



MEMORIA DE LABORES 2018



JUNTA DIRECTIVA 2018

INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Mario Méndez Montenegro José Felipe Orellana Mejía
Ministerio de Finanzas Públicas	Claudia Larissa Rodas Illescas de Ávila Julio Rene Alarcón Aquino
Asociación Nacional de Municipalidades - ANAM-	Edduar Amarildo Chún Champet Carlos Alexander Simaj Chán
Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-	Edvin Francisco Orellana Ortíz Tomás Antonio Padilla Cambara
Cámara de Industria, Gremial Forestal	Roberto Andrés Bosch Figueredo Fernando Alcides Enríquez Flores
Universidades	Raul Estuardo Maas Ibarra Mirna Lucrecia Vela Armas
Asociación Nacional de Organizaciones no Gubernamentales de los Recursos Naturales, Ecología y el Medio Ambiente -ASOREMA-	Candido Abimael Reinozo López Miriam Elena Monterroso Bonilla
Secretario de Junta directiva	Rony Estuardo Granados Mérida Bruno Enrique Arias Rivas

INDICE

PRESENTACION	1
RESUMEN EJECUTIVO PRINCIPALES LOGROS 2018.....	1
1. SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN GUATEMALA.....	7
1.1. EL Sector Forestal en Guatemala y sus principales actores.	7
1.2. Situación de los bosques del país.	7
1.3. Incendios Forestales.....	9
1.4. Demanda de leña en el país	9
1.5. Participación social y gobernanza local entorno a los bosques	10
2. Comercio y manejo forestal	13
2.1. Balance comercial de Productos Forestales 2003-2017	13
2.2. La contribución del INAB en la protección y recuperación de los bosques del país.....	13
2.2.1. Bosques Naturales protegidos a través del manejo forestal sostenible	13
2.2.2. Tierras forestales recuperadas a través de Plantaciones y Sistemas Agroforestales, fomentadas por INAB.	14
3. RESULTADOS ALCANZADOS EN EL 2018.....	16
3.1. Recuperación y protección de bosques	16
3.1.1. Manejo y conservación de bosques naturales.....	16
3.1.2. Recuperación de tierras de vocación forestal mediante plantaciones y sistemas agroforestales.....	19
3.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos	22
3.1.4. Protección Forestal	29
3.1.5. Manejo y conservación de semillas forestales	32
3.2. Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal.....	32
3.2.1. Apoyo a la gestión forestal municipal.....	32
3.2.2. Apoyo a la Gestión forestal comunitaria	34
3.3. Fomento a la producción y uso sostenible de leña.....	38
3.4. Fortalecimiento de coordinación con actores locales mejorando la Gobernanza Forestal ..	38
3.5. Monitoreo, Fiscalización y control forestal.....	39
3.5.1. Monitoreo forestal.....	39
3.5.2. Fiscalización y control forestal.....	41

3.6. Fomento de la Cultura Forestal.....	43
3.7. Apoyo a la vinculación Bosque-Industria-Mercado	44
3.7.1. Mecanismos Financieros.....	45
3.7.2. Apoyo a MIPYMES.....	45
3.7.3. Fomento al Comercio Forestal.....	46
3.7.4. Fomento de Mejores Prácticas de Manejo Forestal	46
3.8. Fortalecimiento para mejorar los servicios Institucionales	47
3.8.1. Apertura de Oficinas	47
3.8.2. Equipamiento y compra de vehículos.....	47
3.8.3 Sistema de gestión de calidad.....	47
3.9. Apoyo de la Cooperación externa	48
3.9.1. Gestión de cooperación en el marco del cambio climático.....	48
3.10. Ejecución Presupuestaria 2018.....	49
3.10.1. Presupuesto de Ingresos	49
3.10.2. Presupuesto de egresos	49
4. Retos Institucionales para el 2019	51
5. Bibliografía.....	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de cobertura forestal 2014.....	8
Figura 2. Incendios forestales 2014-2018.....	9
Figura 3. Consumo de leña en hogares en el area urbana y rural.....	10
Figura 4. Mapa de oficinas de gestión forestales municipales 2018.....	12
Figura 5. Balance comercial de los productos forestales exportados e importados 2,003-2017.	13
Figura 6. Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2018	14
Figura 7. Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2018	15
Figura 8. Bosque natural incorporado al manejo forestal anualmente (2013-2018)	17
Figura 9. . Área de plantaciones y SAF establecida anualmente con PINFOR y PINPEP (2013-2018)	20
Figura 10. Proyectos de protección y recuperación de bosques con incentivos, ubicados en zonas de muy alta y alta recarga hídrica 2018.	27

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Área de tierras forestales recuperada a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con PROBOSQUE y PINPEP en el año 2018, según su distribución por departamento.	21
Cuadro 2. Número de proyectos y área total, incentivados dentro de ecosistemas forestales estratégicos	22
Cuadro 3. Mecanismos de pago por servicios ambientales promovidos y fortalecidos en el año 2018.	25
Cuadro 4. Protección en zonas de captación y zonas de recarga.	26
Cuadro 5. Número de incendios forestales y tipo de área afectada por Departamento 2018. ...	29
Cuadro 6. Incentivos en tierras municipales.	34
Cuadro 7. Nuevas organizaciones forestales comunitarias integradas por Región en el 2018. ...	36
Cuadro 8. Proyectos con incentivos en tierras de tenencia Comunal.	36
Cuadro 9. Número de aprovechamientos exentos de licencia forestal registrados en el 2018 ...	40
Cuadro 10. Presupuesto de ingresos por fuente de financiamiento para el año 2018.	49
Cuadro 11. Análisis de Egresos por Fuente de Financiamiento 2018.	50
Cuadro 12. Análisis de Egresos por Grupo de Gasto 2018.	50

PRESENTACION

El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, es la entidad encargada de ejecutar y promover las políticas forestales en el territorio nacional fuera de áreas protegidas, según lo establecido en el Decreto Legislativo 101-96, Ley Forestal. Así mismo en la gestión administrativa y productiva de las tierras forestales y bosques implementa acciones coordinadas con el CONAP y coordina esfuerzos con diversas instituciones u organizaciones, muchas de ellas de carácter local o regional, como es el caso de las Municipalidades, Consejos de Desarrollo, Organizaciones Comunales y ONGs ambientalistas.

El INAB, durante el año 2018 orientó sus esfuerzos, principalmente humanos, para atender la demanda creciente de servicios institucionales, lo que permitió generar importantes resultados que responden directamente a los mandatos establecidos en la Ley Forestal, principalmente en relación con el manejo forestal sostenible, contribuyendo de esa manera a la generación de bienes y servicios para mejorar la calidad de vida de la sociedad guatemalteca.

Como resultado de este esfuerzo institucional, en el año 2018 se logró un incremento en la incorporación de bosques naturales al manejo forestal sostenible con los programas de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE, así como una mayor integración y coordinación con los diferentes actores del sector forestal en pro del fortalecimiento de la gobernanza en el sector forestal guatemalteco. Con estos esfuerzos, la institución busca proveer los bienes naturales y los servicios ambientales para la sociedad, generando ingresos económicos, contribuyendo con la generación de empleo en el área rural, fortaleciendo la gestión forestal de los gobiernos locales y comunales, buscando siempre mejoras sustantivas en las actividades que la Ley Forestal delega al INAB en su calidad de servicio forestal.

Los resultados descritos en el presente informe; contribuyen significativamente a los esfuerzos para lograr un 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; por lo que es importante mencionar el reconocimiento fundamental de la confianza y el respaldo de los usuarios e instituciones aliadas para lograr los resultados que se presentan en este informe, entre las que resaltamos el apoyo de los Gobiernos Municipales y de las Organizaciones Forestales Comunitarias, así como del Sector Privado, Sector Académico, Organizaciones Ambientalistas, la Cooperación Internacional y el apoyo de otras Instituciones del Estado que manifestaron la voluntad de apoyo para la Institución.

Ing. Rony Estuardo Granados Mérida
Gerente



RESUMEN EJECUTIVO PRINCIPALES LOGROS 2018

Recuperación y protección de bosques

Manejo y conservación de bosques naturales

El fomento al manejo y conservación de bosques naturales se realizó principalmente a través de los mecanismos de incentivos PROBOSQUE y PINPEP, complementado por la emisión de Licencias Forestales, contribuyendo de esa manera a incrementar la provisión de bienes y servicios forestales para la población guatemalteca.

Bosque natural protegido a través del manejo sostenible en el 2018:

- El total de bosque manejado en el 2018, fue de **172,466 has**; integrados de la manera siguiente:
 - 33,482 has de nuevos bosques ingresaron al manejo sostenible
 - 21,220 con programa de incentivos PROBOSQUE
 - 9,191 con programa de incentivos PINPEP
 - 3,071 con Licencia de Aprovechamiento Forestal.
 - 138,984 has de bosques bajo mantenimiento ingresadas en años anteriores
- La inversión del Estado en manejo de bosques naturales con los incentivos fue de Q. **356 millones**
- 475,886 beneficiarios directos e indirectos
- Generación de 5.62 millones de jornales de trabajo en el área rural

Es importante resaltar que la meta de mantenimiento en bosque natural bajo manejo fue ejecutada en un 100% de lo programado. El bosque manejado es la mejor garantía contra la deforestación.

Fomento al establecimiento y manejo de plantaciones y sistemas agroforestales

Con estas acciones se pretende la recuperación y restauración de tierras forestales mediante los mecanismos de incentivos forestales, así como el abastecimiento de materia prima para la industria forestal, de acuerdo a la capacidad de uso del suelo.

Plantaciones y Sistemas agroforestales

El Total de Plantaciones y Sistema Agroforestales-SAF-, manejados con los programas de incentivos en el 2018 fue de **27,461 hectáreas**, integrados de la manera siguiente:

- Nuevas plantaciones y SAF en 2018 fueron **5,340 has**
 - 3,931 con PROBOSQUE
 - 1,409 con PINPEP

- Plantaciones y SAF de años anteriores y bajo mantenimiento fueron 22,121 has.
- Inversión del Estado en el establecimiento y mantenimiento de plantaciones fue de Q. 62.3 millones
- El número de beneficiarios directos e indirectos fue de 164 mil
- Generación de 823,875 de jornales de trabajo en el área rural

Es importante resaltar que la meta en plantaciones y sistemas agroforestales alcanzó el 100% de lo programado para mantenimiento, en cuanto a nuevas plantaciones se alcanzó el 62% en PROBOSQUE y 53% en PINPEP. Con respecto al 2017 las plantaciones y sistemas agroforestales incrementaron en un 11%. En relación a las plantaciones con fines energéticas, tanto nuevas como en mantenimiento, se logró incentivar un total de **4,144 hectáreas**, que contribuirán a reducir el déficit actual de leña.

Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos

El INAB en el 2018 ha priorizado acciones para la protección, restauración y manejo sostenible de los siguientes ecosistemas forestales estratégicos: Bosque seco, bosque pino-encino, bosque nuboso, pinabete y el ecosistema manglar. En ese sentido es importante resaltar los logros siguientes:

- **Protección del Ecosistema Manglar.** Se promovió el manejo y restauración de **1,637 hectáreas** del ecosistema manglar, esto respondiendo al plan de acción para las zonas marino costeras, y de manera complementaria se brindó capacitación y extensión a **16 comunidades** donde se destaca la participación de 126 mujeres y 174 hombres.
- **Conservación del Pinabete (*Abies guatemalensis* R).** Para el 2018 se fomentó a través de PROBOSQUE y PINPEP el manejo de 1,670 hectáreas. También se apoyó al comercio legal del pinabete para lo cual fueron vendidos 18,788 marchamos para árboles cortados, macetas y sub-productos de Pinabete, que significaron un incremento del 9 % en relación con el 2017.
- **Fortalecimiento de áreas protegidas:** Con la finalidad de brindar un mejor servicio se actualizó el Tarifario de servicios que prestan las áreas protegidas a cargo del INAB, mediante Resolución de Junta Directiva No. JD.04.46.2017 y la implementación del cobro de Tarifas en el Parque Nacional El Rosario.

