



**Instituto Nacional de Bosques**  
**Más bosques. Más vida**



**INFORME DE LABORES**  
**2015**

**JUNTA DIRECTIVA FEBRERO 2016**

INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE
<p><b>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación</b></p>	<p><b>Sr. Mario Estuardo Méndez Cobar Sra. Miriam Elena Monterroso Bonilla</b></p>
<p><b>Ministerio de Finanzas Públicas</b></p>	<p><b>Sr. José Gustavo Arévalo Henríquez</b></p>
<p><b>Asociación Nacional de Municipalidades -ANAM-</b></p>	<p><b>Sr. Miguel Ángel Arriaza Morales Sr. Selvin Geovani Santizo López</b></p>
<p><b>Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-</b></p>	<p><b>Ing. Gustavo Adolfo Mendizábal Gálvez</b></p>
<p><b>Cámara de Industria, Gremial Forestal</b></p>	<p><b>Sr. Oscar Enrique Staackmann Álvarez Sr. Roberto Andrés Bosch Figueredo</b></p>
<p><b>Universidades</b></p>	<p><b>Sr. Acxel Efraín De León Ramírez Sr. Raúl Estuardo Maas Ibarra</b></p>
<p><b>Asociación Nacional de Organizaciones no Gubernamentales de los Recursos Naturales, Ecología y el Medio Ambiente -ASOREMA-</b></p>	<p><b>Ing. Byron Ottoniel Villeda Padilla Sr. Marcedonio Cortave</b></p>
<p><b>Secretario de Junta directiva</b></p>	<p><b>Ing. Josué Iván Morales Dardón Ing. Amauri Rendolfo Molina Álvarez</b></p>

## CONTENIDO

PRESENTACION .....	5
1. SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN GUATEMALA.....	6
1.1. EL SECTOR FORESTAL EN GUATEMALA.....	6
1.2. COBERTURA FORESTAL POR TIPO Y SUBTIPO DE BOSQUE 2012.....	6
1.3. GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN EN EL SECTOR FORESTAL.....	9
1.4. BALANCE COMERCIAL 2005-2014.....	10
1.5. LA CONTRIBUCIÓN DEL INAB EN LA RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOSQUES.....	12
2. RESULTADOS 2015 .....	16
2.1. RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOSQUES .....	16
2.1.1. Manejo y conservación de bosques naturales .....	16
2.1.2. Recuperación de tierras forestales sin bosque, mediante plantaciones y sistemas agroforestales.....	18
2.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos.....	21
2.1.3.1 Conservación del Ecosistema Manglar.....	21
2.1.3.2 Conservación del Pinabete ( <i>Abies guatemalensis</i> R).....	23
2.1.3.3 Desarrollo de Mecanismos de Pago por Servicios Ambientales / Mecanismos de Compensación .....	25
2.1.3.4 Protección de fuentes de agua.....	25
2.1.3.5 Fortalecimiento de las Áreas Protegidas bajo la administración del INAB.....	27
2.1.3.6 Medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático y gestión de riesgo.....	27
2.1.4 Protección Forestal .....	28
2.2 APOYO A LA GESTIÓN FORESTAL .....	31
2.2.1 Apoyo a la gestión forestal municipal y comunal.....	31
2.2.2 Implementación de la estrategia nacional de producción sostenible y uso eficiente de leña.....	36
2.2.3 Fomento de Mejores Prácticas de Manejo Forestal .....	37
2.2.4 Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal.....	39
2.3 MONITOREO, FISCALIZACIÓN Y CONTROL FORESTAL.....	41
2.3.1 Monitoreo forestal.....	41
2.3.2 Fiscalización y control forestal .....	42
2.4. FOMENTO DE LA CULTURA FORESTAL.....	44
3 RESUMEN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2015.....	47
3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS .....	47
3.1 PRESUPUESTO DE EGRESOS.....	47
4. BIBLIOGRAFÍA.....	49

## LISTADO DE ACRÓNIMOS

ADISAF	Asociación de Desarrollo Integral de San Francisco El Retiro.
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
ANPROPIGUA	Asociación Nacional de Productores de Pinabete de Guatemala
ARCAS	Asociación para el Rescate y Conservación de Vida Silvestre en Guatemala
BOSCOM	Departamento de Fortalecimiento Forestal Municipal y Comunal
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CEMA	Centro de Estudios del Mar
CODI	Consejo Directivo del PINEP
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONESFORGUA	Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal Sostenible para Guatemala
DIPESCA	Autoridad competente de la administración de los recursos hidrobiológicos y de la aplicación de la Ley General de Pesca
DIPRONA	División de Protección a la Naturaleza
ESTEFOR	Escuela Técnica Forestal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAUSAC	Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala
FODECYT	Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología
FONACON	Fondo Nacional para la Conservación
FSC	Forest Stewardship Council
FUNDAECO	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
GFP	Growing Forest Partnerships
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
ICC	Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático
INAB	Instituto Nacional de Bosques
ITTO	International Teacher Training Organization
MAGA	Ministerio de Alimentación, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MP	Ministerio Público
OCRET	Oficina de control de Áreas de Reserva del Estado
OIMT	Organización Internacional de las Maderas Tropicales
ONG's	Organizaciones no Gubernamentales
PFN	Programa Forestal Nacional
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierras de Vocación Forestal y Agroforestal
PPMF	Parcelas Permanentes de Muestreo Forestal
REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RNF	Registro Nacional Forestal
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SIPECIF	Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
URL	Universidad Rafael Landívar
USAID	United States Agency for International Development
UVG	Universidad del Valle de Guatemala

## PRESENTACION

El INAB es una institución que mantiene una búsqueda constante por mejorar los servicios que brinda a la población Guatemalteca, especialmente a la población vinculada al uso sostenible de los bosques. Para el efecto durante los últimos 4 años, ha implementado acciones bajo una estructura que pretende atender necesidades surgidas de las demandas sociales y de los escenarios en el ámbito nacional e internacional, para lograr una mayor incidencia institucional en el desarrollo del sector forestal del país, además de hacer esfuerzos importantes para cubrir de manera eficiente los vacíos temáticos como: desarrollo de la industria y comercio forestal, manejo de bosques, agroforestería, gobernanza, cambio climático, dendroenergía-leña y extensión forestal.

Las acciones implementadas por el INAB en el año 2015, están fundamentadas en los resultados del Plan Quinquenal 2012-2016; el cual responde a un modelo de gestión por resultados que busca fortalecer el ordenamiento forestal sostenible, y que además es un instrumento que ha permitido adaptar los cambios derivados del contexto forestal ambiental.

Los objetivos y resultados están formulados dentro del marco legal que norma el accionar institucional, principalmente la Ley Forestal, Decreto Legislativo 101-96, la Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-, los Acuerdos de Paz, y la Política Forestal, así como leyes de observancia general en el ámbito nacional, y convenios internacionales en materia forestal/ambiental ratificados por el Estado de Guatemala.

De esa cuenta, el INAB para el año 2015, en el marco de su planificación estratégica y operativa, desarrolló esfuerzos para incrementar la incorporación de bosques naturales y plantaciones forestales al manejo forestal sostenible, como mecanismo para lograr la recuperación de la cobertura forestal e incrementar la producción de bienes y servicios del bosque, también realizó acciones a través del Programa de Extensión y Capacitación Forestal, para mejorar el conocimiento de los silvicultores y productores forestales sobre mejores prácticas de manejo, continuó brindando apoyo al fortalecimiento de la gestión forestal municipal y comunal, y a promover una mayor integración y coordinación con los diferentes actores del sector forestal en pro del fortalecimiento de la gobernanza en el sector forestal guatemalteco.

Los resultados para el año 2015, descritos en el presente informe; contribuyen significativamente a los esfuerzos para lograr la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, contribuyendo directamente con la recuperación de áreas vulnerables a desastres naturales, a mejorar la seguridad alimentaria y energética, todo ello tomando en cuenta la multiculturalidad e interculturalidad de la sociedad guatemalteca con enfoque de género, beneficiando a toda la población en general, ya que la gestión forestal requiere de la participación de todos los sectores de la sociedad.

## 1. SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN GUATEMALA

### 1.1. EL Sector Forestal en Guatemala.

En Guatemala, el sector forestal ha sido descrito como un subsistema del sistema económico nacional, que sobre la base de motivaciones y decisiones socioeconómicas y ambientales desarrolladas en torno de ecosistemas forestales, genera múltiples bienes maderables y no maderables y servicios ambientales, producto del desarrollo de un conjunto de actividades que incluyen la extracción y aprovechamiento, la protección absoluta o la restauración de tierras forestales degradadas. Estas acciones descansan sobre una plataforma institucional pública y privada que incluye los ámbitos legal, financiero, académico y empresarial y que en conjunto determinan un desempeño que se refleja en las cuentas nacionales.<sup>1</sup>

En el ámbito legal e institucional, la administración de los recursos forestales del país está a cargo de dos entidades, el Instituto Nacional de Bosques (INAB), y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). El INAB, es responsable de la administración de las tierras de vocación forestal y de los bosques fuera de áreas protegidas; mientras que el CONAP tiene la responsabilidad de la administración del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y la vida silvestre.

### 1.2. Cobertura forestal por tipo y subtipo de bosque.

Guatemala desde inicios de la década de los años 90's ha realizado esfuerzos para el monitoreo de la cobertura forestal. Producto de esos esfuerzos interinstitucionales es la generación de información de la cobertura forestal para los años 1991, 2001, 2006 y 2010. Estos datos históricos existentes presentan información sobre la cobertura forestal y su dinámica pero no diferencian tipos de bosques. Es así como surge la necesidad de generar un mapa de cobertura forestal diferenciado por tipos de bosques, basado en la interpretación de imágenes satelitales. El Mapa de Cobertura Forestal por tipos y subtipos de bosques 2012, es producto de la integración de esfuerzos interinstitucionales realizados en el marco del GIMBOT.

Los resultados del mapa forestal por tipo y subtipo de bosques, muestran que la cobertura forestal de la República de Guatemala para el año 2012 es de 3,711,366 hectáreas, lo cual equivale al 34% del territorio nacional. El tipo de bosque que mayor abundancia tiene en el país es el bosque latifoliado (bosque frondoso de hoja ancha típico de Petén) con 2.7 millones de hectáreas (25.5 % de superficie del país), este tipo de bosque es el que domina las Tierras Bajas del Norte de Guatemala; mientras que los bosques de coníferas (dominados por los pinos) tienen una superficie de 298,982 hectáreas que representan un 2.76% de la superficie del país y el bosque mixto (latifoliado con coníferas) posee una superficie de 522,028 hectáreas (4.84% de la superficie del país), estos dos tipos de bosques se ubican principalmente en el altiplano del país, donde se concentra la mayor cantidad de la población

<sup>1</sup> MAGA/PAFG, 2002. Citado por INAB/FAO. (2004). Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Informe Nacional Guatemala. Roma, Italia. 66 pp.

guatemalteca. El bosque de mangle tiene una superficie de 25,089 hectáreas representa un 0.23% de la superficie forestal del país y se ubica principalmente en el litoral del pacífico.

La distribución de la cobertura forestal por departamento se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1. Distribución de los tipos de bosques por departamento.**

Departamento	Bosque de Coníferas	Bosque Latifoliado	Bosque Mixto	Otro tipo de Bosque	Cobertura Total (ha)	% del depto. con Cobertura Forestal
ALTA VERAPAZ	12,053	327,933	23,290	12,163	375,439	35%
BAJA VERAPAZ	26,740	23,926	34,830	3,492	88,987	30%
CHIMALTENANGO	17,373	19,935	33,459	1,306	72,073	39%
CHIQUIMULA	16,686	7,538	15,481	2,146	41,851	18%
EL PROGRESO	6,338	18,973	6,294	2,285	33,891	18%
ESCUINTLA	95	26,195	2,460	9,031	37,781	8%
GUATEMALA	163	2,138	47,631	1,456	51,388	23%
HUEHUETENANGO	47,608	67,586	129,046	4,153	248,394	34%
IZABAL	21	270,313	1,276	17,617	289,226	39%
JALAPA	5,302	1,078	14,445	2,218	23,043	11%
JUTIAPA	108	5,305	3,893	2,943	12,249	4%
PETEN	2,721	1,728,175	0	42,555	1,773,452	50%
QUETZALTENANGO	12,173	16,670	22,045	1,535	52,424	25%
QUICHE	58,090	114,809	113,666	3,410	289,975	40%
RETALHULEU	0	2,493	92	11,627	14,212	7%
SACATEPEQUEZ	185	3,774	8,835	778	13,573	25%
SAN MARCOS	41,199	22,000	32,007	4,495	99,701	28%
SANTA ROSA	0	25,030	5,366	6,603	36,998	12%
SOLOLA	17,895	11,718	8,240	1,188	39,040	38%
SUCHITEPEQUEZ	61	13,627	1,701	3,216	18,606	9%
TOTONICAPAN	25,795	337	11,250	116	37,497	35%
ZACAPA	7,377	44,981	6,721	2,489	61,567	23%
<b>Total del País</b>	<b>297,982</b>	<b>2,754,534</b>	<b>522,028</b>	<b>136,822</b>	<b>3,711,366</b>	<b>34%</b>

Fuente: Mapa de cobertura forestal por tipo y subtipo de bosque para la república de Guatemala, 2012

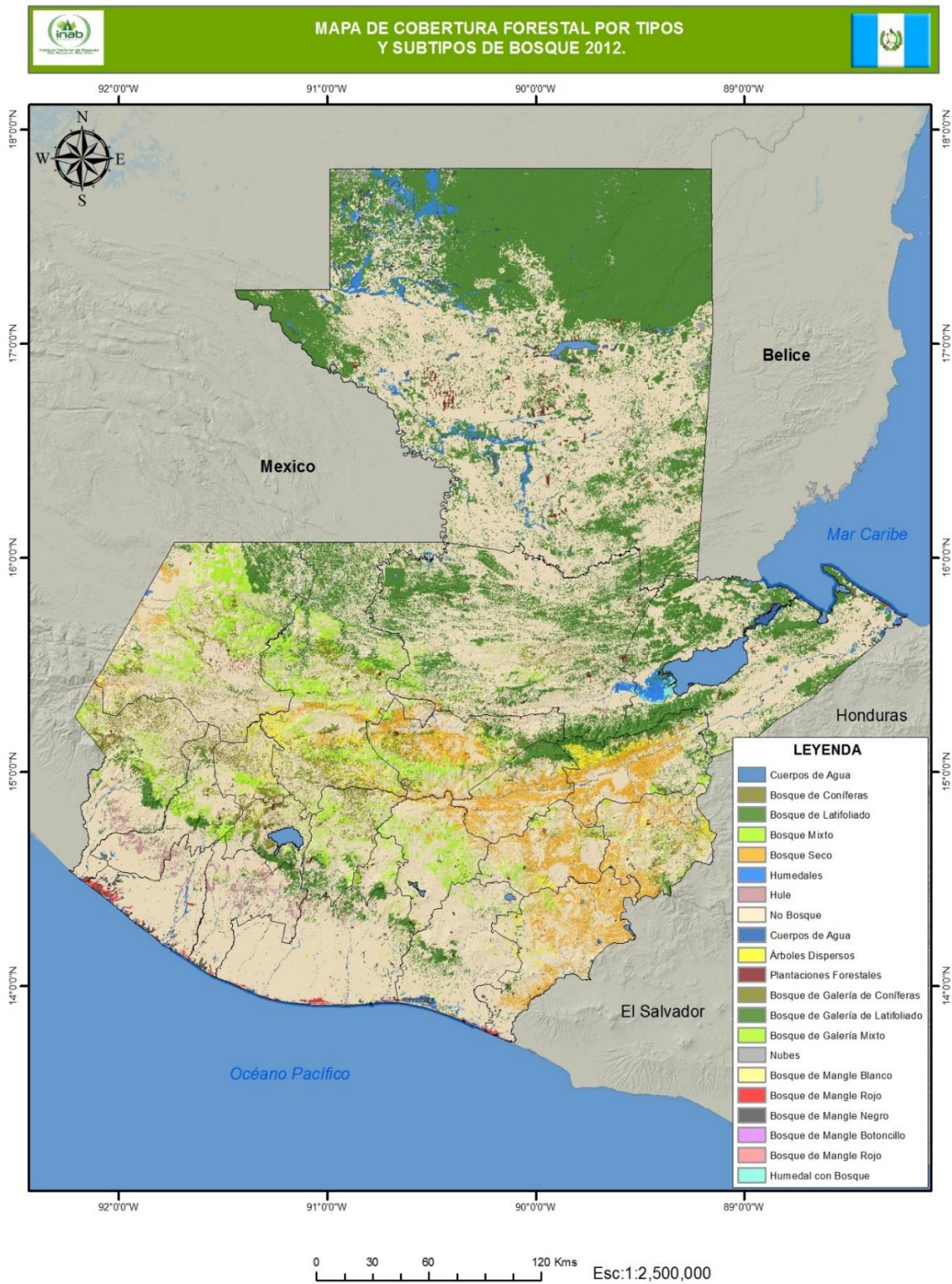


Figura 1. Mapa de cobertura forestal por tipos y subtipos de bosque 2012.



