



Departamento Forestal

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS
FORESTALES MUNDIALES 2005

INFORME NACIONAL

COLOMBIA

FRA2005/157
Roma, 2005



El Programa de Evaluación de los Recursos Forestales

La ordenación sostenible de los bosques presenta muchas funciones ambientales y socioeconómicas importantes a la escala mundial, nacional y local, y desempeña un papel esencial para el desarrollo sostenible. Informaciones fiables y actuales sobre la situación de los recursos forestales – no sólo en términos de superficie y de sus cambios, sino también en términos de existencias en formación, productos forestales madereros y no madereros, carbono, áreas protegidas, uso de bosques con fines recreativos y otros servicios, diversidad biológica y contribución de los bosques a las economías nacionales – contribuyen de manera significativa a la formulación de políticas y programas de silvicultura y de desarrollo sostenible en todos los ámbitos.

La FAO, a solicitud de sus países miembros, vigila regularmente los bosques del mundo, su ordenación y usos, a través del Programa de Evaluación de los recursos forestales. El presente informe nacional forma parte de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2005 (FRA 2005), la más completa de las evaluaciones realizadas hasta la fecha. Más de 800 personas ha participado, entre ellas 172 corresponsales nacionales y sus colegas, un Grupo Asesor, expertos internacionales, personal de la FAO, consultores y voluntarios. La información presentada ha sido recopilada por 229 países y territorios para los años de referencia 1990, 2000 y 2005.

El marco del informe del FRA 2005 se apoya en los estudios temáticos que definen la ordenación forestal sostenible y que han sido aceptados por los foros intergubernamentales sobre los bosques. Analiza más de 40 variables relativas a extensión, condición, usos y valores de los recursos forestales. Informaciones más completas sobre el proceso del FRA 2005 y sus resultados - así como también los informes nacionales individuales – pueden verse en línea en el sitio Web del FRA 2005. (www.fao.org/forestry/fra2005).

El proceso de Evaluación de los recursos forestales mundiales es coordinado por el Departamento Forestal de la FAO, en Roma. La persona de referencia para el FRA 2005 es:

Sra. Mette Løyche Wilkie
Oficial forestal principal (FRA)
Departamento Forestal de la FAO
Viale delle Terme di Caracalla
Roma 00100, Italia

E-mail: Mette.LoycheWilkie@fao.org

Los lectores pueden también utilizar la siguiente dirección electrónica: fra@fao.org

Descargo de responsabilidad

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La serie de Informes nacionales de la Evaluación de los Recursos Forestales 2005 ha sido ideada para documentar y poner a disposición la información en la que se basa el informe del FRA 2005. Los Informes han sido elaborados por los corresponsales nacionales oficialmente designados en colaboración con el personal de la FAO. Antes de ser publicadas, las informaciones han sido sometidas a comprobación por parte de la autoridad forestal del país interesado.

Elaboración del informe y funcionario de referencia

El presente informe ha sido elaborado por:

Gonzalo Arango Fernández. Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental. IDEAM.
gonzaloarango@ideam.gov.co teléfono 352-71-60 ext 2121.

María Cecilia Cardona Ruiz. Ingeniera Forestal. Especialista en SIG. Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo mariaccr@ideam.gov.co. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. IDEAM. Cra 10 No 20-30 Tel 2434251. Bogotá Colombia

Con la colaboración de

Yolanda González Hernández. Ing. Forestal. Esp. En SIG. Magíster en Meteorología.
María Liseth Rodríguez Montenegro. Ing. Catastral
Cesar Eduardo Barbosa Castillo. Biólogo. Magíster en Sistemática Botánica
Jesús Eugenio Henao. Ing. Forestal
Sandra Patricia Cruz Arguello. Bióloga
Luisa Patricia Corredor. Ing. Forestal.
Johanna Alexandra Ruiz Hernández .Ing. Forestal
María Helena Hoyos Rendon. Secretaria

Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial (MAVDT), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) .FINAGRO, Ministerio del Interior, Fedemaderas, Asociación Nacional de Industriales ANDI, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Proyecto Reservas Forestales,

Contenidos

1	TABLA INFORMATIVA T 1 - EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES Y DE LAS OTRAS TIERRAS BOSCOSAS	7
1.1	CATEGORÍAS Y DEFINICIONES	7
1.2	DATOS NACIONALES	7
1.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES	10
1.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	14
1.5	T1 DATOS NACIONALES PARA EL INFORME DE LA TABLA INFORMATIVA T1	16
1.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T1	16
2	TABLA INFORMATIVA T2 – PROPIEDAD DE LOS BOSQUES Y DE LAS OTRAS TIERRAS BOSCOSAS	17
2.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	17
2.2	DATOS NACIONALES	17
2.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	18
2.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	18
2.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T2	18
2.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T2	18
3	TABLA INFORMATIVA T3 - FUNCIONES ASIGNADAS A LOS BOSQUES Y A LAS OTRAS TIERRAS BOSCOSAS.....	19
3.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	19
3.2	DATOS NACIONALES	19
3.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	20
3.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	20
3.5	DATOS NACIONALES PARA TABLA INFORMATIVA T3	21
3.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T3	21
4	TABLA INFORMATIVA T4 - CARACTERÍSTICAS DEL BOSQUE Y DE LAS OTRAS TIERRAS BOSCOSAS	22
4.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	22
4.2	DATOS NACIONALES	22
4.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	24
4.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	24
4.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T4	24
4.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T4	24
5	TABLA INFORMATIVA T 5 - EXISTENCIAS EN FORMACIÓN	25
5.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	25
5.2	DATOS NACIONALES	25
5.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	25
5.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	25
5.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T5	25
5.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T5	25
6	TABLA INFORMATIVA T6 - EXISTENCIAS DE BIOMASA.....	26
6.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	26
6.2	DATOS NACIONALES	26
6.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	27
6.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	27
6.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T6	27
6.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T6	28

7	TABLA INFORMATIVA T7 - RESERVAS DE CARBONO	30
7.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	30
7.2	DATOS NACIONALES	30
7.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	31
7.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005.....	31
7.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T7	31
7.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T7	32
8	TABLA INFORMATIVA T8 – ALTERACIONES QUE AFECTAN LA SALUD Y LA VITALIDAD DE LOS BOSQUES	33
8.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	33
8.2	DATOS NACIONALES	33
8.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	34
8.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005.....	35
8.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T8	35
8.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T8	35
9	TABLA INFORMATIVA T9 – DIVERSIDAD DE LAS ESPECIES DE ÁRBOLES	36
9.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	36
9.2	DATOS NACIONALES	36
9.3	ESTIMACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES	37
9.4	RECLASIFICACIÓN.....	37
9.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T9	37
9.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T9	37
10	TABLA INFORMATIVA T10 – COMPOSICIÓN DE LAS EXISTENCIAS EN FORMACIÓN	42
10.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	42
10.2	DATOS NACIONALES	42
10.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	42
10.4	RECLASIFICACIÓN.....	42
10.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T10	42
10.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T10	42
11	TABLA INFORMATIVA T11 – EXTRACCIÓN DE MADERA	43
11.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y LAS DEFINICIONES	43
11.2	DATOS NACIONALES	43
11.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	44
11.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005.....	45
11.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T11	45
11.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T11	45
12	TABLA INFORMATIVA T12 – VALOR DE LA EXTRACCIÓN DE MADERA	46
12.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	46
12.2	DATOS NACIONALES	46
12.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	46
12.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005.....	47
12.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T12	47
12.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T12	47
13	TABLA INFORMATIVA T13 – EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS	48
13.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	48
13.2	DATOS NACIONALES	48
13.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	50
13.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005.....	50

13.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T13	52
13.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T13	52
14	TABLA INFORMATIVA T14 – VALOR DE LA EXTRACCIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS	53
14.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	53
14.2	DATOS NACIONALES	53
14.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	55
14.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	55
14.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA 14.....	56
14.6	COMENTARIOS NACIONALES A LA TABLA INFORMATIVA T14	56
15	TABLA INFORMATIVA T15 – EMPLEO EN EL SECTOR FORESTAL.....	57
15.1	FRA 2005 CATEGORÍAS Y DEFINICIONES.....	57
15.2	DATOS NACIONALES (NO DISPONIBLES)	57
15.3	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS NACIONALES.....	57
15.4	RECLASIFICACIÓN A LAS CLASES DE FRA 2005	57
15.5	DATOS NACIONALES PARA LA TABLA INFORMATIVA T15	57
15.6	COMENTARIOS A LA TABLA INFORMATIVA T15	57
16	TABLA INFORMATIVAS TEMÁTICAS.....	58

1 Tabla informativa T 1 - Extensión de los bosques y de las otras tierras boscosas

1.1 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Bosque	La tierra que abarca más de 0.5 hectáreas, con cubierta de árboles cuya altura es superior a 5 metros y con una cubierta de copas del 10 por ciento, o árboles capaces de alcanzar estos límites mínimos <i>in situ</i> . No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras boscosas	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 copas de más de 5-10 por ciento, o árboles capaces de alcanzar estos límites mínimos <i>in situ</i> ; o que cuentan con una cubierta mixta de matorrales, arbustos y árboles superior al 10 por ciento. No incluye la tierra que se encuentra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.
Otras tierras	Todas las tierras que no han sido clasificadas como “bosques” u “Otras tierras boscosas”.
Otras tierras con cubierta de árboles (Subordinado a “Otras tierras”)	Tierras clasificadas como “Otras tierras”, que se extienden por más de 0.5 hectáreas con una cubierta de copas de más de 10 por ciento de árboles capaces de alcanzar 5 metros en la madurez.
Aguas continentales	Aguas continentales que incluyen generalmente los ríos principales, lagos y embalses.

1.2 Datos nacionales

1.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las Fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)
IDEAM.1998. Mapa de Coberturas Vegetales uso y Ocupación del Territorio en Colombia	A	Coberturas Vegetales Uso y Ocupación del Territorio	Año base 1986
Ideam 2000. Primera Comunicación Nacional a las Naciones Unidas. Inventario Nacional de Gases de efecto Invernadero.	A	Coberturas Vegetales Uso y Ocupación del Territorio	Año base 1996
IDEAM 2004. Estudio de cobertura del territorio de Colombia	A	Comentarios generales.	Año base de información 2001

1.2.2 Clasificación y definiciones

Clases Nacionales	Definiciones
Bosque Andino	Bosques ubicados sobre los 1.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y puede estar hasta los 4.000 (msnm).
Bosque Ripario	Bosques ubicados en las zonas aledañas a los cursos de agua. También se denominan de galería o de cañada.
Bosque Andino plantado	Bosques plantados ubicados sobre los 1.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y puede estar hasta los 4.000 (msnm).
Bosque basal plantado	Bosque plantado de la región Caribe, localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Bosque basal Caribe	Bosque de la región Caribe, localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Bosque basal fragmentado	Bosque de la región Caribe que ha sido intervenido en un grado no mayor al 50 % del área y esta localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Especial pantano Caribe	Vegetación de zonas anegadas, con cativales y zapales.
Especial pantano Andino	Vegetación en zonas anegadas como por ejemplo turberas.
Especial rupícola del Amazonas	En sentido amplio se define la cobertura Especial Rupícola como aquellos afloramientos rocosos calcícolas o casmoquersófiticos, sobre los cuales crece una vegetación especializada, endémica, de porte achaparrado y generalmente compuesta por numerosas plantas laticíferas. La Serranía de Chiribiquete posee una primera cobertura arbustiva no mayor de 10 metros de altura, que consta de tres estratos más o menos bien definidos entre arbustos y herbáceas que se encuentra en la parte alta sobre estratos rocosos. Un segundo tipo de cobertura lo encontramos en las proximidades basales de la Serranía; se trata del bosque basal amazónico, allí podemos distinguir una selva muy similar a la que ocupa el resto de la extensión amazónica
Xerofita Andina	Vegetación de áreas que presentan déficit significativo de agua, con cactáceas y matorrales espinosos arbustivos, localizada entre los 0 y 1.000 (msnm).
Páramo	Formaciones de gramíneas perennes, con grupos de chusque y chites.
Bosque basal Amazónico	Bosque de la región Amazonas, localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Bosque basal Pacífico	Bosque de la región Pacífica, localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Manglar Pacífico	Ecosistemas continentales y marinos de la región Pacífica, con vegetación dominada por mangle.
Manglar Caribe	Ecosistemas continentales y marinos de la región Caribe, con vegetación dominada por mangle en zonas inundadas.
Bosque basal Orinoquia	Bosque de la región Orinoquia, localizado entre los 0 y 1.000 (msnm).
Bosque Andino fragmentado	Bosques andino que ha sido intervenido en un grado no mayor al 50 % del área y ubicados sobre los 1.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y puede estar hasta los 4.000 (msnm).
Especial pantano Amazónico	Vegetación de zonas anegadas, conocidos comúnmente como canaguchales.
Xerofitia Caribe	Vegetación de la región Caribe, que presentan déficit significativo de agua, con cactáceas y matorrales espinosos arbustivos, localizada entre los 0 y 1.000 (msnm).