Protección Forestal: En materia de la protección de los bosques contra la incidencia de incendios y plagas forestales, se realizaron las siguientes acciones:

- **Prevención y control de incendios forestales:** Las acciones realizadas por INAB en el 2018, para la prevención y control de incendios forestales, se enfocaron en actividades de capacitación, extensión, monitoreo y registro estadístico de incendios forestales.
 - **13,379 hectáreas** atendidas para combate de incendios forestales; Baja Verapaz, Zacapa, Jalapa, Chiquimula, Petén y Quiché respectivamente los Departamentos más afectados.
 - 48 cuadrillas conformadas por 584 personas

Prevención y control de plagas forestales: Las acciones del INAB estuvieron principalmente enfocadas en la prevención a través de acciones de monitoreo, capacitación y extensión con actores priorizados.

- **Monitoreo de plagas:** Se realizaron un total de **173 monitoreos** de prevención y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales logrando recolectar 439 muestras, reportando un área afectada de **1,584 hectáreas**, distribuidas de la siguiente manera: 475 hectáreas de bosque natural y **1,109 hectáreas** de plantaciones forestales.
- **Planes sanitarios o de saneamiento:** Tienen por objetivo el control sobre una plaga forestal que pueda llegar a ocasionar daños económicos al bosque, de tal cuenta que para el año 2018 se autorizó un total de 37 licencias con fines de saneamiento para reducir el avance de plagas, principalmente Dendroctonus, Ips, Hypsipyla, Fusarium y Nectria en **149.59 hectáreas**.

Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal

Apoyo a la gestión forestal municipal: el marco estratégico institucional tiene entre sus objetivos “Fortalecer la gobernanza forestal consolidando alianzas con los gobiernos y organizaciones locales, para promover el vínculo de los bienes y servicios del bosque con el desarrollo rural integral, fomentando la cultura forestal, incrementando la legalidad y reduciendo la conflictividad en torno al uso del bosque” bajo ese contexto se realizaron en el 2018 las acciones siguientes:

- 294 Municipalidades con Oficina Forestal Municipal, cumpliendo en un 99% de la meta programada.
- 13 nuevas Municipalidades aperturadas
- 153 viveros municipales con asistencia técnica
- 6.3 millones de plantas forestales producidas
- 12 Sistemas de vigilancia forestal municipal
- **Incentivos forestales en tierras Municipales:** Mediante los incentivos forestales fueron beneficiadas 73 municipalidades del país, con una cantidad total de 615 proyectos (48 con PINPEP y 567 con PROBOSQUE) que suman un total de 18,410 has. El monto total incentivado en tierras municipales fue de 18.3 millones por concepto de incentivo.

Apoyo a la Gestión forestal comunitaria

El empoderamiento y autogestión de los grupos comunitarios es una política institucional que promueve el manejo local de los recursos forestales, tomando en cuenta la aplicación de buenas prácticas de manejo sin olvidar el conocimiento tradicional de las comunidades.

- 261 grupos comunitarios atendidos, cumpliendo en un 100% de la meta programada.
- 29,612 comunitarios capacitados/ sensibilizados
- Creación del Calendario Forestal desde los Conocimientos Ancestrales y Prácticas Tradicionales de los Pueblos Indígenas.
- **Asistencia Técnica Comunitaria:**
 - 60 viveros asistidos técnicamente a nivel nacional
 - 670,800 plantas forestales
 - 232,000 plantas son con fines energéticos

Incentivos forestales en tierras Comunes: Mediante los incentivos forestales fueron beneficiadas 1,745 comunidades país, equivalente a 1,787 proyectos y 10,677 ha de plantaciones y bosques naturales.

Fortalecimiento de la coordinación con actores locales para mejorar la Gobernanza Forestal.

El INAB con el propósito de fortalecer la reducción de la tala ilegal promovió y logró el apoyo de la Vicepresidencia de la República para la coordinación de acciones interinstitucionales. De esa cuenta la Vicepresidencia e Instituciones De Gobierno Firman Convenio Para Prevención Y Reducción De La Tala Ilegal En Guatemala: La Vicepresidencia de la República se suscribió el “Convenio de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala”.

Monitoreo, Fiscalización y control forestal

Las acciones de monitoreo forestal, fiscalización y control implementadas por el INAB durante el año 2018, se enfocaron en 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:

- **Monitoreo Forestal**
 - 1,951 monitoreos
 - 10,577 hectáreas monitoreadas

Los anteriores resultados superaron la meta programada.

Fiscalización de industrias, aserraderos y depósitos de productos forestales

- 486 operaciones de fiscalización en industrias, aserraderos, depósitos y carpinterías
- 1,511 empresas forestales fiscalizadas mediante SEINEF en los movimientos (ingresos y egresos) de productos forestales transformados y comercializados.
- Resultados de las fiscalizaciones
- 17 denuncias por incumplimiento a planes de manejo

Asimismo, se continuó con el apoyo para el sector justicia, capacitando a 878 efectivos de DIPRONA y, adicionalmente a 166 actores del Sector Justicia (MP, OJ) de las distintas regiones del país, alcanzando el 90% de lo programado.

Prevención y control de las actividades forestales ilegales

Las actividades de prevención y control se coordinan con la Fiscalía de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público, y la División de Protección a la Naturaleza de la Policía Nacional Civil, de tal cuenta que se realizaron las siguientes acciones:

- 5 allanamientos a empresas forestales que operaban ilegalmente
- 60 monitoreos a sitios con talas ilícitas

- 399 operativos conjuntos en carretera
- **Resultados de actividades de prevención y control**
 - 60 metros cúbicos de productos forestales incautados
 - 14 procesos judiciales por ilegalidades en actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización de productos forestales
 - 201 audiencias por casos de delitos y faltas forestales

Fomento de la Cultura Forestal

El manejo responsable del bosque comienza con una adecuada sensibilización, es por ello que el INAB se posiciona con el seguimiento e implementación de cinco campañas de comunicación y divulgación, favoreciendo la gobernanza y gobernabilidad en el sector forestal.

- 933 notas sobre las actividades institucionales visibilizando el trabajo del INAB en materia forestal.
- 11 millones de guatemaltecos informados sobre las acciones institucionales
- 133 alianzas y colaboraciones con instituciones privadas, públicas y no gubernamentales
- **Sembrando Huella:** En Guatemala, la niñez es un sector de la población que urgen de acciones de sensibilización y educación en temas ambientales, así es como el INAB, en el 2018 realizó acciones de sensibilización en diferentes centros educativos del país.
 - 515 jornadas de reforestación
 - 59,133 maestros y alumnos sensibilizados
 - 269,874 arbolitos plantadas
 - 243 hectareas

Todas las actividades de fomento a la cultura forestal superaron la meta programada, vale la pena resaltar que la sensibilización de maestros y alumnos se incrementó en un 48% con respecto al año anterior.

Apoyo a la vinculación Bosque-Industria-Mercado

La vinculación bosque-industria-mercado, como mecanismo para lograr mayor valor agregado a los productos forestales e incrementar la inversión y generación de empleo, es otro de los objetivos estratégicos institucionales, eso permitirá fortalecer el desarrollo económico y social del país. Las acciones y principales logros alcanzados en el 2018 son:

- **Fomento de Mecanismos Financieros:** En el transcurso del año, el Departamento de Mecanismos Financieros en conjunto con la Dirección Regional II (Alta y Baja Verapaz), lograron establecer alianzas en forma de convenios de cooperación con Cooperativas de Crédito y Ahorro pertenecientes a la región de las Verapaces: Cooperativa Cobán y la Cooperativa de Santa María -COOPSAMA-
- **Apoyo a La Industria y Comercio Forestal:** Desarrollo de aplicaciones para Smartphone que facilitan la cubicación de madera en los procesos institucionales de fiscalización y estimación de volúmenes de trozas. Dichas aplicaciones permiten que sea más rápido el proceso con metodologías estandarizadas.

- **Fomento al Comercio Forestal:** Dentro de las acciones del presente componente se brindó apoyo a **73 MIPYMES** en la elaboración de diagnósticos empresariales, asimismo se crearon dos herramientas que permiten dinamizar los negocios forestales, abriendo un abanico de oportunidades a empresas y/o particulares, siendo estas:
 - La primera herramienta está relacionada con abastecimiento de materia prima a nivel nacional, es de uso exclusivo para los propietarios de Empresas Forestales que utilicen el Sistema Electrónico de Empresas Forestales -SEINEF- e inversionistas.
 - La segunda herramienta denominada Mercados Forestales, brinda información de potenciales compradores de materia prima, producto semielaborado y productos terminados. <http://mercadosforestales.inab.gob.gt/>

Fortalecimiento para mejorar los servicios Institucionales

El fortalecimiento institucional está orientado a mejorar los servicios que brinda la institución a efecto de responder a la demanda creciente de servicios de los diferentes actores del Sector Forestal, es así que se busca fortalecer la modernización institucional y las competencias del recurso humano, orientado en un modelo de gestión de calidad basado en resultados, que garanticen la eficiencia y legitimidad institucional para satisfacer la demanda social.

Entre los principales logros en el 2018 están:

- Apertura de oficina Subregional VI-5 Tejutla, San Marcos.
- Compra de equipo de cómputo y vehículos.
- Fortalecimiento de las bases de datos y sistemas electrónicos.
- Implementación de Sistema de Gestión de Calidad:
 - Creación del Departamento de Gestión de la Calidad
 - Administración de documentos de calidad y Control de registros de calidad
 - Formación de 20 auditores internos de calidad.

Ejecución Presupuestaria 2018

- **Presupuesto de Ingresos:** Ciento cincuenta y tres millones ciento noventa y tres mil seiscientos sesenta y cuatro Quetzales exactos (Q.153,193,664.00).
- **Presupuesto de egresos:** Ciento diecinueve millones trescientos cincuenta y siete mil cuatrocientos setenta y cinco Quetzales exactos (Q. 119,357,475.96).

1. SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN GUATEMALA

1.1. EL Sector Forestal en Guatemala y sus principales actores.

En Guatemala los bosques juegan un papel fundamental en la calidad de vida de la población al servir de hogar y fuente de alimento y medicinas para comunidades rurales, además, los bosques representan ingresos monetarios y empleo gracias a actividades productivas de distinta escala; al mismo tiempo que producen beneficios ambientales de valor incalculable como la protección de suelos, laderas estables, agua pura, aire limpio, biodiversidad y hábitat de fauna. El sector forestal, por su idoneidad para contribuir a superar problemas ambientales de gran envergadura, por su capacidad para generar bienes y servicios de distinta naturaleza y por su considerable potencial de desarrollo, debe convertirse en un sector efectivamente estratégico para el desarrollo ambiental, económico y social del país, como sector protector de la naturaleza pero también líder de su aprovechamiento sostenible y, por lo tanto, generador de empleo, de riqueza, de valor agregado y de bienestar.

El aporte en términos monetarios del Sector Forestal a la economía del país se ha calculado en un 2.6% del producto interno bruto, que sobre la base de la elaboración de productos de transformación primaria y en menor grado aquellos con valor agregado, genera múltiples bienes maderables y no maderables, producto del desarrollo de una serie de actividades que van desde la extracción, transporte y transformación, hasta el comercio exterior de los productos manufacturados, los cuales son fuente de empleo especialmente en el área rural del país. Estas acciones son reguladas por una plataforma institucional pública y privada que incluye los ámbitos legal, financiero, académico y empresarial y que en conjunto determinan un desempeño que debería reflejarse en las cuentas nacionales.

1.2. Situación de los bosques del país.

Según el Mapa de Cobertura Forestal 2014; realizado en el marco del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Usos de la Tierra –GIMBUT-, la cobertura forestal del país para el año 2014 era de 3,644,408 hectáreas, que equivalen al 34% del territorio nacional. Asimismo, en Guatemala existen diferentes tipos de bosques, el que mayor abundancia tiene en el país es el bosque latifoliado con 25.52 %, los bosques de coníferas representan un 2.76% y el bosque mixto 4.84%.