### 1.3. Gobernanza y participación en el Sector Forestal.

La gobernanza y la participación en el sector forestal de Guatemala han mejorado en los últimos 20 años, derivado del interés de los distintos actores en que sus demandas grupales y sectoriales sean atendidas por el Estado. Es por ello que la población es más consiente de los efectos de la deforestación y se preocupa que los mecanismos para atender la recuperación de la cobertura forestal se hagan efectivos. De igual manera hay una mayor preocupación por los efectos derivados del cambio climático, tales como derrumbes, inundaciones, sequías, y que impactan en la seguridad alimentaria, la oferta de productos maderables y del bienestar de las personas que viven dentro y fuera de los bosques. A nivel global el cambio climático es un tema de discusión preocupante sobre todo por el impacto que ha tenido principalmente en la población de los países en desarrollo, tal el caso de la región de Centro América, catalogada como altamente vulnerable.

Derivado de esta situación el INAB, como institución rectora del sector forestal, ha estado apoyando y facilitando procesos para que la participación ciudadana organizada del sector forestal se fortalezca; sobre todo en la formulación de los procesos o instrumentos de política pública, como los siguientes:

- En el Diseño y aprobación de la Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala, PROBOSQUE, cuyo objeto es aumentar la cobertura forestal del país con la creación y aplicación del Programa de incentivos forestales. En todo el proceso se manifestó la participación de diferentes actores del sector forestal.
- En el mecanismo de Reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD+, por sus siglas en inglés) y la elaboración de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada, que busca fortalecer la política pública y la gobernanza forestal, y con ello ayudar a la reducción de emisiones de gases efecto invernadero y contribuir a nivel global y reducir los efectos del cambio climático. En este proceso participan actores privados, pueblos indígenas, asociaciones, ONGs, organizaciones rurales, y el sector público. Esta participación de los actores se da en el seno del Grupo de Coordinación Interinstitucional (GCI) a nivel de decisores políticos, el Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático, a nivel técnico y en la Mesa de Cambio Climático.
- En el proceso de la construcción de la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, esto ha sido posible mediante la creación de la Mesa de restauración del paisaje forestal, liderada por el INAB y cuyo objetivo es la articulación institucional para la preparación, implementación, seguimiento y evaluación de la Estrategia Nacional. La instancia cuenta con la participación de 44 actores privados, públicos, comunitarios, pueblos indígenas, ONGs, academia, cooperación internacional.
- Prevención y Reducción de la tala ilegal: El INAB a través del Plan Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala, busca promover la participación responsable de todos los actores relacionados, para desarrollar e implementar estrategias de responsabilidad sectorial que contribuyan a reducir la ilegalidad en el sector forestal.

En estos procesos de elaboración e implementación de mecanismos de la política pública relacionada con bosques, es manifiesta la participación sectorial de diferentes actores: gremios y asociaciones forestales, entidades académicas, empresas consultoras, comunidades rurales, organizaciones no gubernamentales, propietarios de bosques y áreas privadas destinadas a la conservación, gobiernos locales. Es evidente el interés creciente hacia una mayor participación de grupos económicos, sociales y políticos, dentro de las acciones de manejo, recuperación y protección de los bosques del país.

Cabe resaltar la participación activa de las organizaciones forestales comunitarias como la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala (ANFOC's), la cual está integrada por once organizaciones de segundo nivel que agrupan 300 organizaciones de base. La Red de Autoridades y Organizaciones Indígenas de Guatemala y la Red de Organizaciones Beneficiarias del PINPEP (Programa de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal).

### **1.4. Balance comercial 2005-2014**

En términos de valor monetario, en el periodo 2005-2014, tanto las exportaciones como las importaciones de productos forestales han crecido, aún se sigue marcando una clara tendencia a reducir la brecha que durante años el sector ha tenido como déficit en su balance económico, ya que siempre las importaciones han sido mucho mayores a las exportaciones, brecha que se redujo de un 49% en el año 2005, a un 28% registrado en el 2014.

Es importante destacar que lo anterior se debe a que las grandes cantidades importadas del rubro de papel y cartón, siempre mantuvieron las tendencias negativas para el sector, pero la inclusión de los nuevos rubros de Productos Forestales No Maderables (PFNM), como el látex, caucho natural y los desperdicios de papel y cartón, contrarrestaron fuertemente esa tendencia.

La importación de madera y sus manufacturas en la última década han incrementado de 20.5 millones registrados en el año 2005 a 59.9 millones de dólares registrados en el año 2014. Para el caso de las exportaciones, también se registran incrementos significativos de 41.26 millones de dólares en el año 2005 a 67.99 millones de dólares en el año 2014.

En el cuadro 3 se puede visualizar que el rubro de látex, caucho y gomas naturales, (cap. 40); representan para el año 2014 el 36% del total de las exportaciones, y que pasó de tener 81,3 millones de US\$ en el año 2005 a 185.55 millones para el año 2014.

En el tema de las importaciones es importante establecer que los productos de papel y cartón (Cap.48) representan el 42.5% del total del monto de las mismas para el año 2014. En los cuadros 1 y 2 se presentan los valores de las exportaciones e importaciones de productos forestales en el período 2005-2014.

**Cuadro 2. Exportación de productos forestales por rubro para el periodo 2005- 2014 (US\$)**

Año	Semillas forestales (Cap. 12)	Látex, caucho y gomas naturales (Cap. 40)	Madera y sus manufacturas (Cap. 44)	Pasta de madera, desperdicios para reciclaje (Cap. 47)	Papel y cartón (Cap. 48)	Muebles de madera y sus partes, muebles de otras materias (Cap. 94)	Lápices de madera, pizarrones de madera (Cap. 96)	Totales
2005	800	81,368,936	41,265,943	7,637,401	79,424,033	10,357,423	8,387,006	228,441,542
2006	234	120,984,377	39,160,726	7,055,633	104,014,713	13,643,503	5,148,600	290,007,786
2007	0	144,944,618	65,441,533	8,158,853	114,369,320	15,410,789	6,489,056	354,814,168
2008	12,000	205,506,848	67,444,593	11,077,623	126,717,820	15,365,878	4,003,282	430,128,044
2009	27,629	132,304,319	50,465,265	8,471,919	122,601,365	8,698,037	2,585,812	325,154,345
2010	72,092	227,089,246	49,208,482	13,197,318	165,894,617	14,037,155	225,021	469,723,932
2011	40,303	402,748,504	57,636,784	19,915,167	193,598,958	16,428,175	163,232	690,531,122
2012	65,573	289,885,164	59,793,158	20,720,210	194,980,286	18,322,504	302,952	584,069,847
2013	34,225	252,069,258	64,232,154	21,823,540	198,607,251	18,295,615	449,726	555,511,768
2014	24,794	185,557,365	67,996,496	20,375,684	217,955,241	19,796,376	328,870	512,034,825

Fuente: SIFGUA 2016

**Cuadro 3. Importación de productos forestales por rubro para el periodo 2005-2014 (US\$)**

Año	Semillas forestales (Cap. 12)	Látex, caucho y gomas naturales (Cap. 40)	Madera y sus manufacturas (Cap. 44)	Pasta de madera, desperdicios para reciclaje (Cap. 47)	Papel y cartón (Cap. 48)	Muebles de madera y sus partes, muebles de otras materias (Cap. 94)	Lápices de madera, pizarrones de madera (Cap. 96)	Totales
2005	28,500	1,104,993	20,506,246	7,842,526	390,758,744	27,413,588	3,491,358	451,145,954
2006	97,646	2,465,636	27,456,512	7,310,852	444,575,490	28,345,101	2,610,711	512,861,949
2007	69,399	5,605,149	48,716,905	9,622,770	476,220,779	36,442,313	2,714,892	579,392,207
2008	82,420	8,777,480	49,210,774	8,556,460	517,440,802	37,126,036	2,834,378	624,028,351
2009	96,129	2,256,502	38,568,968	8,710,668	457,944,382	25,421,883	2,757,717	535,756,248
2010	8,752	5,937,056	43,229,644	10,640,963	529,850,425	26,514,751	2,654,378	618,835,969
2011	6,983	12,328,209	51,225,080	12,812,961	620,912,466	30,877,733	2,955,179	731,118,611
2012	1,173	7,351,550	56,542,994	10,008,080	531,612,672	29,315,827	3,343,622	638,175,917
2013	571	5,287,152	61,983,755	8,261,784	577,203,874	31,195,254	3,326,920	687,259,309
2014	622	3,213,650	59,966,966	13,740,070	594,287,767	33,224,737	5,919,827	710,353,639

Fuente: SIFGUA 2016

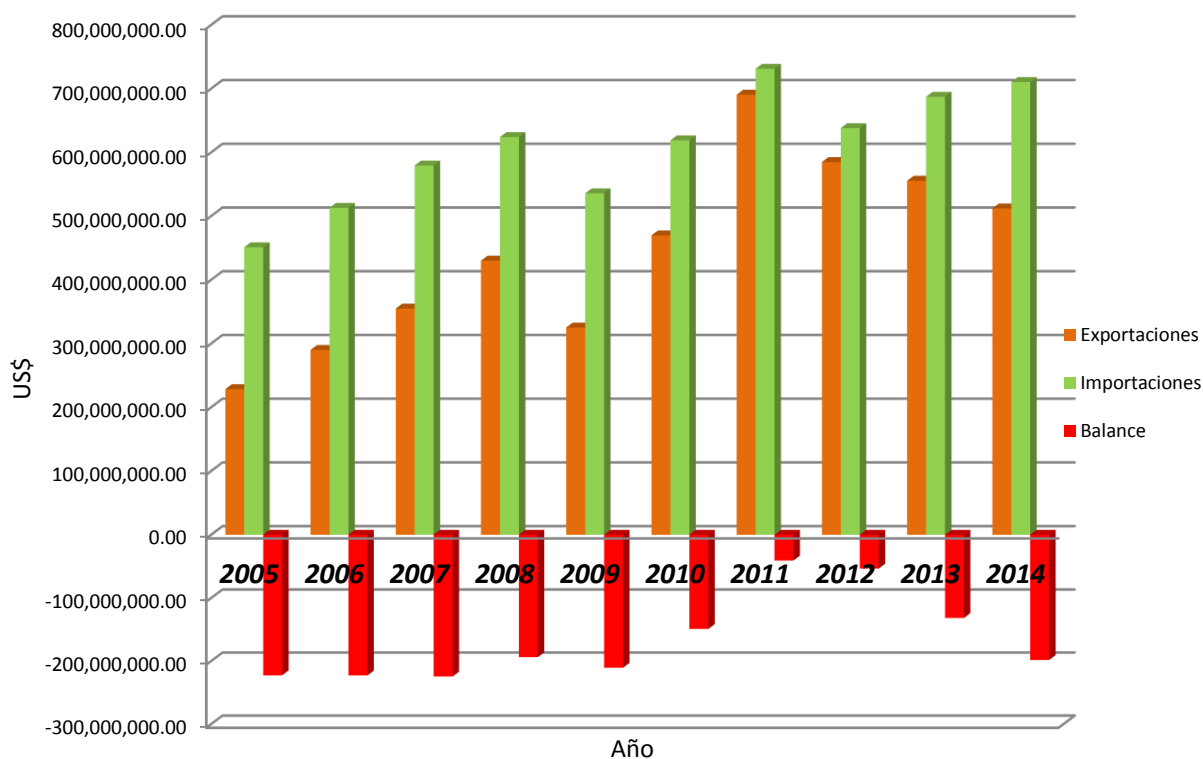


Figura 2. Balance comercial de los productos forestales exportados e importados 2005-2014.

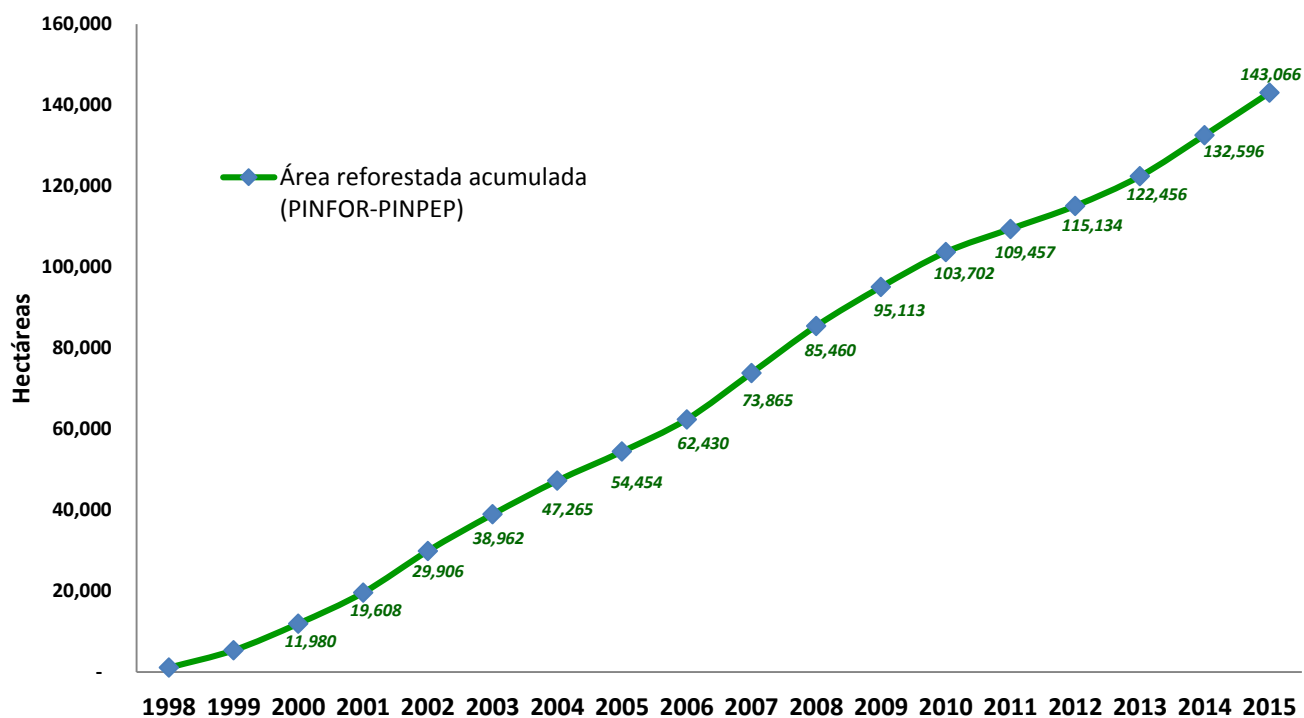
## 1.5. La contribución del INAB en la recuperación y protección de bosques.

