

# Directorio

Ing. Luis Barrera Garavito, Gerente

Ing. Rolando Zanotti, Subgerente

Consejo Editorial:

Ing. José Rolando Zano Ing. Luis Carlos Dor Licda. Alejandra Samayoa Ochoa • Ing. Mario Rodolfo Inga. Silvia Valdéz Orellana Ing. Adelso Re

Ing. Adelso Revolorio, Coordinador Unidad de Planificación e Información

**Ing. Gerónimo Pérez,** Coordinador Depto de Sistemas de Información Forestal

Ing. Ftal. Rodrigo Rodas, Encargado de Estadística Forestal

Responsables del envío de la Información en las oficinas regionales:

Ing. José Gilberto Cifuentes, D.T. Región I

> Ing. Héctor Adilio Nufio, D.T. Región II

> > Ing. Mynor Paz, D.T. Región III

Ing. Edgar Rodríguez, D.T. Región IV

Ing. Jaime Martínez, D.T. Región V

> Ing. Efrain Díaz, D.T. Región VI

Ing. Byron Lec, D.T. Región VII

Ing. Ariel Morales, D.T. Región VIII

Ing. Boris de Leon, D.T. Región IX

Colaboración especial:

Inga. Lorena Córdova, Coordinadora Externalidades Forestales

# Presentación

La disponibilidad de información es una de las principales herramientas con las que cualquier subsector debe contar para involucrarse en los procesos competitivos.

El subsector forestal de Guatemala debe ser parte de los cambios globales de competitividad. Por lo anterior, debe generar y facilitar información que permita, a usuarios nacionales e internacionales, tomar decisiones que sirvan como base para el diseño, planificación y ejecución de políticas, inversiones, comercialización y leyes, entre otros aspectos.

El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, como institución encargada de fomentar el desarrollo forestal de Guatemala, presenta cada año el Boletín de Estadística Forestal. El mismo, contiene información referente a las actividades forestales para determinado período. El objetivo, es que sea una herramienta para que los usuarios y el público en general, conozca la dinámica del subsector, así como la información generada por la actividad forestal.

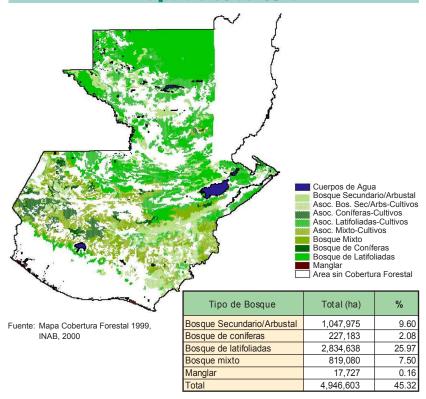
La edición 2002, incluye información acerca de: cobertura forestal, producción forestal, administración forestal del INAB, sanidad de los bosques, comercio exterior, comercialización de semillas forestales, Programa de Incentivos Forestales, Registro Nacional Forestal -FNF-.

Las estadísticas fueron preparadas con base a los datos e información proporcionadas por: las regiones del INAB, la delegación del Instituto en la Ventanilla Única de Exportación, el Banco de Semillas Forestales, el Proyecto de Protección Forestal y las importaciones de la Superintendencia de Administración Tributaria.

# INDICE

Mapa de cobertura	3
Producción forestal	3
Administración forestal del INAB	4
Sanidad de los Bosques	6
Comercio Exterior	7
Comercialización de Semillas	
forestales. Banco de Semillas	
Forestales -BANSEFOR	9
Registro Nacional Forestal -RNF	10
Programa Incentivos Forestales -PINFOR	11

# Mapa de Cobertura



# **Producción Forestal**

El volumen de los productos y subproductos del bosque, obtenido de los Planes Operativos vigentes al 2002, correspondientes a las Licencias de Plan de Manejo Forestal autorizadas por el INAB en las oficinas regionales.