Especial rúpicola del Caribe	Cobertura de singular importancia biogeográfica. Alcanza sólo el 0.2 % de la extensión territorial. Consiste en una unidad heterogénea, compuesta por varias asociaciones vegetales y se establece sobre el sustrato calcáreo entre los 200 y los 800 m.s.n.m. (también denominada por algunos autores como premontano o basal caribeño). Se aprecian sucesiones en diferentes estadios e intervenciones para uso agrícola y ganadero. Entre las especies más características de esta unidad podemos citar la <i>Hura crepitans</i> , <i>Mastichodendron colombianum</i> , <i>Bursera simarouba</i> , <i>Sterculia apetala</i> , ocasionalmente el (<i>Centrolobium paraense</i> , <i>Astronium graveolens</i> ,. Menos frecuente es el <i>Myriospermum frutescens</i> . Esta unidad presenta claramente los afloramientos rocosos.
Pantanos	Los zapales" Esta cobertura constituye cerca del 2.05% de la superficie territorial. Constituye un ecosistema complejo con amplia diversidad faunística" y cita las siguientes consociaciones y comunidades: consociación de <i>Thalia geniculata</i> con <i>Paspalum fasciculatum</i> ; comunidad de <i>Cyperus</i> spp., <i>Ludwigia</i> y <i>Alismataceae</i> y <i>Poaceae</i> ; entre las plantas ruderales citan : <i>Centrosema</i> sp., <i>Desmodium</i> sp., <i>Sida</i> cf. <i>rhombifolia</i> , <i>Cassia occidentalis</i> , <i>Mimosa</i> sp., <i>Sapium</i> sp., <i>Hyptis</i> sp., <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Indigofera suffruticosa</i> , <i>Merremia</i> sp., <i>Juncaceae</i> al borde de los zapales, pequeñas consociaciones de <i>Acrostichum aureum</i> , son frecuentes con <i>Crescentia cujete</i> , <i>Eichornea crassipes</i> en zonas inundables, <i>Pithecellobium lanceolatum</i> , <i>Cassia reticulata</i> en consociaciones marginales a los zapales. Al fondo <i>Erythrina trina fusca</i> con <i>Thalia geniculata</i> , <i>Inga</i> sp. y <i>Ficus</i> sp., forman parte importante del zapal, todo creciendo sobre terreno inundable. Esta cobertura se encuentre a lado y lado de los ríos y asociada a cuerpos de agua (parches oscuros).

1.2.3 Datos originales

		1,986	1,994	2,001
Nombre de la cobertura	Símbolo	área ha	área ha	área ha
Bosque Andino	BA	9,515,184	9,060,106	8,678,100
Bosque Andino Fragmentado	BAf	2,891,584	3,026,199	3,137,850
Bosque Basal amazónico	BBam	33,096,692	32,860,262	32,346,542
Bosque Basal Caribe	BBc	7,444	7,669	33,994
Bosque Basal Fragmentado	BBf	7,304,833	7,534,158	7,889,534
Bosque Basal Orinoco	BBo	20,980	20,980	34,386
Bosque Basal Pacífico	BBp	4,550,252	4,452,433	4,371,259
Bosque Ripario	Br	3,908,043	3,889,789	3,922,466
Manglar Caribe	Mc	59,196	59,379	56,023
Manglar Pacífico	Mp	228,418	228,525	235,068
Agroecosistema Andino	AA	14,458,039	14,985,453	15,201,726
Agroecosistema. Andino Interandino	AAi	3,553,493	3,563,558	3,420,852
Agroecosistema Basal	AB	10,270,696	10,536,421	10,610,487
Sabana Arbolada	Sa	1,393,695	1,402,797	1,404,487
Sabana Arbustiva	Sar	9,734,222	9,733,536	9,747,478

Coberturas del territorio continental de Colombia. Datos Nacionales. IDEAM 2004				
		1,986	1,994	2,001
Nombre de la cobertura	Símbolo	área_ha	área_ha	área_ha
Sabana Herbácea	Sh	4,815,305	4,815,350	4,825,826
Pantano Andino	EPa	4,976	4,976	4,972
Pantano Amazónico	EPam	161,186	161,186	158,315
Pantano Caribe	EPc	2,309,479	2,351,336	2,396,728
Embalse andino	HAe	25,798	24,628	25,946
Laguna andina	HALa	16,590	16,851	16,822
Ciénaga basal	HBc	451,394	267,514	382,183
Embalse Basal	HBe	16,480	15,567	15,555
Laguna Basal	HBla	4,961	5,621	5,364
Rupicola Amazonico	ERam	900,544	904,205	903,407
Rupicola caribe	ERc	267,728	267,728	262,933
Paramo	P	1,724,758	1,613,927	1,627,004
Nieve	N	54,025	40,183	28,558
Bosque Andino Plantado	BApl	81,679	138,284	141,615
Bosque Basal Plantado	BBpl	26,121	27,041	127,632
Capitales	Ahc	63,132	87,042	93,474
Municipios	Ahm	28,749	37,469	50,870
Sin Cobertura Antropica	SCan	4,259	4,445	6,464
Sin Cobertura Natural	SCna	52,847	49,891	49,887
Sanmofitia	Sm	102,405	102,404	103,601
Xerofitia Andina	XA	787,653	618,155	615,781
Xerofitia Basal	XB	1,065,361	1,065,362	1,063,177
Insular Atlantico	la	1,959	1,954	2,021
	(vacías)	39,592	17,363	1,364
	Total general	113,999,752	113,999,752	113,999,752

Fuente: Estudio de la coberturas del territorio continental de Colombia, Ideam:2004

1.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

1.3.1 Calibración

Factor de Calibración	AÑO		
	1,986	1,994	2,001
Área total País	113,999,752	113,999,752	113,999,752
Área Total FAOSTAT (Apéndice 2)	113,891,000	113,891,000	113,891,000
Factor de Calibración	0.999046037	0.99904604	0.99904604

Coberturas del territorio continental de Colombia Calibradas con base en FAOSTAT (Apéndice 2)				
Nombre de la cobertura	Símbolo	1986 Calibrado	1994 Calibrado	2001 Calibrado
		área_ha	área_ha	área_ha
Bosque Andino	BA	9,506,107	9,051,463	8,669,821
Bosque Andino Fragmentado	Baf	2,888,825	3,023,312	3,134,857
Bosque Basal amazonico	Bbam	33,065,119	32,828,915	32,315,685
Bosque Basal Caribe	BBc	7,437	7,662	33,962
Bosque Basal Fragmentado	BBf	7,297,864	7,526,970	7,882,007
Bosque Basal Orinco	Bbo	20,960	20,960	34,353
Bosque Basal Pacifico	BBp	4,545,911	4,448,186	4,367,089
Bosque Ripario	Br	3,904,315	3,886,078	3,918,724
Manglar Caribe	Mc	59,140	59,323	55,969
Manglar Pacifico	Mp	228,200	228,307	234,844
Agroecosistema Andino	AA	14,444,246	14,971,158	15,187,224
Agroecosistema Andino Interandino	Aai	3,550,103	3,560,159	3,417,589
Agroecosistema Basal	AB	10,260,898	10,526,370	10,600,365
Sabana Arbolada	Sa	1,392,365	1,401,459	1,403,147
Sabana Arbustiva	Sar	9,724,936	9,724,251	9,738,180
Sabana Herbácea	Sh	4,810,711	4,810,756	4,821,222
Pantano Andino	Epa	4,971	4,971	4,968
Pantano Amazónico	Epam	161,033	161,033	158,164
Pantano Caribe	Epc	2,307,275	2,349,093	2,394,442
Embalse andino	Hae	25,774	24,605	25,921
Laguna andina	Hala	16,574	16,835	16,806
Ciénaga basal	HBc	450,963	267,259	381,819
Embalse Basal	Hbe	16,465	15,552	15,540
Laguna Basal	Hbla	4,957	5,615	5,359
Rupícola Amazonico	Eram	899,685	903,343	902,545
Rupícola caribe	Erc	267,472	267,472	262,683
Páramo	P	1,723,113	1,612,388	1,625,452
Nieve	N	53,974	40,145	28,530
Bosque Andino Plantado	Bapl	81,601	138,152	141,480
Bosque Basal Plantado	BBpl	26,096	27,016	127,510
Sin Cobertura Antropica	Scan	4,255	4,441	6,458
Sin Cobertura Natural	Scna	52,796	49,843	49,839
Sanmofitia	Sm	102,307	102,306	103,502
Xerofitia Andina	XA	786,901	617,565	615,193
Xerofitia Basal	XB	1,064,345	1,064,346	1,062,163
Insular Atlántico	la	1,957	1,953	2,019
Sin Clasificar	(vacías)	39,555	17,347	1,363
Fuente: Estudio de la coberturas del territorio continental de Colombia, □DEAM:2004	Total general	113,891,000	113,891,000	113,891,000

Calibración de las aguas internas se realizó con el componente de otras tierras, a partir de los resultados finales presentados luego de las estimaciones y re-clasificación (ver 1.3 y 1.4). La tabla siguiente muestra el procedimiento seguido para la calibración de este componente.

	1,986	1,994	2,001
Estadística nacionales aguas internas Colombia	451	433	504
FAO STAT aguas internas			10021
Diferencia	9570	9588	9517
Otras tierras Colombia según datos nacionales	33782	34337	34458
Nueva area de otras tierras restando el área que se agregó a aguas	24212	24749	24941
Resultado Aguas	10021	10021	10021
Resultado Otras tierras	24212	24749	24941

1.3.2 Estimación y proyección

Para la estimación de cubierta forestal para 1990, 2000 y 2005 se realizaron regresiones lineales simples, según la tabla siguiente. Luego se realizó la reclasificación según las definiciones de FRA 2005 (sección 1.4). Los resultados finales se presentan en la tabla 1.5.

	1986 Calibrado	dy Coberturas	1994 Calibrado	dy cobertura/dx	1990 con base en 1986
Símbolo	área ha	área ha	área ha	área ha	Area ha
BA	9,506,107	-454,644	9,051,463	-56,830	9,278,785
BAf	2,888,825	134,487	3,023,312	16,811	2,956,069
BBam	33,065,119	-236,204	32,828,915	-29,525	32,947,017
BBc	7,437	225	7,662	28	7,549
BBf	7,297,864	229,106	7,526,970	28,638	7,412,417
BBo	20,960	0	20,960	0	20,960
BBp	4,545,911	-97,725	4,448,186	-12,216	4,497,049
Br	3,904,315	-18,236	3,886,078	-2,280	3,895,196
Mc	59,140	183	59,323	23	59,231
Mp	228,200	107	228,307	13	228,254
AA	14,444,246	526,911	14,971,158	65,864	14,707,702
AAi	3,550,103	10,056	3,560,159	1,257	3,555,131
AB	10,260,898	265,472	10,526,370	33,184	10,393,634
Sa	1,392,365	9,093	1,401,459	1,137	1,396,912
Sar	9,724,936	-686	9,724,251	-86	9,724,594
Sh	4,810,711	46	4,810,756	6	4,810,734
EPa	4,971	0	4,971	0	4,971
EPam	161,033	0	161,033	0	161,033
EPc	2,307,275	41,818	2,349,093	5,227	2,328,184
HAe	25,774	-1,169	24,605	-146	25,189
HAla	16,574	262	16,835	33	16,704

	1986 Calibrado	dy Coberturas	1994 Calibrado	dy cobertura/dx	1990 con base en 1986
Símbolo	área_ha	área_ha	área_ha	área_ha	Área_ha
HBc	450,963	-183,704	267,259	-22,963	359,111
HBe	16,465	-912	15,552	-114	16,008
HBlá	4,957	659	5,615	82	5,286
ERam	899,685	3,658	903,343	457	901,514
ERc	267,472	0	267,472	0	267,472
P	1,723,113	-110,725	1,612,388	-13,841	1,667,750
N	53,974	-13,829	40,145	-1,729	47,059
BApl	81,601	56,551	138,152	7,069	109,877
BBpl	26,096	919	27,016	115	26,556
Ahc	63,072	23,887	86,959	2,986	75,015
Ahm	28,722	8,712	37,433	1,089	33,078
SCan	4,255	186	4,441	23	4,348
SCna	52,796	-2,953	49,843	-369	51,320
Sm	102,307	-1	102,306	0	102,307
XA	786,901	-169,336	617,565	-21,167	702,233
XB	1,064,345	1	1,064,346	0	1,064,345
la	1,957	-4	1,953	-1	1,955
(vacías)	39,555	-22,208	17,347	-2,776	28,451
Total general	113,891,000	0	113,891,000	0	113,891,000

	1994 Calibrado	2001 Calibrado	dy Coberturas	dy cobert/dx	2000 con base en 1994	Proyección 2005
Símbolo	área_ha	área_ha	área_ha	área_ha	área_ha	Área_ha
BA	9,051,463	8,669,821	-381,642	-54,520	8,724,342	8,451,740
BAf	3,023,312	3,134,857	111,545	15,935	3,118,922	3,198,597
BBam	32,828,915	32,315,685	-513,230	-73,319	32,389,003	32,022,410
BBc	7,662	33,962	26,300	3,757	30,204	48,990
BBf	7,526,970	7,882,007	355,037	50,720	7,831,288	8,084,886
BBó	20,960	34,353	13,393	1,913	32,440	42,006
BBp	4,448,186	4,367,089	-81,097	-11,585	4,378,674	4,320,748
Br	3,886,078	3,918,724	32,646	4,664	3,914,061	3,937,379
Mc	59,323	55,969	-3,353	-479	56,448	54,053
Mp	228,307	234,844	6,537	934	233,910	238,579
AA	14,971,158	15,187,224	216,067	30,867	15,156,358	15,310,691
AAi	3,560,159	3,417,589	-142,570	-20,367	3,437,956	3,336,120
AB	10,526,370	10,600,365	73,995	10,571	10,589,794	10,642,648
Sa	1,401,459	1,403,147	1,688	241	1,402,906	1,404,111
Sar	9,724,251	9,738,180	13,929	1,990	9,736,190	9,746,139
Sh	4,810,756	4,821,222	10,466	1,495	4,819,727	4,827,203
EPa	4,971	4,968	-4	-1	4,968	4,966