### 1.5.1. Plantaciones y Sistemas Agroforestales.

El INAB desde su creación ha impulsado el establecimiento de plantaciones forestales y el manejo de los bosques naturales a través de los programas de incentivos forestales PINFOR y PINPEP, logrando durante el período de 1998 al 2015 recuperar e incorporar a la actividad forestal productiva un total de 143,066 hectáreas, a través de plantaciones y sistemas agroforestales, cifra que equivale al 4.2% de área de tierras de aptitud preferentemente forestal desprovistas de bosques. Adicionalmente durante el período 1998-2015 se han recuperado más de 70,000 hectáreas, derivado del cumplimiento de compromisos de repoblación forestal por la autorización de licencias forestales.

El principal instrumento para fomentar la reforestación y el manejo de plantaciones forestales ha sido el PINFOR; a través de este programa se ha logrado establecer durante el período 1998-2015 una masa

crítica de plantaciones por un total de 132,189 hectáreas; con una inversión del Estado por un monto de 1,405.4 millones de quetzales, que no solo han permitido la recuperación de bosques sino también han contribuido directa e indirectamente a la economía familiar campesina, creando oportunidades en el área rural.



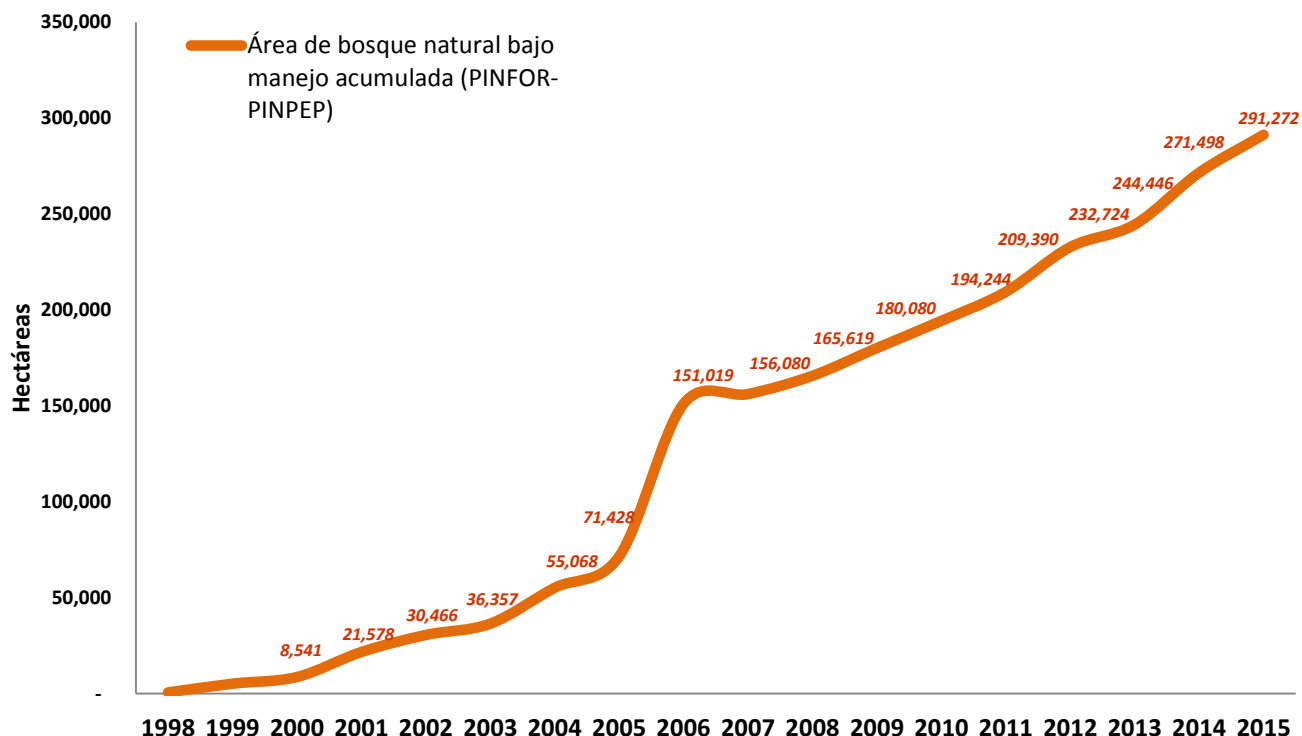
**Figura 3. Área recuperada a través de plantaciones y sistemas agroforestales PINFOR y PINPEP en el período 1998-2015.**

Las plantaciones forestales que el Estado ha fomentado constituyen una opción para la recuperación de tierras boscosas y a la vez son un mecanismo para reducir la presión hacia los remanentes de bosques naturales aún existentes en el país, porque son una importante fuente de bienes y servicios forestales para la población. De esa cuenta, el volumen de productos forestales provenientes de plantaciones voluntarias, entre ellas las establecidas con el apoyo de los programas de incentivos forestales, se ha incrementado a partir del año 2009, en comparación con los volúmenes provenientes de bosques naturales, aprovechados mediante autorizaciones de licencias forestales; situación que representa para el año 2015, un incremento del 28% (Figura 5).

### 1.5.2. Bosques naturales bajo manejo

El manejo de los bosques naturales ha demostrado ser el mejor mecanismo para lograr su protección y conservación; por tal razón el INAB a través de los programas de incentivos forestales y el mecanismo

de Licencia Forestal, ha fomentado el manejo de bosques con fines de producción y protección. El PINFOR ha sido también el principal mecanismo para fomentar el manejo de bosques naturales desde inicios de la década del 2000, y posteriormente a partir el año 2006 se ha sumado el PINPEP. A través de esos programas de incentivos, el INAB ha logrado al año 2015 la incorporación de 291, 272 hectáreas de bosques naturales al manejo sostenible (232,792 has con PINFOR y 58,480 has con PINPEP). La tendencia ha sido creciente como puede observarse en la figura 4.



**Figura 4. Área de bosque natural bajo manejo mediante PINFOR y PINPEP en el período 1998-2015**

Es importante mencionar que en los últimos tres años, ha habido un marcado incremento en los volúmenes de madera provenientes de plantaciones voluntarias (figura 5), varias de ellas establecidas con los programas de incentivos forestales PINFOR y PINPEP, contribuyendo de esa manera con el abastecimiento sostenido de madera para la industria, representando para el año 2015, el 64% del volumen autorizado por INAB para su aprovechamiento, lo que se convierte en un indicador que demuestra que las plantaciones voluntarias permitirán por una parte asegurar una cadena de suministro de materia prima de largo plazo, y por otra, reducir la presión sobre los remanentes de bosques naturales del país. Según el análisis sobre los efectos económicos, sociales y ambientales del Programa PROBOSQUE, en adición al programa PINFOR (INAB.FAO 2013), el PINFOR podría asegurar una oferta sostenida de madera proveniente de proyectos de reforestación solo hasta el año 2036

(primer ciclo de plantaciones) lo que se convirtió en el elemento importante para la aprobación de la Ley PROBOSQUE, Decreto Legislativo 02-2015, lo que permitirá establecer nuevas áreas de plantaciones y sistemas agroforestales bajo programa de incentivos, asegurando una oferta sostenida de madera más allá del 2050, lo que reducirá la presión sobre el aprovechamiento de los bosques naturales.

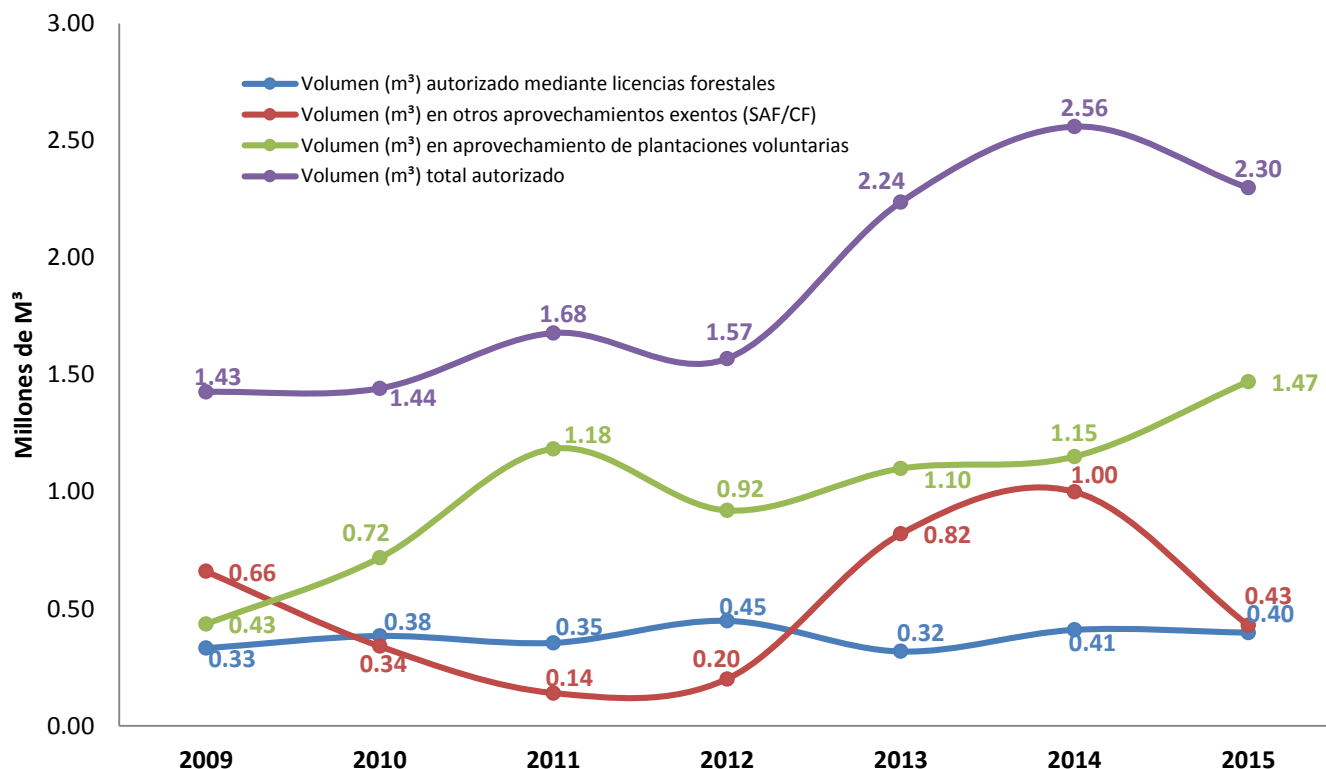


Figura 5. Volumen autorizado mediante licencias forestales y plantaciones forestales voluntarias, 2009-2015

## 2. RESULTADOS 2015

Para el año 2015, el Instituto Nacional de Bosques logro los resultados siguientes:

### 2.1. Recuperación y protección de bosques

#### 2.1.1. Manejo y conservación de bosques naturales

El INAB en el año 2015, en cumplimiento a las atribuciones establecidas en la Ley Forestal (Decreto Legislativo 101-96), y con el propósito de incrementar la provisión de bienes y servicios del bosque, en beneficio de la población guatemalteca, promovió el manejo y la conservación de los bosques, fomentando su manejo sostenible. Esta actividad de fomento es desarrollada a través de la implementación de los programas de incentivos forestales PINFOR y PINPEP.

El fomento al manejo y conservación de bosques naturales a través de PINFOR y PINPEP y la emisión de Licencias Forestales, permitió que durante el año 2015 se alcanzara un total de 102,239 hectáreas de bosque natural bajo manejo con fines de protección y producción, logrando con ello un incremento en la provisión de bienes y servicios forestales para las poblaciones vinculadas a esos bosques.



A través de los mecanismos de incentivos forestales PINFOR y PINPEP se incentivaron un total de 15,748 proyectos de manejo de bosques naturales con fines de protección y producción que en conjunto representan 19,773 hectáreas de nuevos bosques bajo manejo sostenible, así como el mantenimiento de 76,636 hectáreas de bosques naturales incorporados en años anteriores. Los nuevos bosques incorporados al manejo, significan en número un incremento del 38% en relación al año 2014.

En complemento a los logros alcanzados con los Programas de Incentivos, el INAB a través del mecanismo de Licencias Forestales, aprobó en el año 2015 la ejecución de 683 planes de manejo forestal, incorporando al manejo forestal productivo, un total de 5,830 hectáreas de bosque natural. El total de bosques naturales que se incorporaron al manejo forestal sostenible en el 2015 a través de los incentivos y Licencias Forestales, fue de 25,603 hectáreas, que representa un 22% menos en relación al área incorporada en el 2014 (figura 6), esto debido principalmente a las limitaciones que se tuvieron en los fondos disponibles para ese fin, en los programas de incentivos Forestales. Es importante mencionar que con las Licencias Forestales emitidas, se garantizó la provisión de 398,139 metros cúbicos de productos forestales legales, como madera y leña.



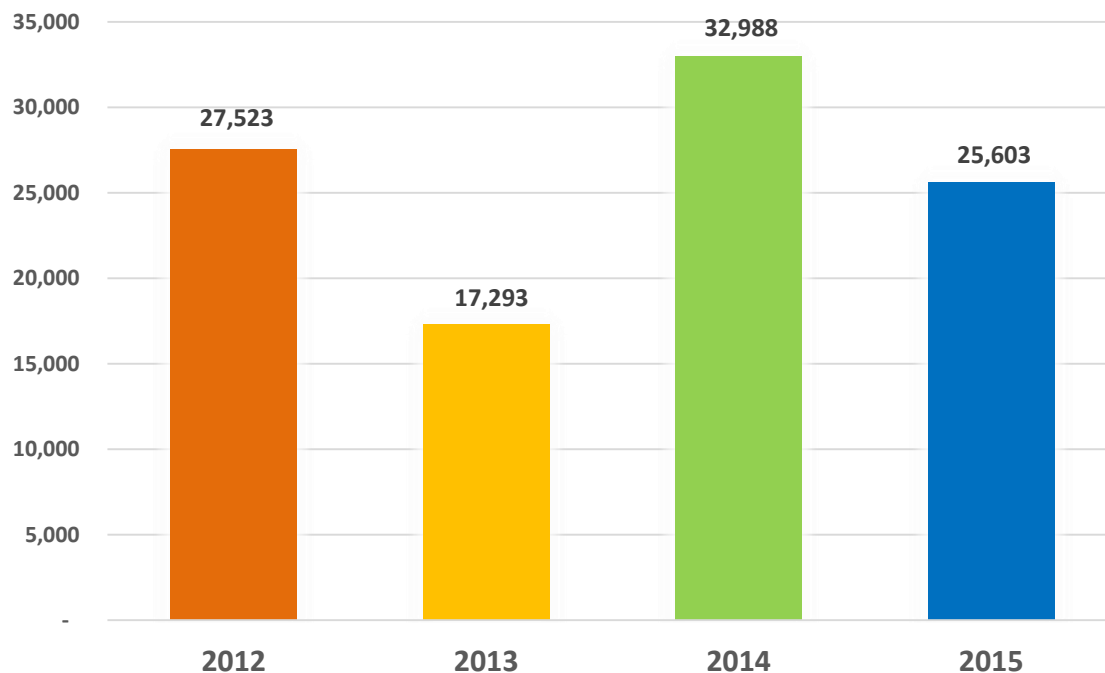
Los proyectos de manejo de bosques naturales con fines de protección y producción certificados a través de PINFOR y PINPEP durante el año 2015, están distribuidos en los 22 departamentos del país y significan una inversión del Estado por Q176.4 millones a través de la cual se han generado beneficios socioeconómicos directos e indirectos a más de 231,225 personas (45% mujeres), a través de la generación directa de 2.27 millones de jornales de trabajo en el área rural.