REGIÓN*	TROZA m³	LEÑA m³	TROCILLA m <sup>3</sup>	POSTE m <sup>3</sup>	CARBÓN m <sup>3</sup>	VOLUMEN TOTAL m <sup>3</sup>
I	46,610.05	40,850.31	0.00	0.00	0.00	87,460.36
П	84,900.19	60,477.17	9,794.53	0.00	2,351.89	157,523.78
Ш	37,637.79	14,089.20	2,020.36	1,481.86	20.11	55,249.32
IV	11,799.23	12,263.58	0.00	1,133.61	246.25	25,442.67
V	38,963.76	44,801.57	0.00	339.00	736.00	84,840.33
VI	2,845.04	3,428.37	0.00	0.00	0.00	6,273.41
VII	55,722.39	62,866.32	0.00	1,969.80	0.00	120,558.51
VIII	30,239.62	16,734.92	0.00	0.00	0.00	46,974.54
IX	1,719.87	2,897.50	0.00	0.00	0.00	4,617.37
TOTAL	310,437.94	258,408.94	11,814.89	4,924.27	3,354.25	588,940.29

Las regiones comprenden los siguientes departamentos: I-Guatemala; II- Alta y Baja Verapaz; III-Izabal, Zacapa, Chiquimula, El Progreso; IV-Jalapa, Santa Rosa, Jutiapa; V-Sacatepéquez, Chimaltenango; VI-Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán, Sololá; VII-El Quiché, Huehuetenango; VIII-Petén; IX-Suchitepéquez, Escuintla, Retalhuleu, Coatepeque.

# Administración Forestal del INAB

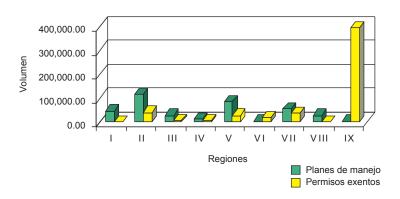
## ÁREA BAJO MANEJO Y VOLUMEN AUTORIZADO (PLANES OPERATIVOS ANUALES VIGENTES AL 2002)

	ÁREA DE	ÁREA DE	ÁREA DE	TOTAL ÁREA	ÁREA DE	VOLUMEN
REGIÓN		PRODUCCIÓN	PROTECCIÓN	BAJO MANEJO	A PROVECHA MIENTO	A UTORIZA DO
	BOSQUE(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	( m³)
REGIÓN I	3,905.07	1,999.49	332.46	2,331.95	815.22	88,460.36
REGIÓN II	13,924.93	9,791.57	2,353.44	12, 145.01	3,654.05	161,523.78
REGIÓN III	7,058.72	2,671.70	2,307.47	4,979.17	1,838.70	55,249.32
REGIÓN IV	1,398.25	540.76	205.06	745.82	402.76	25,442.67
REGIÓN V	2,834.11	1,885.72	715.71	2,601.43	548.46	87,840.33
REGIÓN VI	172.38	104.44	48.63	153.07	87.59	6,273.41
REGIÓN VII	10,817.51	2,822.06	996.46	3,818.52	2,341.43	124,558.51
REGIÓN VIII	9,755.21	8,541.38	318.14	8,859.52	2,860.07	46,974.54
REGIÓN IX	399.07	283.20	65.52	348.72	212.20	4,617.37
TOTAL	50, 265. 25	28,640.32	7,342.89	35,983.21	12,760.48	600,940.29

### PLANES DE MANEJO Y PERMISOS EXENTOS OTORGADOS DURANTE 2002

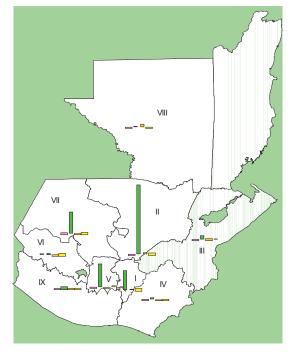
TEATED DE MARESO TE ERIMIDOS EXERTOS OTOROADOS DORANTE ESSE						
REGIÓN	F	Planes de Manejo		Permisos exentos		Volumen total
REGION	Cantidad	Hectáreas	Volumen m <sup>3</sup>	Cantidad	Volumen m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
REGIÓN I	125	550.95	46,622.51	22	1,558.02	48,180.53
REGIÓN II	317	2,581.32	117, 181.66	1,157	39, 355.82	156,537.48
REGIÓN III	43	1,038.68	28,682.36	330	5,041.32	33,723.68
REGIÓN IV	19	113.99	11,069.98	416	7,839.50	18,909.48
REGIÓN V	120	488.20	84,544.00	278	28,607.03	113,151.03
REGIÓN VI	38	79.25	4,227.93	1,644	18, 107. 15	22,335.08
REGIÓN VII	110	1,404.58	55,102.03	3,260	36, 106. 20	91,208.23
REGIÓN VIII	30	2,527.17	27,948.79	105	951.41	28,900.20
REGIÓN IX	7	158.90	3,613.82	1,436	392,424.38	396,038.20
TOTAL	809	8,943.04	378,993.08	8,648	529,990.83	908,983.91