El Sector Forestal afronta grandes retos, uno de ellos y el más importante, la deforestación, siendo esta una de las más grandes de Latinoamérica lo cual le confiere al tema forestal una prioridad para el país. La tasa bruta de deforestación según el estudio de la dinámica de la cobertura 2006-2010, era del 1% equivalente a 132,000 ha por año, las causas principales son la expansión agropecuaria, consumo de leña, aumento de zonas urbanas, la incidencia de incendios y plagas, además se podrían añadir algunas como el proceso reiterativo de colonización por parte de poblaciones expulsadas de otras zonas por la pobreza, desastres naturales y la violencia, entre otros.



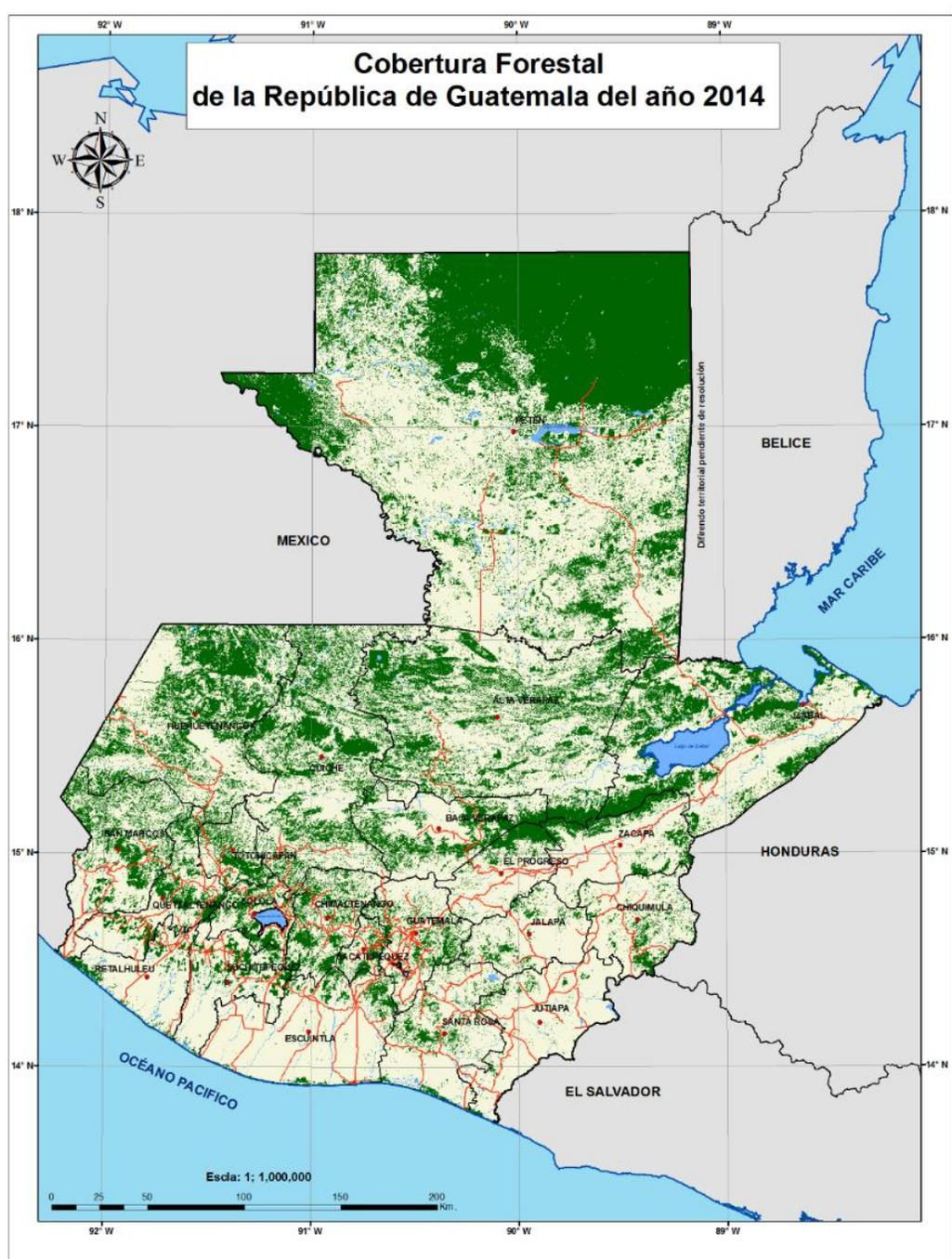


Figura 1. Mapa de cobertura forestal 2014.

1.3. Incendios Forestales

En Guatemala, los incendios forestales afectan diferentes ecosistemas del país, al igual que otros factores como la Plagas y Enfermedades Forestales; convirtiéndose ambos en conjunto con la Tala Ilegal en los tres principales factores de la degradación y deforestación de nuestros bosques. Cada temporada de incendios forestales está influenciada en gran parte, por el comportamiento variado de las condiciones climáticas provocando periodos prolongados sin lluvias, y factores como la acumulación de materia orgánica seca (combustible) en los bosques, los cuales facilitan el inicio de una ignición, evolucionando en muchos de los casos en incendios, que en un 99% son producto de la acción humana.



Figura 2. Incendios forestales 2014-2018.

1.4. Demanda de leña en el país

La leña es la principal fuente energética utilizada en el área rural, y de acuerdo al estudio de Demanda Residencial de leña en la República de Guatemala 2016, el consumo urbano y rural total es 31,533,173 m³/año (17,771,674 toneladas de leña seca al año); lo cual equivale a un incremento del 15.27% en comparación con el año 2010. Del total del consumo de leña, 26,163,347 m³/año (14,745,312 ton/año) corresponden al área rural (83% del consumo total), mientras que 5,369,827 m³/año (3,026,362 ton/año) corresponden al área urbana (17% del consumo total), mostrando que los planes que se destinen para disminuir el consumo rural, tendrán un alto impacto en el volumen de leña que se demande anualmente.

Los cinco departamentos con mayor consumo (Huehuetenango, San Marcos, Quiché, Alta Verapaz y Quetzaltenango) suman un total de 15,922,424 m³/año (8,973,665 ton/año), equivalente a un 50.5% del consumo total del país. Sólo Huehuetenango representa el 15% del consumo total. Dado que estos departamentos están compuestos mayoritariamente por área rural, representan una prioridad para focalizar estrategias de intervención que contribuyan a disminuir el consumo de leña viabilizando otras opciones y desarrollo. Del total de hogares del país, 2,441,955 consumen leña; esto es equivalente al 70.9% del total de hogares del país para el 2016. La actualización 2016 del estudio WISDOM muestra que la proporción de hogares que consumen leña a nivel rural se ha mantenido elevado y constante desde el estudio anterior, ubicándose por encima del 93% del total de hogares rurales. En el área urbana, la proporción de hogares que consumen leña se ha incrementado, pasando de un 47% en el WISDOM 2010 a un 52% en el 2016. (Demanda residencial de leña en la República de Guatemala, 2016).

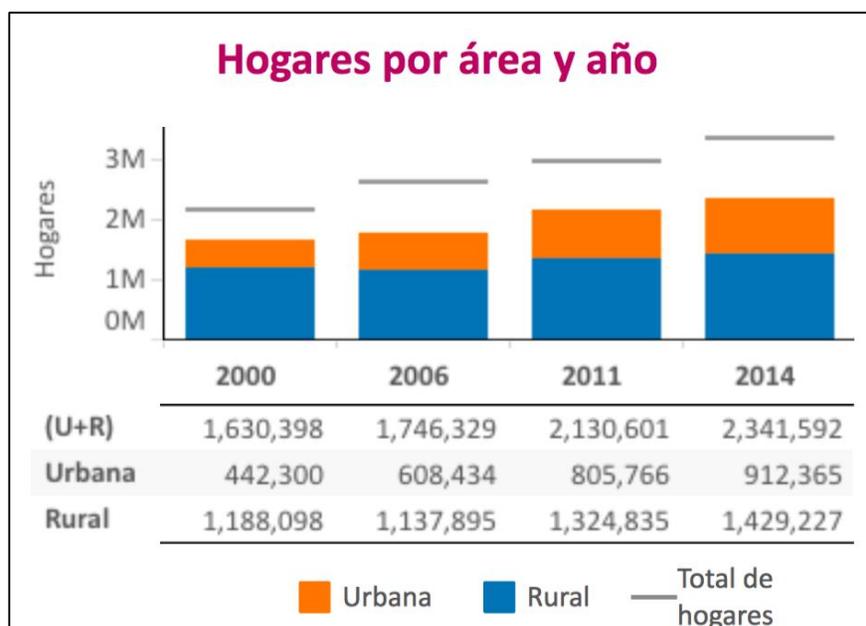


Figura 3. Consumo de leña en hogares en el area urbana y rural.

1.5. Participación social y gobernanza local entorno a los bosques

La gobernanza es entendida más fácilmente como el proceso de toma de decisiones y cómo estas son tomadas involucrando así a las autoridades estatales y a los ciudadanos. El concepto de Gobernanza se viene utilizando desde hace una década en diferentes temáticas, incluyendo la forestal, como un modelo de gestión de los recursos forestales donde se presentan las condiciones idóneas de participación, toma de decisiones, transparencia y distribución equitativa de los beneficios que de ellos provienen (UE-FAO-FLEG, 2017). La Gobernanza es la gestión multi-actoral de políticas sociales y ambientales que se da en el ecosistema, considerado como las interacciones entre el sistema humano y el sistema natural, y que tiene como propósito el uso y administración equitativa y sostenible de un recurso natural necesario para la vida de las especies y del planeta (UE-FAO-FLEG, 2017).

Guatemala ha estado estableciendo mecanismos de coordinación multisectorial para gestionar de manera conjunta la Gobernanza Forestal en el país, integrando el marco político-jurídico forestal y otros sectores relevantes, además de organizar el intercambio de información y difusión con las partes interesadas. Dichos mecanismos de coordinación se gestionan en tres niveles: político, técnico y plataformas de gobernanza. (UE-FAO-FLEG, 2017)

La participación y gobernanza en el sector forestal se ha incrementado derivado del interés entre diferentes actores del sector en que sus demandas sean atendidas por el Estado. INAB ha apoyado y facilitado procesos de participación ciudadana organizada del sector forestal (incluyendo gremios, asociaciones y empresas forestales; comunidades, gobiernos y organizaciones rurales forestales; entidades académicas, ONG y propietarios de bosques privados) sobre todo en la formulación de

procesos de elaboración e implementación de mecanismos de la política pública y el marco legal forestal existente (INAB, 2016).

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 ha sido los Programas de Incentivos PROBOSQUE y PINPEP; así como otros instrumentos de política pública desarrollados en procesos donde participan actores privados, pueblos indígenas, asociaciones, ONGs, organizaciones rurales, y el sector público.

La alianza del INAB con gobiernos municipales se ha incrementado a través del fomento en la apertura y reactivación de Oficinas Forestales Municipales o su equivalente; así como la coordinación con las oficinas de Gestión Forestal Municipal ya existentes; de esa cuenta se tiene que se ha logrado establecer alianzas y coordinar acciones con 294 Oficinas Forestales Municipales que representan el 86% de las Municipalidades del país, donde cabe destacar el interés creciente que ha habido en los Gobiernos Municipales por mejorar sus capacidades en la gestión local de sus bosques, lo cual se refleja en el incremento anual en el número de Municipalidades con Oficinas Forestales o su equivalente, como se muestra en la figura 3.