La recuperación y la protección de bosques naturales lleva implícita además, la generación de servicios ambientales importantes, como la protección del suelo y fuentes de agua, además el mantenimiento de la biodiversidad. Se estima que de un 40 a un 50 % de estos bosques de protección se ubican en zonas de alta prioridad para la biodiversidad y entre el 60 y 70% se encuentran en zonas de alta importancia para la captación y regulación hídrica.

**Cuadro 4. Bosques naturales bajo manejo, incentivados con PINFOR y PINPEP en el año 2015, según su distribución por departamento.**

Código	Departamento	PINFOR			PINPEP			Beneficiarios	Total Jornales
		No Proyectos	Área (ha)	Monto	No Proyectos	Área (ha)	Monto		
				(Q)			(Q)		
1	Guatemala	5	58	93,915	13	97	187,717	288	3,637
2	El Progreso	28	607	678,418	1,189	6,726	16,219,689	6,302	215,092
3	Sacatepéquez	4	519	270,913	3	21	40,079	404	4,123
4	Chimaltenango	27	1,373	902,376	256	924	2,364,825	2,628	42,077
5	Escuintla	11	722	470,768	9	71	134,330	60,016	7,986
6	Santa Rosa	7	441	279,940	97	528	1,240,888	513	19,497
7	Sololá	8	3,902	1,549,093	178	661	1,495,268	5,545	39,658
8	Totonicapán	9	94	152,752	663	1,997	5,098,440	12,851	66,804
9	Quetzaltenango	48	1,953	1,530,354	547	1,563	4,075,192	7,185	72,181
10	Suchitepéquez	2	159	92,412	0	0	0	58	1,233
11	Retalhuleu	5	1,094	503,349	0	0	0	226	6,714
12	San Marcos	28	1,773	1,109,691	1,489	3,847	9,871,072	27,136	140,197
13	Huehuetenango	90	1,390	1,666,765	2,576	7,606	19,790,811	38,979	273,640
14	Quiché	254	2,259	4,029,847	1,313	4,652	12,108,821	10,443	207,574
15	Baja Verapaz	63	1,773	1,635,228	2,179	7,837	20,085,106	17,107	276,958
16	Alta Verapaz	231	4,214	4,453,433	355	980	2,318,381	7,965	88,854
17	Petén	808	10,708	15,182,627	802	4,136	11,274,636	11,548	345,741
18	Izabal	73	6,172	3,420,210	174	1,279	2,547,049	2,006	77,977
19	Zacapa	26	1,368	945,128	1,091	6,499	15,164,135	5,683	205,241
20	Chiquimula	7	168	184,140	445	3,209	5,959,447	10,521	78,161
21	Jalapa	7	88	136,238	471	1,902	5,136,849	2,528	67,072
22	Jutiapa	5	176	140,156	152	862	1,868,527	1,293	25,606
<b>Totales</b>		<b>1,746</b>	<b>41,011</b>	<b>39,427,754</b>	<b>14,001</b>	<b>55,398</b>	<b>136,981,261</b>	<b>231,225</b>	<b>2,266,021</b>

Fuente: Departamento de Incentivos Forestales INAB 2015.



**Figura 6. Área de bosque natural incorporado a manejo forestal anualmente (2012-2015)**

### **2.1.2. Recuperación de tierras forestales sin bosque, mediante plantaciones y sistemas agroforestales.**

La recuperación de tierras forestales desprovistas de bosque, mediante el establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales, se realizó principalmente a través de la promoción e implementación de los programas de incentivos forestales PINFOR y PINPEP.

La implementación de PINFOR y PINPEP permitió que en el año 2015 se recuperaran 10,471 hectáreas de tierras sin bosque, a través de plantaciones y sistemas agroforestales, equivalente a un 11% menos en relación al 2014; y además el mantenimiento de 28,954 hectáreas de plantaciones establecidas en años anteriores y que aún están vigentes en los Programas de Incentivos, alcanzando con ello un total de 143,000 hectáreas de plantaciones y SAF establecidas y manejadas desde que se inició la implementación del PINFOR en 1997 y posteriormente el PINPEP en el año 2006.

Los Proyectos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales que fueron incentivados en el 2015, representan para el Estado de Guatemala, una inversión de Q.98.59 millones de quetzales, (79% PINFOR y 21% PINPEP) inversión que además de permitir la recuperación de bosques, también ha beneficiado directa e indirectamente a más de 96,819 personas

(43% mujeres) contribuido a la economía familiar campesina con la creación de 1.27 millones de jornales en el área rural.

Para el año 2015 se registra un incremento en la demanda de proyectos PINPEP a nivel nacional, derivado que el Programa ha permitido que un mayor número de pequeños poseedores de tierras de vocación forestal desprovistas de bosque se beneficiaran con los incentivos, de esa cuenta se logró incentivar 1,644 nuevos proyectos de reforestación y sistemas agroforestales, con los que se logró la recuperación de 3,031 hectáreas.

Para el caso específico de los sistemas agroforestales, se establecieron 813 proyectos con 2,657 hectáreas, lo que significa un desarrollo potencial de actividades productivas integrales fundamentales para satisfacer las necesidades de

bienes y servicios que mejoren las condiciones de vida en las comunidades rurales del país.



Las plantaciones forestales y sistemas agroforestales incorporadas en el año 2015, contribuirán significativamente a suplir las necesidades futuras de materia prima en la industria forestal, así como las necesidades energéticas del área rural y a revalorizar los bosques en el país. La recuperación de tierras forestales a través del establecimiento y mantenimiento de sistemas agroforestales con el PINPEP, es una alternativa en el área rural más pobre del país, la cual desarrollada integralmente ayuda significativamente a la provisión de bienes y servicios necesarios para garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones más vulnerables del país.

**Cuadro 5. Área de tierras forestales recuperada a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con PINFOR y PINPEP en el año 2015, según su distribución por departamento.**

Código	Departamento	PINFOR			PINPEP			Beneficiarios	Total Jornales
		No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)		
1	Guatemala	25	257	496,152	18	42	91,697	278	9,256
2	El Progreso	6	82	84,913	112	188	442,584	680	6,181
3	Sacatepéquez	7	103	181,883	1	1	1,381	361	3,495
4	Chimaltenango	11	104	196,541	185	203	479,545	2,197	8,878
5	Escuintla	46	1,418	4,133,418	1	2	5,048	9,262	52,190
6	Santa Rosa	30	547	1,510,646	66	225	533,482	819	24,737
7	Sololá	2	7	11,369	213	218	713,909	2,964	7,523
8	Totonicapán	8	64	167,101	53	43	160,987	3,504	3,593
9	Quetzaltenango	13	184	296,886	37	32	76,849	1,194	5,489

## INFORME DE LABORES 2015

10	Suchitepéquez	24	489	778,102	0	0	0	887	14,998
11	Retalhuleu	31	816	1,530,462	0	0	0	3,028	25,211
12	San Marcos	39	573	1,007,164	259	263	772,342	6,103	23,681
13	Huehuetenango	113	3,100	4,240,742	827	845	2,692,759	25,325	130,508
14	Quiché	84	563	2,014,024	167	163	630,812	1,840	27,877
15	Baja Verapaz	63	1,444	2,331,272	489	845	2,193,179	3,519	63,200
16	Alta Verapaz	337	7,883	19,211,324	570	825	3,356,204	21,545	301,038
17	Petén	393	10,868	27,651,154	49	88	407,611	5,532	348,850
18	Izabal	62	2,466	11,301,568	54	383	1,496,546	1,029	128,811
19	Zacapa	4	55	103,540	646	2,803	4,439,889	3,191	58,473
20	Chiquimula	3	50	89,664	279	742	1,682,000	2,000	18,320
21	Jalapa	8	148	316,602	96	196	594,098	433	10,663
22	Jutiapa	5	42	52,120	32	60	116,663	1,127	2,382
<b>Totales</b>		<b>1,314</b>	<b>31,260</b>	<b>77,706,645</b>	<b>4,154</b>	<b>8,165</b>	<b>20,887,583</b>	<b>96,819</b>	<b>1,275,352</b>

Fuente: Departamento de Incentivos Forestales INAB 2015.

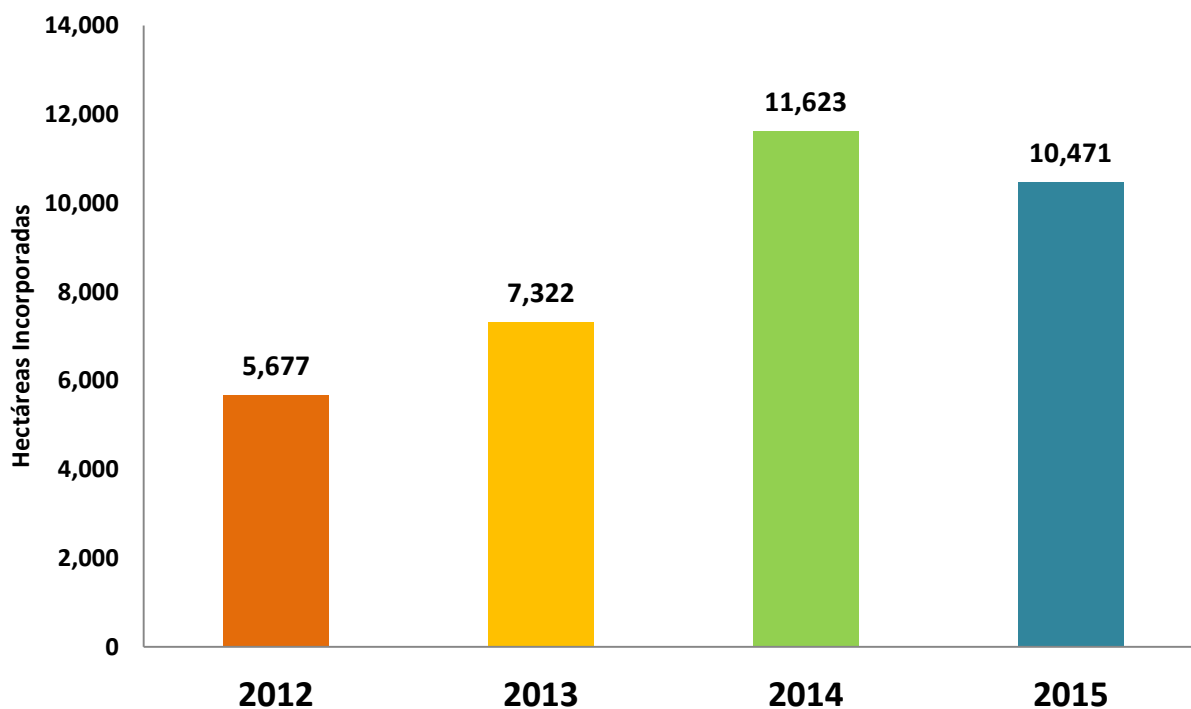


Figura 7. Área de plantaciones y SAF establecida anualmente con PINFOR y PINPEP (2012-2015)

### 2.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos

Guatemala es un país altamente diverso, su posición geográfica, su variedad de alturas, de precipitación y períodos geológicos, hacen que cuente con una gran variedad de ecosistemas. El país cuenta con manglares en la costa sur, con bosques secos y monte espinoso en el oriente, bosque de coníferas de altas montañas y de las planicies peteneras, la selva tropical del norte, los bosques nubosos de occidente y las Verapaces, los páramos de los volcanes y de la Sierra de Los Cuchumatanes, los bosques mixtos (coníferas y latifoliadas), entre otros. (FAO, 2003)

Las mayores amenazas a los ecosistemas forestales en Guatemala son el cambio de uso de la tierra (agricultura extensiva y de subsistencia, ganadería, urbanización entre otras), la fragmentación y la falta de instrumentos normativos para el uso sostenible de los bosques, entre otras.

El INAB fomenta y desarrolla acciones de manejo y conservación de ecosistemas forestales estratégicos, para el año 2015 fomento a través de PINFOR y PINPEP, acciones de uso sostenible y conservación en un total de 89,000 hectáreas de ecosistemas forestales estratégicos, siendo éstos: mangle, pinabete, bosque seco, bosque nuboso y bosque pino-encino. Además la incidencia para elaborar instrumentos de planificación y normativos que fomentan el uso sostenible, conservación y restauración de éstos ecosistemas.

#### 2.1.3.1 Conservación del Ecosistema Manglar.

Las acciones de recuperación y conservación del ecosistema manglar, desarrolladas en el año 2015, se describen a continuación:

- **Asistencia técnica y capacitación:** En coordinación con el sector privado y la cooperación internacional se proporcionó asistencia técnica y capacitación a un total de 43 personas de dos grupos comunitarios en las comunidades de Mángales y El Cristo, Suchitepéquez, donde se desarrollan actividades de manejo silvicultural en 42 hectáreas de plantaciones forestales alternativas al uso del mangle.

También se brindó asistencia técnica para la producción de viveros: Desde el año 2011 se han establecido viveros municipales y comunitarios para la producción de especies alternativas al uso de mangle y de ésta manera reducir la presión sobre este ecosistema. Para el año 2015 se sistematizaron los siguientes resultados: producción de 200,000 plantas de eucalipto, cedro, caoba, matiliguatate, puntero, melina y mangle rojo.

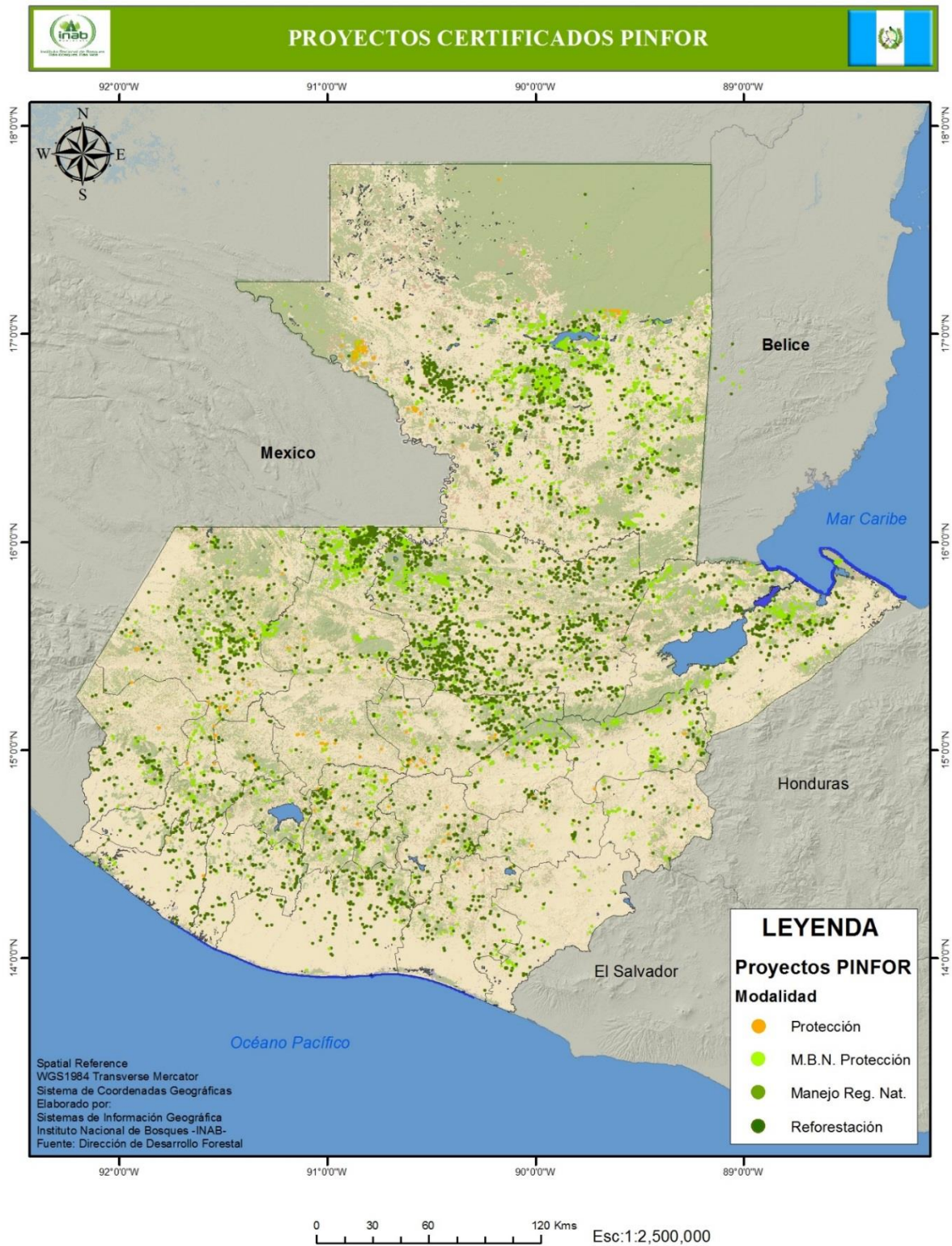


Figura 8. Mapa de ubicación de proyectos PINFOR certificados

- **Restauración del Ecosistema Manglar:** En coordinación con comunidades y la participación activa de 560 personas, se ejecutaron actividades de restauración las cuales incluyen reforestación y enriquecimiento con especie de mangle, lográndose la restauración y mantenimiento de 22 hectáreas.
- **Control y Vigilancia:** con el propósito reducir la presión sobre el ecosistema manglar y su consecuente destrucción, se realizaron coordinaciones con autoridades locales, la Policía Nacional Civil y el CONAP para desarrollar más de 30 monitoreos y peritajes conjunto en las áreas de mangle de las comunidades costeras dónde están ubicadas las Mesas Locales de mangle.