### PLANES DE MANEJO Y PERMISOS EXENTOS OTORGADOS DURANTE 2002



## NÚMERO POR TIPO DE LICENCIA OTORGADA

	_	TIPO DE			
REGIÓN	CU	M	SL	SN	Total general
1	19	88	11	7	125
H	0	297	15	5	317
111	2	25	5	11	43
IV	2	16	0	1	19
V	1	106	0	13	120
VI	13	15	2	8	38
VII	5	98	1	6	110
VIII	0	11	19	0	30
IX	0	7	0	0	7

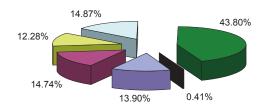


La información de administración forestal, presenta algunas actividades de manejo forestal, realizadas en las oficinas regionales del INAB.

La información es enviada por las regiones administrativas de la institución.

- Cambio de Uso
- Manejo
- Salvamento
- Saneamiento

## Actividades de permisos exentos mt3



- Consumo familiar
- Desombre café
- Plantación voluntaria
- Sistema agroforestal
- Desombre hule
- Frutales

## ÁREA REPOBLADA POR COMPROMISOS DERIVADO DE LICENCIAS VIGENTES

REGIÓN	REFORESTACIÓN (ha)	MANEJO DE REGENERACIÓN (ha)	TOTAL (ha)
REGIÓN I	1,062.52	1.03	1,063.55
REGIÓN II	793.98	708.49	1,502.47
REGIÓN III	304.75	709.10	1,013.85
REGIÓN IV	81.05	415.10	496.15
REGIÓN V	1,414.57	0.28	1,414.85
REGIÓN VI	31.01	0.00	31.01
REGIÓN VII	986.63	97.79	1,084.42
REGIÓN VIII	32.85	626.20	659.05
REGIÓN IX	80.43	13.90	94.33
TOTAL	4,787.79	2,571.89	7,359.68

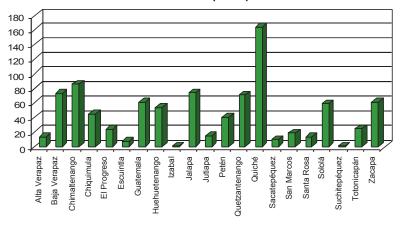
## Área aprovechada vs. Área reforestada



# Sanidad de los Bosques

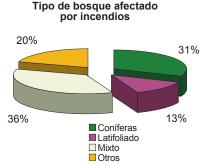
Información acerca de sanidad de los bosques, proporcionada por el Proyecto de Protección Forestal.

## Cantidad de incendios por departamento



Fuente: PROFOR





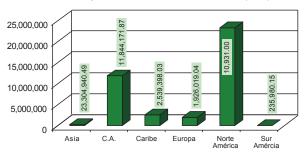
### PLAGAS FORESTALES REPORTADAS POR DEPARTAMENTO EN EL AÑO 2002

DEPARTAMENTO	TIPO DE BOSQUE	AGENTE CAUSANTE	AREA AFECTADA (Ha.)
Chiquimula	Coníferas	Dendroctonus sp.	50.34
Jalapa	Coníferas	Dendroctonus sp.	5.25
San Marcos	Mixto	Dendroctonus/palomilla	0.134
Chimaltenango	Coníferas/Mixto	Dendroctonus sp.	29.09
Zacapa	Coníferas	Dendroctonus sp.	11.67
Zacapa	Latifoliado (Quercus)	Gusano cabeza plana	4.5
Baja Verapaz	Coníferas	Dendroctonus sp.	40.05
TOTAL			141.034

La información de incendios forestales se obtuvo de los reportes enviados por las oficinas regionales, al Proyecto de Protección Forestal. Ese proyecto se encarga de compilar la información, analizarla y elaborar los informes.

# **Comercio Exterior**





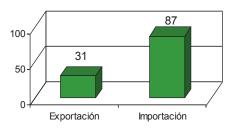
Durante el año 2002 Guatemala exportó al resto del mundo **US\$39.8** millones e importó la cantidad de **US\$457.6** millones, lo que representó una balanza comercial negativa por **US\$ 417.8** millones.

Un aspecto que incide en la balanza negativa, es la importación de papel y cartón. El intercambio comercial se realizó con **118** países. Los principales socios comerciales se encuentran en la región Norteamericana y Centroamericana. La cantidad de países de los que se importa es mayor que a los que se exporta.