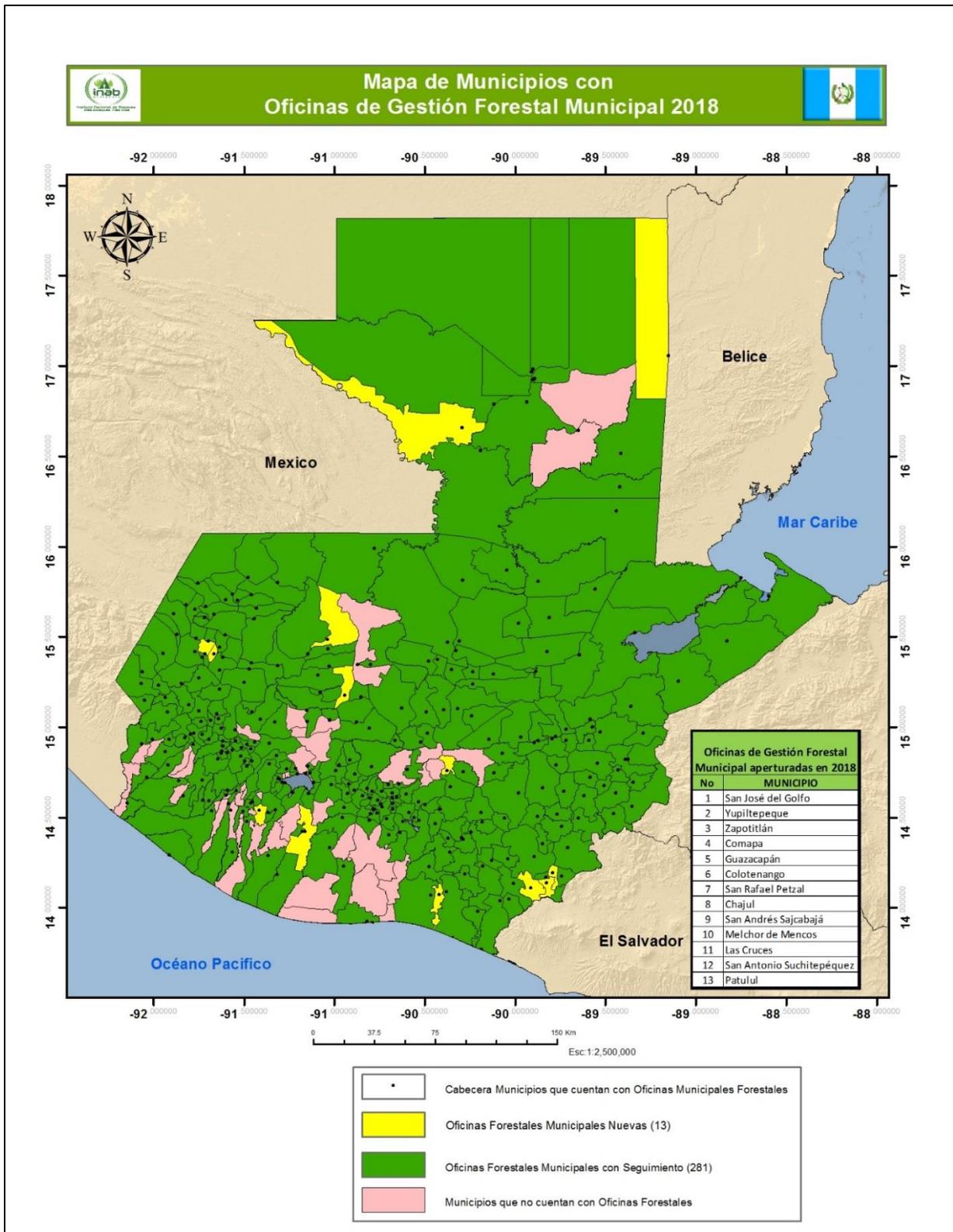


Figura 4. Mapa de oficinas de gestión forestales municipales 2018

2. Comercio y manejo forestal

2.1. Balance comercial de Productos Forestales 2003-2017

Guatemala exporta diferentes productos forestales, tales como madera, muebles, látex, tarimas, sin embargo es importante destacar que las importaciones sobrepasan el nivel de exportaciones, siendo el papel y cartón los productos forestales con mayores montos económicos en productos importados.

Durante el período 2003-2017, tanto las exportaciones como las importaciones de productos forestales han presentado una tendencia mayormente creciente, 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 las importaciones han sido mucho mayores a las exportaciones. Para el año 2016 se exportaron 481 millones de Dólares y para el año 2017 se exporto 588 millones de dólares, teniendo un aumento en exportación de 107 millones de dólares. De acuerdo al balance de las exportaciones e importaciones del año 2017 se tuvo un déficit de 332 millones de dólares equivalente a 105 millones más que el año 2016.

El producto que tiene el rubro mayor en cuanto a exportaciones para el 2017 lo constituye el componente papel y cartón (cap. 48) con un total de 257 millones de dólares teniendo un aumento del 12% con respecto al año 2016, el componen de tubo mayor aumento con respecto el año 2016 es látex, caucho y gomas naturales (cap. 40) con el 46% equivalente 55 millones de dólares.

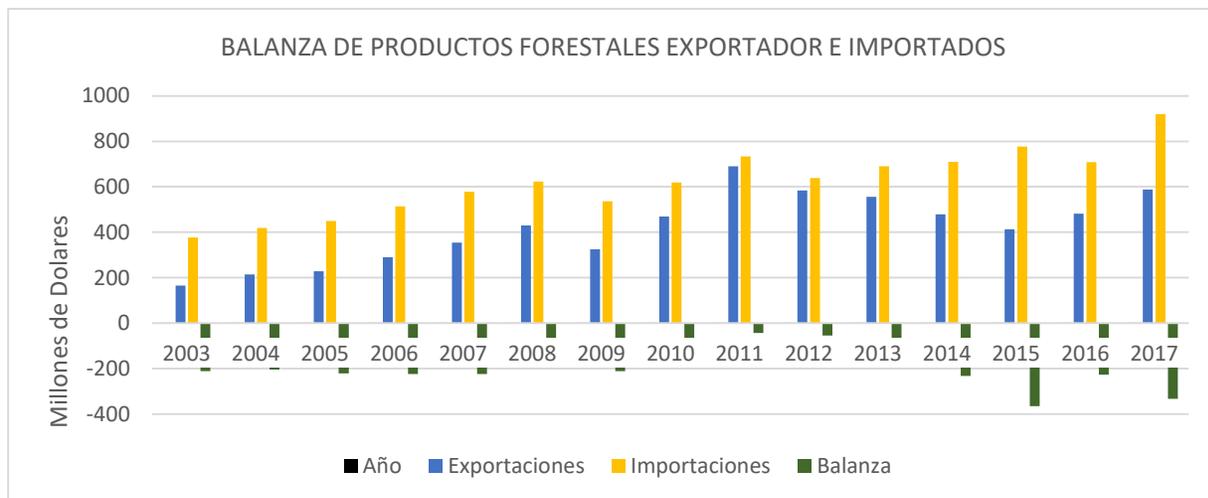


Figura 5. Balance comercial de los productos forestales exportados e importados 2,003-2017.

2.2. La contribución del INAB en la protección y recuperación de los bosques del país

2.2.1. Bosques Naturales protegidos a través del manejo forestal sostenible

El promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques es uno de los principales mandatos que tiene el INAB. Es por ello que 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.

A través de los programas de incentivos se ha ido incrementando el área de bosques naturales bajo manejo, logrando alcanzar al año 2018 el manejo sostenible de 386,379 hectáreas de bosques naturales (275,620 hectáreas con PROBOSQUE y 110,759 hectáreas con PINPEP). La tendencia ha sido creciente como puede observarse en la figura 6.

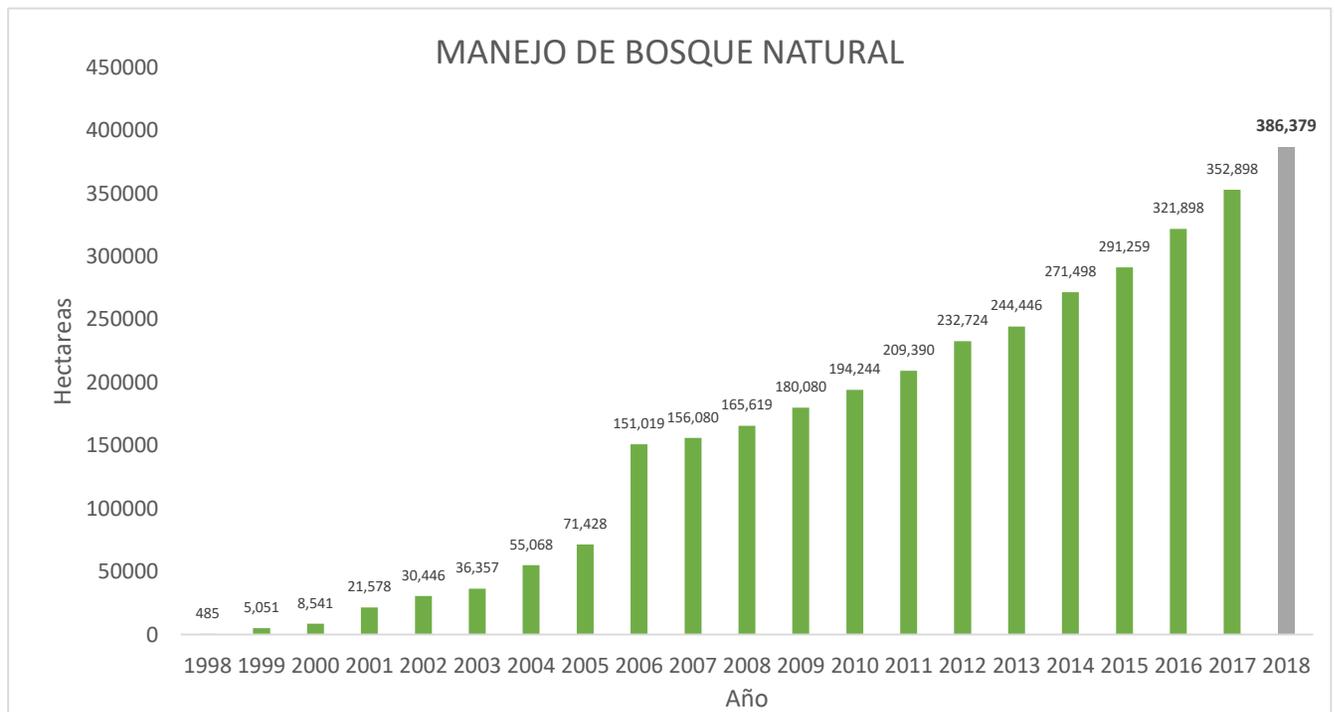


Figura 6. Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2018

2.2.2. Tierras forestales recuperadas a través de Plantaciones y Sistemas Agroforestales, fomentadas por INAB.

El INAB desde su creación ha impulsado el establecimiento de plantaciones forestales a través de los programas de incentivos forestales, hasta el 2016 PINFOR y actualmente PINPEP y PROBOSQUE, logrando durante el período de 1998 al 2018 recuperar e incorporar a la actividad forestal productiva un total de 163,424 hectáreas, a través de plantaciones y sistemas agroforestales. El 89 % de esas plantaciones (145,477 ha) se han establecido con PINFOR y PROBOSQUE que han sido los principales instrumentos para fomentar la reforestación y el manejo de plantaciones forestales, PINFOR hasta el año 2016 PINFOR y actualmente PROBOSQUE; con una inversión del Estado por un monto de 1,498.5 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 laborales en el área rural.