### 2.1.3.2 Conservación del Pinabete (*Abies guatemalensis* R).

- **Recuperación y conservación de bosques de pinabete:** En el marco de la Estrategia de Conservación del Pinabete, el INAB fomentó a través de PINFOR y PINPEP la recuperación y conservación de bosques naturales de pinabete, logrando al 2015 un total de 1,130.17 hectáreas de bosque natural bajo protección y la reforestación de 114.21 hectáreas, con un aporte total del Estado por un monto de Q 4.026,771.56 millones. También se brindó asistencia en establecimiento, manejo y registro de 12 viveros con una producción promedio de 64,000 plantas para reforestar, 6,000 árboles en maceta y el establecimiento de 15.5 ha para producción de arbolitos de navidad. Además se apoyó la elaboración y ejecución de un proyecto de pinabete para los municipios de San Juan Atitán y Todos Santos Cuchumatán ejecutado por ACODIHUE con un monto de Q.234,050.00.



Adicionalmente también se promovió el primer Simposio Regional de restauración, protección, conservación y producción de pinabete con el objetivo de socializar acciones realizadas dentro del marco de la estrategia y evaluar preliminarmente los avances de la estrategia nacional para la conservación del pinabete

- **Fortalecimiento de capacidades de productores de pinabete organizados:** Las acciones institucionales también se orientaron al fortalecimiento de la organización de los productores de pinabete, para ello se ha fomentado la consolidación de grupos de productores organizados: i) ANPROPIGUA, ii) ADISAF, iii) ICOSUNDEHUE iv) Flor Milpense y v) Grupo de Todos Santos Cuchumatán. vi) Cooperativa San Pablo vii) Grupo de productores de San Juan Atitán. Viii) ASPINACH. Con estos grupos se ha dado asistencia técnica para mejorar la producción en más 180 hectáreas de plantaciones de pinabete. Adicionalmente se han fortalecido las capacidades de más de 350 personas vinculadas a la cadena productiva del pinabete (recolección y beneficiado de semilla, viveros, macetas, plantaciones, transporte y comercialización), quienes han sido capacitadas en técnicas para el manejo silvicultural con fines de producción de árboles navideños y en el aprovechamiento integral del árbol a través de la elaboración de subproductos como coronas, guirnaldas y esferas.



- **Fomento a la comercialización:** En apoyo a la comercialización de los productos navideños de pinabete se coordinaron tres ferias navideñas de pinabete, una en el mercado de artesanías de la zona 13 de la ciudad de Guatemala, una en la Plaza Japón de Quetzaltenango y una en el centro comercial Pradera Huehuetenango y se coordinaron espacios de venta en los Centros Comerciales Pradera Concepción y Metro Norte de la ciudad capital, registrando una venta total de 13,160 marchamos blancos que garantizaron la legalidad de los productos comercializados generando ingreso a los productores por un monto de Q. 3,440,800.00



### 2.1.3.3 *Desarrollo de Mecanismos de Pago por Servicios Ambientales / Mecanismos de Compensación*

El INAB, en coordinación con gobiernos municipalidades, comunidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, tales como HELVETAS, CONAP, FONTIERRAS, SAA, TNC GIZ, TZUK KIM-POP y Save The Children, en el año 2015, promovió el establecimiento y fortalecimiento de mecanismos de pago o compensación por servicios ambientales, principalmente por el recurso hídrico, los cuales consisten en arreglos voluntarios en donde los usuarios del servicio ambiental realizan aportes en efectivo o a través de actividades en campo (en especie) para la protección de los bosques que les proveen dicho servicio.

Durante el 2015, se promovió y fortaleció el desarrollo de cuatro mecanismos de PSA hídricos, en diferentes zonas del país, logrando el manejo de 2,643 hectáreas de bosque, involucrando a 35 comunidades rurales y urbanas, con la participación activa de más de 10,000 familias beneficiadas.

**Cuadro 6. Mecanismos de pago por servicios ambientales promovidos y fortalecidos en el año 2015.**

No.	Ubicación del mecanismo de PSA Hídrico	No. de comunidades	Familias involucradas	Área bajo manejo (ha)
1	Municipalidad de Olinstepeque, Quetzaltenango	7	3,900	1,376
2	Cantón Barrios, Esquipulas Palo Gordo, San Marcos	1	105	62
3	Finca Nacional El Durazno, San Jerónimo, Baja Verapaz	13	2,400	27
4	Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango	14	4,000	1,178
<b>TOTAL</b>		<b>35</b>	<b>10,405</b>	<b>2,643</b>

### 2.1.3.4 *Protección de fuentes de agua.*

Para fortalecer la conservación y protección de las zonas de recarga hídrica, así como las acciones de manejo de los ecosistemas forestales estratégicos, el INAB ha realizado estudios hidrológicos en las áreas priorizadas del país, definidas en el mapa de tierras forestales de captación y regulación hidrológica.

Los estudios hidrológicos tienen como objetivo:

- Identificar y delimitar las zonas de recarga hídrica natural.
- Cuantificar y diferenciar la cobertura forestal de las áreas de estudio.
- Priorizar áreas y exponer recomendaciones de manejo en función de la dinámica hidrológica del lugar.

- Definir el potencial del sitio (factibilidad cultural, social, ambiental y económica) para desarrollar mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos.

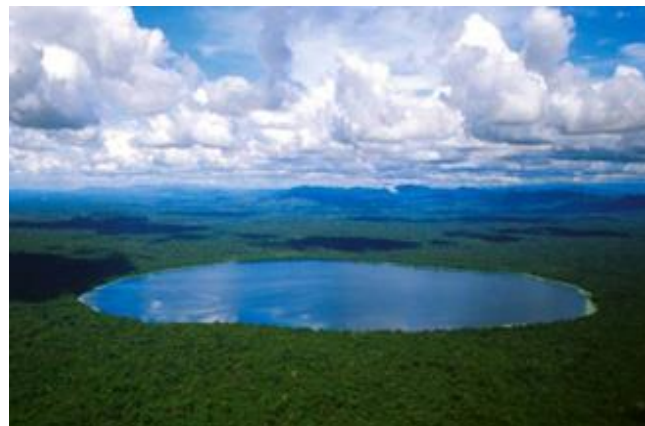
En el año 2015, se realizaron estudios hidrológicos en un total de 4,573.95 hectáreas ubicadas en 4 sitios de 3 departamentos del país, donde se lograron identificar un total de 1,416.06 hectáreas de alta importancia para la recarga hídrica y 2,374.29 hectáreas con cobertura forestal. Los estudios estiman que 7,270 familias se ven beneficiadas directa y/o indirectamente con los recursos hídricos de los sitios bajo estudio.

**Cuadro 7. Estudios hidrológicos realizados en zonas de recarga hídrica en el año 2015.**

Departamento	Municipio	Sitio	Área Propuesta (No. Has)	Comunidades y/o Municipalidades consideradas
Quetzaltenango	El Palmar	Aldea Loma Linda	458.49	Municipalidad de El Palmar, Aldea Loma Linda
	Concepción Chiquirichapa	Parque Regional Municipal "Cacique Dormido"	1,178.73	14 comunidades: El Aguacate, Excomuchá, San Cristobal Tuichpech, Tojcoral, Toj Chan, TTwitzisb'il, Toj Chulup, Telená, Tzicol, Duraznales, Tuipox y Tuilcanabaj Municipalidad de Concepción Chiquirichapa
Santa Rosa	San Rafael Las Flores	Microcuenca El Dorado	1,213.57	10 Comunidades: Los Planes, La Cuchilla, Las Nueces, El Fucio, San Rafael Las Flores, Sabana Redonda, El Volcancito, San Juan Bosco, Estanzuelas, y El Quequexque. Municipalidad de San Rafael Las Flores
Baja Verapaz	San Jerónimo	Finca El Durazno	1,723.16	10 Comunidades: Aldeas San Juan, Sibabaj, el Tunal, Santa Marta, Santa Catarina, La Laguna, Las Anonas, Los Pinos, Las Sahuécitas y Barrio Las Piedrecitas
		<b>TOTAL</b>	<b>4,573.95</b>	<b>25 comunidades, 3 Municipalidades.</b>

### **2.1.3.5 Fortalecimiento de las Áreas Protegidas bajo la administración del INAB.**

Durante el año 2015, el INAB ha contribuido al manejo sostenible y conservación de ecosistemas terrestres y acuáticos, mediante la administración y coadministración de cinco áreas protegidas; las cuales contribuyen a la provisión de servicios que son fundamentales para mantener los medios de vida a escala local y regional, además de proveer de hábitat, alimento y resguardo a una gran diversidad especies de flora y fauna de importancia nacional.



El INAB desarrolló acciones de acompañamiento técnico y administrativo en seguimiento a los planes de gestión, en las Áreas Protegidas: Parque Nacional Laguna del Pino, Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna Calderas, Parque Nacional Laguna Lachuá, Parque Nacional Las Victorias y Parque Nacional El Rosario, con una extensión de aproximadamente 22,000 hectáreas. En esas acciones cabe resaltar la importancia que ha tenido la coordinación interinstitucional que se ha realizado con diversas instituciones como el CONAP, MARN, MAGA, CONRED, Municipalidades, ONG's y empresas privadas para brindar un apoyo integral en tan importantes áreas.

### **2.1.3.6 Medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático y gestión de riesgo.**

El instrumento de política orientador del INAB en Cambio Climático lo constituye la Agenda Institucional de Cambio Climático 2013-2016. La Agenda está orientada a promover acciones relacionadas con el manejo forestal, la protección de la diversidad de los bosques y el ordenamiento forestal sostenible como mecanismo para contribuir a la mitigación de gases de efecto invernadero y la adaptación a los efectos del cambio climático. Bajo este marco, el INAB, como entidad pública, honra los compromisos institucionales contemplados en la Ley Marco de Cambio Climático, tal como se estipula en el Artículo 15 del decreto 7-2013, en donde se establece la elaboración de Planes Estratégicos Institucionales de Reducción de Vulnerabilidad, Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

El INAB como miembro del Grupo de Coordinación Interinstitucional –GCI-, y en coordinación con sociedad civil y cooperación internacional, ha participado activamente en el proceso de desarrollo de la Estrategia Nacional para la **Reducción de Emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la Deforestación y Degradación de los bosques REDD+** en sus cuatro componentes: a) organización y consulta; b) preparación de la Estrategia Nacional; c) desarrollo de escenarios de referencia; y d) diseño de un sistema de monitoreo de emisiones de GEI. Paralelo a estos componentes, el INAB también forma parte de varios grupos de trabajo en donde se están discutiendo los temas: a) Enfoque Nacional de Salvaguardas de Guatemala en el marco de la Estrategia Nacional REDD+, y b) El Mecanismo de

Distribución de Beneficios de la de la Estrategia Nacional REDD+. Dentro de esta temática, el INAB está liderando una iniciativa para reducir la deforestación y la degradación de los bosques, la cual ha sido aprobado por el Forest Investment Program –FIP- del Climate Investment Fund –CIF-; esa iniciativa coloca a Guatemala entre los países piloto FIP y se espera que el apoyo que se obtendrá con la implementación de Proyectos FIP, permitirá que el país pueda facilitar procesos de cambios transformacionales en el sector forestal, pilotear modelos replicables que generen vínculos con el manejo forestal sostenibles y reducción de gases de efecto de invernadero en el largo plazo, así como facilitar la obtención de recursos financieros adicionales para REDD+.

En el marco de la **Estrategia de desarrollo con bajas emisiones para Guatemala (LEDS)** el INAB está trabajando en el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático, para lo cual se están definiendo las bases para establecer un sistema de contabilidad de gases de efecto invernadero en el sector Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (USCUS). Como parte de este proceso, se cuenta con un documento de análisis de funciones y responsabilidades para la creación de una unidad de inventarios de Gases de Efecto Invernadero del sector forestal. Está en proceso de establecer las bases para el diseño, elaboración e implementación de una estrategia LEDS para el sector forestal.

## 2.1.4 Protección Forestal

### 2.1.4.1 *Prevención y control de incendios forestales*

El INAB en el marco del Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPECIF), en el 2015 coordinó acciones con otras instituciones, en el tema de prevención y control de incendios forestales en el país, desarrollando actividades de capacitación y registro estadístico para el informe nacional de incendios forestales 2015. Bajo ese contexto, para la temporada de incendios 2015, se registró un total de 616 incendios forestales, con mayor número de registros en la parte de oriente y el altiplano central del país, específicamente en los departamentos de Zacapa, Quiché, Huehuetenango, Sololá y Totonicapán. Departamentos que en la última década han mantenido una tendencia en ser afectados anualmente por Incendios Forestales, siendo las causas más frecuentes los Incendios Intencionados (63%) y los provocados por Quemados Agrícolas (23%).

Los incendios forestales registrados en 2015, afectaron 11,260 hectáreas, 53% del área afectada corresponde a bosques mixtos, 29% bosques de coníferas y 8.4% a bosques de latifoliados. Es importante resaltar que los bosques de coníferas y mixtos son mayormente afectados, considerando que estos se ubican en los departamentos donde existe mayor minifundio y los pobladores se dedican a la producción de granos básicos y la obtención de leña y madera para satisfacción de sus necesidades de alimentación y energía. Es importante mencionar que el 35% del área afectada por incendios ocurrió en áreas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP.

En materia de capacitación en técnicas de manejo de fuego y sensibilización en prevención y control de incendios forestales, el INAB desarrolló 83 eventos de capacitación, logrando, capacitar un total de 2,749 personas, entre ellas, usuarios de la institución, personal de tropa y especialistas del Ministerio de la Defensa, líderes comunitarios, brigadistas voluntarios y contratados, agentes de la policía nacional civil y técnicos de INAB y otras instituciones del Estado.

participaron 30 funcionarios de las diferentes instituciones del Estado que conforman el SIPECIF y otros participantes de Belice y El Salvador.