### IMPORTACIONES DEL RESTO DEL MUNDO

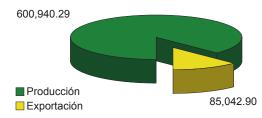
Continente	US\$
Norte América	262,339,143.14
C.A.	80,926,598.41
Sur América	42,896,939.43
Europa	35,163,210.98
Asia	22,551,999.79
Regiones varias	11,925,524.83
País no codificado	811,805.74
Caribe	503,346.07
Australia	350,034.29
África	140,245.47
Oceanía	2,792.33
TOTAL	457,611,640.48

# Cantidad de países a los que se exportó vs. países de los que se importó.



En importaciones del resto del mundo, regiones varias y país no codificado corresponden a los lugares no determinados.

## Producción vs. Exportación (m3)



De acuerdo al volumen de madera autorizado por el INAB, se observa que de 600,940.29 m³ solamente se exporta el 14.1% lo que equivale a 85,042.90 m.

En el siguiente cuadro se observa que las especies del género *Pinus* son las que más se exportan, y que representan el **63.47** % del total en metros cúbicos.

Otras especies, se refiere a las que no fueron determinadas y especies importadas son las que luego de ser importadas son transformadas en el país y luego exportadas.

## ESPECIES MÁS EXPORTADAS

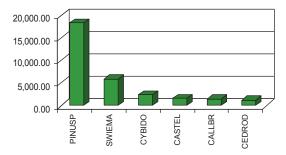
ESPECIE	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )
PINUSP	53,981.90
SWIEMA	6,434.37
Otras especies	4,611.90
GMELAR	3,443.54
CYBIDO	3,234.04
Especies importadas	2,668.09
CALLBR	2,615.47
CASTEL	2,245.51
CEDROD	1,590.91
COMPSP	757.99

Los nombres de las especies están escritos bajo el código MIRASILV en el que las primeras cuatro letras corresponden al género y las últimas dos a la especie.

Nombre científico	Código MIRASILV
Pinus sp	PINUSP
Cedrela odorata	CEDROD
Swietenia macrophylla	SWIEMA
Calophyllum brasiliense	CALLBR
Gmelina arborea	GMELAR
Cybistax donnell-smithii	CYBIDO
Castilla elastica	CASTEL
Compsoneura sprocei	COMPSP

## Exportación de madera aserrada por especie m3

La madera aserrada es uno de los principales productos de exportación, principalmente especies del género *Pinus*.



# Comercialización de Semillas Forestales Banco de Semillas Forestales -BANSEFOR-

Durante el 2002 el 73.34 % de kilogramos de semillas vendidas, correspondió a especies **latifoliadas** y el 26.6 % restante a **coníferas**. La especie **latifoliada** con mayor demanda fue la **Tectona grandis** y en **coníferas** el **Abies guatemalensis**.

### ESPECIES CON MAYOR DEMANDA

LOI LOILO CON INATON DEMANDA				
Nombre científico	Venta (Kg)	Plantas viables		
Tectona grandis	125.23	92,920		
Gliricidia sepium	39.03	232,397		
Abies guatemalensis	35.98	68,146		
Cedrela odorata	32.42	1,519,638		
Swietenia humilis	32.28	57,038		
Pinus oocarpa	28.11	1,066,811		
Cybistax donnell-smithii	27.00	4,863,923		
Caesalpina velutina	26.02	105,198		
Swietenia macrophylla	24.29	48,391		
Leucaena leucocephala	21.65	325.659		

#### ESPECIES LATIFOLIADAS CON MAYOR DEMANDA

ESPECIES LA HFOLIADAS CON MAYOR DEMANDA				
Nombre científico	Venta (Kg)	Plantas viables		
Tectona grandis	125.23	92,920		
Gliricidia sepium	39.03	232,397		
Cedrela odorata	32.42	1,519,638		
Swietenia humilis	32.28	57,038		
Cybistax donnell-smithii	27.00	4,863,923		
Caesalpina velutina	26.02	105,198		
Swietenia macrophylla	24.29	48,391		
Leucaena leucocephala	21.65	325,659		
Tabebuia rosea	10.59	392,152		
Swietenia mahogani	6.60	N/D		