	1994 Calibrado	2001 Calibrado	dy Coberturas	dy cobert/dx	2000 con base en 1994	Proyección 2005
Símbolo	área_ha	área_ha	área_ha	área_ha	área_ha	Área_ha
EPam	161,033	158,164	-2,869	-410	158,574	156,525
EPc	2,349,093	2,394,442	45,349	6,478	2,387,964	2,420,356
HAe	24,605	25,921	1,317	188	25,733	26,673
HALa	16,835	16,806	-30	-4	16,810	16,789
HBC	267,259	381,819	114,560	16,366	365,453	447,282
HBe	15,552	15,540	-12	-2	15,542	15,533
HBlA	5,615	5,359	-256	-37	5,396	5,213
ERam	903,343	902,545	-798	-114	902,659	902,089
ERc	267,472	262,683	-4,790	-684	263,367	259,946
P	1,612,388	1,625,452	13,064	1,866	1,623,585	1,632,917
N	40,145	28,530	-11,614	-1,659	30,190	21,894
BApl	138,152	141,480	3,328	475	141,005	143,382
BBpl	27,016	127,510	100,494	14,356	113,154	184,935
Ahc	86,959	93,385	6,426	918	92,467	97,056
Ahm	37,433	50,822	13,388	1,913	48,909	58,472
SCan	4,441	6,458	2,017	288	6,170	7,611
SCna	49,843	49,839	-4	-1	49,840	49,837
Sm	102,306	103,502	1,196	171	103,331	104,185
XA	617,565	615,193	-2,372	-339	615,532	613,838
XB	1,064,346	1,062,163	-2,183	-312	1,062,475	1,060,916
Ia	1,953	2,019	66	9	2,010	2,057
(vacías)	17,347	1,363	-15,984	-2,283	3,646	-7,770
Total general	113,891,000	113,891,000	0	0	113,891,000	113,891,000

1.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

	Nombre de la cobertura	Símbolo	área_ha 1990	área_ha 2000	área_ha 2005
Bosques	Bosque Andino	BA	9,278,785	8,724,342	8,451,740
	Bosque Basal amazonico	BBam	32,947,017	32,389,003	32,022,410
	Bosque Basal Caribe	BBc	7,549	30,204	48,990
	Bosque Basal Orinco	BBo	20,960	32,440	42,006
	Bosque Bsal Pacifico	BBp	4,497,049	4,378,674	4,320,748
	Bosque Ripario	Br	3,895,196	3,914,061	3,937,379
	Manglar Caribe	Mc	59,231	56,448	54,053
	Manglar Pacifico	Mp	228,254	233,910	238,579
	Bosque Andino Plantado	BApl	109,877	141,005	143,382
	Bosque Basal Plantado	BBpl	26,556	113,154	184,935
	Bosque Andino Fragmentado	BAf	2,956,069	3,118,922	3,198,597
Bosque Basal Fragmentado	BBf	7,412,417	7,831,288	8,084,886	
Total Bosques			61,438,959	60,963,450	60,727,706

Otras Tierras Boscosas	Pantano Andino	EPa	4,971	4,968	4,966
	Pantano Amazonico	EPam	161,033	158,574	156,525
	Pantano Caribe	EPc	2,328,184	2,387,964	2,420,356
	Sabana Arbolada	Sa	1,396,912	1,402,906	1,404,111
	Sabana Arbustiva	Sar	9,724,594	9,736,190	9,746,139
	Xerofitia Basal	XB	1,064,345	1,062,475	1,060,916
	Xerofitia Andina	XA	702,233	615,532	613,838
	Paramo	P	1,667,750	1,623,585	1,632,917
	Rupicola Amazonico	ERam	901,514	902,659	902,089
	Rupicola caribe	ERc	267,472	263,367	259,946
OTB			18,219,009	18,158,219	18,127,824
Otras Tierras	Agroecoistema Andino	AA	14,707,702	15,156,358	15,310,691
	Agroecoistema Andino Interandino	AAi	3,555,131	3,437,956	3,336,120
	Agroecosistema Basal	AB	10,393,634	10,589,794	10,642,648
	Sabana Herbacea	Sh	4,810,734	4,819,727	4,827,203
	Nieve	N	47,059	30,190	21,894
	Capitales	Ahc	75,015	92,467	97,056
	Municipios	Ahm	33,078	48,909	58,472
	Sin Cobertura Antropica	SCan	4,348	6,170	7,611
	Sin Cobertura Natural	SCna	51,320	49,840	49,837
	Sanmofitia	Sm	102,307	103,331	104,185
	Insular Atlantico	Ia	1,955	2,010	2,057
Total Otras Tierras	Cambio de 55446.8		33,782,283	34,336,751	34,613,985
Aguas Continetales	Embalse andino	HAe	25,189	25,733	26,673
	Laguna andina	HAla	16,704	16,810	16,789
	Cienaga basal	HBc	359,111	365,453	447,282
	Embalse Basal	HBe	16,008	15,542	15,533
	Laguna Basal	HBla	5,286	5,396	5,213
	Otras		28,451	3,646	-7,770
Total Aguas Continetales			450,749	432,580	503,720
Total general			113,891,000	113,891,000	113,891,000

Fuente: Estudio de la coberturas del territorio continental de Colombia, Ideam:2004

No todas las clases presentadas en este informe corresponden a las clases presentadas en el informe del FRA 2000. Muchas de las clases nacionales utilizan el mismo nombre pero no necesariamente tienen la misma definición, por lo tanto fueron reclasificados en manera diferente en este informe comparado con el FRA 2000, y esto hace la diferencia con las coberturas forestales y cambios de cubierta existentes entre este informe y FRA 2000.

1.5 T1 Datos nacionales para el informe de la tabla informativa T1

Categoría FRA	Área (1000 de hectáreas)		
	1,990	2,000	2,005
	área	área	área
Total Bosques	61,439	60,963	60,728
Total Otras Tierras Boscosas	18219	18158	18202
Total Otras Tierras	24212	24749	24940
... de la cual con árboles	DI	DI	DI
Total Aguas Continentales	10021	10021	10021
Total general	113,891	113,891	113,891

1.6 Comentarios a la tabla informativa T1

La información presentada en la tabla informativa 1, están referidos a tres ejercicios realizados por el IDEAM para los años 1996, 1994 y 2001 con los años de referencia indicados en las tablas respectivas. El trabajo consistió en el inventario de las áreas de cobertura de la tierra en Colombia, usando imágenes de satélite Landsat TM (66 en total) y sistemas de información geográfica. La escala de trabajo es 1:500.000, el proceso de clasificación de las coberturas se realizó de manera visual con base en el conocimiento y experiencia de expertos, así como con el apoyo de información secundaria. Las clases identificadas se han corroborado en aproximadamente un 35% con trabajo de campo y con la participación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de desarrollo sostenible. Es importante notar que las imágenes utilizadas corresponden a un año promedio, debido a que no es posible obtener imágenes correspondientes para el año evaluado. Con el fin de aumentar la calidad de los datos, es necesario intensificar el trabajo de campo y acopiar más y mejor información secundaria, en aquellos sitios donde las imágenes de satélite presentan nubosidad frecuente.

Los datos de áreas continentales no corresponden a las cifras proporcionadas por el país sino a los datos oficiales proporcionados por FAO-STAT. Para propósitos de este informe se utilizan estas estadísticas. (Ver sección 1.3.1 de este documento).

2 Tabla informativa T2 – Propiedad de los bosques y de las otras tierras boscosas

2.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Propiedad privada	Tierra que es propiedad de individuos, familias, cooperativas privadas, corporaciones, industrias, instituciones religiosas y educativas, fondos de pensión o de inversión, y otras instituciones privadas.
Propiedad pública	Tierra de propiedad del Estado (gobierno nacional, estadual y regional) o instituciones de propiedad del gobierno o corporaciones u otros organismos públicos comprenden ciudades, municipalidades, aldeas y comunas.
Otro tipo de propiedad	Tierra que no ha sido clasificada como tierra de “Propiedad pública” o de “Propiedad privada”.

2.2 Datos nacionales

2.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Ministerio del Interior División de asuntos indígenas .2004	A	Resguardos indígenas	2004	
INCODER.	A	Titulación a comunidades negras, Distritos de manejo Integrado	No existe una publicación. Los datos fueron tomados de las resoluciones	Distrito de Manejo integrado de Suelos y aguas
Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial (MAVDT)	A	Ley 2da de 1959 de suelos y agua	1959. Declaradas por Resolución	Donde se definen las Siete Grandes Reservas Forestales
Unidad Administrativa Especial del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales	A	Categorías del SIRAP	2004	Sistema nacional de áreas Protegidas SIRAP
Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible		Áreas protegidas regionales y locales	Sin Públcar	

2.2.2 Clasificación y definiciones

Clases nacionales	Definición
Propiedad Comunitaria (colectiva)	Referida a las tierras tituladas a los resguardo Indígenas y/o Comunidades negras . Esta categoría es una institución legal y sociopolítica de origen colonial y de carácter especial, conformada por una comunidad o parcialidad indígena que, con un título de propiedad comunitaria, posee su territorio y se rige para el manejo de éste. En su ámbito interno el resguardo se rige por una organización ajustada al fuero indígena, es decir, con pautas y tradiciones culturales propias.
Propiedad de la Nación	Áreas de usufructo del Estado.
Propiedad Pública	Tierra de propiedad del Estado (gobierno nacional, estadual y regional) o instituciones de propiedad del gobierno o corporaciones u otros organismos públicos comprenden ciudades, municipalidades, aldeas y comunas. Áreas de la Nación destinadas a uso público ej Parques Nacionales, Reservas Forestales otras.
Clases nacionales	Definición
Propiedad Baldía	Áreas de la Nación sin un uso definido
Propiedad Privada	Tierra que es propiedad de individuos, familias, cooperativas privadas, corporaciones, industrias, instituciones religiosas y educativas, fondos de pensión o de inversión, y otras instituciones privadas.

2.2.3 Datos originales

2.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

2.3.1 Calibración

2.3.2 Estimación y proyección

2.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

2.5 Datos nacionales para la tabla informativa T2

No hay datos suficientes para completar esta tabla informativa.

2.6 Comentarios a la tabla informativa T2

Es posible obtener una estimación de las categorías de propiedad existentes en Colombia contando con la siguiente información, estandarizada y homologada con la fuente directa a las categorías FAO:

- Áreas de Reservas Forestales
- Parques Nacionales
- Resguardos Indígenas
- Territorios colectivos
- Distritos de manejo Integrado
- Áreas protegidas regionales y locales (declaradas por los Dptos, CARs y/oMunicipios)
- Áreas de cascos urbanos
- Embalses y represas

Es importante aclarar que para el ejercicio anterior se requiere de recursos técnicos, informáticos y financieros con el fin de obtener un dato válido.

3 Tabla informativa T3 - Funciones asignadas a los bosques y a las otras tierras boscosas

3.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Función primaria	Una función asignada se considera primaria, cuando ésta es mucho más importante que las demás funciones. Esta categoría comprende las áreas que han sido reservadas, tanto desde el punto legislativo, como aquellas reservadas de manera voluntaria, para cumplir propósitos específicos.
Área total a la que se asignó una función	Área total a la cual fue asignada una función específica, sea ésta de naturaleza primaria o no.

2. Categorías de funciones asignadas

Categoría / función asignada	Definición
Producción	Bosque/otras tierras boscosas a las cuales se asignó una función productiva y de extracción de bienes forestales, tanto de productos madereros, como de productos no madereros.
Protección del suelo y del agua	Bosque/otras tierras boscosas a las cuales se asignó una función de protección del suelo y del agua.
Conservación de la biodiversidad	Bosque/otras tierras boscosas a las cuales se asignó una función de conservación de la diversidad biológica.
Servicios sociales	Bosque /otras tierras boscosas a las cuales se asignó la función de suministrar servicios sociales.
Multiuso	Bosque /otras tierras boscosas a las cuales se asignó cualquier combinación de las funciones siguientes: producción de bienes, protección de suelos y agua, conservación de la diversidad biológica y suministro de servicios sociales y en las cuales ninguna de estas funciones es considerada más importante respecto a las demás.
Sin función o función desconocida	Bosque / otras tierras boscosas a las cuales no se ha asignado una función específica o cuya función se desconoce.

3.2 Datos nacionales

3.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Unidad Administrativa Especial del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales. UAESPNN. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2002..	A	Áreas Protegidas, en Conservación, Productoras	2002	

3.2.2 Clasificación y definiciones

No se cuenta con las definiciones nacionales.