Es importante mencionar que en el año 2015, con el apoyo del Servicio Forestal de Estados Unidos - US- y la CONAFOR de México se desarrolló en Guatemala el Curso Internacional de Protección contra Incendios Forestales, en la que

**Cuadro 8. Número de incendios forestales y tipo de área afectada por departamento 2015.**

Departamento	No. IF	Área Quemada (ha)			Área Total Quemada (ha)	Área Total Quemada (%)
		Forestal	Mixto	No Forestal		
Zacapa	100	3,088.00	158.00	171.50	3,417.5	30.35
Baja Verapaz	59	1,514.26	423.36	33.61	1,971.2	17.51
Quiché	90	1,354.50	0	0.10	1,354.6	12.03
Chiquimula	22	903.77	139.52	0	1,043.3	9.27
Jalapa	39	513.13	0	0	513.1	4.56
Jutiapa	38	80.03	374.72	37.80	492.6	4.37
Guatemala	21	385.00	0	0	385.0	3.42
El Progreso	13	323.00	0	0	323.0	2.87
Petén	15	273.40	23.00	20.28	316.7	2.81
Huehuetenango	48	225.47	68.06	3.34	296.9	2.64
Chimaltenango	24	259.50	0	0	259.5	2.30
Alta Verapaz	26	35.75	220.00	0	255.8	2.27
Escuintla	6	166.00	0	0	166.0	1.47
Sololá	34	62.25	67.50	13.30	143.1	1.27
Totonicapán	34	109.98	0	0	110.0	0.98
Santa Rosa	4	81.00	15.00	0	96.0	0.85
San Marcos	21	38.94	21.62	0	60.6	0.54
Quetzaltenango	14	26.00	3.40	0	29.4	0.26
Sacatepéquez	8	25.50	0	0	25.5	0.23
<b>TOTAL</b>	<b>616</b>	<b>9,465.48</b>	<b>1,514.18</b>	<b>279.93</b>	<b>11,259.59</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Departamento de Protección Forestal INAB 2015.

### 2.1.4.2 Prevención y control de plagas forestales

Para el año 2015, las Direcciones Regionales del INAB reportaron un total de 169 monitoreos de prevención y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales, reportando un total de 86 brotes de plagas, las cuales afectaron una extensión total de 961 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 248.81 hectáreas de bosque natural principalmente de pino, afectadas en un 100% por la presencia del gorgojo del pino (*Dendroctonus sp*). Además fueron reportadas 697.07 hectáreas de plantaciones forestales, principalmente de pino afectado por mosca sierra (*Zadiprion spp* y *Neodiprion spp*). La especie forestal más afectada es *Pinus* y el agente causal es *Dendroctonus adjunctus*.

El área más afectada por el ataque del gorgojo del pino, es la de occidente; entre las acciones para el control del ataque de esa plaga, el INAB apoyó la elaboración y ejecución 42 planes sanitarios en una extensión de 32 hectáreas.

En términos de capacitación sobre el tema de prevención y control de plagas forestales, durante el año 2015 se lograron desarrollar 22 eventos de capacitación, con la participación de 584 personas, entre ellas 239 usuarios, propietarios de proyectos forestales PINFOR y PINPEP.

**Cuadro 9. Principales plagas reportadas y área afectada en 2015.**

Tipo de cobertura	Especie afectada	Patógeno principal	Area afectada
Bosque Natural	<i>Pino</i>	<i>Gorgojo, larvas defoliadoras y hongo foliar</i>	248.81
Reg. Natural	<i>Pino</i>	<i>Gorgojo (secundarios)</i>	15.30
Plantaciones	<i>Pino, cedro, caoba, robre y eucalipto</i>	<i>Mosca sierra (larva defoliadora), gorgojo, barrenadores, hongos y ácaros</i>	697.07
<b>TOTAL</b>			<b>961.18</b>

Es importante señalar que desde año 2014 en Honduras, se ha desarrollado un brote de gorgojo del pino el cual ha alcanzado magnitudes alarmantes, de acuerdo a los registros del Instituto de Conservación Forestal de Honduras –ICF- las áreas afectadas ya superan las 360,000 ha<sup>2</sup>. Ante esa situación; el INAB a finales del 2015 incremento acciones de prevención de esta plaga, especialmente en la zona fronteriza con Honduras, fortaleciendo las capacidades de comunitarios y personal técnico de instituciones de Estado y privados a fin de que se pueda realizar el monitoreo, la detección y el control adecuado de esta plaga, además de revisar y mejorar el marco normativo para la gestión y el control de la misma.

<sup>2</sup> ICF, Honduras

## 2.2 Apoyo a la gestión forestal

### 2.2.1 Apoyo a la gestión forestal municipal y comunal

#### 2.2.1.1 Apoyo a la gestión forestal municipal

Para el año 2015, el INAB promovió la gobernanza y gobernabilidad forestal, a través del fortalecimiento de los gobiernos municipales y el apoyo al desarrollo de sus oficinas forestales municipales. Los esfuerzos del INAB en coordinación con la ANAM, encaminados a fortalecer la gestión forestal desarrollada por gobiernos y comunidades, permitieron que en el año 2015 se asistieran técnicamente un total de 242 oficinas forestales municipales a nivel nacional (240 creadas en años anteriores y 2 nuevas creadas en el 2015), equivalentes al 71% de los municipios del país.

La descentralización de la administración forestal hacia los gobiernos municipales, a través de convenios INAB-Municipalidades, se mantuvo para el año 2015, en un total de 87 convenios vigentes (83 convenios con seguimiento y 4 nuevos).



Producto de esta alianza se logró un incremento del 7.4% en la emisión de consumos familiares, con un total de 4,024 consumos y un volumen total de 17,920 m<sup>3</sup> de productos forestales como madera y leña para consumo familiar, bajo control de gobiernos municipales. Este incremento en la gestión legal de los aprovechamientos por consumo familiar, generó entre otros beneficios la recuperación y reducción de la degradación de los bosques a través de la reforestación de al menos 40,000 árboles de especies forestales locales.

**Cuadro 10. Oficinas de gestión forestal municipal a nivel departamental para el año 2015**

Departamento	No. Municipios	OGFM en Seguimiento	OGFM Nuevas	Convenios en seguimiento	Convenios Nuevos
Alta Verapaz	17	17	0	5	2
Baja Verapaz	8	6	0	1	1
Chimaltenango	16	11	0	9	0
Chiquimula	11	10	0	5	0
El Progreso	8	5	0	1	0
Escuintla	13	5	0	0	0
Guatemala	17	8	0	2	0

Huehuetenango	32	28	0	13	1
Izabal	5	5	0	2	0
Jalapa	7	6	0	1	0
Jutiapa	17	16	0	5	0
Peten	14	11	0	0	0
Quetzaltenango	24	20	0	15	0
Quiche	21	13	0	6	0
Retalhuleu	9	2	0	0	0
Sacatepéquez	16	14	0	2	0
San Marcos	30	20	1	8	0
Santa Rosa	14	10	0	4	0
Sololá	19	14	0	2	0
Suchitepéquez	21	5	0	0	0
Totonicapan	8	7	0	0	0
Zacapa	11	7	1	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>338</b>	<b>240</b>	<b>2</b>	<b>83</b>	<b>4</b>

Fuente: Bases de Datos del Departamento de Fortalecimiento Forestal Municipal y Comunal 2015

La asistencia técnica a las oficinas forestales municipales generó resultados importantes como el establecimiento de 114 viveros forestales municipales con una producción total de 1.9 millones de plantas con especies forestales de usos múltiples y energéticos, las cuales se utilizaron principalmente para reforestar áreas bajo incentivos forestales. La asistencia técnica fomentó que 85 municipalidades se beneficiaron con la certificación de 568 proyectos PINFOR y PINPEP, con los cuales se recuperaron y manejaron un total de 13,714 hectáreas de tierras forestales y bosques municipales, con una inversión por parte del Estado de Q.13.25 millones de quetzales, cantidad que equivale al 11.28% del monto certificado por PINFOR y PINPEP.

En el tema de apoyo al fortalecimiento forestal municipal y comunal se puede mencionar la elaboración de una guía metodológica para el reconocimiento de tierras forestales comunitarias. Este documento fue desarrollado con la participación de actores del Grupo de Tierras Comunales, coordinado por CONAP y que cuenta también con la participación de otros actores de los pueblos indígenas.

**Cuadro 11. Resumen de proyectos municipales PINFOR certificados 2015**

Departamento	Municipalidades	Proyectos	Área (has)	Monto(Q)
Alta Verapaz	1	1	9.45	13,230.00
Baja Verapaz	1	2	102.63	70,774.80
Chimaltenango	3	4	1,015.98	448,500.20
Chiquimula	2	6	156.34	162,545.60
El Progreso	1	1	33.70	31,175.00
Escuintla	1	1	34.18	31,415.00
Huehuetenango	13	128	2,306.17	3,104,592.57
Petén	6	278	2,527.91	4,647,026.45



<b>Quetzaltenango</b>	11	34	1,587.11	1,155,654.58
<b>Quiché</b>	2	4	89.43	109,929.40
<b>Sacatepéquez</b>	1	2	232.86	129,651.00
<b>San Marcos</b>	9	40	1,779.79	1,275,592.18
<b>Santa Rosa</b>	1	1	3.56	9,078.00
<b>Sololá</b>	5	7	3,459.01	1,357,703.50
<b>Totonicapán</b>	1	4	32.81	33,206.60
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>513</b>	<b>13,370.93</b>	<b>12,580,074.88</b>

**Cuadro 12. Resumen de proyectos municipales PINPEP certificados 2015**

<b>Departamento</b>	<b>Municipalidades</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Área (has)</b>	<b>Monto(Q)</b>
<b>Alta Verapaz</b>	1	3	12.55	25,726.10
<b>Chimaltenango</b>	1	1	14.00	21,085.00
<b>Chiquimula</b>	3	5	38.66	75,052.25
<b>El Progreso</b>	1	2	10.90	27,800.00
<b>Guatemala</b>	1	1	11.51	19,242.40
<b>Huehuetenango</b>	3	4	26.70	53,199.95
<b>Jutiapa</b>	1	1	12.00	19,605.00
<b>Quetzaltenango</b>	7	13	78.24	151,273.15
<b>Quiché</b>	2	2	37.62	49,288.80
<b>Sacatepéquez</b>	2	2	20.00	36,250.00
<b>San Marcos</b>	1	3	10.79	27,630.85
<b>Santa Rosa</b>	3	6	14.98	30,146.74
<b>Sololá</b>	5	9	43.02	105,432.75
<b>Totonicapán</b>	1	1	4.00	11,540.00
<b>Zacapa</b>	2	2	8.04	21,690.03
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>55</b>	<b>343.01</b>	<b>674,963.02</b>

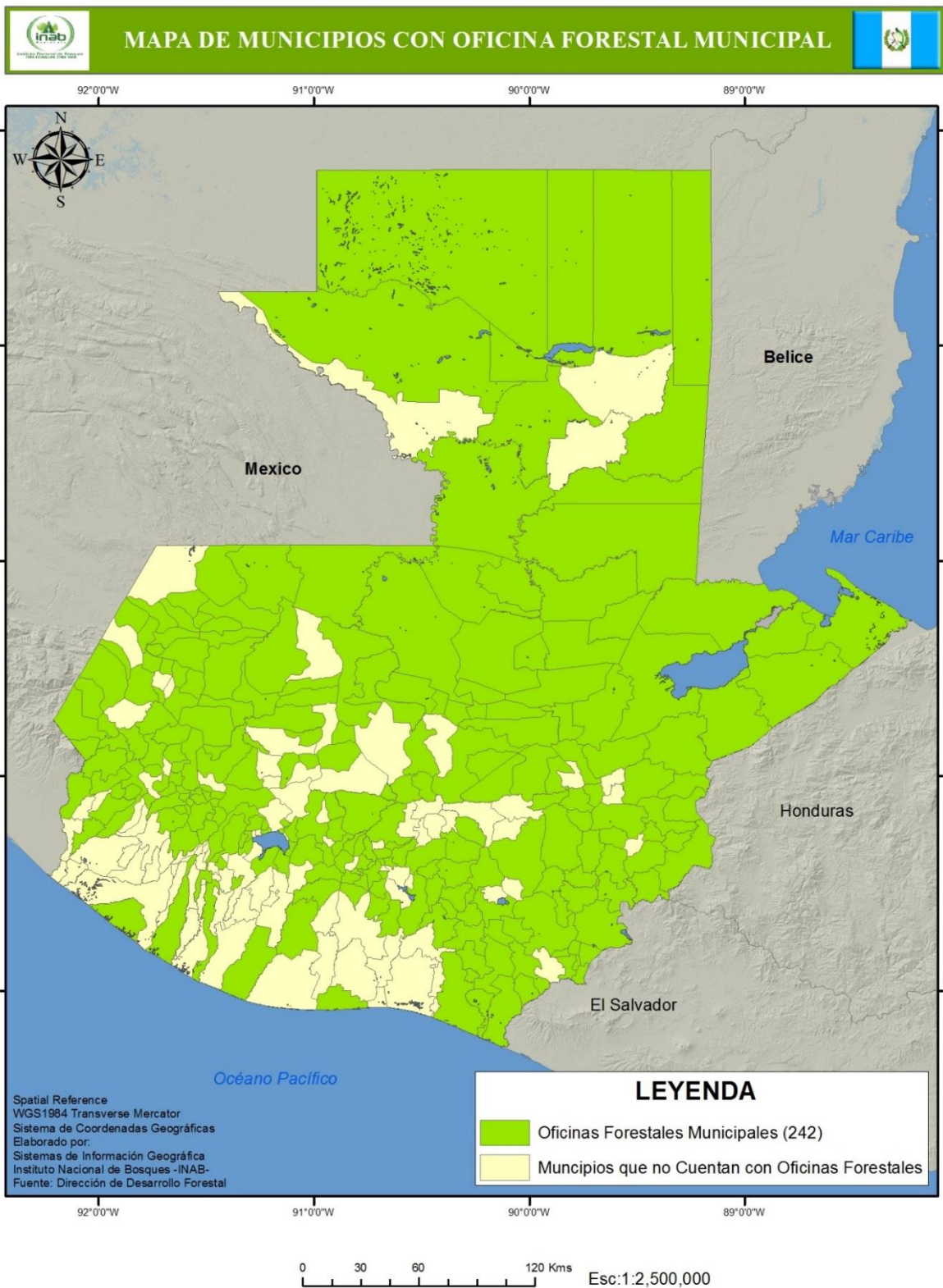


Figura 9. Mapa de oficinas forestales municipales con asistencia técnica 2015

### **2.2.1.2 Apoyo a la Gestión forestal comunitaria**

En el proceso de fortalecimiento a organizaciones forestales de base comunitaria, el INAB, a través del Mecanismo para Bosques y Fincas de FAO (FFF, por sus siglas en inglés) ha trabajado en el fortalecimiento a organizaciones forestales de base comunitaria, básicamente en dos pilares: a) la Organización de productores para mejorar sus capacidades de desarrollo empresarial; y b) el fomento al análisis y coordinación intersectorial, propiciando la visibilización de los temas de bosques en otras agendas (seguridad alimentaria, energía y economía).

Con relación a la organización de productores, se generaron herramientas administrativas, comunicacionales, promocionales que fortalecen cada una de las unidades de las Mipymes comunitarias, entre estas la actualización del Sistema de información Estratégica Empresarial de la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala (ANFCG), que refleja el estado de las Mipymes comunitarias, indica las limitaciones y recomienda optimizar el aprovechamiento de los recursos. En este contexto se han elaborado 12 Planes de Desarrollo empresarial que son instrumentos estratégicos administrativos y serán utilizados como guía para las acciones a realizar por parte de las Mipymes; también se realizaron intercambios de experiencia que dejaron conocimientos en áreas específicas especialmente en gestión de la producción y acceso a mercados.