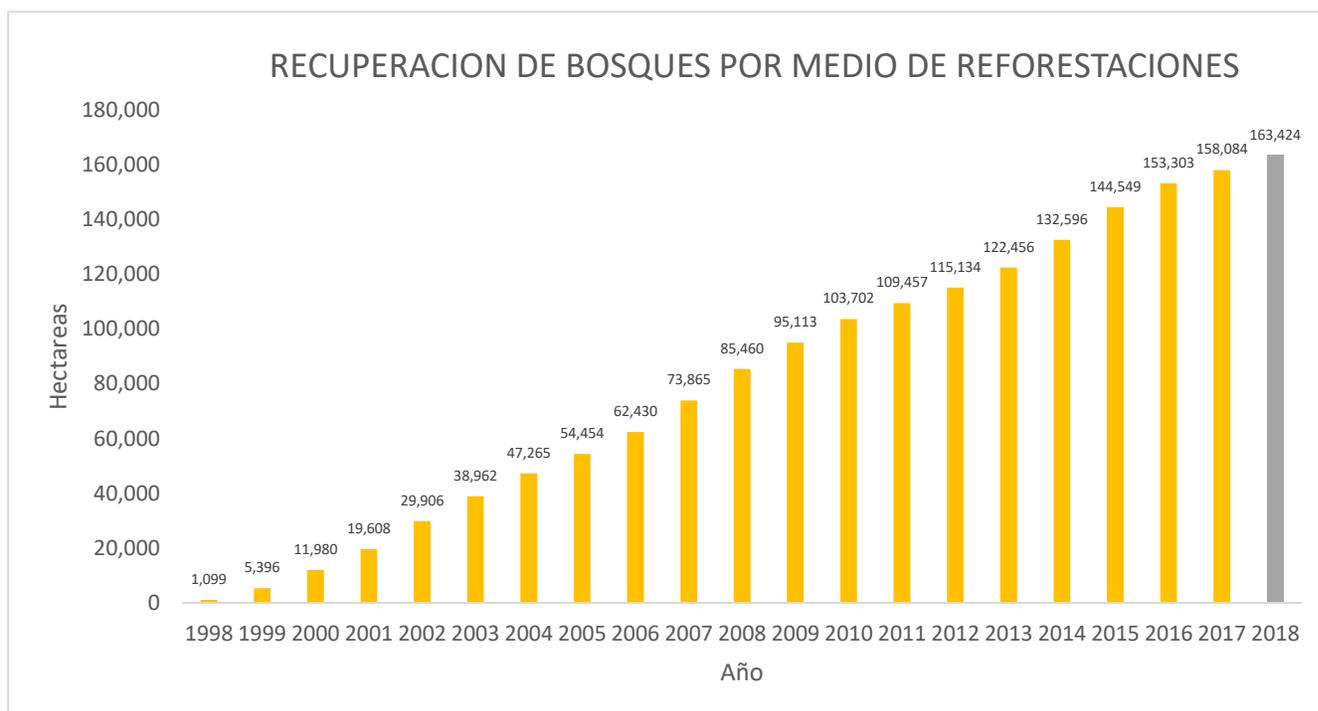


Figura 7. Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2018

Es importante mencionar que las plantaciones forestales que el Estado ha fomentado a través de PROBOSQUE y PINPEP, constituyen una opción para la recuperación de tierras boscosas que habían cambiado de uso (de bosque a otros usos), y a la vez ayudan a proteger el bosque natural remanente, porque son un mecanismo para reducir la presión hacia dichos bosques aún existentes en el país al proveer de bienes y servicios forestales para la sociedad, así mismo contribuyen con los medios de vida para la población local, principalmente con el abastecimiento de leña, madera, además de la fijación de carbono, regulación del agua de escorrentía entre otros.

3. RESULTADOS ALCANZADOS EN EL 2018

El Instituto Nacional de Bosques en cumplimiento al marco legal establecido en la Ley Forestal, la Ley del PINPEP y la Ley PROBOSQUE, y al marco estratégico institucional, contenido en el Plan Estratégico 2017-2032 y Plan Quinquenal 2018-2022, con el propósito de incrementar la provisión de bienes y servicios del bosque en beneficio de la población guatemalteca, a través de la recuperación, manejo y la conservación de los bosques del país, orientó sus acciones hacia el logro de los cuatro objetivos estratégicos.

En el marco del Objetivo Estratégico ambiental que busca “Promover el manejo de los bosques del país, fomentando y regulando su uso sostenible, como mecanismo para garantizar su permanencia, recuperación y mejora de su productividad, incrementando la provisión de bienes y servicios para garantizar los medios de vida a la sociedad y contribuir con la reducción de la vulnerabilidad del país a los efectos del cambio climático”, la institución en el 2018 alcanzó los logros siguientes:

3.1. Recuperación y protección de bosques

Las acciones y logros institucionales durante el 2018 en materia de manejo y conservación de bosques naturales; así como en la recuperación de tierras de vocación forestal mediante plantaciones y sistemas agroforestales y la Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos se dieron en las áreas siguientes:

3.1.1. Manejo y conservación de bosques naturales



El fomento al manejo y conservación de bosques naturales se realizó principalmente a través de los mecanismos de incentivos forestales PROBOSQUE y PINPEP, complementado por la emisión de Licencias Forestales, logrando que al año 2018 se alcanzara un total de **172,466 hectáreas de bosque natural bajo manejo** con fines de protección y producción, contribuyendo de esa manera a incrementar la provisión de bienes y servicios forestales para la población guatemalteca.

Del total de bosques bajo manejo, 33,482 hectáreas fueron nuevos bosques que ingresaron al manejo sostenible; el resto 138,984 hectáreas son bosques incorporados en años anteriores y que aún están bajo mantenimiento con los programas de incentivos.



Es importante señalar que de los nuevos bosques incorporados al manejo; el 63% (21,220 ha) fueron incorporados con PROBOSQUE, el 27% (9,191 ha) con PINPEP y 9% con el mecanismo de Licencia Forestal (3,071 ha); El total de proyectos de manejo de bosques naturales con fines de protección y producción incentivados a través de PROBOSQUE y PINPEP en el 2018 fue de **4,137 proyectos**.

Es importante resaltar que la meta de mantenimiento en bosque natural bajo manejo fue pagada en un 100% de lo programado, adicionalmente la meta de incorporación se pagó en 75% para PROBOSQUE y 40% para PINPEP.

Es importante también señalar que los bosques en mantenimiento durante 2018, significan un incremento del 23% en relación a los registrados en 2017. En complemento a los logros alcanzados con los Programas de Incentivos, el INAB a través del mecanismo de Licencias Forestales, aprobó en el año 2018 la ejecución de 572 planes de manejo forestal, incorporando al manejo forestal productivo, un total de 3,071 hectáreas de bosque natural.

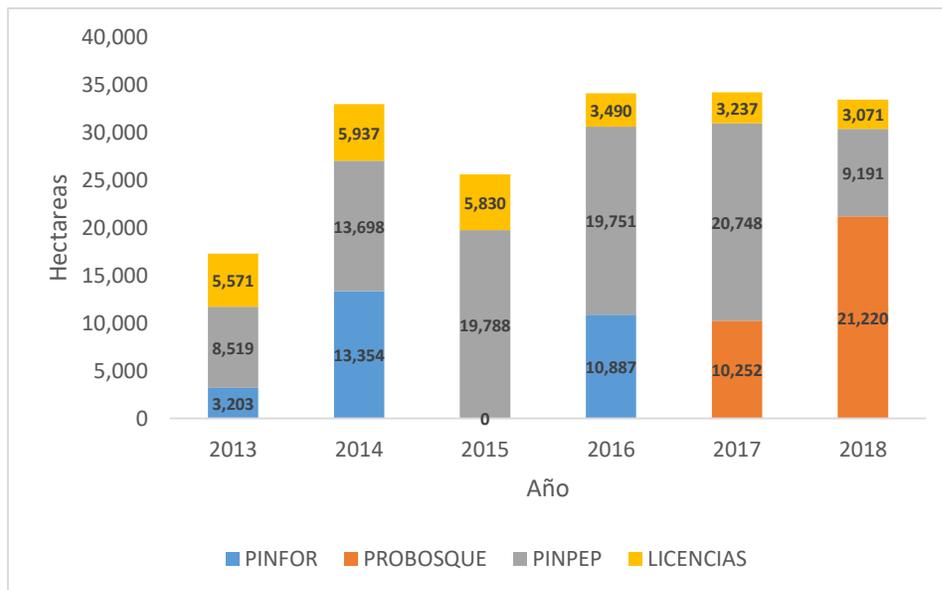


Figura 8. Bosque natural incorporado al manejo forestal anualmente (2013-2018)

Los proyectos de manejo de bosques naturales certificados durante el año 2018 a través de PROBOSQUE y PINPEP, están distribuidos en los 22 departamentos del país como puede observarse en el cuadro dos, donde puede observarse que el 78 % de los proyectos con PROBOSQUE se ejecutaron en los Departamentos de Petén, Quiché y Alta Verapaz; mientras que en el caso del PINPEP los mayores porcentajes están en los Departamentos de Huehuetenango, Baja Verapaz, El Progreso, El Petén, Quiché, San Marcos y Zacapa, representando el 78 % de los proyectos certificados con ese Programa.

La inversión del Estado en esos proyectos fue de **Q 356 millones**. Es importante señalar que con la ejecución de esos proyectos se han generado beneficios socioeconómicos directos e indirectos a más de 475,886 personas, a través de la generación directa de 5.62 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 conservación de la biodiversidad y entre el 60 y 70% se encuentran en zonas de alta importancia para la captación y regulación hídrica (muy alta y alta recarga hídrica).



Cód.	DEPARTAMENTO	PINPEP			PROBOSQUE		
		No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)
1	Alta Verapaz	670	1,570	4,064,207	1,059	10,239	Q 18,436,720
2	Baja Verapaz	3,625	13,161	34,728,135	137	3,013	Q 4,182,240
3	Chimaltenango	237	745	1,974,795	37	2,125	Q 1,810,403
4	Chiquimula	904	4,535	10,480,797	20	351	Q 666,340
5	El Progreso	1,928	9,975	25,546,837	39	1,015	Q 1,435,880
6	Escuintla	8	60	115,435	16	1,140	Q 981,765
7	Guatemala	47	239	581,019	13	313	Q 453,395
8	Huehuetenango	3,926	11,298	30,398,299	331	4,763	Q 8,574,185
9	Izabal	433	2,920	6,287,938	128	8,654	Q 6,999,310
10	Jalapa	732	2,942	8,021,634	17	1,018	Q 882,005
11	Jutiapa	350	1,899	4,469,655	46	820	Q 1,477,640
12	Petén	3,070	14,742	40,486,823	1,540	17,538	Q 34,634,895
13	Quetzaltenango	617	1,743	4,606,724	63	4,364	Q 3,634,933
14	Quiché	2,565	9,165	24,209,948	1,085	6,786	Q 15,328,175
15	Retalhuleu				6	1,273	Q 816,525

16	Sacatepéquez	3	21	40,079	3	469	Q	324,300
17	San Marcos	1,934	5,106	13,201,780	50	1,923	Q	1,935,595
18	Santa Rosa	207	965	2,427,537	32	784	Q	1,106,850
19	Sololá	289	873	2,096,006	11	5,834	Q	3,247,165
20	Suchitepéquez				5	253	Q	257,230
21	Totonicapán	819	2,345	6,123,734	8	1,082	Q	402,425
22	Zacapa	1,945	10,634	26,182,371	37	3,769	Q	2,814,273
Totales		24,309	94,939	246,043,752	4,683	77,527	Q	110,402,248

Fuente: Departamento de Incentivos Forestales INAB 2018.

3.1.2. Recuperación de tierras de vocación forestal mediante plantaciones y sistemas agroforestales.

El INAB a través de la promoción e implementación de los programas de incentivos forestales PROBOSQUE y PINPEP, logro en el 2018 la recuperación de **5,340 hectáreas nuevas**, lo que significa un 11% más que lo alcanzado en el año 2017, tal como se muestra en la Figura 9. Es importante resaltar que la meta en plantaciones y sistemas agroforestales alcanzó el 100% de lo programado para mantenimiento, en cuanto a nuevas plantaciones se alcanzó el 62% en PROBOSQUE y 53% en PINPEP.



Esas hectáreas nuevas se suman a las 22,121 hectáreas has bajo manejo en años anteriores y que aún se encuentran bajo mantenimiento con los incentivos, alcanzando la cifra total de **27,461 hectáreas** de tierras forestales desprovistas de bosque, con plantaciones y sistemas agroforestales incentivadas en el 2018, alcanzando que se cumpliera más del 100% de la meta programada para ese año.

