Hypsipyla grandella</i> . En el caso de <i>Glycaspis brimblecombei</i> , acaba de introducirse al país el 2008 y afecta a todos los eucaliptos (costa y sierra) que no son plantaciones, se le ha detectado en Puno, Tacna y Lima. Hasta el momento no se tienen reportes sobre su ocurrencia en las plantaciones de selva.	
Perturbación debida a enfermedades	La enfermedad causada por <i>Armillaria</i> spp. se ha presentado en plantaciones de eucalipto en Pasco, Junín y San Martín, que son por el momento las localidades en donde se han instalado plantaciones de varias especies de eucaliptos. <i>Puccinia psidii</i> se ha detectado sólo en Oxapamapa, Pasco.	
Perturbación debida a otros agentes bióticos	No se han detectado	
Perturbación causada por factores abióticos	No se han detectado	
Mayores brotes de insectos y enfermedades	Las plagas mencionadas causan un daño muy importante a las plantaciones, pero, dependiendo a que especie forestal la afectan, su importancia es mayor o menor. Por ejemplo <i>Cinara cupressi</i> está matando todos los cipreses en casi todo el país, pero al ser el ciprés un árbol generalmente de ornato, pues no se le da la importancia del caso.	
Especies invasivas	De las especies plagas mencionadas, son nativas <i>Hypsipyla grandella</i> , <i>Armillaria</i> spp. y <i>Puccinia psidii</i> , esta última ha pasado de la guayaba a las variedades de eucalipto híbridos de las plantaciones en la selva del país (Oxapampa-Pasco, San Martín, La Merced-Junín)	

Otros comentarios generales a la tabla

Los datos han sido mencionados en función de los datos obtenidos del Proyecto Plagas Forestales del SENASA y se refieren mayormente a plantaciones forestales, No a bosques naturales, ya que en este último el equilibrio entre las plagas y sus hospedantes es tal, que no son afectados en mayor grado.

11 Tabla T11 – Volumen y valor de las extracciones de productos madereros

11.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Extracción de madera industrial	La madera extraída (volumen de madera en rollo sobre la corteza) para la producción de bienes y servicios que no sean la producción de energía (leña).
Extracción de combustibles de madera	La madera extraída para la producción de energía ya sea para uso industrial, comercial o doméstico.

11.2 Datos nacionales

11.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Agricultura. Anuario de estadística forestal y de fauna silvestre, 1980.	A	Volúmenes de Madera Aserrada, Parquet, Madera Contrachapada, Láminas y Chapas decorativas, Durmientes, Carbón, Postes, Leña, Madera para pulpa	1981 a 1986	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números. Informes anuales.	A	Volúmenes de Madera Aserrada, Parquet, Madera Contrachapada, Láminas y Chapas decorativas, Durmientes, Carbón, Postes, Leña, Madera para pulpa. Definiciones de madera aserrada, madera contrachapada, laminas, chapas decorativas, carbón, postes, madera para pulpa.	1990 - 2007	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Compendio estadístico de la actividad forestal y fauna silvestre 1980-1996. Lima, Perú 1997	A	Volúmenes de Madera Aserrada, Parquet, Madera Contrachapada, Láminas y Chapas decorativas, Durmientes, Carbón, Postes, Leña, Madera para pulpa	1980 a 1996	
Estado Actual de la Información Forestal en Perú; Estado actual de la información sobre madera para energía, Rocío Malleux; Chile, 2002	A	Volumen de madera para Leña	1997 a 1999	

11.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Madera Rolliza	Madera al estado natural, tal como se corta o cosecha, con o sin corteza partida, escuadrada o en otras formas
Madera aserrada	Es la pieza de madera cortada longitudinalmente o producida por medio de un proceso de labrado, la madera cepillada, machihembrada, ranurada, rebajada, etc. Tiene más de 5mm de espesor.
Parquet	Es una tablilla de madera escuadrada con espesor y sección transversal uniforme. Sus dimensiones son: 2'' x 8''; 2.5'' x 10''; 3.5'' x 14''; 2.8'' x 14'' y 3.7'' x 18.5''.
Postes	Es la pieza de madera de sección aproximadamente circular o cuadrada, con relación variable entre diámetro y longitud según el uso al que se destine.
Pulpa de madera	Es el material fibroso obtenido por el tratamiento mecánico o químico de la madera, el cual puede ser procesado posteriormente en papel, carbón, rayón, plásticos y similares.
Durmiente	Es la pieza labrada o aserrada, de sección y dimensiones adoptadas al uso, destinadas a soportar rieles.
Madera Contrachapada o Triplay	Es la forma por tres o mas chapas encoladas, el hilo atravesado generalmente en ángulo recto.
Chapas	Hojas delgadas de madera de espesor uniforme obtenidas por desenrollado, guillotinado o por aserrío. Espesor de 6 mm.
Madera Laminada	Fabricado por partículas de madera (astillas, viruta, hojuelas, etc.) unidas por un aglutinante, orgánico y otros agentes como calor, presión humedad, catalizadores, etc.
Carbón	Material sólido, liviano y combustible, que se obtiene de la combustión incompleta de la madera.
Leña	Madera en bruto (de troncos y ramas de árboles) destinada a ser quemada para cocina, calefacción o producción de energía. Madera proveniente de coníferas y no coníferas.

11.2.3 Datos originales

Clasificación Nacional (000 m3)	Años																											
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Madera Rolliza (Bruto) ¹	1,164.7	1,235.2	1,006.0	729.8	910.7	1,007.5	1,164.8	1,176.6	1,033.6	855.8	939.4	912.5	951.8	1,123.6	1,086.3	1,397.1	1,402.4	1,119.4	1,828.6	1,424.2	1,325.2	1,088.3	1,109.8	1,384.5	1,213.7	1,488.5	1,862.8	2,086.5
Parquet	27.7	26.3	24.8	43.2	63.4	42.5	31.7	34.9	38.9	22.3	45.7	56.2	43.2	65.9	29.2	51.9	55.8	34.0	21.7	13.2	24.3	17.6	26.2	26.4	31.0	29.3	30.8	67.0
Madera Contrachapada	111.9	89.4	83.3	50.4	68.2	45.4	81.0	99.2	103.4	50.1	54.6	59.5	67.9	82.6	148.3	147.1	159.7	120.9	130.9	78.9	82.4	230.6	229.5	233.1	286.1	278.5	140.0	158.0
Láminas y Chapas decorativas	79.0	86.9	47.4	34.9	28.1	32.5	22.7	10.7	10.2	15.1	6.9	2.3	1.1	13.8	2.0	7.8	37.0	12.7	42.0	12.1	19.9	32.6	24.7	31.7	17.5	10.1	13.0	12.0
Durmientes	7.0	9.8	9.3	5.2		6.7	7.1	18.4	7.3	8.6	4.7	3.2	3.6	7.6	13.2		11.6	4.2	3.9	4.1	0.4	0.2	3.2	5.6	28.6	8.1	5.8	2.3
Carbón	24.5	29.3	33.2	42.8	20.4	56.9	109.1	51.8	50.5	9.9	27.4	31.5	24.5	8.1	4.7	21.7	23.2	47.9	84.6	40.9	51.0	56.3	95.5	108.9	79.5	120.5	211.3	206.7
Postes	6.0	8.6	22.9	7.8	4.4	2.7	0.5	2.9	2.0	0.9	1.3	4.1	1.1	2.1	2.0	6.0	8.9	19.1	9.7	1.8	6.8	1.7	0.8	14.7	28.6	25.6	7.3	3.2
Leña	3,296.8	3,356.2	3,018.8	3,232.4	3,172.0	3,144.0	7,022.6	6,314.0	6,540.0	6,630.0	6,491.0	6,703.4	6,563.4	6,828.2	6,284.1	6,629.0	6,512.6	7,243.2	7,475.2	7,624.7	8,268.0	8,512.2	8,756.4	7,243.2	7,243.2	7,243.2	7,243.2	7,243.2
Madera para pulpa	25.1	29.3	4.5																									
Otros		23.1	35.4							0.3																		
Total	4,742.7	4,894.1	4,285.7	4,146.5	4,267.2	4,338.2	8,439.5	7,708.5	7,785.9	7,593.0	7,571.0	7,772.6	7,656.6	8,131.9	7,569.8	8,260.6	8,211.2	8,601.5	9,596.5	9,199.9	9,778.0	9,939.3	10,246.2	9,048.1	8,928.2	9,203.8	9,514.2	9,778.9

¹ En este rubro se está considerando la madera rolliza registrada en los anuarios “Perú Forestal en Números” por el INRENA y no proviene de la conversión de madera aserrada a rolliza. No se le ha aplicado ningún factor de conversión. A los rubros Parquet, Madera Contrachapada, Láminas y Chapas decorativas, Durmientes y Postes se les aplicó los factores de conversión citados en el Cuadro 28.