En apoyo al fortalecimiento de la gestión forestal comunal, el INAB en el año 2015 coordinó y asistió técnicamente un total de 403 comunidades, además de asistir y acompañar las plataformas forestales comunitarias: Red de Autoridades y Organizaciones Indígenas de Guatemala –RAOI-, Red de Comunidades Organizadas Beneficiarias del PINPEP y a la Coordinadora de Organizaciones de Desarrollo Integral Indígena y Campesina –CODIIC-, con quienes se desarrolló principalmente la promoción y registro de oficinas forestales comunitarias, asistiendo la elaboración de planes de manejo para ingresar a los programas de incentivos forestales, elaboración de perfiles enfocados al mejoramiento de los medios de vida de comunidades, gestión de recursos económicos para la realización de encuentros regionales comunitarios y la asistencia técnica para el establecimiento de viveros forestales.

La asistencia técnica a las organizaciones comunitarias, permitió que durante el 2015 se establecieran un total de 49 viveros con una producción de 515,000 plantas que fueron necesarias para atender proyectos de reforestación ingresados a los programas de incentivos forestales.

A través de los programas de incentivos forestales se certificaron un total de 791 proyectos de propiedad y tenencia comunal, con total de 14,650.73 hectáreas de plantaciones y bosques naturales, con una inversión por parte del Estado de Q.17.88 millones de quetzales. Con el desarrollo de estos proyectos forestales se genera una dinámica económica, que promueve mejoras en aspectos importantes como salud y educación a nivel de las comunidades, disminuye la vulnerabilidad a desastres naturales y mejora la disponibilidad y calidad del recurso hídrico.

En el año 2015, el INAB como ente rector en materia agrícola forestal y por la predominancia de las acciones técnicas y la naturaleza de sus programas y servicios, buscó la coherencia, congruencia, representatividad e inclusión de todos los sectores sociales como actores y protagonistas en el sistema de Desarrollo Forestal, incorporando iniciativas con enfoque de género con pertinencia étnica y cultural desde el pensamiento de los cuatro pueblos que cohabitan en Guatemala como sujetos principales para el capital social que es fundamental para la búsqueda de alternativas de desarrollo. De esa cuenta el Componente Social impulsa acciones de trabajo como parte de la implementación de la Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Cultural y Étnica, la cual busca fomentar las mismas oportunidades para todos los guatemaltecos y guatemaltecas en la

construcción del tejido social y del desarrollo integral del país, a través del desarrollo de proyectos forestales que ayuden a satisfacer necesidades de vivienda, infraestructura, energía y la provisión de alimentos.



### 2.2.2 Fomento a la Producción Sostenible de Leña.

Para el año 2015, el INAB en el marco de la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de la Leña, con el objetivo de garantizar el abastecimiento de leña para la población local, en coordinación con diferentes actores del sector forestal y a través de los programas PINFOR y PINPEP, promovió el establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con especies productoras de leña, logrando alcanzar a nivel nacional un total de 1,986 proyectos de reforestación para ese fin (165 de PINFOR y 1,820 con PINPEP), los cuales suman un área de 10,988 hectáreas (5,778 con PINFOR y 5,210 con PINPEP). El monto total de incentivos otorgados para ese fin fue de Q22.57 millones (Q13.45 con PINFOR y Q9.12 con PINPEP). La distribución por departamento de esos proyectos se presenta en el cuadro 11.

Es importante señalar que entre los proyectos de plantaciones y sistemas agroforestales con fines energéticos fomentados por el INAB en el 2015, 623 proyectos que representan un área de 1,359.72 hectáreas, se ubican en 53 municipios priorizados por un alto déficit de leña.

**Cuadro 13. Resumen de proyectos de plantaciones y SAF para producción de leña, certificados a nivel nacional PINFOR y PINPEP 2015**

Departamento	No. Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)
Alta Verapaz	32	474.73	1,374,827.38
Baja Verapaz	179	453.07	674,919.20
Chimaltenango	44	79.19	100,117.69
Chiquimula	275	725.52	1,645,150.07
El Progreso	94	173.30	358,851.90
Escuintla	24	931.37	3,340,101.80
Guatemala	13	46.70	74,319.17
Huehuetenango	304	376.67	758,404.06
Izabal	20	321.51	705,298.60
Jalapa	118	3,310.31	6,101,174.04
Jutiapa	28	56.74	107,795.12
Petén	5	11.45	34,455.23
Quetzaltenango	18	125.18	243,044.82
Quiché	13	25.69	46,850.68
Retalhuleu	4	34.23	113,029.70
San Marcos	77	342.53	573,290.95
Santa Rosa	57	564.24	1,592,645.64
Sololá	48	64.71	164,709.92
Suchitepéquez	4	93.86	189,534.80
Totonicapán	11	11.06	22,446.16
Zacapa	618	2,766.07	4,345,910.93
<b>TOTAL</b>	<b>1,986</b>	<b>10,988.13</b>	<b>22,566,877.86</b>

### 2.2.3 Fomento de Mejores Prácticas de Manejo Forestal

El INAB durante el 2015, desarrolló importantes esfuerzos en capacitación y extensión forestal, en alianza con instituciones que ayudan a promover la adopción de mejores prácticas de manejo y conservación de bosques, para mejorar su productividad. Como resultado se logró la capacitación y sensibilización de 39,624 personas, en diferentes temas (mejores prácticas de manejo forestal protección, Legislación, normativas, educación ambiental, administración y gestión, entre otros), entre ellas un 42% mujeres. Del total de personas capacitadas en diferentes temas, 5,869 personas fueron capacitadas en mejores prácticas de manejo forestal, entre ellas 907 usuarios propietarios y beneficiarios directos de proyectos PINFOR y PINPEP, mejorando sus capacidades para lograr potencializar la implementación de buenas prácticas de manejo forestal en aproximadamente 15,000 hectáreas de plantaciones forestales y bosques naturales.

También es importante mencionar que en el año 2015, el INAB en colaboración con Organismos de la Cooperación Externa, realizó importantes esfuerzos para fortalecer las capacidades técnicas y administrativas del personal interno, entendiendo que la capacitación en el área de trabajo es fundamental para mejorar la productividad institucional, adquiriendo conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que mejorarán el desempeño de los empleados en sus tareas laborales. En este proceso de fortalecimiento de capacidades se abordaron un total de 13 temas técnicos-administrativos, entre ellos la socialización de los procedimientos de manejo forestal sostenible, en el que se logró la

participación de todo el personal técnico de las Direcciones Regionales.

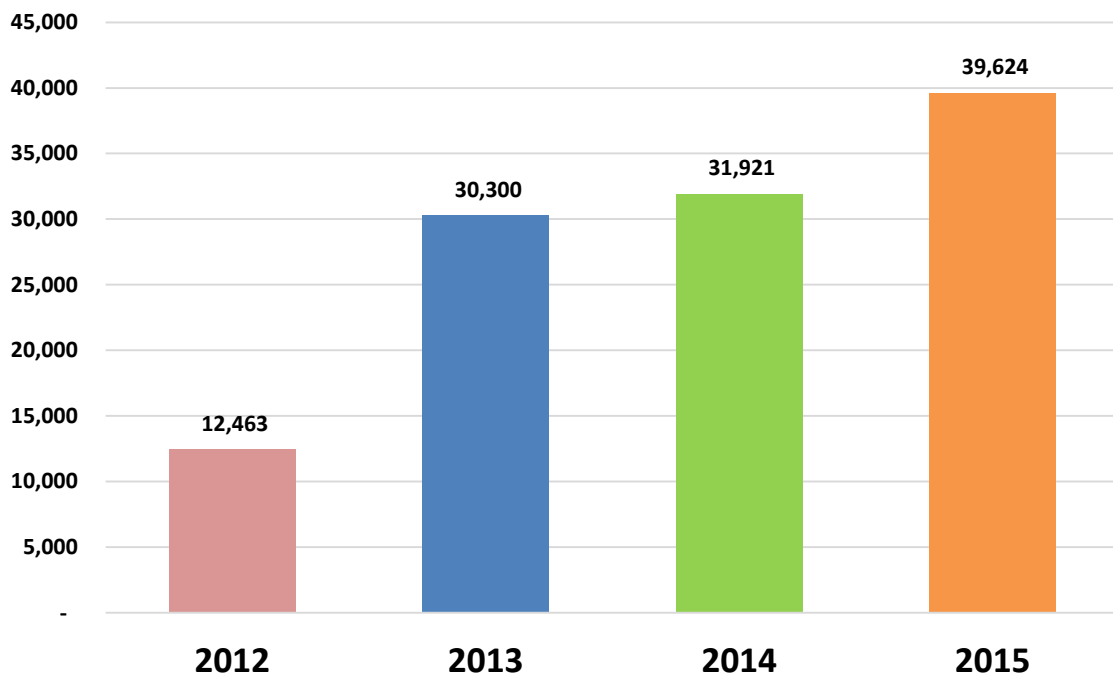


Figura 10. Personas capacitadas y sensibilizadas 2012-2015

## 2.2.4 Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal.

### 2.2.4.1 *Análisis y discusión de políticas públicas.*

#### **a. Gestión para la aprobación de Ley PROBOSQUE:**

El INAB previendo la culminación del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), inició hace cuatro años el proceso para el desarrollo de un nuevo Programa de Incentivos Forestales, iniciativa denominada Ley de Fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala – PROBOSQUE-. La iniciativa después de un cabildeo realizado por la institución, el cual contó con el apoyo de diferentes actores del sector forestal y de los diputados, finalmente fue aprobada el 27 de septiembre del 2015 por el Congreso de la República y publicada el 27 de octubre del mismo año en el Diario Oficial con el Decreto Legislativo 2-2015.

La implementación de la Ley PROBOSQUE permitirá en los próximos 30 años, alcanzar una meta de 1.4 millones de hectáreas de tierras con bosques, donde la inversión pública y privada será canalizada a actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales y de los servicios ambientales asociados a bosques.

#### **b. Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal:**

En el 2015, el INAB como parte de la Mesa de Restauración del Paisaje Forestal, lanzó públicamente el 14 de mayo de 2015 la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal. Como parte del proceso de implementación de la Estrategia se ha dado inicio el apoyo de la cooperación técnica financiera para establecer tres proyectos piloto. Esta Asistencia Técnica plantea tres componentes: i) divulgación de la estrategia de RPF con pertinencia cultural; ii) creación de capacidades institucionales y comunitarias en RPF; y iii) la implementación de proyectos piloto y sitios demostrativos con acompañamiento técnico para establecer prácticas de restauración forestal en áreas



prioritarias como se estableció en el mapa de áreas potenciales para la RPF en Guatemala. Este apoyo proviene principalmente de FAO y GIZ.

Por otro lado, el INAB ha iniciado conversaciones con otras agencias de cooperación en apoyo a temas de restauración del paisaje forestal, tales como el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), CATIE, Fondo de Inversión de Luxemburgo, entre otras

#### **2.2.4.2 Coordinación intersectorial**

En relación al análisis y coordinación intersectorial a través de la cual se busca hacer visible el aporte de los bosques dentro de otros sectores, en este caso, energía (MEM), seguridad alimentaria (SESAN) y economía (MINECO). En el tema energía se continúa con la participación institucional en la Mesa intersectorial de leña, habiendo elaborado dos guías prácticas sobre especies forestales para leña y de eficiencia energética aprobadas por esta instancia.

Con el tema de seguridad alimentaria y nutricional se mantiene el mecanismo de coordinación con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). Se cuenta con un marco de referencia conceptual para relacionar y vincular al sector de bosques con la seguridad alimentaria y nutricional, a través de la gestión de prácticas, arreglos, sistemas agroforestales y de manejo de bosques; el inventario y caracterización de las prácticas (agro) forestales y de manejo de bosques que contribuyan a la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala

En la vinculación con economía, se tiene y se hace los arreglos para que el Mecanismo de coordinación y atención a las Mipyme's de naturaleza forestal les permita acceder a los instrumentos de política pública, en este caso de los instrumentos del Ministerio de Economía (MINECO); pero también de la iniciativa privada y cooperación internacional, mediante programas y proyectos.

#### **2.2.4.3 Acompañamiento a foros sectoriales.**

El INAB en el 2015 con el apoyo de la cooperación externa (FAO, UICN) brindó acompañamiento de nueve foros nacionales y regionales, en el proceso de implementación de la política forestal, competitividad, comunitaria, manejo forestal sostenible, pueblos indígenas, diversidad biológica y cambio climático, cinco mesas regionales (I, II, IV, VI, VII) y la Red de Comunidades del PINPEP, se elaboraron seis instrumentos de gestión de cooperación técnica financiera, los cuales se encuentran en proceso de gestión. Se realizó el VI Encuentro de Mesas de Concertación y como resultado se tiene un plan de trabajo a implementar en el año 2016. El plan contempla acciones de fortalecimiento de estos foros regionales, incidencia política para temas relacionados con el financiamiento forestal, con el presupuesto institucional del INAB y CONAP; y los programas de incentivos forestales como el PINPEP y PROBOSQUE.

En el acompañamiento a los miembros de las Mesas de concertación se capacitaron 18 representantes de organizaciones regionales en temas de liderazgo, gestión de conflictos, participación democrática e incidencia política, mediante un Diplomado organizado en dos fases y con trabajo de campo.



## 2.3 Monitoreo, fiscalización y control forestal

### 2.3.1 Monitoreo forestal.

Para el año 2015, el INAB reforzó sus acciones de regulación, control y supervisión forestal desarrolladas a través de las distintas Direcciones Regionales y Subregionales, lo que permitió implementar un total de 738 actividades de monitoreo en licencias forestales con planes operativos vigentes, equivalentes a 8,756 hectáreas de bosque bajo manejo, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los planes de manejo aprobados bajo el mecanismo de Licencias Forestales. Como resultado de estas actividades de monitoreo se incrementaron a 175 las cancelaciones y denuncias por incumplimiento a planes de manejo.

De igual manera para el año 2015, se realizaron un total 2,695 monitoreos para verificar los compromisos de repoblación forestal vigentes, equivalente a un área total de 13,092 hectáreas, garantizadas a través de pólizas de fianza y garantías fiduciarias valoradas en más de ciento veinticinco millones de quetzales. Como resultado de la verificación del cumplimiento de compromisos de repoblación forestal se iniciaron un total de 228 procesos administrativos y legales (13% menos que el año 2014) para recuperar principalmente pólizas de fianza y garantías fiduciarias que garantizan la recuperación de 813.13 hectáreas, valoradas en Q.6.6 millones.



Para el año 2015, el INAB a través de las Direcciones Regionales y Subregionales realizó esfuerzos significativos en actividades de registro y monitoreo de aprovechamientos exentos de licencia forestal, registrando un total de 7,883 aprovechamientos forestales exentos de licencia, con un volumen total de 2.15 millones de metros cúbicos de madera y leña, de los cuales pese al esfuerzo realizado, únicamente se monitorearon 838 aprovechamientos exentos (11%) pero que representan un volumen de 1.27 millones de metros cúbicos (67%). Es importante indicar que del total de aprovechamientos exentos, el 80% corresponde a consumos familiares, sin embargo en términos de volumen, éstos consumos familiares solo equivalen al 1.6% del volumen total registrado.