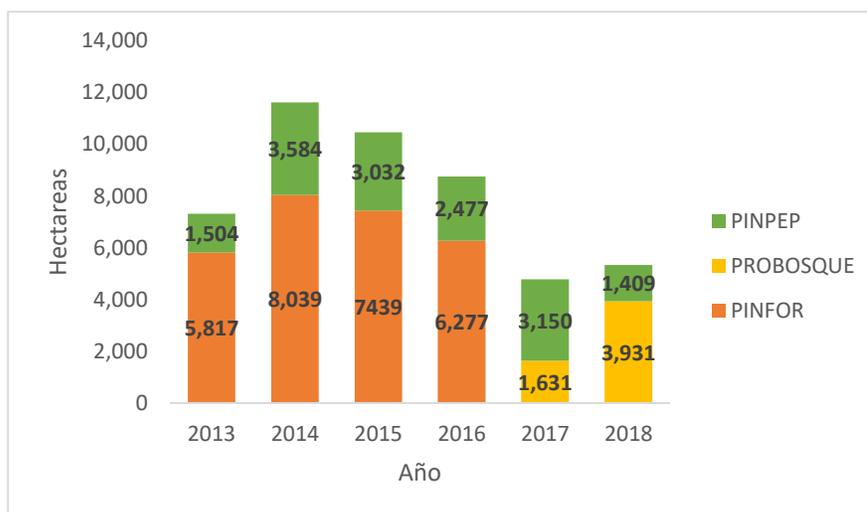


Figura 9. Área de plantaciones y SAF establecida anualmente con PINFOR y PINPEP (2013-2018)

La inversión del Estado en los Proyectos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales que fueron incentivados en el 2018 fue de **Q. 62.3 millones de quetzales**, (72% PROBOSQUE y 28% PINPEP) inversión que además de permitir la recuperación de la cobertura forestal, también ha beneficiado directa e indirectamente a más de 164 mil personas contribuyendo a mejorar la economía familiar campesina con la creación de **823,875 jornales** en el área rural.



El total de proyectos de reforestación y sistemas agroforestales, incentivados en el 2018 a través del programa de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE fue de 6,463 proyectos; de éstos 5,614 proyectos fueron con PINPEP (9,932 has) y 849 con PROBOSQUE (17,529 ha).

La recuperación de tierras forestales a través del establecimiento y mantenimiento de sistemas agroforestales, es una alternativa en el área rural más pobre del país, la cual desarrollada integralmente contribuye significativamente a la provisión de bienes y servicios necesarios para garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones más vulnerables del país

Cuadro 1. Área de tierras forestales recuperada a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con PROBOSQUE y PINPEP en el año 2018, según su distribución por departamento.

Cód.	DEPARTAMENTO	PINPEP			PROBOSQUE		
		No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	No Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)
1	Alta Verapaz	1,221	1,411	Q 4,162,877	281	5,146	Q 14,028,262
2	Baja Verapaz	482	575	Q 1,241,804	50	894	Q 2,713,829
3	Chimaltenango	173	150	Q 319,046	2	25	Q 35,605
4	Chiquimula	420	845	Q 1,301,783	2	30	Q 31,390
5	El Progreso	29	45	Q 73,925	0	0	Q -
6	Escuintla	2	17	Q 33,061	18	642	Q 1,223,626
7	Guatemala	43	154	Q 273,231	21	409	Q 871,185
8	Huehuetenango	1,212	1,072	Q 2,070,376	38	515	Q 926,518
9	Izabal	125	1,121	Q 1,368,018	68	2,173	Q 8,193,126
10	Jalapa	120	209	Q 419,920	8	194	Q 313,514
11	Jutiapa	57	114	Q 218,848	0	0	Q -
12	Petén	100	168	Q 463,754	243	6,313	Q 13,420,593
13	Quetzaltenango	40	26	Q 46,016	2	7	Q 12,768
14	Quiché	138	158	Q 427,327	55	184	Q 833,359
15	Retalhuleu				15	275	Q 497,311
16	Sacatepéquez	2	1	Q 3,423	5	92	Q 220,867
17	San Marcos	351	347	Q 745,449	12	162	Q 241,798
18	Santa Rosa	139	314	Q 496,388	12	271	Q 660,020
19	Sololá	226	176	Q 294,194	0	0	Q -
20	Suchitepéquez				10	114	Q 187,350
21	Totonicapán	93	78	Q 168,919	3	29	Q 51,804
22	Zacapa	641	2,951	Q 3,628,332	4	55	Q 203,552
Totales		5,614	9,932	Q 17,756,691	849	17,529	Q 44,666,477

Fuente: Departamento de Incentivos Forestales INAB 2018.

3.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos

El INAB dentro de su planificación estratégica ha priorizado acciones para la protección, restauración y manejo sostenible de los siguientes ecosistemas forestales estratégicos: Bosque seco, bosque pino-encino, bosque nuboso, pinabete y el ecosistema manglar. Durante 2018 se incorporaron y manejaron plantaciones y bosque natural a través de PROBOSQUE y PINPEP en esos ecosistemas estratégicos, fomentando nuevas modalidades como manejo con fines de diversidad biológica, conservación de germoplasma, de ecoturismo, protección de fuentes de agua y bosques riparios, alcanzando un total de 20,814.90 hectáreas en los siguientes ecosistemas:

Cuadro 2. Número de proyectos y área total, incentivados dentro de ecosistemas forestales estratégicos

ECOSISTEMA FORESTAL	PROBOSQUE		PINPEP		No. PROYECTOS TOTAL	AREA (Ha) TOTAL
	No. PROYECTOS	AREA (Ha)	No. PROYECTOS	AREA (Ha)		
Bosque Nuboso	139	4,237.83	550	2192.93	689	6,430.76
Bosque Seco	36	802.62	1270	5004.18	1306	5,806.8
Pinabete	39	852.37	54	102.49	93	954.86
Pino-Encino	251	4,514.63	3419	9654.33	3670	14,168.96
Total	465	10,407.45	5,293.00	10,407.45	5,758.00	20,814.90

Fuente: Departamento de Información Forestal, Mapas base EFE- Departamento de SIG

Conservación del Ecosistema Manglar

El mangle es un ecosistema que marca la transición entre mar y tierra, las especies que lo conforman están adaptadas a tolerar la salinidad. Estos bosques son valiosos por su importancia ecológica y por sus contribuciones socioeconómicas. En Guatemala se cuenta con cuatro especies de mangle: mangle rojo, mangle negro, mangle blanco y botoncillo. Dada la importancia de este tipo de ecosistema, el INAB lo ha priorizado y durante el 2018 promovió las acciones siguientes:



Se promovió el **manejo y restauración de 1,637 hectáreas del ecosistema manglar**, esto respondiendo al plan de acción para las zonas marino costeras, y de manera complementaria se brindó asistencia técnica a 16 comunidades donde se destaca la participación de 126 mujeres y 174 hombres.

- **Fortalecimiento de capacidades locales:** El INAB a través de la capacitación y extensión de actores locales y con el objetivo de fortalecer las capacidades en cuanto al manejo sostenible del ecosistema mangle, organizó y desarrolló cursos en temas de restauración, manejo y protección de dicho ecosistema, capacitando a más de **300 técnicos forestales municipales**, técnicos de ONG's y técnicos de instituciones de Gobierno vinculadas a la conservación del mangle.
- **Control y Vigilancia:** En el marco del Plan de Control y Monitoreo Conjunto en Áreas Marino Costeras, implementado conjuntamente con CONAP, MARN y DIPRONA, durante 2018 se realizaron un total de 27 operativos de control en coordinación con autoridades competentes, en áreas más vulnerables a la tala ilícita de mangle.

Fomento a la Restauración del Paisaje



En cuanto al fomento de la restauración del paisaje forestal a nivel nacional, se inició la generación de las herramientas y lineamientos técnicos necesarios para orientar esta actividad en cada uno de los ecosistemas forestales priorizados. Con el apoyo de organizaciones de cooperación, se elaboró la propuesta de actualización del manual de criterios y parámetros PROBOSQUE para la modalidad de restauración de tierras forestales degradadas; y se generó la propuesta de criterios técnicos para el ecosistemas de bosque seco. Además, en el marco de la Mesa Nacional de

Restauración, se aprobó el documento "Oportunidades de Restauración del Paisaje en Guatemala".

En coordinación con organizaciones miembros de la Mesa Nacional de Restauración, se implementaron a nivel nacional tres proyectos de restauración en áreas priorizadas según el mapa de áreas potenciales para la restauración del paisaje forestal; además, para hacer eficiente el trabajo de coordinación interinstitucional, se elaboró el Plan Interinstitucional para implementación de la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje, estableciendo y priorizando acciones a nivel nacional para las cuatro instituciones del GCI (INAB, CONAP, MARN, MAGA).

Conservación del Pinabete (*Abies guatemalensis* R).

El Pinabete es una especie arbórea en peligro de extinción y endémica (especie silvestre que habita únicamente en una localidad específica, en este caso Guatemala), se le puede encontrar en los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Huehuetenango, Quiché, Jalapa y Sierra de las Minas. El INAB impulsa las plantaciones de Pinabete en las tierras altas del país creadas para la producción de la especie y evitar el corte del Pinabete en el bosque natural, de aquí provienen los árboles, guirnaldas y coronas legales identificados con el marchamo blanco de INAB/CONAP. Además, el INAB durante 2018 desarrolló las acciones siguientes tendientes a su protección y recuperación:

Recuperación y conservación de bosques de pinabete:

Para el 2018 se fomentó a través de PROBOSQUE la restauración de 14.28 hectáreas de pinabete ubicadas en el Departamento de San Marcos y Huehuetenango, y mediante PROBOSQUE y PINPEP el manejo de 1,656 hectáreas. Lo anterior hizo **un total de 1,670 hectáreas de pinabete bajo manejo**, lo que significa un 3 % mayor que en 2017.

Campaña Pinabete:

Es de vital importancia la socialización a la población sobre las acciones en torno a la conservación y manejo productivo del Pinabete, es por ello que se realizaron siete giras periodísticas, nueve ruedas de prensa con periodistas y 27 entrevistas en programas de radio y televisión, así como cuatro conferencias de prensa para el lanzamiento de la campaña. El presente año la Iniciativa Privada se sumó a la Campaña de Pinabete, a través de los programas de responsabilidad social empresarial, implementando acciones comunicacionales mediante spots, impresión de mensajes en individuales y servilletas, así como la publicación de información en redes sociales. Entre el INAB y Sector Privado se invirtieron alrededor de tres millones de Quetzales para la implementación de la Campaña de Pinabete.

Adicionalmente se realizaron de tres eventos de inauguración de Ferias del Pinabete y se contó con 28 puntos de venta en centros comerciales y en lugares como El Mercado de Artesanías en la ciudad de Guatemala, la Plaza Japón de la Ciudad de Quetzaltenango y Centro Comercial Pradera en Huehuetenango.

Comercio de Pinabete:

El comercio legal del pinabete se fomentó a través de la venta y colocación de marchamos, habiéndose vendido en el 2018 un total de 20,510 marchamos (14,389 árboles cortados y macetas y 6,121 sub-productos de Pinabete. Los marchamos fueron colocados en productos que provenían de 68 plantaciones y 12 viveros de los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, Quiché, Quetzaltenango, Totonicapán, Quetzaltenango, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala y Jalapa. Con dichos marchamos se garantizó la venta legal del Pinabete lo que incide en su protección y uso sostenible.

Con la comercialización de estos productos se estima que se mejoraron los ingresos para los productores de Q. 367,260.00 por la venta de sub-productos como coronas y guirnaldas, y Q. 7,913,950.00 por la venta de árboles de pinabete estimándose con esta actividad una generación de empleo de 41,400 jornales al año.