Valor en soles y dólares de la madera al estado natural (madera rolliza) por categoría (2003)

M3 Rollizos	Categorías 2003				
	A	B	C	D	E
Madera Aserrada	44,246.05	102,359.95	566,798.85	234,718.20	345,402.95
Triplay			225,293.26	3,213.97	4,542.91
Postes					140.94
Parquet			1,351.84	16,016.86	9,059.85
Durmientes			55.42	447.27	304.45
Laminas y Chapas decorativas			31,263.54		387.05
Carbón				4.38	108,603.93
Plantaciones	194,935.86				
Total m3 por categoría	44,246.05	102,359.95	824,762.91	254,400.68	663,377.94
S/. Por categoría	2,212,302.50	3,070,798.50	3,299,051.64	508,801.36	663,377.94
Total soles de la madera al estado natural para 2003 ²	9,754,331.94	Total en Dolares	2,806,194.46		

Valor en soles y dólares de la madera al estado natural (madera rolliza) por categoría (2004)

M3 Rollizos	Categorías 2004				
	A	B	C	D	E
Madera Aserrada	30,980.98	82,180.24	443,766.31	150,169.16	303,576.84
Triplay	0.49	72.92	215,089.37	4,581.51	66,324.88
Postes					
Parquet			2,464.88	14,489.83	14,003.71
Durmientes			428.67	1,684.95	1,412.09
Laminas y Chapas decorativas	43.43	47.17	10,212.04	148.49	7,074.95
Carbón				170.33	77,216.41
Plantaciones	199,895.85				
Total m3 por categoría	31,024.90	82,300.33	671,961.27	171,244.27	669,504.73
S/. Por categoría	1,551,245.00	2,469,009.90	2,687,845.08	342,488.54	669,504.73
Total soles de la madera al estado natural para 2004 ³	7,720,093.25	Total en Dolares	2,264,621.08		

² Se utilizó como valor del dólar, el promedio anual del año 2003 que fue de S/. 3.476, según el tipo de cambio contable del dólar norteamericano de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú.

³ Se utilizó como valor del dólar, el promedio anual del año 2004 que fue de S/. 3.409, según el tipo de cambio contable del dólar norteamericano de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Valor en soles y dólares de la madera al estado natural (madera rolliza) por categoría (2005)

M3 Rollizos	Categorías 2005				
	A	B	C	D	E
Madera Aserrada	46,484.18	82,112.64	553,177.90	178,834.11	303,576.84
Triplay		8.94	232,504.35	3,177.45	42,801.29
Postes					22.51
Parquet			2,035.24	17,080.03	10,196.42
Durmientes			313.50	1,003.33	2,204.82
Laminas y Chapas decorativas		108.88	8,675.06	241.37	1,119.15
Carbón			6,060.45	13,019.29	99,933.17
Plantaciones	220,323.91				
Total m3 por categoría	46,484.18	82,230.46	802,766.50	213,355.58	680,178.11
S/. Por categoría	2,324,209.00	2,466,913.80	3,211,066.00	426,711.16	680,178.11
Total soles de la madera al estado natural para 2005 ⁴	9,109,078.07	Total en Dolares	2,756,984.89		

Valor en soles y dólares de la madera al estado natural (madera rolliza) por categoría (2006)

M3 Rollizos	Categorías 2006				
	A	B	C	D	E
Madera Aserrada	30,705.26	138,297.92	783,766.64	221,163.20	411,211.57
Triplay			120,057.67	1,365.99	18,550.23
Postes					
Parquet			2,564.32	15,422.18	12,783.96
Durmientes			78.21	275.50	859.19
Laminas y Chapas decorativas		890.71	11,451.46	23.36	401.81
Carbón			593.08	3,605.50	206,154.66
Plantaciones	277,649.85				
Total m3 por categoría	30,705.26	139,188.63	918,511.38	241,855.73	927,611.27
S/. Por categoría	1,535,263.00	4,175,658.90	3,674,045.52	483,711.46	927,611.27
Total soles de la madera al estado natural para 2006 ⁵	10,796,290.15	Total en Dolares	3,306,673.86		

Valor en soles y dólares de la madera al estado natural (madera rolliza) por categoría (2007)

M3 Rollizos	Categorías 2007				
	A	B	C	D	E
Madera Aserrada	11,276.14	140,112.64	792,940.69	355,864.77	417,234.18
Triplay			142,830.73	677.01	14,420.36
Postes					
Parquet			3,922.49	25,214.16	37,269.35
Durmientes			104.74	1,540.77	578.33
Laminas y Chapas decorativas			10,088.45	275.61	731.48
Carbón				380.98	180,060.43
Plantaciones	369,094.47				

⁴ Se utilizó como valor del dólar, el promedio anual del año 2005 que fue de S/. 3.304, según el tipo de cambio contable del dólar norteamericano de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

⁵ Se utilizó como valor del dólar, el promedio anual del año 2006 que fue de S/. 3.265, según el tipo de cambio contable del dólar norteamericano de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Total m3 por categoría	11,276.14	140,112.64	949,887.10	383,953.30	1,019,388.60
S/. Por categoría	563,807.00	4,203,379.20	3,799,548.40	767,906.60	1,019,388.60
Total soles de la madera al estado natural para 2007 ⁶	10,354,029.80	Total en Dolares	3,314,350.13		

Resumen del Valor al estado natural (Madera en pie)⁷

Moneda	2003	2004	2005	2006	2007
Valor de la madera al estado natural en soles	9,754,331.94	7,720,093.25	9,109,078.07	10,796,290.15	10,354,029.80
Valor de la madera al estado natural en dólares	2,806,194.46	2,264,621.08	2,756,984.89	3,306,673.86	3,314,350.13

11.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

11.3.1 Calibración

11.3.2 Estimación y proyección

Cuadro 27: Producción promedio de madera rolliza y leña

Madera en Rollo (1000 m3)	1990	2000	2005
Madera Industrial en rollo	1,090.24	1,624.70	2,051.44
Madera para Leña	6,585.56	8,127.29	7,243.20
Total país ¹	7,675.80	9,751.99	9,294.64

11.3.3 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

No fue necesario realizar la reclasificación.

11.4 Datos para la Tabla T11

Categoría de FRA	Extracción de madera industrial			Extracción de combustibles de madera		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Volumen total (1000 m ³ c.c.)	1,090.24	1,624.70	2,051.44	6,585.56	8,127.29	7,243.20
...del cual procedente del área de bosque						
Valor unitario (moneda nacional / m ³ c.c.)		6	4.44			n.d
Valor total (1000 moneda nacional)		9748.2	9108.39			n.d

n.d: No disponible

Nota: Las cifras de los años de referencia corresponden a los promedios para los periodos de cinco años 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

	1990	2000	2005
Nombre de la moneda nacional	Nuevos soles (S/.)	Nuevos soles (S/.)	Nuevos soles (S/.)

⁶ Se utilizó como valor del dólar, el promedio anual del año 2007 que fue de S/. 3.124, según el tipo de cambio contable del dólar norteamericano de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

⁷ Estos datos muestran el valor de la madera en el bosque natural, no incluye la extracción forestal, el transporte, el procesamiento ni su comercialización.

¹ Las cifras corresponden al promedio de un periodo de cinco años para cualquiera de los años de referencia, para enfrentar las variaciones anuales.

11.5 Comentarios a la Tabla T11

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Volumen total de la extracción de madera industrial	El Volumen total promedio (1000 m ³ c.c.) de la extracción de madera industrial para el año 2005 fue de de 2,051.44	
Volumen total de la extracción de combustibles de madera	El Volumen total promedio (1000 m ³ c.c.) de la extracción de combustibles de madera para el año 2005 fue de de 7,243.20	
Valor unitario	El Valor unitario promedio de madera industrial (moneda nacional / m ³ c.c.) para el año 2005 es de S/. 17.4/m ³ de madera rolliza.	El valor unitario es el promedio de los valores de los precios que tienen las maderas de las diferentes categorías A (50 soles/m ³ rollizo) , B (30 soles/m ³ rollizo) , C (4 soles/m ³ rollizo) , D (2 soles/m ³ rollizo) y E (1 sol/m ³ rollizo) .
Valor total	El Valor total promedio de madera industrial para el año 2005 es de 9,546,764.88 nuevos soles.	