3.2.3 Datos originales

Categoría Nacional	Descripción	Area en has
RFP	Reserva Forestal Protectora	604,612
RF	Reserva Forestal	53,637,730
RN	Reserva natural	1,092,586
SFF	Santuario de Fauna y Flora	99,092
PNN	Parque Nacional natural	7,726,097
ANU	Área Natural Única	640
Total		63'160757

Estos datos corresponden a áreas protegidas y no necesariamente a bosque en áreas protegidas, por ello es que sobrepasa el área de bosques informadas en la tabla 1. La categoría de producción no debe asumirse como tal en el sentido estricto debido a que corresponde a una gran extensión de área forestal que no ha sido zonificada según su potencial de uso. Por lo cual se estima que del total sólo el 15% de esta clase se destina a actividades de producción.

3.3 Análisis y procesamiento de datos

3.3.1 Calibración

3.3.2 Estimación y proyección

Se calcularon los porcentajes de las clases según la tabla anterior. Del resultado de reserva forestal se le aplicó el 15% destinado a la producción y se informa en la clase correspondiente. Se aplicó el porcentaje del área de conservación al total de bosque del año 2005 y se considera constante para el 2000. La diferencia se clasificó como función desconocida.

3.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

Descripción	Categoría FRA 2005	%
Reserva Forestal	Producción	15%
Reserva Forestal Protectora	Protección del suelo y del agua	100%
Reserva natural Santuario de Fauna y Flora	Conservación de la Biodiversidad	100%
Parque Nacional natural Área Natural Única		1

3.5 Datos nacionales para tabla informativa T3

Categorías de FRA 2005 / Función asignada	Área (1000 hectáreas)					
	Función primaria			Área total con una función		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Bosque						
Producción	DI	7766	7,736			
Protección del suelo y del agua	DI	583	581			
Conservación de la biodiversidad	DI	8,575	8,575			
Servicios sociales	DI	0	0			
Multiuso*	DI			no le concierne	no le concierne	no le concierne
Sin función o Función desconocida	61439	44,039	43,836	no le concierne	no le concierne	no le concierne
Total – Bosque	61,439	60,963	60,728	no le concierne	no le concierne	no le concierne
Otras tierras boscosas						
Producción						
Protección de suelo y del agua						
Conservación de la biodiversidad						
Servicios sociales						
Multiuso				no le concierne	no le concierne	no le concierne.
Sin función o Función desconocida	18219	18158	18202	no le concierne	no le concierne	no le concierne
Total – Otras tierras boscosas	18,219	18,219	18,202	no le concierne	no le concierne	no le concierne

3.6 Comentarios a la tabla informativa T3

Los datos corresponden a las funciones globales asignadas a las áreas determinadas por categoría de acuerdo a la legislación ambiental del país. Sin embargo no es posible diferenciar o categorizar dichas áreas por bosques y otras tierras boscosas.

4 Tabla informativa T4 - Características del bosque y de las otras tierras boscosas

4.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Primaria	Bosque/otras tierras boscosas de especies indígenas, en donde no existen indicios evidentes de actividades humanas y en donde los procesos ecológicos no han sido alterados de manera significativa.
Natural alterado	Bosque/otras tierras boscosas de especies indígenas regeneradas de manera natural en donde existen claros indicios de actividades humanas.
Semi-natural	Bosque/otras tierras boscosas de especies indígenas, establecidas a través de la plantación, siembra o regeneración natural asistida.
Plantación para la producción	Bosque/otras tierras boscosas de especies introducidas, y en algunos casos especies indígenas, establecidas mediante la plantación o siembra, principalmente para la producción de madera o bienes no madereros.
Plantación para la protección	Bosque/otras tierras boscosas de especies indígenas o introducidas, establecidas a través de la plantación o siembra, principalmente con el fin de suministrar servicios.

4.2 Datos nacionales

4.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las Fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)
IDEAM.1998. Mapa de Coberturas Vegetales uso y Ocupación del Territorio en Colombia	A	Coberturas Vegetales Uso y Ocupación del Territorio	Año base de información 1986
Ideam 2000. Primera Comunicación Nacional a las Naciones Unidas. Inventario Nacional de Gases de efecto Invernadero.	A	Coberturas Vegetales Uso y Ocupación del Territorio	1996
IDEAM.2004. Mapa de Coberturas Vegetales uso y Ocupación del Territorio en Colombia	A	Coberturas Vegetales Uso y Ocupación del Territorio	Año base de información 2001

4.2.2 Clasificación y definiciones: se adopta las definiciones de FRA 2005

Categoría	Definición
Primaria	Bosque/otras tierras boscosas de especies nativas en donde existen indicios de actividades humanas compactibles con el entorno de tal manera que los procesos ecológicos no han sido alterados de manera significativa.
Natural alterado (Fragmentado)	Bosque/otras tierras boscosas de especies nativas regeneradas de manera natural en donde existen claros indicios de actividades humanas.
Semi-natural	Bosque/otras tierras boscosas de especies nativas, establecidas a través de la plantación, siembra o regeneración natural asistida.
Plantación para la producción	Bosque/otras tierras boscosas de especies introducidas, y en algunos casos especies nativas, establecidas mediante la plantación o siembra, principalmente para la producción de madera o bienes no madereros.
Plantación para la protección	Bosque/otras tierras boscosas de especies indígenas o introducidas, establecidas a través de la plantación o siembra, principalmente con el fin de suministrar servicios.

4.2.3 Datos originales

4.2.4 Porcentajes según clases nacionales.

Categorías FRA 2005	Símbolo	Porcentaje			
		Primara	Natural alterada	Producción	Protección
Bosques	BA	90	10		
	BBam	95	5		
	BBc	85	15		
	BBo	80	20		
	BBp	80	20		
	Br		100		
	Mc	52.4	47.6		
	Mp	80	20		
	BApl			95	5
	BBpl			95	5
	BAf		100		
	BBf		100		
	Otras Tierras Boscosas	EPa		100	
EPam			100		
EPc			100		
Sa			100		
Sar			100		
XB			100		
XA			100		
P		90	10		
	ERam	100			
	ERc	100			

4.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

Los porcentajes asignados a las categorías de bosques, corresponden a los resultados del inventario parciales de las coberturas vegetales del país, y al conocimiento de expertos. Los porcentajes asignados a los Bosques de Manglar fueron deducidos de los resultados del Proyecto “Manejo Integral de los manglares por comunidades locales. Caribe Colombia. OIMT, MAVDT, CONIF. Proyecto PD 60/01 Rev 1 (f) Manejo sostenible y restauración de los manglares por comunidades locales del Caribe de Colombia 2004.

Los porcentajes tomados para la categoría plantaciones fue deducido de la información almacenada en el Sistema Estadístico Forestal de Colombia (SEFC), con base en la variable tipo de plantación (Protectora, Productora Protectora y Productora). Dichas categorías fueron reclasificadas en Plantaciones Protectora y Productoras; se halló su porcentaje de participación y se aplicó a las categorías presentadas en los datos originales nacionales.

4.3.1 Calibración

4.3.2 Estimación y proyección

Se aplicaron los porcentajes mostrados en la sección 4.2.3 a las extensiones de bosque prestadas en la tabla número 1.

4.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

4.5 Datos nacionales para la tabla informativa T4

Categoría FRA 2005	Área (1000 Hectáreas)					
	Bosques			Otras Tierras Boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Primaria	53,854	53,343	53,062	18,052	17,996	18,039
Natural Alterada	7,449	7,366	7,337	167	162	163
Seminatural						
Plantación para la producción	130	241	312			
Plantación para la protección	7	13	16			
Total	61,439	60,963	60,728	18,219	18,158	18,202

4.6 Comentarios a la tabla informativa T4

El área de bosque primario considerado en esta tabla puede no son precisas, pueden estar sub o sobre estimados, pero no se cuentan con inventarios forestales que permitan dar información certera sobre la cobertura.

5 Tabla informativa T 5 - Existencias en formación

5.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

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 tiene una altura superior). Incluye el tronco a nivel del suelo o a la altura del tocón hasta un diámetro máximo de Y cm., y puede incluir también las ramas de un diámetro mínimo de W cm.
Existencias comerciales en formación	La parte de las existencias en formación de especies consideradas de valor o con potencial comercial en las condiciones de mercado actuales, y con un diámetro a la altura del pecho de Z cm. o más.

5.2 Datos nacionales

No hay datos para informar en esta tabla.

5.2.1 Fuentes de datos

5.2.2 Clasificación y definiciones

5.2.3 Datos originales

5.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

5.3.1 Calibración

5.3.2 Estimación y proyección

5.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

5.5 Datos nacionales para la tabla informativa T5

Categoría de FRA 2005	Volumen (millones de metros cúbicos sobre la corteza)					
	Bosques			Otras tierras boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Existencias en formación	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Existencias comerciales en formación	ND	ND	ND	ND	ND	ND

5.6 Comentarios a la tabla informativa T5

No se dispone de Inventario Forestal Nacional.

6 Tabla informativa T6 - Existencias de biomasa

6.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

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 hojas.
Biomasa por debajo del suelo	Toda la biomasa viva de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de menos de 2mm de diámetro están excluidas porque éstas a menudo no pueden distinguirse, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo u hojarasca.
Biomasa de la madera muerta	Toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, ya sea en pie y sobre el 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.

6.2 Datos nacionales

6.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
IDEAM.2000. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	A	Biomasa aérea (por encima del suelo)	1990 y 1994	

6.2.2 Clasificación y definiciones:

Se toman las mismas definiciones de FRA 2005

6.2.3 Datos originales

Categorías FRA			Biomasa Aérea
	Nombre de la cobertura	Símbolo	(T/ha)
Bosques	Bosque Andino	BA	170
	Bosque Basal amazonico	BBam	208
	Bosque Basal Caribe	BBc	134
	Bosque Basal Orinco	BB0	194
	Bosque Basal Pacifico	BBp	177
	Bosque Ripario	Br	221
	Manglar Caribe	Mc	159
	Manglar Pacifico	Mp	170
	Bosque Andino Plantado	BApl	192
	Bosque Basal Plantado	BBpl	134
	Bosque Andino Fragmentado	BAf	168
	Bosque Basal Fragmentado	BBf	194

Otras Tierras Boscosas	Pantano Andino	EPa	139
	Pantano Amazónico	EPam	217
	Pantano Caribe	EPc	180
	Sabana Arbolada	Sa	204
	Sabana Arbustiva	Sar	208
	Xerofitia Basal	XB	135
	Xerofitia Andina	XA	153
	Páramo	P	140
	Rupícola Amazónico	ERam	181
	Rupícola caribe	ERc	130

6.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

6.3.1 Calibración

6.3.2 Estimación y proyección

El total de producción de biomasa aérea por hectárea se multiplicó por cada una de las clases presentadas en la tabla 1, para los respectivos años. El promedio es de 196.7 metros cúbicos por hectárea. Para el cálculo de la biomasa por debajo del suelo, se multiplicó por la relación de 0.35. Para el estimación de la biomasa muerta se multiplicó el total de la biomasa viva por el factor 0.15. Ambos factores fueron tomados del documento de Directrices de FRA 2005. Para próximos reportes esperamos contar con factores nacionales.

6.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

6.5 Datos nacionales para la tabla informativa T6

Categoría FRA 2005	Biomasa (millón de toneladas métricas secas)					
	Bosques			Otras tierras boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Biomasa por encima del Suelo	12,089	11,994	11,944	3,451	3,445	3,453
Biomasa por debajo del suelo	4231	4198	4180	1207.85	1205.75	1209
Total biomasa viva	16,320	16,192	16,124	4,659	4,651	4,662
Biomasa de la madera muerta	2448	2429	2419	699	698	699
Total	18,768	18,621	18,543	5,358	5,348	5,361

6.6 Comentarios a la tabla informativa T6

Para esta tabla Colombia no dispone de información nacional sobre biomasa subterránea ni sobre biomasa muerta, aunque para algunas zonas del país dispone de algunos estudios, por lo que se tomó como base la biomasa por encima del suelo.

Los datos de biomasa aérea corresponden a la información reportada por Colombia para el Inventario nacional de Gases de efecto Invernadero, Módulo de Silvicultura y cambio en el uso de la tierra, correspondiente a los años 1990 y 1994, años base del inventario.

Para obtener dicha información, se realizó para Colombia una adaptación¹ de la metodología propuesta por Iverson y Brown et al. (1994) quienes desarrollaron un modelo para la estimación de biomasa aplicando sistemas de información geográfica, aplicado en los bosques tropicales de África y Asia. Este método puede utilizarse para colmar en parte, las lagunas de información respecto de los tipos de bosques tropicales, para los que no existen datos, FAO 1998.