### ESPECIES CONÍFERAS CON MAYOR DEMANDA ESPECIES CUYA VENTA GENERÓ MAS INGRESOS

Nombre científico	Venta (Kg)	Plantas viables	
Abies guatemalensis	35.98	68,146	
Pinus oocarpa	28.11	1,066,811	
Pinus maximinoi	19.28	1,221,802	
Cupressus Iusitanica	17.26	1,608,787	
Pinus pseudostrobus	11.10	N/D	
Pinus caribaea	10.26	N/D	
Pinus ayacahuite	8.74	N/D	
Pinus chiapensis	3.30	193,571	
Pinus tecunumanii	3.08	N/D	
Thuja occidentalis	1.90	98,549	

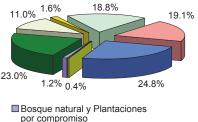
Nombre científico	Venta (Q)			
Pinus maximinoi	44,536.43			
Pinus oocarpa	37,199.25			
Gliricidia sepium	19,249.29			
Cedrela odorata	18,007.10			
Pinus caribaea	17,212.40			
Tectona grandis	15,414.96			
Swietenia humilis	14,719.65			
Cybistax donnell-smithii	13,683.00			
Pinus ayacahuite	13,482.14			
Swietenia macrophylla	12,047.50			

Las especies que generaron mayores ingresos por venta de semillas, fueron del género *Pinus*, seguido de algunas especies de hoja ancha. Las especies de **coníferas** representaron el **53.18** % de los ingresos por venta de semilla y las **latifoliadas** el **46.82** %. A pesar que la mayor demanda es de especies **latifoliadas**, las **coníferas** generaron mayores ingresos debido a que el precio de venta es mayor.

# Registro Nacional Forestal -RNF-

Con el propósito de censar las tierras cubiertas con bosque, así como ejercer un control sobre las actividades técnicas y económicas del subsector forestal, dentro del RNF se encuentran inscritos los bosques naturales, plantaciones por compromiso, depósitos de productos forestales, empresas exportadoras/importadoras de productos forestales, fuentes semilleras, industrias forestales, plantaciones voluntarias, regentes forestales y viveros forestales.

## Porcentaje de inscripciones al 2002 en el Registro Forestal Nacional



- por compromiso Depósitos
- Exportadores/Importadores ■ Fuentes semilleras
- Industrias forestales
- Plantaciones voluntarias
- Regentes forestales ■ Viveros forestales

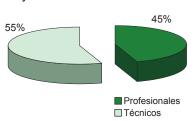
La mayor cantidad de inscripciones realizadas en el 2002 correspondió a regentes forestales con un 24.8 % del total, seguido por depósitos con un 23.0 % y plantaciones voluntarias con un 19.1 %

El 57.14 % de los regentes inscritos en 2002, tienen como domicilio el departamento de Guatemala, Petén y Huehuetenango. Del restante 42.86 %. únicamente el 10.0 % pertenece a Quetzaltenango y Alta Verapaz.

La cantidad de regentes inscritos durante 2002, en su mayoría, corresponde a aquellos con un grado académico a nivel de técnico. Este aspecto evidencia la amplia oferta de trabajo que el subsector forestal ofrece en Guatemala.

El artículo No. 3 del Reglamento para Regentes Forestales, establece que si la categoría de Regente corresponde a técnico, el mismo únicamente podrá autorizar y ejecutar inventarios y planes de manejo en extensiones no mayores a 100 has.

## Porcentaje de Regentes profesionales y técnicos inscritos durante 2002



El 23.8 % de los depósitos inscritos durante 2002 se encuentran en el departamento de Guatemala, evidenciando que todavía la ciudad capital, centraliza el movimiento de los productos forestales. En menor porcentaje Quetzaltenango y Alta Verapaz representan el 18.5 %.

Se observa que en el 2002 se inscribieron más industrias en Petén, representando el **20.7** % del total de las registradas. Esto se debe a que la producción en dicho departamento aumentó (CONAP 2003) y considerando que la mitad de las industrias inscritas corresponden a carpinterías, los niveles de transformación industrial aumentaron, beneficiando la economía de la región.

La mayor cantidad de exportadores e importadores de productos forestales inscritos durante 2002, se encuentran en el departamento de Guatemala, representando el 64.5 %.