Otros comentarios generales a la tabla

--

Se calculó el volumen de madera rolliza a partir de los datos registrados por las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre en las guías de transporte forestal de la madera en rollo y de los productos transformados, por lo que para este último fue necesario utilizar conversiones. Los factores de conversión son los siguientes:

Cuadro 28: Factores de conversión en m³ rollizos

Madera Aserrada	1.92
Parquet	3.6
Triplay / madera contrachapada	2.3
Laminas y Chapas decorativas	3.3
Durmientes	1.82
Carbón	3
Postes	1.82

Con estos factores se pudo calcular el volumen rollizo a partir de los productos transformados.

No se cuenta con la información del volumen de madera rolliza y leña proveniente de los diferentes tipos de bosques según las clasificaciones del mapa forestal, es por ello que no se puede calcular cuanto proviene de “Bosques”, “Otras tierras boscosas” y “Árboles fuera del bosque”.

Según el informe nacional de la situación forestal para el periodo 2002-2004 para la 23ª COFLAC, indica que la madera rolliza proviene casi en su totalidad de los bosques naturales tropicales de la amazonía. Una pequeña cantidad de madera rolliza equivalente a 5% de la producción total proviene de los bosques cultivados de Eucalipto de la sierra.

12 Tabla T12 – Cantidad y valor de las extracciones de productos forestales no madereros

12.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Productos forestales no maderables (PFNM)	Bienes obtenidos de los bosques que son objetos físicos y tangibles de origen biológico que no sea la madera.
Valor de las extracciones de PFNM	Para los fines de esta tabla, el valor es definido como el valor de mercado en el lugar de recolección o al linde del bosque.

Categorías de PFNM

Categoría
<p><u>Productos vegetales/Materia prima</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentos 2. Forraje 3. Materia prima para la preparación de medicamentos y productos aromáticos 4. Materia prima para la preparación de colorantes y tintes 5. Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción 6. Plantas ornamentales 7. Exudados 8. Otros productos vegetales <p><u>Productos animales/Materia prima</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Animales vivos 10. Cueros, pieles y trofeos 11. Miel silvestre y cera de abeja 12. Carne silvestre 13. Materia prima para la preparación de medicamentos 14. Materia prima para la preparación de colorantes 15. Otros productos animales comestibles 16. Otros productos animales no comestibles

12.2 Datos nacionales

12.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Agricultura. Anuario de estadística forestal y de fauna silvestre	A	PFDM	1981 a 1986	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 1990 al 2002. Lima; Perú, 1990-2002	A	PFDM	1990-2002	
Ministerio de Agricultura. INRENA. Perú Forestal en Números Año 2005. Lima; Perú, 2006	A	PFDM	2005	
Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 27308	A	Definición de Fauna silvestre y Producto forestal diferente a la madera (PFDM)		
R.D. N° 027-81-DGFF	A	Precio de venta al estado natural		

Documento de trabajo 82; Actualización de la evaluación de los recursos forestales mundiales a 2005. Directrices para la elaboración de informes nacionales destinados a FRA 2005, Roma 2004	A	Tipo de cambio de la moneda	1990 y 2000	
--	---	-----------------------------	-------------	--

12.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Producto forestal diferente a la madera	Todo material biológico de flora diferente a la madera, que puede ser extraído del bosque, para su aprovechamiento.

12.2.3 Datos originales

Producción de Productos Forestales no maderables 2005

PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
Aguaje	kg	200.0
Aceite de copaiba	l	1,142.00
Agracejo	kg	1,200.00
Algarroba	kg	3,893,484.82
Anguarate	kg	7,400.00
Asmachilca	kg	100.00
Ayrampo	kg	644.00
Barbasco	kg	543,322.00
Calaguala	kg	800.00
Canchalagua	kg	15,379.00
Canuja	kg	54,500.00
Caña Brava	unidad	874,562.00
Caña guayaquil	unidad	257,821.00
Pacas	unidad	7,550.00
Carqueja	kg	780.00
Carricillo	unidad	40,000.00
Carrizo	unidad	3,441,349.00
Castaña en cascara	kg	4,386,205.86
Cedrón	kg	1,500.00
Condurango	kg	1,000.0
Hierba santa	kg	1,500.0
Chancapiedra	kg	8,525.00
Chuchuhuasi	kg	3,710.00
Cola de caballo	kg	18,033.00
Hongo seco	kg	2,920.00
Cuti cuti	kg	100.00
Diente de león	kg	1,200.00
Eucalipto (Hojas)	kg	750.00
Flor Blanca	kg	7,000.00
Flor de Arena	kg	4,481.00
Llanten	kg	200.0
Goma de Tara	kg	209,250.00

Goma Kanakil	kg	5,000.00
Oje (látex)	l	500.0
Guanarpo	kg	70.00
Hercampure	kg	22,782.00
Hierbas medicinales	kg	39,178.0
Hinea	paquete	170.00
Pijuayo	kg	17,000.00
Piasaba	kg	115,036.40
Huamanpinta	kg	1,750.00
Huamanripa	kg	1,110.00
Pimpinela	kg	200.00
Irapay	unidades	450.00
Junco	paquete	43,867.00
Sabila	kg	300.00
Romero	kg	450.00
Manayupa	kg	1,720.00
Marcco	kg	450.00
Matico	kg	16,021.00
Molle	kg	22,301.00
Muña	kg	15,229.00
Musgo	kg	18,180.00
Musgo	m ³	448.00
Orquidea	unidad	1,734.00
Pajaro bobo (varas)	unidad	10,000.00
Palo de Lluvia	m	7,185.00
Pasuchaca	kg	388.00
Pulmonaria	kg	1,270.00
Purunrosa	kg	870.00
Ratania	kg	71,474.00
Sahumerio	kg	176,802.20
Sangre de grado (corteza)	kg	12,203.00
Sangre de grado (látex)	l	2,730.00
Wira wira	kg	2,200.00
Sen	kg	5,320.00
Sorgo Escobero	paquete	32,584.0
Sorgo (semilla)	kg	22,448.00
Tara	kg	17,688,086.32
Tara en Polvo	kg	3,119,155.04
Tola	kg	2,612,380.0
Tulma	kg	100.00
Tomillo	kg	600.00
Toronjil	kg	100.00
Totora	paquete	76,911.00
Totora hinea	unidad	105,299.00
Uña de gato (hojas)	kg	1,085.00
Uña de gato (corteza)	kg	341,618.00
Valeriana	kg	6,531.00

Producción de Productos Forestales no maderables 2002

PRODUCTO VEGETAL	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
Agracejo	Kg.	46.00
Ajos sachá	Kg.	150.00
Algarroba en vaina	Tm	9,145.41
Bambú	Unid.	73,931.00
Bambú: Caña guayaquil	Unid	182,491.00
Bambú: Paca	Unid	2,400.00
Barbasco	Kg.	813,760.00
Calahuala	Kg.	500.00
Caña brava	Unid.	1,600,851.00
Carrizo	Unid.	4,244,050.00
Chancapiedra	Kg.	8,660.00
Chuchuhuasi (corteza)	Kg.	6,040.00
Ckapo o Thola	Tm	1,874.50
Clavo huasca	Kg.	400.00
Cola de caballo	Kg.	563.00
Conuja	Tm	68.35
Copaiba (aceite)	lt	500.00
Cuti cuti	Kg.	600.00
Flor blanca	Kg.	11,790.00
Flor de arena	Kg.	1,255.00
Goma	Kg.	4,500.00
Hercampure	Kg.	1,320.00
Hierbas medicinales Varias	Kg.	49,373.68
Hinea	Atados	160.00
Iporuro	Kg.	490.00
Jergón sachá	Kg.	100.00
Kipsisiri	Kg.	500.00
Maguey	Unid	3,500.00
Manayupa	Kg.	200.00
Marcoco	Kg.	50.00
Molle (semilla)	Kg.	10,000.00
Musgo	Tm	34.31
Musgo	M ³	1,150.00
Pasuchaca	Kg.	500.00
Piasaba	Kg.	154,489.00
Ratania	Kg.	8,060.00
Sahumerio (Residuos de palo santo)	Kg.	151,245.58
Sangre de grado (latex)	lt	9,440.00
Tara en vaina	Tm	10,074.11
Tola	Kg.	191,400.00
Topa	Kg.	100.00
Totora	Pqte	82,523.00
Tulma	Kg.	1,232.00
Ubos	Kg.	320.00
Uña de gato	Kg.	210,939.00
Valeriana	Kg.	1,000.00
Yareta	Kg.	6,000.00
Zen	Kg.	5,937.68