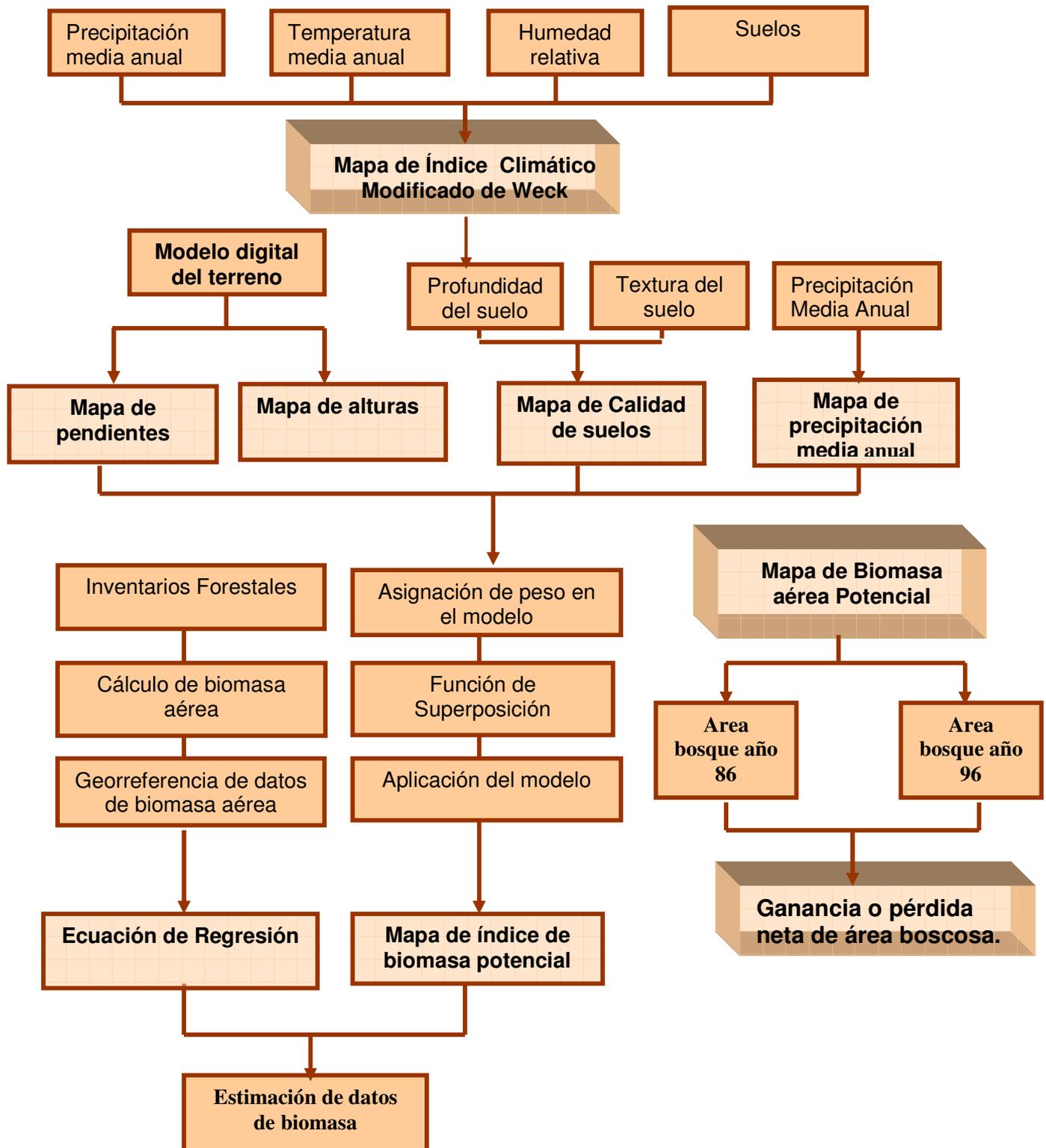
El modelo se basa en datos georreferenciados de inventarios forestales levantados en campo, información topográfica, edáfica, climática, silvicultural y de coberturas vegetales. Con esta información se implementó una base de datos gráfica y alfanumérica con la cual, haciendo uso de la metodología de interpolación y funciones de análisis se generaron los mapas temáticos de biomasa potencial por tipo de cobertura boscosa. Estos mapas de biomasa potencial fueron superpuestos con los mapas temáticos de cobertura y uso del suelo de los años 1990 y 1994, obteniendo así la biomasa real existente para dichos años y asimismo, por medio de la función de superposición de SIG se hallaron los cambios de biomasa. (Ver IDEAM, 2001).

En cuanto al procesamiento y análisis digital de los datos, estos fueron representados en un software de Sistema de Información Geográfico para integrar, convertir y procesar los datos, utilizando programas como ARC/INFO, ARCVIEW, ERDAS y CURVE EXPERT que permitieron estimar de una manera más acertada la biomasa para Colombia y la aplicación de la metodología del IPCC para el inventario de gases de efecto invernadero en el módulo de cambio de uso del suelo y silvicultura.

La información usada en esta investigación proviene de diferentes fuentes institucionales para el caso de la información cartográfica esta procede del IDEAM, IGAC, DANE, INDERENA –FAO-PNUD, Ministerio del Medio Ambiente y en cuanto a la información de inventarios forestales provienen en general de instituciones como la Universidades Distrital y Universidad Nacional, IGAC, Ministerio del Medio Ambiente, INDERENA e IDEAM principalmente.

Los datos espaciales se derivan de bases de datos existentes o generados a partir de sistemas de información georreferenciada. Estos datos se incorporan en un SIG y se procesan de manera digital. La información usada en este trabajo, proviene de diferentes fuentes institucionales entre ellas el IDEAM, IGAC, DANE.

¹ “Metodología para estimar cambios en biomasa aérea boscosa para el periodo 1970-1990 y su relación con la emisión y captura de dióxido de carbono (CO₂) en los bosques de la ecorregión de la Serranía de San Lucas y su área de Influencia, Usando Sistemas de Información geográfica (Cardona, M.C. y Alarcon, J.C. 2001) desarrollado en el IDEAM.



Modelamiento de la biomasa de bosque natural a todo el país.

Modelo conceptual para el cálculo de la densidad potencial de biomasa. Fuente: CARDONA, M.C y ALARCON, J.C. 2001.

7 Tabla informativa T7 - Reservas de carbono

7.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Carbono en la biomasa por encima del suelo	Carbono en toda la biomasa viva por encima del suelo, incluyendo el tronco, el tocón, las ramas, la corteza, las semillas y hojas.
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	Carbono en toda la biomasa viva de las raíces vivas. Las raíces pequeñas de un diámetro inferior a 2 mm quedan excluidas, porque a menudo estas no pueden ser distinguidas, de manera empírica, de la materia orgánica del suelo o la hojarasca.
Carbono en la biomasa de la madera muerta	El carbono en toda la biomasa leñosa muerta que no forma parte de la hojarasca, en pie, y sobre el suelo. La madera muerta incluye la madera que yace en la superficie, las raíces muertas, y los tocones de un diámetro superior o igual 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 en cuestión para medir la madera muerta (por ejemplo 10 cm.), en varios estados de descomposición por encima de suelo mineral u orgánico. Esto incluye la hojarasca, la capa húmica.
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.

7.2 Datos nacionales

7.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
IDEAM.2000. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	A	Biomasa aérea (por encima del suelo)	1990-1994	

7.2.2 Clasificación y definiciones

Las mismas de FRA 2005.

7.2.3 Datos originales

Categoría FRA 2005	Biomasa (millón de toneladas métricas secas)					
	Bosques			Otras tierras boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Biomasa por encima del Suelo	12,089	11,994	11,944	3,451	3,445	3,453
Biomasa por debajo del suelo	4231	4198	4180	1208	1206	1209
Total biomasa viva	16,320	16,192	16,124	4,659	4,651	4,662
Biomasa de la madera muerta	2448	2429	2419	699	698	699
Total	18,768	18,621	18,543	5,358	5,348	5,361

7.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

7.3.1 Calibración

7.3.2 Estimación y proyección

Para hacer la estimación de carbono, se utilizó la metodología propuesta por el documento de trabajo número 82 de Directrices para la elaboración del informe nacional de FRA 2005.

7.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

7.5 Datos nacionales para la tabla informativa T7

Categoría FRA 2005	Carbono en millones de toneladas métricas					
	Bosques			Otras Tierras Boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Carbono en la biomasa por encima del suelo	6,044	5,997	5,972	1,725	1,722	1,726
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	2116	2099	2090	604	603	6045
Subtotal Carbono en la biomasa viva	8,160	8,096	8,062	2,329	2,325	2,330
Carbono en la madera muerta	1224	12145	1209	349	344	350
Carbono en la hojarasca	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Subtotal Carbono en la madera muerta y hojarasca	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Carbono en el suelo a una profundidad de cm	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Carbono Total	9,384	9,310	9,272	2,678	2,674	2,680

7.6 Comentarios a la tabla informativa T7

Colombia dispone de diferentes estudios relacionados con el carbono presente en la madera muerta y la hojarasca, con el inconveniente que corresponden a datos puntuales en diferentes sitios del país y no se conoce de la existencia de algún modelo que permita hacer estimaciones nacionales.

Los datos de carbono presente en la biomasa por encima del suelo provienen de la conversión de la biomasa (reportada en la tabla 6) a carbono, según las directrices del documento de trabajo No 81 de FAO.

8 Tabla informativa T8 – Alteraciones que afectan la salud y la vitalidad de los bosques

8.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Alteración debida a incendio	Alteración provocada por un incendio, que haya iniciado dentro o fuera de los bosques/ otras tierras boscosas.
Alteración debida a insectos	Alteración provocada por insectos dañinos para la salud de los árboles.
Alteración debida a enfermedades	Alteraciones provocadas por enfermedades atribuibles a agentes patógenos, tales como bacterias, hongos, fitoplasma o virus.
Otras alteraciones	Alteraciones provocadas por otros factores que no sean incendios, insectos o enfermedades.

8.2 Datos nacionales

8.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
IDEAM.2000-2004. Sistema Estadístico Forestal de Colombia (SEFC). Bogotá	M	Departamento, Municipio, área, tipo de cobertura		El IDEAM acopia la información reportada por las Corporaciones Autónomas Regionales y de desarrollo Sostenible y del departamento de prevención y atención de desastres

8.2.2 Clasificación y definiciones: se toman las definiciones de FRA 2005

8.2.3 Datos originales

COBERTURA	1986	1987	1988	1989
Agroecosistemas	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque intervenido	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque natural	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque ripario	0.00	0.00	0.00	0.00
Páramo	0.00	0.00	0.00	0.00
Plantaciones	0.00	0.00	0.00	0.00
Sabanas y pastos	14.00	0.00	0.00	0.00
Bosque seco y vegetación seca	0.00	0.00	0.00	0.00
Sin datos	43.50	40.00	927.00	13,509.25
Total	57.50	40.00	927.00	13,509.25

COBERTURA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agroecosistemas	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	6.70	0.00	3,491.25	523.37	1,517.50
Bosque intervenido	20.00	0.00	0.00	0.00	31.53	0.00	0.00	5,720.23	2,045.68	0.00
Bosque natural	9.22	0.00	0.00	2.00	54.70	2.16	0.50	608.90	1,622.60	29.54
Bosque ripario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
Páramo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.00	842.00	0.00
Plantaciones	2.00	0.00	0.00	0.00	4.52	38.95	0.00	282.29	293.70	5.70
Sabánas y pastos	34.94	0.00	0.00	0.00	24.06	187.73	16.50	36,737.69	29,159.22	1,372.54
Bosque seco y vegetación seca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.00
Sin datos	123.93	39,816.53	16,083.72	492.50	965.84	7,679.07	9,532.16	117,873.19	17,860.37	1,512.73
Total	190.09	39,816.53	16,083.72	494.50	1,087.15	7,914.61	9,549.16	164,736.35	52,350.93	4,438.01

COBERTURA	2000	2001	2002	2003	Total general (1986 a octubre de 2003)
Agroecosistemas	743.55	26.12	853.63	24.00	7,192.62
Bosque intervenido	702.00	8,413.60	1,496.75	32.50	18,462.29
Bosque natural	522.36	1,283.55	859.78	1,491.79	6,487.10
Bosque ripario	300.00	500.00	0.00	0.00	804.00
Páramo	200.00	1,752.37	3,312.00	1.00	6,128.37
Plantaciones	10.50	199.25	91.50	321.24	1,249.65
Sabánas y pastos	3,169.78	11,098.70	56,945.79	932.44	139,693.38
Bosque seco y vegetación seca	0.00	0.00	404.50	175.51	581.81
Sin datos	31.00	72,776.55	2,806.25	9,589.00	311,662.59
Total	5,679.19	96,040.14	66,770.20	12,567.47	492,261.80

8.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

8.3.1 Calibración

8.3.2 Estimación y proyección

Se tomó el promedio de 5 años por clase nacional de 1988-1992 para informar el año 1990 y 1998 -2002 para el año 2000.

8.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

Agroecosistemas	otras tierras
Bosque intervenido	bosque
Bosque natural	bosque
Bosque ripario	bosque
Páramo	Otras tierras boscosas
Plantaciones	bosque
Sabánas y pastos	otb
Bosque seco y vegetación seca	bosque
Sin datos	bosque

8.5 Datos nacionales para la tabla informativa T8

Categoría de FRA-2005	Área promedio afectada anualmente (1000 hectáreas)			
	Bosques		Otras tierras boscosas	
	1990	2000	1990	2000
Alteración a causa de incendio	15	23	No significativo	22
Alteración a causa de insectos	ND	ND	ND	ND
Alteración a causa de enfermedades	ND	ND	ND	ND
Otro tipo de alteración	ND	ND	ND	ND

8.6 Comentarios a la tabla informativa T8

La información sobre incendios que afectan la salud de los bosques, hasta hace unos cinco años se reportaba por departamento y municipio donde ocurría el fenómeno, sin reportar el área afectada, ni la fecha de inicio y terminación del incendio.