### PRINCIPALES REGISTROS REALIZADOS POR DEPARTAMENTO

Departamento	Industrias forestales	Depósitos	Exportadores/ Importadores	
Alta Verapaz	7	12	4	
Baja Verapaz	2	0	4	
Chimaltenango	12	4	1	
Chiquimula	1	1	0	
Petén	22	3	3	
El Progreso	6	0	1	
El Quiché	3	4	0	
Escuintla	3	9	0	
Guatemala	19	31	40	
Huehuetenango	2	8	0	
Izabal	2	3	0	
Jalapa	2	1	0	
Jutiapa	0	6	0	
Quetzaltenango	4	12	1	
Retalhuleu	1	4	1	
Sacatepéquez	2	7	2	
San Marcos	4	4	0	
Santa Rosa	2	5	0	
Sololá	4	6	3	
Suchitepéquez	0	5	0	
Totonicapán	3	2	0	
Zacapa	5	3	2	
Total	106	130	62	

En el 2002 ingresaron 7 inscripciones de bosques naturales y plantaciones por compromiso, de las cuales el 57 % pertenece al departamento de Chimaltenango. El reducido número de inscripciones se debe a que muy pocos propietarios realizan la solicitud a las subregiones o regiones del INAB, para inscribir plantaciones y bosques.

La mayor cantidad de plantaciones voluntarias inscritas para 2002 se encuentran en Alta Verapaz con un 24.07 %. Los departamentos de Guatemala y Chimaltenango muestran un mismo porcentaje, 12.9 %, e Izabal representa el 10.2 %.

# **Programa Incentivos Forestales -PINFOR-**

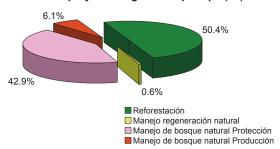
Para el año 2002 ingresaron un total de **394** proyectos de los cuales **89.34**% es para reforestación, **1.26** % es para manejo de regeneración natural, **5.83** % es para manejo de bosque natural con fines de protección y el restante **3.57** % para manejo de bosque natural con fines de producción. La región de Las Verapaces es la que posee más proyectos inscritos durante 2002 con el **41.37** %, seguido por la región de Petén en **20.30** % y por la de Zacapa con el **8.63** %.

### CANTIDAD Y EXTENSIÓN DE PROYECTOS INGRESADOS

REGIÓN	Reforestación		Manejo de Regeneración Natural		Manejo de Bosque Natural Protección		Manejo de Bosque Natural Producción		TOTAL	
	Cantidad	Hectáreas	Cantidad	Hectáreas	Cantidad	Hectáreas	Cantidad	Hectáreas	Cantidad	He ctá re a s
I	7	164.95	0	0.00	0	0.00	3	761.06	10	926.01
II	152	3,449.07	0	0.00	9	5,293.31	2	56.73	163	8,799.11
Ш	28	1,295.81	0	0.00	6	1,562.56	0	0.00	34	2,858.37
IV	5	107.52	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	107.52
٧	24	210.56	0	0.00	7	452.55	1	8.56	32	671.67
VI	12	205.24	0	0.00	0	0.00	1	35.00	13	240.24
VII	18	353.00	5	97.93	1	4.40	4	82.37	28	537.70
VIII	77	1,995.88	0	0.00	0	0.00	3	98.00	80	2,093.88
IX	29	799.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00	29	799.44
TOTAL	352	8,581.47	5	97.93	23	7,312.82	14	1,041.72	394	17,033.94

El tipo de proyecto con mayor demanda es el de reforestación, ya que, como se muestra en la siguiente gráfica ocupa el **50.4** % de las hectáreas ingresadas al programa durante 2002. Esto sucede debido a que los montos a incentivar son mayores que los demás tipos de proyecto. Dentro del incentivo para manejo de bosque natural, los que ingresaron mayores hectáreas al programa fueron con fines de protección. Esto se debe a que los usuarios que presentan más interés son en su mayoría, municipalidades y organizaciones conservacionistas. Además que en estos bosques se implementan actividades de ecoturismo.

## Extensión de proyectos ingresados por tipo (ha)



El manejo de bosque natural con fines de producción, presenta menor extensión que el manejo con fines de protección. Aunque se pensaría que es una mejor opción en términos de rentabilidad, ya que aparte del incentivo se perciben ingresos por la venta de la madera derivada del aprovechamiento forestal sostenible, muchos usuarios prefieren obtener una licencia forestal, ya que los montos no son atractivos por el momento en términos de rentabilidad.

El que menos área inscrita presenta es el manejo de regeneración natural, debido a que son menores las áreas donde se encuentran condiciones óptimas para su manejo, en la mayoría de extensiones la opción es la reforestación.

## Instituto Nacional de Bosques

7a. Avenida 6-80 Zona 13

Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A. Tels. (502) 2473-5215, 2473-1569

E-mail:

informacion@inab.gob.gt

Información boletín:

estadistica@inab.gob.gt

Sitio Web:

http://www.inab.gob.gt