Producción de Productos Forestales no maderables 2001

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Abuta	Kg.	2,200.00
Aceite de Copaiba	lt	200.00
Achiote	Kg.	150.00
Agrasejo	Kg.	100.00
Algarroba en vaina	Kg.	3,911,058.00
Anguarate	Kg.	18,000.00
Asmachilca	Kg.	111.00
Ayahuasca	Kg.	200.00
Ayrampo	Kg.	3,239.00
Bambú	Und.	77,805.00
Bambú (caña Guayaquil)	Unid.	196,120.00
Bambú: Paca	Unid	7,978.00
Barbasco	Kg.	850,447.00
Boldo	Kg.	22.00
Cactus (palos de lluvia)	ml	17,516.00
Calahuala	Kg.	3,500.00
Caña brava	Tercio	240.00
Caña brava	Unid	2,902,670.00
Carqueja	Kg.	400.00
Carricillo	Unid	37,000.00
Carrizo	Unid.	91,771,873.00
Castaña	Kg.	29,749.00
Chacrana	Kg.	200.00
Chanca piedra	Kg.	5,409.00
Chinchicoma	Kg.	106.00
Chuchuhuasi	Kg.	500.00
Ckapo o Thola	Tm	2,036.60
Clavo huasca	Kg.	350.00
Cola de caballo	Kg.	33,780.00
Confrey	Kg.	270.00
Conuja	Tm	44.60
Copaiba	lt	60.00
Cortesa de Sangre de grado	Kg.	220.00
Cuti cuti	Kg.	126.00
Estregón	Kg.	100.00
Flor blanca	Kg.	42.00
Flor de arena	Kg.	104.00
Flor de retama	Kg.	100.00
Hercampure	Kg.	1,570.00
Hierba de carnero	Kg.	170.00
Hinea	Atados	462.00
Hojas (eucalipto)	Kg.	1,022.00
Hojas de shapaja	Kg.	420.00
Huamanpinta	Kg.	173.00
Iporuro	Kg.	480.00
Jergón sacha	Kg.	50.00
Juan de Alonso	Kg.	104.00
Junco	Pqte	2,400.00

Junco	hatos	140.00
Junco	Unid	303,868,436.00
Maguey	Unid	5,350.00
Manayupa	Kg.	642.00
Matara	Paquete	250.00
Molle	Kg.	1,560.00
Mucura	Kg.	220.00
Musgo	Kg.	54,056.00
Musgo	m3	14,883.00
Pasuchaca	Kg.	1,151.00
Piasaba	Kg.	362,774.00
Pintoc	Unid	1,800.00
Ratania	Kg.	32,080.00
Sahumerio (Residuos De palo santo)	Kg.	51,106.00
Sangre de grado	lt	2,033.00
Sen	Kg.	105.00
Tahuari (corteza)	Kg.	1,000.00
Tara en vaina	Kg.	7,155,137.68
Thola	Kg.	3,144,010.00
Tomillo	Kg.	130.00
Totora	Pqte	3,942.00
Totora	Tercio	596.00
Totora balsa	Unid	326,678,645.00
Totora hinea	Unid	1,284,002,545.00
Ubos	Kg.	570.00
Uña de gato	Kg.	442,570.00
Uña de gato (hojas)	Kg.	705.00
Valeriana	Kg.	300.00
Verónica	Kg.	200.00
Yareta	Kg.	8,000.00
Yarina (hojas)	Unid.	4,360.00

Producción de Productos Forestales no maderables 2000

PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
Abuta	Kg.	350.00
Aceite de Copaiba	lt	28.00
Achihua	Kg.	20.00
Achiote	Kg.	60.00
Ajos sacha	Kg.	300.00
Algarroba en vaina	Kg.	397,273.23
Asmachilca	Kg.	203.00
Ayahuasca	Kg.	850.00
Bambú	Und.	41,287.00
Bambú: Caña guayaquil	Unid	36,505.00
Bambú: Marona	Unid	38,300.00
Bambú: Paca	Unid	13,990.00
Barbasco	Kg.	495,800.00
Bolaina blanca (corteza)	Kg.	50.00
Boldo	Kg.	20.00
Cactus (palos de lluvia)	Unid	46,850.00

Camonilla	Unid.	200.00
Camu camu	Kg.	30,005.50
Caña brava	Unid.	200,825.00
Carqueja	Kg.	105.00
Carrizo	Tercio	1,247.50
Carrizo	Und.	1,668,766.00
Cascarilla	Kg.	200.00
Castaña en cascara	Kg.	831,880.00
Castaña pelada	Kg.	1,849,684.00
Chacruna	Kg.	300.00
Chancapiedra	Kg.	4,705.00
Chinchicoma	Kg.	5.00
Chuchuhuasi (corteza)	Kg.	7,916.00
Ckapo o Thola	Kg.	1,989,000.00
Clavo huasca	Kg.	155.00
Cola de caballo	Kg.	110.00
Collique-mimbre	Atados	20.00
Copaiba	Kg.	82.00
Copaiba (resina)	lt	162.00
Copal	Kg.	585.00
Corteza de Sangre de grado	Kg.	60.00
Crisnejas Irapay	Unid.	940.00
Culantrillo	Kg.	100.00
Cumala (corteza)	Kg.	60.00
Cuti cuti	Kg.	400.00
Estregón	Kg.	100.00
Flor blanca	Kg.	7.00
Flor de arena	Kg.	400.00
Flor de retama	Kg.	100.00
Hercampure	Kg.	1,801.00
Huamanpinta	Kg.	122.00
Huambisa (corteza)	Kg.	150.00
Huambisa (hojas)	Kg.	230.00
Huasai	Kg.	100.00
Huasai (palmito)	Kg.	145,600.00
Icoja	Kg.	50.00
Incienzo	Kg.	2,350.00
Iporuro	Kg.	1,695.00
Ishpingo (corteza)	Kg.	250.00
Jergón sacha	Kg.	125.00
Juan de Alonso	Kg.	100.00
Manayupa	Kg.	910.00
Matico	Kg.	35.00
Molle (fruto)	Kg.	183,210.00
Mucura	Kg.	700.00
Muña	Kg.	70.00
Orquídeas	Unid.	5,799.00
Osmunda	Unid.	105.00
Palma	Kg.	244.00
Palo de goma	Kg.	305.00
Papaina	Kg.	100.00
Para para	Kg.	80.00

Pasuchaca	Kg.	128.00
Piasaba	Kg.	614,150.00
Pijuayo (semilla)	Kg.	78,702.00
Pintoc	Unid	10,700.00
Ratania	Kg.	2,100.00
Resina de matapalo	l	4.00
Sahumerio (Residuos De palo santo)	Kg.	87,782.74
Sanango	Kg.	300.00
Sangre de grado (latex)	lt	27,659.00
Sangre de grado Corteza)	Kg.	2,125.00
Sen	Kg.	105.00
Shebón	Und	1,000.00
Shimiro	Kg.	200.00
Shiringa	Kg.	3,605.00
Suelda con suelda	Kg.	20.00
Tahuarí (corteza)	Kg.	660.00
Tara en vaina	Kg.	2,750,412.00
Thola	Kg.	36,000.00
Thola	Fardo	122,647.00
Totora	Tercio	759.00
Ubos	Kg.	250.00
Uña de gato (corteza)	Kg.	437,856.00
Uña de gato (hojas)	Kg.	700.00
Valeriana	Kg.	969.00
Yareta (semilla)	Kg.	4,410.00
Yarina (hojas)	Unid.	4,400.00

Producción de Productos Forestales no maderables 1999

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Achihua	Kg.	225.00
Achiote	Kg.	300.00
Algarroba (Huaranga)	Kg.	17,548.00
Algarroba en vaina	tm	1,730.00
Ayahuasca	Kg.	340.00
Balsamina	Kg.	100
Bambú	Unid.	25,646.00
Bambú: Caña de guayaquil	Unid	16,142.00
Bambú: Marona	Unid	12,091.00
Bambú: Paca	Unid	21,737.00
Barbasco	Kg.	639,030.00
Cactus (palos de lluvia)	Unid	17,539.00
Camu camu	Kg.	90.00
Caña brava	Unid	103,536.00
Carrizo	Tercio	2,726.00
Carrizo	Unid	121,555.00
Cascarilla	Kg.	205.00
Chacrana	Kg.	185.00
Chancapiedra	Kg.	3,910.00
Chuchuhuasi (corteza)	Kg.	6,060.00
Clavo huasca	Kg.	195.00