En los últimos 5 años, el IDEAM, viene acopiando la información proveniente de las diferentes instituciones del orden regional, la cual es almacenada en el SEFC. Sin embargo la información presenta problemas de georreferencia, cobertura Nacional y fecha de inicio y finalización del evento, tipo de cobertura afectada. Con la información enviada al IDEAM se traslapa con los tipos de cobertura a nivel global, estimándose así el tipo de área afectada.

Actualmente, el IDEAM viene desarrollando un modelo con el fin de hacer el pronóstico sobre la probabilidad de ocurrencia de este evento. El modelo se basa en la vulnerabilidad de la cobertura a dicha ocurrencia, altas temperaturas (cuando la temperatura máxima se encuentra por encima de los promedios mensuales multianuales) y ausencia de lluvias (con base en promedio de los últimos 10 días sin lluvia).

9 Tabla informativa T9 – Diversidad de las especies de árboles

9.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Cantidad de especies indígenas de árboles	La cantidad total de especies indígenas de árboles que han sido identificadas dentro del país.
Cantidad de especies de árboles en grave peligro	La cantidad de especies indígenas de árboles que han sido clasificadas como especies en “grave peligro” según la lista roja de la UICN
Cantidad de especies de árboles en peligro	La cantidad de especies de árboles indígenas que han sido clasificadas como especies “en peligro” según la lista roja de la UICN.
Cantidad de especies de árboles vulnerables	La cantidad de especies indígenas de árboles que han sido clasificadas como “vulnerables” según la lista roja de la UICN.

9.2 Datos nacionales

9.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
IUCN 2004. <i>2004 IUCN Red List of Threatened Species</i> . www.redlist.org >	A	CR, EN, VU, nombre científico, nombre común	Hasta 2000	

9.2.2 Clasificación y definiciones:

Clases nacionales	Definición
Cantidad de especies <u>nativas</u> de árboles	La cantidad total de especies nativas de árboles que han sido identificadas dentro del país.
Cantidad de especies de árboles en grave peligro	La cantidad de especies indígenas de árboles que han sido clasificadas como especies en “grave peligro” según la lista roja de la UICN
Cantidad de especies de árboles en peligro	La cantidad de especies de árboles indígenas que han sido clasificadas como especies “en peligro” según la lista roja de la UICN.
Cantidad de especies de árboles vulnerables	La cantidad de especies indígenas de árboles que han sido clasificadas como “vulnerables” según la lista roja de la UICN.

9.2.3 Datos originales

Los datos presentados en la tabla informativa número 9 corresponde al listado de UICN. Este listado contiene las especies vegetales y no únicamente árboles. En la sección de comentarios se da el listado de estas especies.

Además existe un número de especies nacionales, donde se menciona que las especies nacionales en grave peligro son 23, las especies en peligro son 79 y las especies vulnerables 103.

9.3 Estimación y procesamiento de datos nacionales

9.4 Reclasificación

9.5 Datos nacionales para la tabla informativa T9

Categoría FRA 2005	Cantidad de Especies año 2000
Especies Indígenas de árboles *	5000
Especies de árboles en grave peligro	31
Especies de árboles en Peligro	50
Especies de árboles vulnerables	108

* No es posible aportar la información sobre el total de especies nativas de árboles, debido a que no se dispone de un inventario forestal nacional, que permita identificar y clasificar la totalidad de las especies arbóreas en Colombia. Algunos expertos calculan un total aproximado de 5000 especies arbóreas identificadas (comunicación personal con el Biólogo y Sistemático Cesar Barbosa Castillo del IDEAM).

9.6 Comentarios a la tabla informativa T9

Especies en grave peligro

Blakea granatensis

Ceroxylon sasaimae

Chigua bernalii

Chigua restrepoi

Chrysophyllum euryphyllum

Freziera eurvoides

Freziera stuebelii

Gustavia latifolia

Gustavia longifuniculata

Hampea thespesioides

Herrania laciniifolia

Leptolejeunea tridentata

Magnolia cespidesii

Magnolia espinalii

Magnolia guatapensis

Magnolia mahechae

Magnolia wolfii

Magnolia yarumalense

Meriania versicolor

Orphanodendron bernalii

Pouteria espinae

Prunus carolinae

Prunus ernestii

Rinorea marginata

Sphaerolejeunea umbilicata

Swartzia oraria

Zamia amplifolia

Zamia disodon

Zamia hymenophyllidia

Zamia montana

Zamia wallisii

Especies en peligroAcidocroton gentryiAiouea angulataAiphanes leiostachysAniba rosaeodoraAnthodiscus montanusAspidosperma polyneuron

CAR-CARA (F)

PEROBA AÇÚ (F) AMARGOROSO (S) CARRETTO (S)
IB (S) PEROBA AMARELA (S) PEROBA MIRIM (S)
PEROBA RAJADA (S) PEROBA ROSA (S) SOBRO (S)Astrocaryum triandrumBanara ibaguensisBrownea santanderensisBrunellia almagerensisBrunellia darienensisBrunellia ellipticaBrunellia penderiscanaBrunellia rufaBulnesia carrapoCalatola columbianaCaryocar amygdaliformeCaryodaphnopsis cogolloiCecropia longipesCedrela fissilisGUARUMO AMARILLO (S) GUARUMO POLUDO (S)
CEDRO BATATA (S) CEDRO BLANCO (S) CEDRO BRANCO
CEDRO COLORADO (S) CEDRO DIAMANTINA (S)
CEDRO MISIONERO (S) CEDRO ROSDAO (S)
CEDRO VERMELHO (S) CEDRO (S)Ceroxylon alpinumChrysophyllum lanatumConostegia extinctoriaCordia protractaCoussapoa tolimensisDacryodes colombianaEsenbeckia alataFreziera smithianaGarcia nutansGraffenrieda grandifoliaGuaiacum officinaleGuarea corrugataGustavia excelsaGustavia gracillimaGustavia monocaulisGustavia petiolataHenriettella goudotianaHerrania umbraticaHirtella enneandraHuilaea kirkbrideiHuilaea macrocarpaHuilaea minorHuilaea mutisianaHuilaea pendulifloraHumiriastrum melanocarpumInga golfodulcensisJuglans neotropicaLicania salicifoliaLuteolejeunea herzogiiMacrobium pittieri

CARANO (S)

GUAYACÁN (S) PALO DE VIDA (S) PALO SANTO (S)

CEDRO GRANDE (S) CEDRO NEGRO (S) NOGAL (S)

Especies vulnerablesAbarema callejasiiAbarema ganymedeaeAbarema josephiAbarema killipiiAbarema lehmanniiAegiphila panamensisAiphanes duqueiAiphanes lindenianaAmphitecna isthmicaAniba novo-granatensisAniba vaupesianaAnthodiscus chochoensisAspidosperma curraniiBactris coloniataBertholletia excelsaBombacopsis quinataBonnetia holostylaBrowneopsis excelsaBrunellia antioquensisBrunellia boqueronensisBrunellia macrophyllaBrunellia occidentalisBrunellia racemiferaBrunellia subsessilisCariniana legalisCaryocar costaricenseCasearia megacarpaCedrela odorataCeiba roseaCentrolobium yavizanumCentronia brachyceraCentronia mutisiiCeroxylon quindiuenseClusia croatiiClusia osseocarpaCordia ramireziiCouratari guianensisCybianthus cogolloiDendropanax alberti-smithiiElaeagia pastoensisEschweilera bogotensisEschweilera integricalyxEschweilera rimbachiiEschweilera sclerophyllaFreziera echinataFreziera jaramilloiFreziera punctata

AJO NEGRO (S)

QUINA (S)

BRAZIL-NUT TREE (E) PARA NUT (E) NOIX DU BRÉSIL (F)
TURURY (S)CEDRO DULCE (S) CEDRO ESPINO (S) CEDRO MACHO (S)
CEIBA TOLUA (S) CEIBA (S) HUIMBA (S) MAHOTCOTTON
MUREA (S) POCHOTE (S) SAQUI SAQUI (S) SAQUISAQUI

AJILLO (S) AJO (S) MANÚ (S) PLOMILLO (S)

CIGAR-BOX WOOD (E) RED CEDAR (E) SPANISH CEDAR
ACAJOU ROUGE (F) ACAJOU-BOIS (F) CEDRAT (F)
CEDRO ROJO (S)

POCHOTE (S)

AMARILLO GUAYAQUIL (S) AMARILLO PUYÚ (S)

FINE-LEAF WADARA (E) CACHIMBO CASPI (S)

CACHIMBO (S) CAPA DE TABACO (S) COCO CABUYO (S)
TAUARI (S)

<u>Freziera retinveria</u>	
<u>Freziera sessiliflora</u>	
<u>Freziera suberosa</u>	
<u>Freziera velutina</u>	
<u>Grias colombiana</u>	
<u>Grias haughtii</u>	
<u>Grias multinervia</u>	
<u>Guarea cartaguenya</u>	
<u>Guarea caulobotrys</u>	
<u>Guarea polymera</u>	
<u>Gustavia foliosa</u>	
<u>Gustavia pubescens</u>	
<u>Gustavia santanderiensis</u>	
<u>Gustavia sessilis</u>	
<u>Gustavia verticillata</u>	
<u>Hieronima macrocarpa</u>	
<u>Huberodendron patinoi</u>	
<u>Huillaea occidentalis</u>	
<u>Inga allenii</u>	
<u>Inga coragypsea</u>	
<u>Inga interfluminensis</u>	
<u>Inga macarenensis</u>	
<u>Inga mucuna</u>	
<u>Inga saffordiana</u>	
<u>Magnolia calophylla</u>	
<u>Magnolia colombiana</u>	
<u>Magnolia lenticellatum</u>	
<u>Magnolia sambuensis</u>	
<u>Magnolia urraoense</u>	
<u>Magnolia virolinensis</u>	
<u>Malouetia isthmica</u>	
<u>Metteniusa cundinamarcensis</u>	
<u>Metteniusa edulis</u>	
<u>Metteniusa huilensis</u>	
<u>Metteniusa santanderensis</u>	
<u>Mouriri panamensis</u>	
<u>Nectandra quadaripo</u>	
<u>Oenocarpus circumtextus</u>	
<u>Ouratea tumacoensis</u>	
<u>Parmentiera stenocarpa</u>	
<u>Phragmotheca rubriflora</u>	
<u>Polylepis incana</u>	
<u>Pourouma oraria</u>	
<u>Pouteria arguacoensium</u>	
<u>Pouteria collina</u>	
<u>Pouteria macrocarpa</u>	
<u>Pradosia cuatrecasasii</u>	
<u>Protium correae</u>	
<u>Quararibea pterocalyx</u>	WILD PALM (E) CINCO DEDOS (S)
<u>Rinorea ulmifolia</u>	
<u>Rollinia amazonica</u>	
<u>Romeroa verticillata</u>	
<u>Schmardaea microphylla</u>	
<u>Solanum sibundoyense</u>	TOMATE SALVAJE (S)
<u>TOMATE SILVESTRE (S)</u>	
<u>Swartzia santanderensis</u>	

Swietenia macrophylla

ACAJOU (E, F) BI (E) BRAZILIAN MAHOGANY (E)
HONDURAS MAHOGANY (E) LARGE-LEAVED MAHOGANY
MAHOGANI GRANDS FEUILLES (F) CAOBA (S)
MARA (S)MOGNO (S)

Tabebuia striata

Tocoyena pittieri

Trichilia acuminata

Trigonobalanus excelsa

Zamia encephalartoides

10 Tabla informativa T10 – Composición de las existencias en formación

10.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

10.2 Datos nacionales

10.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
IDEAM.2004	A	Nombres científico y común	2004	Cesar Barbosa. Comunicación personal. Biólogo, Magíster en Sistemática Botánica

10.2.2 Clasificación y definiciones

10.2.3 Datos originales

10.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

10.4 Reclasificación

10.5 Datos nacionales para la tabla informativa T10

Categoría FRA 2005 / Nombre de las especies (nombre científico y nombre común)	Existencias en formación en los bosques (millones de metros cúbicos)	
	1990	2000
Quercus humboldti (Roble) 8 especies	ND	ND
Cecropia spp (Guarumo, Yarumo) 30 spp	ND	ND
Trema micrantha (surrumbo) 2spp	ND	ND
Nectandra spp (laurel amarillo) 50 spp	ND	ND
Ficus spp (higuerón, lechero) 120 spp	ND	ND
Inga spp (Guamos) 150 spp	ND	ND
Anacardium excelsum (caracolí) 1 sp	ND	ND
Samanea samán (samán, campano)	ND	ND
Ceiba pentandra (ceiba)	ND	ND
Pinus pátula (pino) especie introducida	ND	ND
Cupressus Lusitánica (pino)	ND	ND
Total		

10.6 Comentarios a la tabla informativa T10

Para la tabla 10 no se dispone de la cantidad de volumen en m³ ocupado por las especies más comunes a nivel nacional debido a que no se dispone de un inventario nacional de especies. Los nombres científicos y comunes de las especies con mayor frecuencia a nivel nacional fueron aportados por un biólogo experto en sistemática botánica .