Fomento a la Conservación de Servicios Ecosistémicos del Bosque



El INAB, con la finalidad de contribuir a la conservación de los servicios ecosistémicos así como el cumplimiento del artículo 19 de la Ley PROBOSQUE y en coordinación con gobiernos municipales, comunidades, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, promueve el funcionamiento de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques, 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 año 2018, se continuó con el desarrollo, fortalecimiento y consolidación dos mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos, que el INAB ha venido fomentando y apoyando desde años anteriores, en diferentes zonas del país. Asimismo, se inició el proceso de establecimiento de dos mecanismos de compensación, siendo estos: el Parque Nacional Las Victorias, Cobán, Alta Verapaz y en el municipio de Santa Clara La Laguna, Sololá, los cuales contribuirán en la conservación de más de 800 hectáreas de bosque. Con el desarrollo de estos mecanismos, se promueve en la conservación de más de tres mil hectáreas de bosque, involucrando a más veinte comunidades rurales y urbanas.

Cuadro 3. Mecanismos de pago por servicios ambientales promovidos y fortalecidos en el año 2018.

No.	Ubicación del mecanismo de compensación Hídrico	No. de comunidades	Familias involucradas	Área bajo manejo (ha)
1	Municipalidad de Olintepeque, Quetzaltenango	7	500	1,376
2	Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango	4	200	1,178
3	Parque Nacional Las Victorias, Cobán, Alta Verapaz*	9*	800*	82*
4	Santa Clara La Laguna, Sololá*	4*	300*	828*
TOTAL		24	1,800	3,464

Fuente: Departamento de Ecosistemas Forestales Estratégicos

Protección de zonas de captación y recarga hídrica.

Los bosques naturales juegan un papel muy importante en el ciclo hidrológico, en especial en la captación y regulación hídrica, por lo que es necesario identificar el potencial de las mismas y promover acciones que contribuyan a su protección y manejo forestal sostenible, para ello el INAB realiza estudios para identificar zonas críticas de recarga hídrica natural en áreas priorizadas del país.



A través del Programa de Incentivos para el Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE- se busca propiciar el desarrollo forestal y el manejo sostenible de los bosques, tomando en cuenta la conservación de las zonas consideradas de muy alta recarga hídrica y la parte alta de las cuencas hidrográficas, contribuyendo con ello, a la provisión de los servicios ambientales brindados por los bosque ubicados en estas áreas.

Los resultados que a continuación se presentan, son los proyectos de Manejo de Bosques Naturales con Fines de Protección y Provisión de Servicios Ambientales, aprobados en el período enero-diciembre 2018, ubicados en zonas de muy alta recarga hídrica y en la parte alta de las cuencas que abastecen a cabeceras departamentales y municipales, con base en los datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Forestal del INAB.

Cuadro 4. Protección en zonas de captación y zonas de recarga.

No.	CATEGORÍA	No. DE PROYECTOS APROBADOS 2018	ÁREA (Ha)
1	Muy Alta Recarga Hídrica	564	4,785.14
2	Parte Alta de Cuencas	246	3,895.79
3	Muy Alta Recarga Hídrica y Parte Alta de Cuencas	115	4,057.03
	TOTALES	925	12,737.96

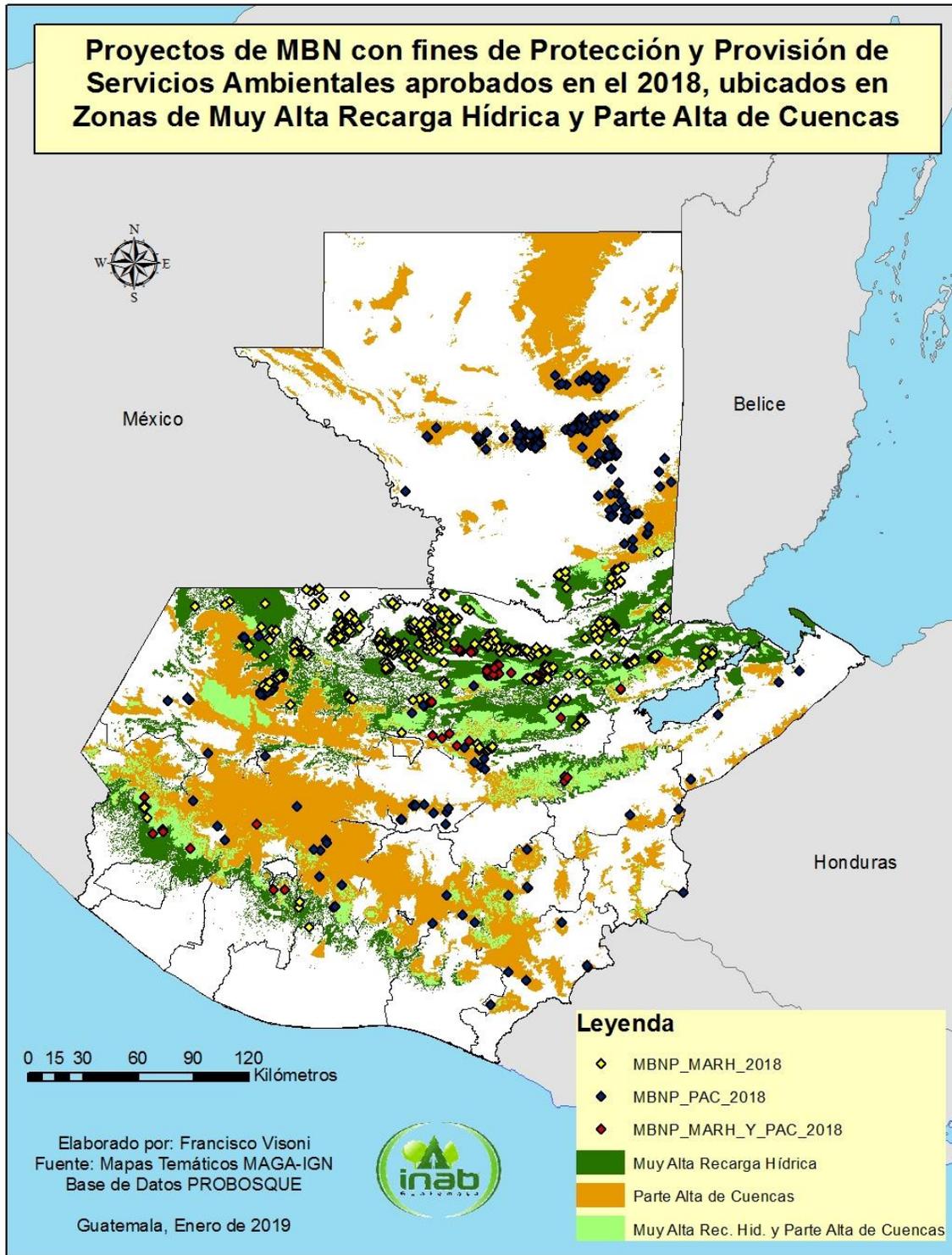


Figura 10. Proyectos de protección y recuperación de bosques con incentivos, ubicados en zonas de muy alta recarga hídrica y en la parte alta de las cuencas que abastecen a cabeceras departamentales y municipales 2018.

Fortalecimiento de Áreas Protegidas bajo la administración del INAB.



En el marco de la administración y coadministración de áreas protegidas por el INAB, en el 2018 se llevaron a cabo una serie de actividades enfocadas en fortalecer la gestión y manejo de estas áreas protegidas, las cuales contribuyen a la provisión de servicios ambientales que son fundamentales para mantener los medios de vida a escala local y regional, además que proveen de hábitat, alimento y resguardo a una gran diversidad especies de flora y fauna de importancia nacional.

Entre las principales actividades realizadas en las áreas protegidas a cargo del INAB durante el 2018, se puede mencionar:

- Se capacitó personal técnico y operativo de las áreas protegidas administradas y co-administradas por el INAB: Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas, Parque Nacional El Rosario, Parque Nacional Laguna el Pino, Parque Nacional Laguna Lachuá y Parque Nacional Las Victorias en Cobán.
- Actualización del Tarifario de servicios que prestan las áreas protegidas a cargo del INAB, mediante Resolución de Junta Directiva No. JD.04.46.2017 y la implementación del cobro de Tarifas en el Parque Nacional El Rosario.
- Firma del Convenio de Coadministración del Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas entre el INAB y la Municipalidad de San Vicente de Pacaya para la administración y manejo adecuado del área protegida.
- Las visitas en La Laguna del Pino fueron de 4,000 personas durante el 2018, lo cual representa el doble en comparación al 2017.



Realización de investigaciones y estudios: cuatro investigaciones en el Parque Nacional Laguna Lachuá, tres en El Parque Nacional Las Victorias, una en Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas y una en Parque Nacional Laguna EL Pino. También se gestionó y coordinó de manera interinstitucional el financiamiento para la realización de instrumentos técnicos para el manejo adecuado de las áreas protegidas, siendo los siguientes: Actualización del Plan Maestro del Parque Nacional Laguna Lachuá, Elaboración del Plan de Gestión y Manejo de Visitantes del Parque Nacional Laguna Lachuá, Elaboración del Plan Maestro del Parque Nacional Las Victorias, Elaboración del Plan Maestro del Parque Nacional El Rosario y Aprobación del Plan Maestro del Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas.

3.1.4. Protección Forestal

Prevención y control de incendios forestales

Las acciones realizadas por INAB en el 2018, para la prevención y control de incendios forestales, se enfocaron en actividades de capacitación, extensión, monitoreo y registro estadístico de incendios forestales. Vale la pena mencionar que derivado de la desintegración del SIPECIF a través del Acuerdo Gubernativo 156-2017, la Institución ha tenido que tomar un rol protagónico en la prevención y control de incendios forestales fuera de áreas protegidas.



Durante la presente temporada 2017-2018 cada una de las boletas fue concentrada en la Subdirección de Incendios de la CONRED, donde se elaboró un informe final preliminar, que fue dado a conocer ante las instituciones que integran el sistema CONRED. Así también durante la temporada se dieron a conocer infografías y reportes semanales de la temporada. Al finalizar la temporada de incendios forestales en el mes de septiembre del 2018, se reportaron **un total de 1,030 incendios entre forestales y no forestales** (738 forestales y 291 no forestales) afectando **un total de 13,379 hectáreas** de cobertura vegetal. Para la prevención y control de incendios forestales se conformaron un total de 48 cuadrillas, conformadas por 584 personas.

- **Superficie Afectada por Departamentos**

De acuerdo a los resultados obtenidos y el área afectada tanto forestal y no forestal, los seis Departamentos mayormente afectados durante la temporada 2017-2018 fueron: Baja Verapaz, Zacapa, Jalapa, Chiquimula, Petén y Quiché respectivamente.

Cuadro 5. Número de incendios forestales y tipo de área afectada por Departamento 2018.

DEPARTAMENTO	TIPO DE INCENDIO		TOTAL	ÁREA AFECTADA (ha)	ÁREA AFECTADA (%)
	FORESTAL	NO FORESTAL			
Baja Verapaz	60	3	63	3,581.5	26.8
Zacapa	57	7	64	1,696.1	12.7
Jalapa	57	5	62	1,158.5	8.7
Chiquimula	32	5	37	1,098.1	8.2
Peten	65	27	92	1,079.3	8.1
Quiche	111	25	136	727.0	5.4
Jutiapa	36	6	42	607.2	4.5
Guatemala	26	137	163	557.0	4.2
Sololá	66	1	67	523.7	3.9
Huehuetenango	55	6	61	495.3	3.7
El Progreso	17	18	35	394.7	3.0

Quetzaltenango	58	10	68	379.5	2.8
Chimaltenango	29	9	38	359.5	2.7
Sacatepéquez	22	16	38	276.0	2.1
Escuintla	3	3	6	202.0	1.5
Santa Rosa	5	2	7	94.0	0.7
Totonicapán	19	0	19	82.7	0.6
San Marcos	14	4	18	31.3	0.2
Alta Verapaz	3	3	6	18.0	0.1
Izabal	2	0	2	18.0	0.1
Suchitepéquez	1	4	5	0.1	0.0
Retalhuleu	0	1	1	0.0	0.0
TOTAL	738	292	1030	13,379.3	100

FUENTE: Departamento de Protección Forestal INAB 2018.