Copal	Kg.	460.00
Cortesa de Sangre de grado	Kg.	80.00
Cumala (corteza)	Kg.	90.00
Diente de león	Kg.	100.00
Flor blanca	Kg.	560.00
Hercampure	Kg.	500.00
Hoja de achiote	Kg.	800.00
Huambisa	Kg.	350.00
Huasai	Kg.	9,600.00
Icoja	Kg.	125.00
Manayupa	Kg.	100.00
Matico	Kg.	100.00
Mucura	Kg.	230.00
Ojé (resina)	lt	20,274.00
Palo de goma	Kg.	360.00
Palo santo (sahumerio)	tm	71.00
Piasaba	Kg.	636,359.00
Pijuayo (semilla)	Kg.	193,212.00
Pintoc	Unid	3,400.00
Ratania	Kg.	6,900.00
Resina de matapalo	l	70.00
Sanango	Kg.	950.00
Sangre de grado	lt	46,833.00
Shebón	Und	1,950.00
Tabaco	Kg.	50.00
Tahuari (corteza)	Kg.	1,970.00
Tara en vaina	Kg.	2,905,511.00
Tatora	Pqte	31,016.00
Uña de gato	Kg.	535,887.00
Yanahuasca	Kg.	50.00
Yarina	Kg.	500.00
Yarina (hojas)	Unid.	1,000.00

Producción de Productos Forestales no maderables 1998

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Aceite de copaiba	lt	16,170.10
Algarroba en polvo	Kg.	24,140.00
Algarroba en vaina	Kg.	13,800.00
Algarroba en vaina	qq	1,082,500.00
Ayahuasca	Kg.	15.00
Caña de guayaquil	Unid	36,189.00
Paca	Unid	64,512.00
Marona	Unid	8,000.00
Otros bambúes	Unid	22,330.00
Barbasco (Corteza)	Kg.	13,000.00
Barbasco (hojas)	Kg.	12,000.00
Barbasco (semilla)	Kg.	11,000.00
Bombonaje	Kg.	2,940.00
Camu camu	Kg.	22,655.00
Caña brava	Unid	349,276.00

Carricillo	Unid	37,200.00
Carrizo	Unid	709,242.00
Castaña pelada	Kg.	750,413.00
Chacrana	Kg.	15.00
Chanca piedra	Kg.	15,785.00
Chuchuhuasi	Kg.	760.00
Copal	Kg.	4,520.00
Culen	Kg.	40.00
Hierbas medicinales	Kg.	55,668.00
Hoja de achiote	Kg.	2,720.00
Hoja de achigua	Kg.	282.00
Ipururo	Kg.	280.00
Junco	Pqte	13,500.00
Látex de oje	lt	2,465.00
Palmito de Huasai	Kg.	115,212.00
Palo de balsa	m ³	24.00
Palo santo (sahumerio)	Kg.	76,997.00
Piasaba	Kg.	740,577.00
Pijuayo	Kg.	217,545.00
Sangre de grado (Látex)	lt	39,579.25
Sangre de grado (Corteza)	Kg.	7,324.40
Shiringa	lt	945.00
Shiringa	Kg.	1,100.00
Tотора	Pqte	37,195.00
Tara en vaina	Kg.	4,503,818.00
Tola	Kg.	2,340,000.00
Uña de gato	Kg.	470,264.00
Yute	Kg.	4,017.00
Vaina de huaranga	Kg.	18,690.00

Producción de Productos Forestales no maderables 1990

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Aguaje	Kg.	49,230.00
Algarroba en vaina	Kg.	43,565.00
Castaña en cascara	Kg.	4,813,689.00
Pijuayo	Kg.	2,600.00
Palmito o chonta	Kg.	149,900.00
Chancapiedra	Kg.	30.00
cascarilla	Kg.	185.00
Incienso	Kg.	5,812.00
Plantas medicinales	Kg.	16,884.00
Uña de gato	Kg.	10,004.00
Tara en vaina	Kg.	3,037,514.00
Tara en polvo	Kg.	49,720.00
Curare, ampihuasca	Kg.	3,210.00
jebe o goma	Kg.	55,398.00
Ratania	Kg.	26,070.00
resina de oje	Kg.	8,224.00
pacas o bambú	Unid	12,695.00
carrizos	Unid	1,740,890.00
carricillo	Unid	78,940.00

Hirapay	Kg.	51,700.00
Piasaba	Kg.	1,166,453.00
Paja o bombonaje	Kg.	22,769.00
Totora	Kg.	11,459,630.00
Totora kesana	Unid	3,000.00
Cabuya	Unid	1,275.00
Caña guayaquil	Unid	40,306.00
caña brava	Unid	150,713.00
Lana vegetal	Kg.	8,230.00

Producción de Productos Forestales no maderables 1988

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Aguaje	Kg.	45.00
Algarroba	Kg.	14,600.00
Caña brava	Unidades	48.00
Caña de guayaquil	Unidades	19.00
Carrizo	Unidades	201.00
castaña	Kg.	3,022.00
Jebe o shiringa	Kg.	8.00
Palmito o chonta	Kg.	106.00
Piasaba	Kg.	3,013.00
Tara	Kg.	1,981.00

Producción de Productos Forestales no maderables 1989

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Caña de guayaquil	Unidades	38.00
Carrizo	Unidades	75.00
Castaña	Kg.	4,410.00
Jebe o shiringa	Kg.	43.00
Tara	Kg.	2,512.00

12.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

No se cuenta con suficiente información

12.3.1 Reclasificación a las categorías de FRA 2010

Cuadro 34: Producción de Productos Forestales Diferentes a la Madera para el año 2005. Clasificados según la FAO (FRA 2010)

Categoría año 2005	Unidad	Paquete	Litros	M ³	Metros	TM
Productos vegetales/Materia prima						
1. Alimentos	4 406 325,86	-	-	-	-	-
2. Forraje	-	3 893 484,82	-	-	-	-
3. Materia prima para la preparación de medicamentos y productos aromáticos	-	-	-	-	-	1 215,91
4. Materia prima para la preparación de colorantes y tintes	-	-	-	-	-	-
5. Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción	4 737 031	153 532,00	-	-	-	115,04
6. Plantas ornamentales	-	-	-	-	-	-
7. Exudados	-	-	4 372,00	-	-	-
8. Otros productos vegetales	-	-	-	448,00	7 185,00	3 587,48
Productos animales/Materia prima						
9. Animales vivos	-	-	-	-	-	-
10. Cueros, pieles y trofeos	-	-	-	-	-	-
11. Miel silvestre y cera de abeja	-	-	-	-	-	-
12. Carne silvestre	-	-	-	-	-	-
13. Materia prima para la preparación de medicamentos	-	-	-	-	-	-
14. Materia prima para la preparación de colorantes	-	-	-	-	-	125,85
15. Otros productos animales comestibles	-	-	-	-	-	-
16. Otros productos animales no comestibles	-	-	-	-	-	-

12.4 Datos para la Tabla T12

Rango	Nombre del producto	Especies claves	Unidad	Extracción de PFNM 2005		Categoría de PFNM
				Cantidad	Valor (1000 moneda nacional)	
1°	Tara	Caesalpineia tintorera	kg	17,688,086	n.d.	4
2°	Castaña en cáscara	Bertholletia exceisa	kg	4,386,206	n.d.	5
3°	Algarroba	Prosopis pallida	kg	3,893,485	n.d.	1
4°	Carrizo	Arundo donax, chusquea sp.	unidad	3,441,349	n.d.	5
5°	Caña Brava	Arundo sp., Gynerum sagittatum	unidad	874,562	n.d.	1
6°	Barbasco	Lonchocarpus nicou	kg	543,322	n.d.	7
7°	Uña de gato (corteza)	Uncaria sp.	kg	341,618	n.d.	3
8°	Caña guayaquil	Guadua angustifolia, Guadua sp.	unidad	257,821	n.d.	1
9°	Sahumerio o Palo Santo	Bursera graveolens	kg	176,802	n.d.	4
10°						-
Todos los demás productos vegetales					n.d.	
Todos los demás productos animales					n.d.	
TOTAL					n.d.	

n.d.: No disponible

	2005
Nombre de la moneda nacional	

12.5 Comentarios a la Tabla T12

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Los diez productos mas importantes	La tara, castaña en cáscara, algarroba, carrizo, thola, caña brava, barbasco, uña de gato (corteza), caña guayaquil y sahumerio o palo santo son los productos que tiene la mayor producción para el año 2005.
Los demás productos vegetales	La relación de los demás productos vegetales se encuentra en el anexo n° 01.
Los demás productos animales	n.d.
Valor por producto	No se puede dar una valoración a los productos forestales no maderables debido a que no se cuenta con información de precios para el año 2005.
Valor total	n.d.

n.d: No disponible

Otros comentarios generales a la tabla

13 Tabla T13 – Empleo

13.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Empleo equivalente dedicación completa (EDC)	Unidad de medida equivalente a una persona trabajando a jornada completa durante un periodo de referencia específico.
Empleo	Incluye a todas las personas con un empleo asalariado o empleo independiente.
Empleo asalariado	Personas que, durante un periodo de referencia específico, hayan realizado algún trabajo en cambio de un <u>sueldo o salario</u> en efectivo o en especie.
Empleo independiente	Personas que, durante un periodo de referencia específico, hayan realizado algún trabajo para obtener <u>beneficios o ganancia familiar</u> en efectivo o en especie (por ej. los empleadores, los trabajadores por cuenta propia, los miembros de cooperativas de producción y los trabajadores familiares no remunerados).