11 Tabla informativa T11 – Extracción de madera

11.1 FRA 2005 Categorías y las definiciones

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

11.2 Datos nacionales

11.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
FAO. Informe 200. Productos Forestales 1998-2002.	A	Producción de Madera en rollo industrial m ³ bajo la corteza	1988 a 2002	Basado en los datos aportados por IDEAM en el formulario conjunto a la OIMT, FAO, EUROSTAT, CEPE; sobre el sector Forestal
FAO.2003.Appendix3-Tabla 3-2	A	Producción de leña m ³ bajo la corteza	1988 a 2002	Basado en los datos aportados por IDEAM en el formulario conjunto a la OIMT, FAO, EUROSTAT, CEPE; sobre el sector Forestal

11.2.2 Clasificación y definiciones: se retoman las definiciones de FRA 2005

11.2.3 Datos originales

Apéndice tres 3 - Tabla 3-1															
Producción de madera industrial en rollo - m ³ volumen bajo la corteza. En Miles															
Pays/zone	Year														
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Colombia	3683	3683	3683	3625	2810	2645	2495	2445	2395	2361	2733	2396	2164	1741	2011.5

Appendix 3 - Table 3-2										
Producción de leña - m ³ bajo la corteza en miles										
País	Year									
	1988	1989	1990	1991	1992	1998	1999	2000	2001	2002
Colombia	6626.6	6702.5	6765.61	6871.89	6937.43	7390.511	8194	10893	10760	9598

11.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

El Origen de los datos enviados a la FAO y OIMT son las fuentes oficiales de información, quienes reportan al IDEAM y este a su vez realiza los procesos necesarios para diligenciar el formulario conjunto sobre el sector forestal. Para obtener el volumen sobre la corteza se aplicó el factor de 1.15 recomendado por FAO. 2004 (Directrices de la evaluación de los recursos forestales mundiales a 2005). Para obtener los datos de 1990 y 2000 se promediaron los valores de los 5 años correspondientes, es decir para 1990, se tomaron los valores para 1988,1999,1990,1991,1992 y de igual forma se procedió para el año 2000, como lo indican las guías para FRA2005. La proyección para el año 2005 se hizo con base al año 2001 y 2002, como lo indican las guías para FRA2005.

11.3.1 Calibración

11.3.2 Estimación y proyección

Apéndice tres 3 - Tabla 3-1												
Producción de madera industrial en rollo - m ³ volumen Sobre la corteza en miles (Factor de corteza 1.15)												
País/zona Colombia	Year											
	1988	1989	1990	1991	1992	1998	1999	2000	2001	2002	2005	
Madera en rollo Industrial bajo la Corteza	3683	3683	3683	3625	2810	2733	2396	2164	1741	2011.5		
Madera en rollo Industrial Sobre la Cortez la Corteza	4,235	4,235	4,235	4,169	3,232	3,143	2,755	2,489	2,002	2,313		
Valor Promedio para 1990 y 2000 y proyección del año 2005			4,021					2,540				3,246

Proyección año 2005		
2001	2002	2005
1741	2011.5	
2,002	2,313	3246.45
dx(2002-2001)	1	
dy(Observ2002-Obse2001)	311	
Valor de 2002+# de años después de 2002*dy	3,246	

Producción de leña - m ³ sobre la corteza en miles (Factor de corteza 1.15)											
País Colombia	Year										
	1988	1989	1990	1991	1992	1998	1999	2000	2001	2002	2005
Producción de Leña bajo la corteza	6,626.6	6,702.5	6,765.6	6,871.9	6,937.4	7,390.5	8,194.0	10,893.0	10,760.0	9,598.0	
Producción de Leña Sobre la corteza	7,620.6	7,707.9	7,780.4	7,902.7	7,978.0	8,499.1	9,423.1	12.5	12,374.0	11,037.7	
Producción promedia de leña para 1990,2000 y proyección de 2005			7,798					8,269			7,029

Proyección año 2005	
2001	2002
12374	11037.7
dx=(2002-2001)	1
dy(Observ2002-Obse2001)	-1,336
Valor de 2002+# deañosdespués de 2002*dy	7,029

11.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

11.5 Datos nacionales para la tabla informativa T11

Categoría FRA 2005	Volumen en 1000 metros cúbicos de madera en rollo sobre la corteza					
	Bosques y Otras Tierras Boscosas			Otras Tierras boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Madera en rollo Industrial Sobre la Corteza	4,021	2,540	3,246	ND	ND	ND
Producción promedia de leña para 1990,2000 y proyección de 2005	7,798	8,269	7,029	ND	ND	ND
Total	11,819	10,810	10,275	ND	ND	ND

11.6 Comentarios a la tabla informativa T11

La información presentada en la tabla informativa No 11, se encuentra referida de manera global a bosques y otras tierras boscosas, ya que por la naturaleza de la información utilizada no es posible separarla según su procedencia, es decir, no es posible saber si la madera en rollo para uso industrial y la leña proviene de la cobertura de bosques o de tierras boscosas.

12 Tabla informativa T12 – Valor de la extracción de madera

12.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Valor de la extracción de madera para uso industrial	Valor de la madera extraída para la producción de bienes y servicios que no sean la producción de energía (leña).
Valor de la extracción de leña	Valor de la madera extraída para la producción de energía, ya sea para fines industriales, comerciales o para el uso doméstico.

12.2 Datos nacionales

12.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Tomado de FAO. 2002. Productos Forestales 1998-2002	A	Valor de madera en rollo industrial	1998-2002	

12.2.2 Clasificación y definiciones:

12.2.3 Datos originales

Valor en 1000 de exportaciones de madera en Rollo Industrial en \$ (extracción de madera)							
Tomado de FAO. 2002. Productos Forestales 1998-2002							
AÑOS							
	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2005
Valores		1,500	1,360	1,618	1,575	2,904	

12.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

12.3.1 Calibración

12.3.2 Estimación y proyección

Valores promedios y proyectados en 1000 de exportaciones de madera en Rollo Industrial en \$ (extracción de madera)							
Tomado de FAO. 2002. Productos Forestales 1998-2002							
AÑOS							
Valores	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2005
		1,500	1,360	1,618	1,575	2,904	
Valor promedio del 2000 y valores proyectados para 1990 y 2005	969			1,791			6,891

Valor proyectado para 1990		
	dx(2000-1998)	2
	dy(diferencia de observaciones)	118
Proyección	Valor de 2000+(-)# de años después de 2000*dy/dx	969

Valor proyectado para 2005		
	dx(2002-2001)	1
	dy(diferencia de observaciones)	1,329
Proyección	Valor de 2002+(-)# de años después de 2002*dy/dx	6891

Categoría FRA 2005	Valor de las exportaciones de madera en rollo (1000dólares EEUU)		
	Bosques y otras tierras boscosas		
	1990	2000	2005
Madera en rollo Industrial	969	2,239	6,891
Leña	ND	ND	ND
Total	969	2,239	6,891

No es posible desglosar los valores por bosques y otras tierras boscosas. A pesar que los datos se refieren solamente a los valores de exportaciones no fue posible incluirlos en la tabla 12.5.

12.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

12.5 Datos nacionales para la tabla informativa T12

Categoría FRA 2005	Valor de la Extracción de madera en rollo (1000dólares EEUU)					
	bosques			Otras tierras Boscosas		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Madera en rollo Industrial	969	2,239	6,891	ND	ND	ND
Leña	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Total	969	2,239	6,891			

12.6 Comentarios a la tabla informativa T12

13 Tabla informativa T13 – Extracción de productos forestales no madereros

13.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Las siguientes categorías de productos forestales no madereros han sido definidas:

13.2 Datos nacionales

Categoría	Unidad de dato
Productos vegetales / materia prima	
1. Alimentos	Masa (toneladas o Kg.)
2. Forraje	Masa (toneladas o Kg.)
3. Materia prima para la fabricación de productos medicinales y aromáticos	Masa (toneladas o Kg.)
4. Materia prima para la fabricación de colorantes y tintes	Masa (toneladas o Kg.)
5. Materia prima para fabricar utensilios, artesanías y para la construcción	Masa (toneladas o Kg.)
6. Plantas ornamentales	Masa (toneladas o Kg.)
7. Exudados	Masa (toneladas o Kg.)
8. Otros productos vegetales	Masa (toneladas o Kg.)
Productos animales /materia prima	
9. Animales vivos	Unidades
10. Cueros, pieles y trofeos	Unidades
11. Miel silvestre y cera de abejas	Masa (toneladas o Kg.)
12. Carne silvestre	Masa (toneladas o Kg.)
13. Materia prima para la fabricación de medicinas	Masa (ton. Kg.)
14. Materias primas para la fabricación de colorantes	Masa (ton. o Kg.)
15. Otros productos animales comestibles	Masa (ton. o Kg.)
16. Otros productos animales no comestibles	Masa (ton. o Kg.)

13.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
DANE.2000. Encuesta Anual manufacturera	A	Productos vegetales y animales (materia prima)	2000	

13.2.2 Clasificación y definiciones

13.2.3 Datos originales

Artículos (con consumo superior a \$300.000 durante el año)	Unidad de medida	Consumo	Valor en miles \$pesos
	medida ^a	Cantidad	consumo
Coco	kg	4 132 387	2 506 004
Nueces del Brasil	kg	45 029	299 257
Almendras	kg	2 490 514	1 371 803
Fruto de palma africana	kg	1 532 955 698	199 582 158
Semilla de palma africana - palmiste	kg	92 916 194	8 592 497
Semillas de higuera	kg	1 168 625	870 699
Semillas oleaginosas peladas o descascaradas	kg	26 574 645	15 525 301
Raíces de plantas	kg	15 534	26 167
Otras flores y capullos cortados n.c.p	kg	8 439	25 489
Semillas de flores y frutos (bayas) n.c.p	kg	389 279	115 308
Pimienta sin elaborar	kg	180 019	1 627 305
Comino sin elaborar	kg	1 435 848	5 998 017
Clavos de olor sin elaborar	kg	32 824	211 749
Canela sin elaborar	kg	158 623	1 770 642
Anís	kg	29 036	299 844
Otras plantas forrajeras n.c.p	kg	1 366 514	559 373
Fique	t	2 667	2 055 480
Cortezas medicinales	kg	55 021	318 087
Hierbas medicinales	kg	2 100 817	1 392 228
Flores y hojas medicinales	kg	17 719	35 333
Cadillo - Balso	kg	123 402	24 177
Caucho natural en formas primarias o en planchas hojas o tiras	kg	37 120 257	66 035 751
Latex natural	kg	6 232 186	14 158 483
Goma arábica	kg	207 580	748 405
Goma tragacanto	kg	120 762	534 535
Resinas vegetales n.c.p.	kg	1 269 727	5 557 165
Goma laca	kg	22 735	198 073
Mimbre-caña y similares	kg	12 229	88 025
Estropajo	n	218 650	142 122
Paja para escobas y similares	kg	1 043 342	581 742
Totumas secas	mi	2 749	107 362
Jaleas y mermeladas n.c.p.	kg	136 522	307 179
Preparaciones forrajeras	kg	37 214 370	12 530 107
Hilados de fique	kg	3 012 767	2 143 968
Hilados de yute	kg	148 851	633 190
Hilados de lino y fibras similares	kg	746	5 991
Hilos de fibras artificiales y sintéticas para coser y bordar	kg	2 571 228	19 939 518
Tejidos de yute	m	52 067	67 937
Tejidos fique	m	93 284	219 224
Sacos de yute	n	239 057	297 747
Sacos de fique	n	5 755 089	8 184 103
Cables y cordajes de fique	kg	211	369

Tejidos angostos de fibras duras vegetales	kg	94 244	237 928
Guata de fique	m2	111 911	219 896
Guata de yute	m2	1 078	5 103
Guata de fibras duras vegetales n.c.p.	m2	62 552	300 957
Artículos n.c.p. de guata	v	(-)	151 941
Tacones de madera	pr	370 284	278 616
Corcho en barras y láminas no aglomerado	kg	6 185	82 533
Corcho granulado	kg	82 232	353 969
Corcho aglomerado en barras o láminas	kg	22 100	121 701
Tapones de corcho	kg	47 685	112 901
Laminados de corcho con otros materiales	kg	217	988
Artículos n.c.p. de corcho	kg	5 082	63 053
Canastas de mimbre, caña, etc.	n	41 685	130 321
Artículos n.c.p. de mimbre, caña, etc.	n	2 033	29 320
Botones de materiales de origen vegetal	mi	915	38 711
Miel de abejas	kg	209 121	617 191
Cera de abejas	kg	121 855	944 512
Veneno de serpientes	gm	520	11 043
Enchapes (fichas) de cuero, hueso, coco y similares para muebles	mi	3 205	109 304
Botones de materiales de origen animal	mi	134	3 693

13.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

13.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

Clase nacional	Clase FRA
Coco	Alimentos
Nueces del Brasil	Alimentos
Almendras	Alimentos
Fruto de palma africana	Alimentos
Semilla de palma africana – palmaste	Alimentos
Semillas de higuera	Alimentos
Semillas oleaginosas peladas o descascaradas	Otros productos vegetales
Raíces de plantas	Otros productos vegetales
Otras flores y capullos cortados n.c.p	
Semillas de flores y frutos (bayas) n.c.p	Otros productos vegetales
Pimienta sin elaborar	Alimentos
Comino sin elaborar	Alimentos
Clavos de olor sin elaborar	Alimentos
Canela sin elaborar	Alimentos
Anís	Alimentos