El mayor aporte de productos forestales en aprovechamientos exentos de licencia, lo constituyen las plantaciones voluntarias registradas, entre ellas las plantaciones voluntarias establecidas con incentivos forestales, las cuales para el 2015 aportaron un total 1,820,154 m<sup>3</sup> de productos forestales, equivalentes al 96% del volumen total registrado (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Número de aprovechamientos exentos de licencia forestal registrados en el 2015**

<b>Tipo de Aprovechamiento Exento de Licencia Forestal</b>	<b>No.</b>	<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>
Aprovechamientos por Consumos Familiares emitidos por INAB	1,803	12,936
Aprovechamientos por Consumos Familiares emitidos por Oficinas Forestales Municipales	4,024	17,920
Aprovechamientos en Plantaciones Voluntarias de Hule (Descombre de hule)	155	597,945
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con Café (Poda, Tala, Raleo, Descombre)	251	196,465
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con Cacao (Poda, Tala, Raleo y Descombre)	7	2,725
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con Cardamomo (Poda, Raleo, Tala, Descombre)	0	0
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con otros cultivos agrícolas (Poda y Raleo)	25	40,245
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con ganadería (Poda y Raleo)	2	693
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales cercos vivos (Tala, Poda y Raleo)	158	109,824
Aprovechamientos en Plantaciones por Compromisos u Obligatorias (Poda y Raleo)	93	48,981
Aprovechamiento por intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias sin incentivos forestales	459	474,850
Aprovechamiento por Registro de intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias incentivadas con PINFOR	307	397,334
Aprovechamiento por intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias incentivadas con PINPEP	3	73
<b>Total</b>	<b>7,883</b>	<b>2,152,970</b>

Fuente: Reporte de aprovechamientos exentos de licencia forestal Direcciones Regionales 2015

### 2.3.2 Fiscalización y control forestal

Para el año 2015, el INAB implemento esfuerzos importantes para verificar la procedencia lícita de los productos forestales transformados y comercializados, con la finalidad de fortalecer la gobernabilidad en el Sector Forestal, entre éstas actividades de prevención y control forestal se mencionan las siguientes:

### **2.3.2.1 Fiscalización de industrias, aserraderos y depósitos de productos forestales.**

El INAB a través de las Direcciones Regionales y Subregionales implementó en el 2015 un total de 522 operaciones de fiscalización en industrias, aserraderos, depósitos y carpinterías. Así mismo a través de la implementación del Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales –SEINEF–, se facilitó la fiscalización y el control constante de los movimientos (ingresos y egresos) de productos forestales transformados y comercializados por 1,659 empresas forestales, equivalentes al 77% de las empresas inscritas en el Registro Nacional Forestal.

Derivado de las acciones de fiscalización y la administración del –SEINEF– las Direcciones Regionales resolvieron inactivar del registro nacional forestal un total de 814 empresas que no registraban movimientos. Además se identificaron empresas con anomalías que no fueron clarificados, originando un total de 14 denuncias por operaciones ilegales de transformación y comercialización de productos forestales, y sus

respectivas inactivaciones ante el registro nacional forestal.

La implementación del SEINEF y el mapeo de empresas a nivel regional, permitió identificar la existencia de empresas no inscritas en el Registro Nacional Forestal, lo que indica que las mismas operan de manera ilegal, originando la denuncia de 637 empresas forestales a nivel nacional.



### **2.3.2.2 Control de exportaciones de productos forestales.**

Para el año 2015 la delegación del INAB ante la Ventanilla Única de Exportaciones, registro el aval correspondiente a un total de 12,084 licencias de exportación de productos forestales, con las cuales se registran valores de 236,321 m<sup>3</sup> en productos exportados, equivalentes a un 12.6% de incremento en relación al año 2014, de los cuales un 87% corresponde a productos de muebles, puertas, piso, madera aserrada y tarimas, principalmente de las especies de pino, caoba y especies secundarias. El valor de los productos forestales exportados asciende a U\$.113.23 millones; exportados principalmente a los países Centroamericanos y Estados Unidos.

### **2.3.2.3 Prevención y control de las actividades forestales ilegales.**

En el marco de la prevención y el control, el INAB en coordinación con la Fiscalía de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público, y la División de Protección a la Naturaleza de la Policía Nacional Civil, apoyó el desarrollo de 18 allanamientos en empresas forestales que operaban ilegalmente, incautando más de 538 metros cúbicos de productos forestales, valorados en Q.309,993.00.

Además de las actividades de fiscalización, a nivel regional se le dio seguimiento a 75 procesos judiciales por ilegalidades en actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización de productos forestales, atención de 102 audiencias por casos de delitos y faltas forestales, 43 visitas a operadores de justicia y 43 ratificaciones de denuncias, además del seguimiento de 195 casos de incautación de productos y equipos forestales, fortaleciendo de esta manera la operación de justicia en el tema de delitos forestales. Es importante mencionar el esfuerzo del INAB para atender requerimientos del Ministerio Público y el Organismo Judicial, para desarrollar un total de 1,385 peritajes técnicos, entre ellos 137 monitoreos a sitios con talas ilícitas y 241 operativos conjuntos en carretera, lo que significó un incremento del 24 % en relación a los peritajes realizados en el año 2014.

En el año 2015, el INAB en coordinación con CONAP, el Ministerio Público, la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala –FAUSAC- y la Fundación Naturaleza para la Vida –FNPV-; con el apoyo financiero de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y de la Secretaría de la Convención Internacional sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), inauguraron el laboratorio forense para la identificación y descripción de maderas; con lo que se busca crear la capacidad de identificar legalmente las maderas de especies forestales, la generación de información fenológica y botánica e información macroscópica, microscópica, histoquímica y física de la madera

de las especies investigadas en procesos legales y de los sistemas de trazabilidad de los productos incluidos en CITES.



En términos de fortalecimiento de capacidades para promover la legalidad en las actividades forestales, el INAB capacitó un total de 973 personas relacionadas con la aplicación de la normativa forestal, entre ellos: agentes de DIPRONA, Ministerio Público y Organismo Judicial. Además con el seguimiento a la implementación del Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales -SEINEF-, y la capacitación y sensibilización en nuevos normativos, técnicos y administrativos se capacitaron y sensibilizaron un total de 1,756 personas.

#### **2.4. Fomento de la Cultura Forestal.**

Para el año 2015, el INAB nuevamente da seguimiento a la implementación de 6 campañas de comunicación y divulgación definidas en la Estrategia de Comunicación Institucional, desarrollando acciones en pro de mejorar la percepción y opinión pública en torno a la gestión de bosques a través de la creación de una cultura forestal orientada hacia el uso sustentable, protección y recuperación de bosques, favoreciendo la gobernanza y gobernabilidad en el sector forestal.

Con la campaña de comunicación interna “YO SOY INAB”, en el año 2015 se editó y socializó información institucional, logrando que el 100% del personal interno conozca y se identifique con el marco filosófico institucional, su estructura, su función y sus logros, creando un sentido de pertenencia hacia la institución y de mística de servicio, para mejorar la atención a los usuarios internos y externos. Registrando además un total de 100,000 visitas en la página web.

Con la campaña “MAS BOSQUES MAS VIDA”, se desarrollaron 3 spot radiales, para divulgar el que hacer del INAB y la importancia del manejo forestal, además de temas importantes como protección forestal y tala ilegal. Se desarrolló materiales de divulgación como trífolios, afiches y banners; también se desarrollaron 21 talleres con medios de comunicación regionales y 8 giras periodísticas a nivel regional. Esta serie de actividades permitió que se informara a más de 2.5 millones de personas y concientizara a más de 80 periodistas sobre el que hacer institucional y la importancia de los bosques, con este esfuerzo se espera mejorar la percepción y opinión pública sobre el manejo forestal en al menos 500,000 personas.

En el marco de la campaña social Sembrando Huella, para el año 2015 se desarrolló la divulgación del video temático Siembra un árbol y damos vida, logrando la implementación de actividades de reforestación a nivel nacional, actividades que promueven la generación y adopción sobre el buen uso del bosque y su protección, involucrando a 176 centros educativos públicos y privados, fortaleciendo el desarrollo de una cultura forestal con la participación activa de 18,631 niños y maestros.



Con la implementación de la campaña “Uso Responsable del Bosque”, se continuó con la divulgación de mensajes que promueven la importancia de los bosques y el manejo forestal sostenible y otros temas relevantes como la tala ilegal y sus efectos. Con estas actividades se logró incrementar los registros de seguidores de facebook y twitter. Además en el marco de esta campaña, también se logró el monitoreo de 167 notas publicadas en diferentes medios escritos, donde resalta información de acciones y logros de la institución en el manejo y protección de los bosques del país.

Con la implementación de la campaña de PINABETE, se comunicó y se promovió en la sociedad guatemalteca el uso y conservación del pinabete, utilizando productos legales con marchio blanco de INAB y CONAP proveniente de plantaciones registradas. Además de promover el trabajo realizado a través de los programas de incentivos forestales en pro de la conservación y la producción del pinabete en Guatemala.

**¡COMPRA LEGAL  
COMPRA CON MARCHAMO!**

**inab**  
GUATEMALA

Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques. Más vida

**EVITEMOS LA EXTINCIÓN DEL  
PINABETE**

- Fomentando las plantaciones voluntarias de PINABETE para producir semillas y árboles navideños.
- Comprando árboles de PINABETE cultivados en plantaciones manejadas y registradas.
- Comprando CORONAS Y GUIRNALDAS elaboradas con ramilla proveniente del manejo de plantaciones de PINABETE registradas.

### 3 RESUMEN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2015

#### 3.1. Presupuesto de Ingresos

El Decreto Legislativo No. 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto en el artículo 11 establece que: Los presupuestos de ingresos contendrán la identificación específica de las distintas clases de ingresos y otras fuentes de financiamiento, incluyendo los montos estimados para cada uno de ellas. En tal sentido mediante Acuerdo Gubernativo 454-2014 de fecha 15 de diciembre de 2014, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se aprobó el Presupuesto de Ingresos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para el periodo comprendido del uno de enero al treinta y uno de diciembre del año dos mil quince, en la cantidad de **CIENTO NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS TREINTA QUETZALES EXACTOS (Q.109,230,730.00)**. Distribuido en las siguientes fuentes de financiamiento: *Fuente 11 "Ingresos corrientes"*, en la cantidad de Q.86,230,730.00; *Fuente 12 "Disminución de caja y bancos de recursos del tesoro"* por la cantidad de Q.2,000,000.00; *Fuente 31 "Ingresos propios"*, en la cantidad de Q.18,000,000.00; y *Fuente 32 "Disminución de caja y bancos de ingresos propios"*, en la cantidad de Q.3,000,000.00.

**Cuadro 15. Presupuesto de ingresos por fuente de financiamiento para el año 2015.**

No.	Fuente de Financiamiento	Asignado (Q)	Modificado (Q)	Vigente (Q)	Devengado (Q)
11	Ingresos Corrientes	86,230,730.00	0.00	86,230,730.00	72,814,138.10
12	Disminución de caja y bancos de recursos del	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	0.00
31	Ingresos propios	18,000,000.00	0.00	18,000,000.00	12,826,884.29
32	Disminución de caja y bancos de ingresos	3,000,000.00	0.00	3,000,000.00	0.00
	<b>TOTAL</b>	<b>109,230,730.00</b>	<b>0.00</b>	<b>109,230,730.00</b>	<b>85,641,022.39</b>

Fuente: Reporte del SICOIN R00815310.rpt

#### 3.1 Presupuesto de egresos

El artículo 12 del Decreto 101-97 "Ley Orgánica del Presupuesto", establece que se debe utilizar una estructura programática coherente con las políticas y planes de acción del Gobierno, que permita identificar la producción de bienes y servicios de los organismos y entes del sector público, así como la incidencia económica y financiera de la ejecución de los gastos y la vinculación con sus fuentes de financiamiento. En tal sentido mediante Acuerdo Gubernativo 454-2014 de fecha 15 de diciembre de 2014, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se aprobó el Presupuesto de Egresos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para el período comprendido del uno de enero al treinta y uno de diciembre de dos mil quince, en la cantidad de **CIENTO NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS TREINTA QUETZALES EXACTOS (Q.109,230,730.00)**. Distribuido en las siguientes fuentes de

financiamiento: *Fuente 11 "Ingresos corrientes"*, en la cantidad de Q.86,230,730.00; *Fuente 12 "Disminución de caja y bancos de recursos del tesoro"* por la cantidad de Q.2,000,000.00; *Fuente 31 "Ingresos propios"*, en la cantidad de Q.18,000,000.00; y *Fuente 32 "Disminución de caja y bancos de ingresos propios"*, en la cantidad de Q.3,000,000.00.

**Cuadro 16. Análisis de Egresos por Fuente de Financiamiento 2015.**

No.	Fuente de Financiamiento	Asignado (Q)	Modificado (Q)	Vigente (Q)	Total Ejecutado (Q)
11	Ingresos Corrientes	86,230,730.00	0.00	86,230,730.00	72,814,138.10
12	Disminución de caja y bancos de recursos del tesoro	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	13,564.82
31	Ingresos propios	18,000,000.00	0.00	18,000,000.00	10,623,788.48
32	Disminución de caja y bancos de ingresos propios	3,000,000.00	0.00	3,000,000.00	2,109,155.24
<b>TOTAL</b>		<b>109,230,730.00</b>	<b>0.00</b>	<b>102,306,729.00</b>	<b>85,560,646.64</b>

Fuente: Reporte del SICOIN R00804768.rpt

**Cuadro 17. Análisis de Egresos por Grupo de Gasto 2015.**

No.	Fuente de Financiamiento	Asignado (Q)	Modificado (Q)	Vigente (Q)	Total Ejecutado (Q)	% Ejec
000	Servicios personales	58,903,017.00	82,942.13	58,985,959.13	53,682,026.37	91.01
100	Servicios no personales	19,058,016.00	1,035,753.70	20,093,769.70	14,241,498.62	70.88
200	Materiales y suministros	6,435,109.00	482,940.07	6,918,049.07	4,349,867.55	62.88
300	Propiedad, planta, equipo e intangibles	0.00	62,589.94	62,589.94	62,465.58	99.80
400	Transferencias corrientes	15,300,000.00	5,605,632.46	20,905,632.46	12,805,110.56	61.25
900	Asignaciones globales	9,534,588.00	-7,269,858.30	2,264,729.70	419,677.96	18.53
<b>TOTAL</b>		<b>109,230,730.00</b>	<b>0.00</b>	<b>109,230,730.00</b>	<b>85,560,646.64</b>	<b>78.33</b>

Fuente: Reporte del SICOIN R00804768.rpt



#### 4. Bibliografía

- BANGUAT, URL/IARNA. 2009. El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada: Síntesis de hallazgos en la relación ambiente y economía en Guatemala, Serie Técnica No. 24.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA; 1998. Ley Forestal; Decreto Legislativo 101-96. Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. 27 p.
- Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra. (2014). Mapa de bosques y uso de la tierra 2012 y Mapa de cambios en uso de la tierra 2001- 2010 para estimación de emisiones de gases de efecto invernadero. Documento Informativo. 16 pp
- INAB y IARNA-URL (Instituto Nacional de Bosques e Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar). (2012). Primer Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Genéticos Forestales en Guatemala. Guatemala, XX pp. 186
- INAB/FAO. 2013. Efectos económicos, sociales y ambientales del programa Probosque, en adición al programa Pinfor. Guatemala. FAO/FFF. 17 p.
- INAB/FAO. 2010. Análisis Retrospectivo (1997 – 2009) y Prospectivo (2010 – 2033) del Impacto Económico del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) a la Economía Nacional.
- INAB; 2012. Plan quinquenal 2012–2016. Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. 47 p
- INAB, IARNA-URL, FAO 2012. Oferta y Demanda de Leña en la República de Guatemala. 68 p.
- MAGA, et al; 1999. Política forestal de Guatemala. Guatemala, Ediciones Amalia, Diseño Gráfico e Impresión. 36 p.
- SEGEPLAN, URL/IARNA. 2009. Evaluación de la sostenibilidad del desarrollo: El caso de Guatemala “Proyecto Cuentecon Ambiente Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas Integrado de Guatemala. 71 p.
- UVG, MARN, INAB, CONAP; 2012. Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 2006-2010 y mapa de cobertura forestal 2010.
- URL/IARNA. 2012. Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, vulnerabilidad Local y creciente construcción de riesgo. 468 p.
- URL/IARNA. 2009. Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Guatemala. 343 p.



**Instituto Nacional de Bosques**  
**Más bosques. Más vida**

**7ª. Avenida 12-90, Zona 13**  
**Teléfono: (502) 2321- 2626**  
**[www.inab.gob.gt](http://www.inab.gob.gt)**

 [/institutonacionaldebosques](https://www.facebook.com/institutonacionaldebosques)

 [@inabguatemala](https://twitter.com/inabguatemala)