13.2 Datos nacionales

13.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Trabajo Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza	A	P506. ¿A que se dedica el negocio, organismo o empresa en la que trabajó?	III Trimestre 2000 IV Trimestre 2001-2002, 2003-2007	Esta encuesta recoge información de los miembros del hogar.
Informe sobre el Progreso del Perú, en alcanzar la Gestión Forestal Sostenible y el Objetivo 2000 de la OIMT, Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre.	A	Empleo en la Producción Primaria de bienes	2007	
Estado actual de la información forestal en Perú; Estado actual de la información sobre antecedentes socioeconómicos, Mauro Ríos; Chile, 2002	A	Estimación total del empleo en el sector forestal y comentarios a T 15	2001	

13.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
CIIU 0200 Clasificación Industrial Internacional Uniforme	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas 020001 Actividades de servicios forestales 020002 Servicios de corta y transporte de troncos dentro del bosque 020003 Recolección de productos forestales silvestres: balata, gomas sibilates a caucho 020004 Extracción de madera (tala de árbol y producción de madera en bruto) 020005 Explotación de viveros de árboles 020006 Explotación de madera en pie: plantación, replante, transplante, etc.

13.2.3 Datos originales

Categoría de FRA	Ocupados (número de personas)						
	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007
Empleo en la producción primaria de bienes	9760	6729	11705	18939	12307	20518	18976

Año 2001

13.3 Datos para la Tabla T13

Perú: Evolución de los asalariados privados en el sector silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas.

Categoría de FRA	Empleo (1000 años EDC)		
	1990	2000	2005
Empleo en la producción primaria de bienes		9.760	12.307
...del cual empleo asalariado		9.760	12.307
... del cual empleo independiente			
Empleo en la ordenación de áreas protegidas			0.298

Nota: para el año 2005 se han considerado los datos disponibles del año 2007.

13.4 Comentarios a la Tabla T13

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Empleo en la producción primaria de bienes		
Empleo asalariado / empleo independiente	Se considera a los asalariados privados (empleados y obreros del sector privado). No es posible tener información desagregada para los trabajadores independientes debido a que se tienen pocos casos en la encuesta con la cual no se puede inferir.	
Empleo en la ordenación de áreas protegidas		

Otros comentarios generales a la tabla

Los datos han sido obtenidos de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y de Pobreza, aunque esta encuesta no ha sido diseñada metodológicamente para recoger información desagregada de personas ocupadas en el sector forestal, son los datos oficiales más confiables con los que se cuenta a nivel nación. De otro lado se tienen estudios que llegan a inferir cifras que se pueden tomar como indicadores de niveles de empleo para el sector Forestal en el Perú.

Entre tales estudios podemos nombrar :

1.- “Estado actual de la información forestal en Perú; Estado actual de la información sobre antecedentes socioeconómicos” Mauro Ríos en el 2002

AÑO 2001

Empleos en el sector forestal según actividad	
Actividad	Ocupación 2001 (Empleos/Año)
Reforestación	23811
Aprovechamiento forestal	92818
Cargadores de madera	300
Total	116929

2.- “Informe sobre el Progreso del Perú, en alcanzar la Gestión Forestal Sostenible y el Objetivo 2000 de la OIMT, Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre 2008

AÑO 2007

Tipo de empresas	Características	Número de empresas	Promedio*	Total de empleados (2007)
Extracción de maderas	Concesionarios forestales (1)	544	15	8160
	Permisos en comunidades (1)	100	9	900
	Permiso en Unidades agropecuarias (1)	3292	4	13168
	Autorizaciones (1)	555	3	1665
Transformación primaria	Aserradero (1)	238	90	21420
	Triplayera (1)	10	100	1000
	Laminadora (1)	6	30	180
Transformación secundaria	Reaserraderos (1)	213	20	4260
	Paquetera/tablillera (1)	5	15	75
	Cajonería (1)	11	6	66
			Total	50894

Elaboración: Dirección General Forestal, en el Informe sobre el Progreso del Perú, en alcanzar la Gestión Forestal Sostenible y el Objetivo 2000 de la OIMT

14 Tabla T14 – Marco político y legal

14.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Política forestal	Un conjunto de orientaciones y principios de acción adoptados por las autoridades públicas en armonía con las políticas socioeconómicas y medioambientales nacionales en un país determinado, y destinados a dirigir las futuras decisiones en relación con la ordenación, el aprovechamiento y la conservación del bosque y de recursos arbóreos en beneficio de la sociedad.
Declaración de política forestal	Un documento que describe los objetivos, las prioridades y las medidas de implementación de la política forestal.
Programa forestal nacional (pfn)	Una expresión genérica que se refiere a un vasto ámbito de enfoques hacia la formulación, la planificación y la implementación de la política forestal a nivel nacional y subnacional. El programa forestal nacional también proporciona el marco y la orientación para un desarrollo del sector forestal dirigido por el país con la participación de todas las partes interesadas, y en coherencia con las políticas de otros sectores y las políticas internacionales.
Ley (Decreto o Código) en materia de bosques	Un conjunto de reglas promulgadas por la autoridad legislativa de un país que regulan el acceso, la ordenación, la conservación y el aprovechamiento de los recursos forestales.

14.2 Datos para la Tabla T14

Indique la existencia de lo siguiente (2008):			
Declaración de política forestal de ámbito nacional		Si	
	X	No	
En caso de SI, proporcione:	Año de aprobación		
	Referencia al documento		
Programa forestal nacional (pfn)	X	Si	
		No	
En caso de SI, proporcione:	Nombre del pfn en el país	ESTRATEGIA NACIONAL FORESTAL, PERU “2002-2021”	
	Año de comienzo	17 de Agosto del 2004	
	Estado actual		En formulación
		X	En implementación
			En revisión
			Proceso temporalmente suspendido
Referencia al documento o Web	http://www.osinforperu.net/adjuntos/VA1.pdf DS 031-2004-AG		
Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques	X	Si, existe una ley forestal específica	
		Si, pero las reglas en materia de bosques son incorporadas en otra Ley (mas amplia)	
		No, los temas forestales no son reguladas por la legislación nacional	
En caso de SI, proporcione:	Año de promulgación	2000	
	Año de la última enmienda		
	Referencia al documento	LEY 27308	

En caso de que la responsabilidad para la política forestal y/o la elaboración de leyes forestales sea descentralizada, sírvase indicar la existencia de lo siguiente y explique en los comentarios bajo la tabla como la responsabilidad para la política forestal y elaboración de leyes es organizada en el país.		
Declaraciones subnacionales de política forestal	X	Si
		No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con declaraciones de política forestal	1 REGION SAN MARTIN	
Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques		Si
	X	No
En caso de SI, indique el numero de regiones/estados/provincias con declaraciones de política forestal		

14.3 Comentarios a la Tabla T14

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.
Declaración de política forestal de ámbito nacional	El Perú no cuenta con una declaración formal de la Política Forestal. Pero dos documentos han sido desarrollados y son los que adoptan y describen la Política Forestal Nacional: el primero La “Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento”, en los que se define la normativa para el sector, y el segundo documento a la legislación forestal es la “Estrategia Nacional Forestal, 2002 - 2021”, donde se define la visión, los objetivos estratégicos, los principios estratégicos, los programas y resultados para el desarrollo del Sector.
Programa forestal nacional (pfn)	Elaborado en virtud del Proyecto FAO GCP/PER/035/NET, suscrito entre el Gobierno del Perú y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO “Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal”. Es el documento donde se consignan las bases fundamentales para la utilización sostenible del recurso forestal peruano, con un enfoque de gestión territorial, respetando el principio de equidad, asumiendo el proceso de descentralización, pensando y apostando por las generaciones futuras, apostando por la generación de más empleo y por la erradicación de la pobreza.
Ley (Decreto o Código) de ámbito nacional en materia de bosques	Publicada en el año 2000, por D.S. N° 014-2001-AG, y el 9 de abril del siguiente año, se aprueba su reglamento. Esta ley tiene como objetivo normar, regular y supervisar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país, compatibilizando su aprovechamiento con la valorización progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación
Declaraciones subnacionales de política forestal	PLAN FORESTAL REGIONAL DE SAN MARTIN
Leyes subnacionales (Decretos o Códigos) en materia de bosques	