Clase nacional	Clase FRA
Otras plantas forrajeras n.c.p	Forraje
Fique	Forraje
Cortezas medicinales	Medicinas
Flores y hojas medicinales	Medicinas
Cadillo – Balso	Otros productos vegetales
Caucho natural en formas primarias o en planchas hojas o tiras	Exudados
Latex natural	Exudados
Goma arábica	Exudados
Goma tragacanto	Exudados
Resinas vegetales n.c.p.	Exudados
Goma laca	Exudados
Mimbres-caña y similares	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Estropajo	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Paja para escobas y similares	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Totumas secas	Otros productos vegetales
Jaleas y mermeladas n.c.p.	Alimentos
Preparaciones forrajeras	Otros productos vegetales
Hilados de fique	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Hilados de yute	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Hilados de lino y fibras similares	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Hilos de fibras artificiales y sintéticas para coser y bordar	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Tejidos de yute	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Tejidos fique	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Sacos de yute	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Sacos de fique	Otros productos vegetales
Cables y cordajes de fique	Otros productos vegetales
Tejidos angostos de fibras duras vegetales	Materia prima para utensilios, artesanías y colorantes
Guata de fique	Otros productos animales
Guata de yute	Otros productos animales
Guata de fibras duras vegetales n.c.p.	Otros productos animales
Artículos n.c.p. de guata	Otros productos animales
Tacones de madera	Otros productos vegetales
Corcho en barras y láminas no aglomerado	Otros productos vegetales
Corcho granulado	Otros productos vegetales
Corcho aglomerado en barras o láminas	Otros productos vegetales
Tapones de corcho	Otros productos vegetales
Laminados de corcho con otros materiales	Otros productos vegetales
Artículos n.c.p. de corcho	Otros productos vegetales
Canastas de mimbre, caña, etc.	Otros productos vegetales
Artículos n.c.p. de mimbre, caña, etc.	Otros productos vegetales
Botones de materiales de origen vegetal	Otros productos vegetales
Miel de abejas	Alimentos
Cera de abejas	Productos animales/medicinas
Veneno de serpientes	Productos animales/medicinas
Enchapes (fichas) de cuero, hueso, coco y similares para muebles	Productos animales/artesanías
Botones de materiales de origen animal	Productos animales/artesanías

Nota: Los datos pueden contener además productos extraídos de cultivos, pero hasta la fecha no se puede hacer diferenciación.

13.5 Datos nacionales para la tabla informativa T13

Categoría	Factor de escala	Unidad	Extracción de PFNM		
			1990	2000	2005
<u>Productos vegetales / materia prima</u>					
1. Alimentos		Tons		1,637	
2. Forraje		Tons		0.058	
3. Materia prima para la fabricación de productos medicinales y aromáticos		Tons		2.24	
4. Materia prima para la fabricación de colorantes y tintes		Tons		10	
5. Materia prima para fabricar utensilios, artesanías y para la construcción					
6. Plantas ornamentales					
7. Exudados		Tons		7.9	
8. Otros productos vegetales		Tons		6.8	
<u>Productos animales /materia prima</u>					
9. Animales vivos					
10. Cueros, pieles y trofeos					
11. Miel silvestre y cera de abejas					
12. Carne silvestre					
13. Materia prima para la fabricación de medicinas				DI	
14. Materias primas para la fabricación de colorantes					
15. Otros productos animales comestibles					
16. Otros productos animales no comestibles					

13.6 Comentarios a la tabla informativa T13

La información sobre extracción de productos forestales no maderables, proviene de la Encuesta Anual manufacturera que realiza el DANE. En el momento, esta es la única fuente oficial de información para este tema. Los datos pueden contener además productos extraídos de cultivos, pero hasta la fecha no se puede hacer una diferenciación.

14 Tabla informativa T14 – Valor de la extracción de los productos forestales no madereros

14.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

<u>Productos vegetales / materia prima</u>
1. Alimentos
2. Forraje
3. Materias primas para la fabricación de medicinas y productos aromáticos
4. Materias primas para la fabricación de colorantes y tintes
5. Materia prima para fabricar utensilios, para la artesanía y la construcción
6. Plantas ornamentales
7. Exudados
8. Otros productos vegetales
<u>Productos animales /materia prima</u>
9. Animales vivos
10. Cueros, pieles y trofeos
11. Miel silvestre y cera de abejas
12. Carne silvestre
13. Materias primas para la fabricación de medicinas
14. Materias primas para la fabricación de colorantes
15. Otros productos animales comestibles
16. Otros productos animales no comestibles

14.2 Datos nacionales

14.2.1 Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de información	Calidad (A/M/B)	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
DANE.2000. Encuesta Anual manufacturera	A	Valor de Productos vegetales y animales (materia prima)	2000	

14.2.2 Clasificación y definiciones

14.2.3 Datos originales

Valor de la extracción de Productos Forestales no maderables año 2000		
Categoría	Valor en miles \$pesos	Valor en US para 2000
Productos Vegetales/Materia Prima		
Coco	2,506,004	1,146
Nueces del Brasil	299,257	137
Almendras	1,371,803	627
Fruto de palma africana	199,582,158	91,258
Semilla de palma africana - palmiste	8,592,497	3,929
Semillas de higuera	870,699	398
Semillas oleaginosas peladas o descascaradas	15,525,301	7,099
Raíces de plantas	26,167	12
Otras flores y capullos cortados n.c.p	25,489	12
Semillas de flores y frutos (bayas) n.c.p	115,308	53
Pimienta sin elaborar	1,627,305	744
Comino sin elaborar	5,998,017	2,743
Clavos de olor sin elaborar	211,749	97
Canela sin elaborar	1,770,642	810
Anís	299,844	137
Otras plantas forrajeras n.c.p	559,373	256
Fique	2,055,480	940
Cortezas medicinales	318,087	145
Hierbas medicinales	1,392,228	637
Flores y hojas medicinales	35,333	16
Cadillo - Balso	24,177	11
Caucho natural en formas primarias o en planchas hojas o tiras	66,035,751	30,194
Latex natural	14,158,483	6,474
Goma arábica	748,405	342
Goma tragacanto	534,535	244
Resinas vegetales n.c.p.	5,557,165	2,541
Goma laca	198,073	91
Mimbre-caña y similares	88,025	40
Estropajo	142,122	65
Paja para escobas y similares	581,742	266
Totumas secas	107,362	49
Jaleas y mermeladas n.c.p.	307,179	140
Preparaciones forrajeras	12,530,107	5,729
Hilados de fique	2,143,968	980
Hilados de yute	633,190	290
Hilados de lino y fibras similares	5,991	3
Hilos de fibras artificiales y sintéticas para coser y bordar	19,939,518	9,117

Valor de los productos forestales no maderables.		
Categoría	Valor en pesos	Valor en dolares
Tejidos de yute	67,937	31
Tejidos fique	219,224	100
Sacos de yute	297,747	136
Sacos de fique	8,184,103	3,742
Tejidos angostos de fibras duras vegetales	237,928	109
Guata de fique	219,896	101
Guata de yute	5,103	2
Guata de fibras duras vegetales n.c.p.	300,957	138
Tacones de madera	278,616	127
Corcho en barras y láminas no aglomerado	82,533	38
Corcho granulado	353,969	162
Corcho aglomerado en barras o láminas	121,701	56
Tapones de corcho	112,901	52
Artículos n.c.p. de corcho	63,053	29
Canastas de mimbre, caña, etc.	130,321	60
Artículos n.c.p. de mimbre, caña, etc.	29,320	13
Botones de materiales de origen vegetal	38,711	18
Productos Animales/materia Prima		
Miel de abejas	617,191	282
Cera de abejas	944,512	432
Veneno de serpientes	11,043	5
Enchapes (fichas) de cuero, hueso, coco y similares para muebles	109,304	50
FUENTE DANE: Encuesta Anual Manufacturera - 2000		

14.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

14.3.1 Calibración

14.3.2 Estimación y proyección

14.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

Ver tabla anterior.

14.5 Datos nacionales para la tabla informativa 14

Categoría de FRA 2005	Valor de PFM extraídos (dólares EE.UU.)		
	1990	2000	2005
Productos vegetales / materia prima			
1. 1. Alimentos		97.90	
2. 2. Forraje		0.39	
3. 3. Materia prima para la fabricación de productos medicinales y aromáticos		1.7	
4. Materia prima para la fabricación de colorantes y tintes		16.56	
5. Materia prima para fabricar utensilios, artesanías y para la construcción			
6. Plantas ornamentales			
7. Exudados		39.81	
8. Otros productos vegetales		12.62	
Productos animales / materia prima			
9. Animales vivos			
10. Cueros, pieles y trofeos			
11. Miel silvestre y cera de abejas			
12. Carne silvestre			
13. Materia prima para la fabricación de medicinas		DI	
14. Materias primas para la fabricación de colorantes			
15. Otros productos animales comestibles			
16. Otros productos animales no comestibles			

14.6 Comentarios nacionales a la tabla informativa T14

La información presentada corresponde al valor de los productos en el establecimiento y no al valor de mercado en el sitio de colecta o en la frontera del bosque. En este caso se presentaron valores de etapas sucesivas de la cadena productiva, para lo cual no es posible deducir los costos de transporte, acarreo y/o procesamiento.

15 Tabla informativa T15 – Empleo en el sector forestal

15.1 FRA 2005 Categorías y definiciones

Categoría	Definición
Producción primaria de bienes	Empleo en actividades relacionadas con la producción primaria de bienes, tales como madera en rollo industrial, leña y productos forestales no madereros.
Suministro de servicios	Empleo en actividades relacionadas directamente con servicios suministrados por los bosques y tierras forestales.
Actividades forestales no especificadas	Empleo en actividades forestales no especificadas.

15.2 Datos nacionales (no disponibles)

15.2.1 Fuentes de datos

15.2.2 Clasificación y definiciones

15.3 Análisis y procesamiento de datos nacionales

15.3.1 Calibración

15.3.2 Estimación y proyección

15.4 Reclasificación a las clases de FRA 2005

15.5 Datos nacionales para la tabla informativa T15

15.6 Comentarios a la tabla informativa T15

No existe en el país un estudio completo sobre el empleo generado en cada una de las etapas de producción primaria de bienes y servicios.

16 Tabla informativas temáticas

Otra bibliografía revisada en este informe:

Cardona M.C & Alarcón H Jc y. IDEAM, 2001 Inventario Nacional de gases efecto invernadero Modulo cambio en el uso del suelo y la silvicultura para 1990 y 1994. Noviembre de 2001

CONPES 2003 .3218 , Departamento Nacional de Política Económica y social, Departamento Nacional de Planeación Programa de desarrollo alternativo 2003-2006. 16 p

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE DAMA. . 1998. Manual Guía de especies vegetales vedadas en via de extinción y de frecuente comercialización. 337 páginas.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN .DNP. Departamento Nacional de Política Económica y social 2003. Conpes 3237 .Política de estímulo a la reforestación comercial en Colombia 2003-2006. Roma 20 p.

FAO 2004 Actualización de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales a 2005. Directrices para la Elaboración de Informes Nacionales Destinados a FRA 2005. Documento de trabajo 82. Roma 43 p.

FAO 2004. Actualización de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales a 2005. Especificaciones para la elaboración de las tablas informativas nacionales destinadas a FRA 2005.Documento de trabajo 81. 37p.

IDEAM. 2005 Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental2003. Actualización de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales a 2005.Informe Nacional destinado al FRA 2005.Ejercicio preliminar preparativo Reunión Noviembre 17 al 21 de 2003.Documento de trabajo, preparado por Yolanda González Hernández

IDEAM, 2002. Incendios, una amenaza más para los bosques tropicales,Bogotá. 36 PÁGINAS

IDEAM. .Cuestionario Conjunto Del Sector Forestal /CEPE/FAO/EUROSTAT Año 1999, 2000,2001 y 2002.

IDEAM, 2002. Programa para la prevención y reducción de emisiones provenientes de los cambios en el uso de la cobertura vegetal y la silvicultura. 61 p

IDEAM Ministerio del Medio Ambiente. 2001. Colombia. Primera comunicación nacional ante la convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático. programa de las naciones unidas para el desarrollo humano sostenible. 307 páginas.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 1998. Informe sobre el estado de la biodiversidad Colombia ,1997.diversidad biológica, PNUMA programa de las naciones unidas para el medio ambiente. Tomo I.

-----1998. Informe sobre el estado de la biodiversidad Colombia ,1997.diversidad biológica, PNUMA programa de las naciones unidas para el medio ambiente. Tomo II Causas de perdida de la biodiversidad,

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE & IDEAM. 2002. Reservas forestales creadas por ley 2da y el decreto 011 de 1959 sustracciones, resguardo-reservas indígenas, comunidades afrocolombianas, reservas campesinas, población humana, componentes bióticos. Proyecto Reservas forestales.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL MAVDT. 2002. Plan Nacional de Prevención Control de Incendios Forestales y Restauración de Areas Afectadas,. 71 p

UICN2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species.