Otros comentarios generales a la tabla

El Gobierno de San Martín es el primero en asumir la responsabilidad de la implementación y cumplimiento del reglamento de la ley forestal y se encuentra en la capacidad de administrar de una manera descentralizada sus recursos naturales- Se espera que para el año 2010 los demás gobiernos regionales vayan asumiendo dichas responsabilidades

15 Tabla T15 – Marco institucional

15.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Ministro responsable de la formulación de la política forestal	Ministro que tiene la responsabilidad principal de los temas forestales y la formulación de la política forestal.
Director Forestal	El Director Forestal es el funcionario responsable de implementar el mandato de la administración pública en materia de bosques.
Nivel de subordinación	Número de niveles administrativos entre el Director Forestal y el Ministro.
Título universitario	Título académico expedido por una universidad después de un mínimo de tres años de educación postsecundaria.

15.2 Datos para la Tabla T15

Tabla 15^a

Categoría de FRA	2008	
Ministro responsable de la formulación de la política forestal: sírvase proporcionar título completo	MINISTRO DE AGRICULTURA	
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio	2	DIRECTOR GENERAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional	<ul style="list-style-type: none"> • CAMARA NACIONAL FORESTAL • COLEGIO DE INGENIEROS • FACULTADES DE INGENIERIA FORESTAL • GOBIERNOS REGIONALES • INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA – IIAP • INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA - INIA 	
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal	MINISTERIO DE AGRICULTURA A TRAVÉS DE LA DIRECCION GENERAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	

Tabla 15b

Categoría de FRA	Recursos humanos en las instituciones forestales públicas					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Total empleados					532	29
...de los cuales con título universitario o equivalente					241	31

Notas:

- Incluye los recursos humanos en las instituciones forestales públicas a nivel sub-nacional.
- Excluye las personas trabajando en empresas estatales, en la enseñanza y la investigación, además de los trabajadores temporales.

15.3 Comentarios a la Tabla T15

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Ministro responsable de la formulación de la política forestal		
Nivel de subordinación del Director Forestal dentro del Ministerio	La Dirección General forestal, se encuentra supeditado al Ministerio de Agricultura.	
Otros organismos forestales públicos a nivel nacional.		
Institución(-es) responsable(-s) de la aplicación de la ley forestal	<p>EL Ministerio de Agricultura es la Autoridad Nacional Forestal y responsable de la aplicación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre a través de la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre.</p> <p>Dentro de las Disposiciones Generales de la ley Forestal y de Fauna Silvestre:</p> <p>La Autoridad Nacional Forestal es el órgano normativo y promotor respecto del aprovechamiento y gestión sostenible de los recursos forestales y de Fauna Silvestre, y tiene a su cargo el diseño, ejecución, supervisión y evaluación de la Ley forestal y de vida silvestres con sus reglamentos y la Estrategia nacional forestal 2002 2021. La Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y las Administraciones Técnicas son los órganos encargados de la gestión y administración de los recursos forestales y de la Fauna Silvestre, dentro del ámbito de su competencia.</p>	
Recursos humanos en las instituciones forestales públicas		

Otros comentarios generales a la tabla

16 Tabla T16 – Educación e investigación

16.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Término	Definición
Educación forestal	Programa de educación postsecundaria enfocado a bosques y materias relacionadas.
Doctorado	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración total es aproximadamente de ocho años.
Maestría o equivalente	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración total es aproximadamente de cinco años.
Licenciatura o equivalente	Educación universitaria (o equivalente) cuya duración es aproximadamente de tres años.
Certificado o diploma de técnico	Título académico expedido por un centro de enseñanza técnico que consiste en uno a tres años de educación postsecundaria.
Centros de investigación forestal con financiación pública	Centros de investigación que principalmente ejecutan programas de investigación sobre temas forestales. La financiación es en su mayoría pública o canalizada a través de instituciones públicas.

16.2 Datos nacionales

16.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio de Educación Dirección de estadística e informática.	A	Graduados en carreras técnicas	2007-2008	El Ministerio de Educación es el organismo público encargado de la dirección, ejecución, supervisión y evaluación de la política sectorial en materia de educación, ciencia y tecnología, cultura, deporte y recreación, en concordancia con la Política General del Estado a nivel escolar y Técnico. I.
Dirección de estadística e informática de la Asamblea Nacional de Rectores	B	Egresados, Titulados, Maestrías y personal docente de las Universidades.	2205 - 2007	La Asamblea Nacional de Rectores es un organismo público constituido por los Rectores de las Universidades públicas y privadas, con la finalidad de estudiar, coordinar y orientar la actividad universitaria del país. Dentro de sus principales funciones se puede mencionar que es la encargada de normar, analizar, sistematizar y difundir la información estadística proveída por las Universidades de todo el país.

16.2.2 Datos originales

Diploma Técnico Forestal																	
2005						2007						2008					
Egresados			Titulados			Egresados			Titulados			Egresados			Titulados		
TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer
28	14	14	9	7	2	87	66	21	21	16	5	45	29	16	22	19	3

Nivel Universitario

2007	EGRESADOS			BACHILLERES			TITULADOS		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Univ. Nac. San Antonio Abad	6	4	2	3	3	0	0	0	0
Univ. Nac. De la Amazonía Peruana	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nac. Del Centro del Perú	12	8	4	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nacional de Cajamarca	25	17	8	14	8	6	7	6	1
Univ. Nacional Agraria de la Selva	48	27	21	23	15	8	4	4	0
Univ. Nac. De Ucayali	0	0	0	13	7	6	5	5	0
Univ. Nacioanl Agraria La Molina	34	29	15	49	28	21	23	13	10
Univ. Nacional de Madre de Dios	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	125	85	50	102	61	41	39	28	11

2007	EGRESADOS			BACHILLERES			TITULADOS		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Univ. Nac. San Antonio Abad	11	9	2	16	12	4	3	3	0
Univ. Nac. De la Amazonía Peruana	2	2	0	25	17	8	13	10	3
Univ. Nac. Del Centro del Perú	10	9	1	6	4	2	2	1	1
Univ. Nacional de Cajamarca	22	16	7	14	8	6	8	7	1
Univ. Nacional Agraria de la Selva	21	13	8	0	0	0	11	5	6
Univ. Nac. De Ucayali	18	12	6	15	11	4	5	4	1
Univ. Nacioanl Agraria La Molina	54	28	26	54	28	26	24	N/D	N/D
Univ. Nacional de Madre de Dios	6	4	2	4	2	0	0	0	0
TOTAL	144	93	52	134	82	50	66	30	12

DOCENTES, SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS
AÑO 2005

DOCENTES POR CATEGORIA UNIVERSIDAD	CON TITULO O LICENCIADO			CON MAESTRIA			CON DOCTORADOS		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Univ. Nac. San Antonio Abad	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nac. De la Amazonía Peruana	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nac. Del Centro del Perú	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nacional de Cajamarca	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nacional Agraria de la Selva	13	10	3	15	14	1	1	1	0
Univ. Nac. De Ucayali	15	13	2	10	9	1	0		
Univ. Nacioanl Agraria La Molina	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nacional de Madre de Dios	96	48	24	1	1	0			
TOTAL	124	71	29	26	24	2	1	1	0

DOCENTES, SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS
AÑO 2007

DOCENTES POR CATEGORIA UNIVERSIDAD	CON TITULO O LICENCIADO			CON MAESTRIA			CON DOCTORADOS		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Univ. Nac. San Antonio Abad	17	16	1	2	2	0	0	0	0
Univ. Nac. De la Amazonía Peruana	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nac. Del Centro del Perú	11	9	2	8	7	1	1	1	
Univ. Nacional de Cajamarca	57	51	6	22	20	2	0	0	0
Univ. Nacional Agraria de la Selva	12	11	1	17	17	0			
Univ. Nac. De Ucayali	24	21	3	13	12	1	0	0	0
Univ. Nacionl Agraria La Molina	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Univ. Nacional de Madre de Dios	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	121	108	13	62	58	4	1	1	0

16.3 Análisis y procesamiento de los datos nacionales

16.3.1 Estimación y proyección

16.4 Datos para la Tabla T16

Categoría de FRA	Graduación ¹⁾ de estudiantes de educación forestal					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Maestría o equivalente						
Licenciatura o equivalente			125	40%	144*	36%*
Certificado/diploma de técnico			3728	43%	67	28%
Categoría de FRA	Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública ²⁾					
	2000		2005		2008	
	Número	% mujeres	Número	% mujeres	Número	% mujeres
Doctorado			1	0%	1	0%
Maestría o equivalente			62	7.6	26	6.5%
Licenciatura o equivalente			121	23%	124	10%

*Para los Graduados con licenciatura o equivalente en el 2008 se han considerado los datos disponibles más cercanos a ese año: 2007

Notas:

1. Graduación refiere al número de estudiantes que hayan completado con éxito la licenciatura o cualquier diploma más alto, o que hayan obtenido un certificado o diploma de técnico forestal.
2. Incluye profesionales con grados académicos de todas las ciencias, no solo de ciencias forestales.
3. Número de Centros Universitarios a Nivel Nacional que cuentan con la facultad de Ciencias Forestales : 8

16.5 Comentarios a la Tabla T16

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Número anual de estudiantes egresados en el país		<p>Aparentemente, el crecimiento total de estudiantes de Ciencias Forestales, no es significativo, de los datos obtenidos no se observan incrementos o decensos marcados, por lo que la tendencia nos indica un mantenimiento constante en el número de egresados de las Facultades de ciencias Forestales.</p> <p>El porcentaje de mujeres que acuden a estudiar en la facultad de Ciencias Forestales se encuentra alrededor de 40%.</p> <p>La tendencia del número total de egresados va aumentar en los</p>

		próximos años, por la creación de la facultad de Ciencias Forestales en la Universidad de Tumbes en el año 2007. Cabe destacar también la creación de la facultad de Ingeniería de Negocios Agro-Forestales en la Universidad Privada Científica del Sur.
Profesionales trabajando en los centros de investigación forestal con financiación pública	Lamentablemente son muy pocas las universidades que en la actualidad cuentan con reales investigadores que tengan PhD o maestría. Y el porcentaje de mujeres con este grado son casi nulas.	

Otros comentarios generales a la tabla

Los datos referentes a licenciatura se han considerado como los egresados cada año de la carrera de Forestales ya que en la educación peruana presenta 3 diferentes categorías:

Egresados: Educación Universitaria de 5 años, o 200 créditos aprobados.

Bachiller: Grado académico concedido a través de un trámite administrativo que se otorga después de haber concluido satisfactoriamente los 200 créditos y haber egresado de la universidad.

Titulados: Condición que es otorgado al bachiller para poder ejercer la profesión de ingeniero o licenciado después de haber aprobado satisfactoriamente un trabajo de investigación, curso de titulación o alguna otra modalidad.

17 Tabla T17 – Ingresos y egresos públicos

17.1 Categorías y definiciones del FRA 2010

Categoría	Definición
Ingresos forestales	Cualquier ingreso recaudado del Estado proveniente de la producción doméstica y del comercio de productos y servicios forestales. Con este fin, los productos forestales incluyen: la madera en rollo, madera aserrada, los tableros de madera, la pasta y el papel, y los PFMN. En lo posible, se deben incluir los ingresos recaudados por todos los niveles del Estado (o sea central, regional/provincial y municipal) pero se deben excluir los ingresos de las entidades comerciales públicas.
Egresos públicos	Cualquier egreso del Estado en favor de actividades relacionadas con el bosque (definido más abajo).
Egresos operativos (subcategoría de Egresos públicos)	Cualquier egreso del Estado en instituciones públicas exclusivamente involucradas en el sector forestal. Cuando la administración forestal forma parte de una entidad pública más grande (por ej. departamento o ministerio), se debe solamente incluir el componente “sector forestal” de los egresos totales de la entidad. En lo posible, se deben también incluir otras instituciones (por ej. de investigación, formación y comercialización) exclusivamente involucradas en el sector forestal, pero se deben excluir los egresos de las empresas comerciales públicas.
Pagos de transferencia (subcategoría de Gastos públicos)	Cualquier egreso del Estado en incentivos financieros pagados directamente a instituciones no gubernamentales y al sector privado, empresas, comunidades o individuos que obran en el sector forestal para implementar actividades relacionadas con los bosques.
Financiación interna	Egresos públicos financiados con recursos financieros internos públicos, incluyendo: ingresos forestales retenidos, fondos relacionados con los bosques; y asignaciones en el presupuesto nacional (por ej. provenientes de ingresos públicos de sectores no forestales).
Financiación externa	Egresos públicos financiados con donaciones y préstamos de donantes, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales de financiación y organizaciones internacionales cuando estos fondos están canalizados a través de instituciones nacionales públicas.

17.2 Datos nacionales

17.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Estados de Ctas. Ctes.	Anual		2005 al 2008	Documentos emitidos por la Gerencia de Administración del Ex INRENA,
Reportes de Ejecución Vs. Marco Presupuetal	Anual		2005 al 2008	Documentos emitidos por la Gerencia de Planificación del Ex INRENA

17.2.2 Clasificación y definiciones

Clase nacional	Definición
Ingresos Forestales	Todo ingreso recaudado proveniente de la gestión forestal contemplado en el Texto Único de Procedimientos Administrativos-TUPA, así como el porcentaje que corresponda a la Autoridad Nacional Forestal proveniente de la distribución de los ingresos por concepto de pagos de Derechos de Aprovechamiento de productos Forestales y de Fauna Silvestre.
Egresos	Corresponde al total ejecutado del presupuesto y que financieramente se evalúa con los estados de cuenta corriente.
Fuente de Financiamiento: Recursos Ordinarios	Constituyen los recursos económicos que financian las actividades y/o proyectos del Estado, provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos, los cuales no están vinculados a ninguna entidad, siendo recursos disponibles de libre programación.
Fuente de Financiamiento: Recursos Directamente Recaudados	Constituye todo ingreso generados por las entidades públicas y administrados directamente por éstas, entre las cuales se puede mencionar tasas; venta de bienes y prestación de servicios, cuyo monto es aprobado para el año fiscal como fuente de financiamiento dentro del marco presupuestal y la estructura programática funcional.

17.2.3 Datos originales

Categoría de FRA	Ingreso (1000 Nuevos Soles)	
	2000	2005
Ingresos forestales		21425

(*) Según reportes de Saldos Financieros hasta el 30.11.08 proporcionado por la Gerencia de Administración del Ex INRENA.

17.3 Datos para la Tabla T17

Tabla 17^a – Ingresos forestales

Categoría de FRA	Ingreso (1000 Nuevos Soles)	
	2000	2005
Ingresos forestales		21425

Tabla 17b - Egresos públicos del sector forestal por fuente de financiación

Categoría de FRA	Financiación interna (1000 Nuevos Soles) (**)		Financiación externa (1000 Nuevos Soles) (*)		Total (1000 Nuevos Soles)	
	2005 (*)	2008	2005	2008	2005	2008
Egresos operativos		23374				23374
Pagos de transferencia (*)						
Total egresos públicos		23374				23374
Si los pagos de transferencia se han hecho en favor de la ordenación y conservación de los bosques, indique para que objetivo(s) específico(s) – Sírvase marcar las casillas aplicables.						

(*) No se cuenta con la información

(**) Por la Fuente de Financiamiento: Recursos Ordinarios y Recursos Directamente Recaudados

17.4 Comentarios a la Tabla T17

Variable / categoría	Comentarios relacionados con los datos, definiciones, etc.	Comentarios relacionados con las tendencias
Ingreso forestal	Las cuentas corrientes fueron manejadas por la Gerencia de Administración del Ex INRENA; en ese sentido, la información proporcionada debe tomarse como referencial.	Las recaudaciones de ingresos dependen de los cambios en la normatividad legal forestal, la cual se encuentra en un proceso de formulación. El entrar en vigencia se establecerá los recursos que correspondan a la Autoridad Nacional Forestal.
Egresos operativos	La única fuente de información disponible para determinar los egresos operativos, esta dada por los reportes de ejecución presupuestal alcanzados por la Gerencia de Planificación del Ex INRENA; en ese sentido, la información proporcionada debe tomarse como referencial.	El proceso de Transferencia de Funciones a los Gobiernos Regionales provocará la reducción sobre el nivel de egresos operativos. Este proceso será progresivo de acuerdo a los Gobiernos Regionales que cumplan con los requisitos para asumir las funciones.
Pagos de transferencia	No se cuenta con información.	

Otros comentarios generales a la tabla

--