Entre las posibles causas de incendios a nivel nacional sobresalen, en un 63% los intencionados y en un 19% las quemas agrícolas, entre otras causas se pueden mencionar: Quema de Pastos, Quema de Basura, Leñadores, Carboneros y otros que constituyen el 18% restante.

Prevención y control de plagas forestales

Entre las acciones llevadas a cabo para la prevención y control de plagas forestales, se elaboró la Estrategia Nacional de Salud y Sanidad Forestal, la cual tiene por objetivo establecer los lineamientos generales que contribuyan a la conservación de los recursos forestales y otros bienes y servicios asociados.

En el 2018 la Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques -INAB- aprueba el **Reglamento Para La Implementación De Planes Sanitarios** a través de la resolución **No. JD.02.20.2018**, reglamento que tiene como objeto establecer los lineamientos que regulen la elaboración e implementación de Planes Sanitarios como instrumentos de planificación y operación de las actividades encaminadas al manejo de plagas y enfermedades forestales.



Para la prevención y control de plagas forestales, El INAB en el 2018 ejecutó las acciones siguientes:



Monitoreo de plagas: Se realizaron un total de 173 monitoreos de prevención y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales logrando recolectar 439 muestras, reportando un área afectada de 1,584 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 475 hectáreas de bosque natural y 1,109 hectáreas de plantaciones forestales.

En cuanto al uso de tecnología para la prevención y control de plagas forestales, se definieron las bases para un Sistema de Alerta Temprana para el manejo de insectos descortezadores de coníferas y se realizaron monitoreos aéreos en sitios de interés fitosanitario.

Se realizaron evaluaciones terrestres de áreas afectadas por plagas y enfermedades forestales por medio de un sistema de monitoreo donde se abarcó un total de 120,779 hectáreas, lo cual permitió la georeferenciación del brote, toma de muestras y envío al laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario del MAGA, donde se analizaron 906 muestras, esto permitió la identificación de 7 especies descortezadores de coníferas.



Se establecieron 36 trampas Lindgren (trampas de embudos para la captura de insectos descortezadores), un sistema que utiliza feromonas y atrayente, el semioquímico utilizado cumple con la función de atraer a las especies de descortezadores, *D. frontalis* y *D. adjunctus*, permitiendo la captura y el estudio de insectos secundarios, así mismo de los enemigos naturales de las especies objetivo. Geográficamente las trampas están colocadas estratégicamente y distribuidas proporcionalmente por el porcentaje de cobertura de bosque de conífera en 15 Departamentos de la República.

- **Capacitación en la prevención y control de plagas:** En términos de capacitación y extensión en la prevención y control de plagas forestales, durante el año 2018 se logró capacitar a 1,378 personas en distintos temas relacionados a sanidad forestal.

Planes sanitarios o de saneamiento: los planes sanitarios y licencias con fines saneamiento tienen por objetivo el control en cuanto al avance de una plaga forestal que pueda llegar a ocasionar daños económicos al bosque, de tal cuenta que para el año 2018 se autorizó un total de 37 licencias con fines de saneamiento para reducir el avance de plagas, principalmente *Dendroctonus*, *Ips*, *Hypsipyla*, *Fusarium* y *Nectria* en 149.59 hectáreas.

3.1.5. Manejo y conservación de semillas forestales

El Instituto Nacional de Bosques con el apoyo del sector privado, en el 2018 ejecutó iniciativas para la conservación de especies forestales nativas del país, esto mediante el establecimiento de ensayos de procedencias, con la finalidad de propiciar la investigación en temas de mejoramiento genético forestal.

Se han realizado actividades como la selección de árboles semilleros, colecta, beneficiado y almacenamiento de semilla de 20 especies forestales nativas y amenazadas priorizadas por su diversidad de usos, demanda del mercado local e internacional, importancia de las especies a nivel nacional. Al mismo tiempo se tiene la conservación del recurso genético forestal de especies endémicas y amenazadas, a través de la priorización de especies como *Cedrela tonduzii* (Cedro de Montaña), *Cedrela odorata* (Cedro de costa), *Dalbergia retusa* (Granadillo o Rosul) y *Acosmium panamense* (Chichipate).



Se impartió 12 cursos de Certificadores de Fuentes y Semillas forestales en las 9 Regiones de INAB, con un total de 235 participantes. Además se impartió tres talleres de Recolección de Frutos y Semillas Forestales, capacitando a 38 participantes. El personal capacitado es de INAB, instituciones, municipalidades, organizaciones no gubernamentales, comunitarios.

Durante 2018 se reactivaron las actividades de cosecha, beneficiado y almacenamiento de semillas forestales de 11 especies nativas tales como Cedro, Caoba, Chichipate, Aripín, Madrecacao y Matiliguatate, entre otras, procesando un total de más de dos mil kilogramos de frutos para obtener 132 kilogramos que se pondrán a disposición de los usuarios del INAB para 2019.

3.2. Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal

El marco estratégico institucional tiene entre sus objetivos **“Fortalecer la gobernanza forestal consolidando alianzas con los gobiernos y organizaciones locales, para promover el vínculo de los bienes y servicios del bosque con el desarrollo rural integral, fomentando la cultura forestal, incrementando la legalidad y reduciendo la conflictividad en torno al uso del bosque”** bajo ese contexto se realizaron en el 2018 las acciones siguientes:

3.2.1. Apoyo a la gestión forestal municipal

En los últimos años, los gobiernos municipales han participado de manera activa en protección y recuperación de sus bosques, lo cual surge como producto explícito de políticas nacionales de descentralización de la gestión de los recursos forestales. El fortalecimiento de los gobiernos

municipales tiene una incidencia positiva para la gestión forestal, cada vez más los gobiernos municipales se involucran en la administración de sus bosques, autorización de licencias urbanas, control y vigilancia forestal, actividades/programas de reforestación, protección forestal, gestión de proyectos, asistencia técnica a comunidades, educación ambiental-forestal y otros. Algunas de estas actividades forman parte del quehacer cotidiano de las municipalidades; y es así como el INAB, implementa acciones conjuntas para trabajar de manera coordinada con los Gobiernos locales en la gestión de los recursos forestales.



En el 2018 se logró la incorporación de **13 nuevas Oficinas Forestales Municipales** y la reactivación de una, las cuales se suman a las **281 Oficinas Forestales Municipales activas**, alcanzando un total de 294 municipalidades, se cumplió con un 99% de la meta programada (Figura 2). Para el año 2018 se inscribieron al Registro Nacional Forestal 79 Oficinas de Gestión Forestal Municipal y 232 inscritas en total.

En coordinación con las Oficinas Forestales Municipales, el INAB brindó asistencia técnica a un total de **152 viveros municipales**, con una producción de más de 6.3 millones plantas: las cuales han abastecido a centros educativos, organizaciones, comunidades y a las mismas municipalidades para reforestación, proyectos para ingreso a los programas de incentivos forestales, compromisos derivados de los aprovechamientos para consumo familiar, recuperación de áreas desprovistas de bosque, protección de fuentes de agua, recuperación de áreas degradadas, jardinería, áreas verdes, entre otros.



Del mismo modo se atendieron municipalidades con Convenio de Cooperación para la Gestión Descentralizada de Aprovechamiento Forestal para Consumo Familiar, siendo 99 con seguimiento, 30 se sumaron al proceso, 13 renovaron el mismo y 6 vencieron, finalizando con 142 convenios vigentes.

De acuerdo a lo anterior, las municipalidades otorgaron 3,625 resoluciones con un volumen total de 15,726 metros cúbicos de productos forestales. Mediante la suscripción de los convenios, los usuarios realizan los trámites en sus municipios, evitando gastos en viajes a la subregión de INAB más cercana, y de ésta manera se está reduciendo la ilegalidad en cuanto a consumos familiares se refiere. Así mismo, se realizaron 177 visitas de monitoreo y evaluación de la implementación de los convenios a nivel nacional, tanto administrativo como en campo.

Desarrollo de Sistema de vigilancia forestal municipal

La Ley Forestal en el artículo 58 establece que “Las municipalidades ejecutarán los sistemas de vigilancia que se requieran para evitar los aprovechamientos ilegales de productos forestales a nivel de cada municipio, con el apoyo del INAB y apoyarán las actividades de éste, en el control del

aprovechamiento autorizado de productos forestales” Bajo ese contexto el INAB a través del Departamento de Fortalecimiento Forestal Municipal y Comunal y las Direcciones regionales, en el 2018 apoyó la creación de 12 sistemas para el control y la vigilancia forestal para evitar los aprovechamientos ilegales de productos forestales a nivel de cada municipio.

Incentivos forestales otorgados en tierras municipales en el 2018.

Durante 2018, se certificaron 567 proyectos en tierras municipales mediante PROBOSQUE equivalente a un área de 18,144 hectáreas y 48 proyectos mediante PINPEP equivalentes a un área de 266 hectáreas, beneficiando a 28 municipalidades del país. En total, se tienen 615 proyectos con un área total de 18,410 hectáreas incentivadas y un monto total de Q. 18,352,967.96 en las diferentes modalidades de incentivos forestales.

Cuadro 6. Incentivos en tierras municipales.

Programas	Hectáreas	Monto (Q)
PROBOSQUE	18,144	17,803,620
PINPEP	266	549,348
Total	18,410	18,352,968

Fuente: Programa PINPEP y PROBOSQUE, 2018.

3.2.2. Apoyo a la Gestión forestal comunitaria

En el marco del fortalecimiento de la gobernanza forestal local, durante 2018 se promovió la incorporación de 157 comunidades, organizaciones y/o grupos locales al proceso de gestión forestal, así también se ha dado seguimiento con asistencia técnica forestal y/o social a 104 grupos comunitarios; haciendo un total de 261 organizaciones atendida, cumpliendo al 100% de la meta programada, participando un total de 29,612 personas con las cuales se abordaron diferentes temas como la elaboración y gestión de proyectos comunitarios, protección y recuperación de fuentes de agua, conocimientos tradicionales y ancestrales en el uso y manejo de los bosques, manejo forestal comunitario, recuperación, protección, conservación, incentivos forestales y otros. El tipo de organizaciones incorporadas y en seguimiento, son principalmente: Alcaldías Indígenas, Comunidades, Asociaciones, Comités, Grupos de Mujeres y Mancomunidades.

En relación al trabajo con organizaciones comunitarias se realizó lo siguiente:

Fortalecimiento de alianzas: Se realizaron a través de la suscripción y seguimiento a cartas de entendimiento, las cuales tienen como objetivo establecer las bases para una cooperación técnica que permita materializar esfuerzos conjuntos, procedimientos y mecanismos de cooperación para la ejecución de actividades afines que fortalezcan la gestión municipal y comunitaria en el uso y cuidado de los bosques, manejo y conservación de los recursos forestales en territorio de pueblos

indígenas y tierras comunales, dentro de la jurisdicción administrativa de INAB. Es así como se dio seguimiento a las cartas suscritas entre INAB-Sotzil, con la Comunidad de Chuarrancho, con la Asociación Guatemalteca de Alcaldes y Autoridades Indígenas -AGAAI-, con la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias Guatemaltecas –ANOF CG-, con la Red de Organizaciones y Autoridades Indígenas –ROAI y con la Defensoría Indígena, esta última en elaboración.

- **Asistencia Técnica y fomento de los incentivos forestales:** Se asistieron a nivel nacional 60 Viveros Forestales Comunales establecidos para la producción de plantas forestales con fines múltiples con un total de 670,800 plantas forestales y 41 Viveros Forestales Comunales establecidos para la producción de plantas forestales con fines energéticos con un total de 232,000 plantas forestales; dichas plantas son destinadas para la reforestación, proyectos para ingreso a los programas de incentivos forestales y protección de fuentes de agua.



Así mismo se llevaron a cabo 16 giras e intercambios para conocer experiencias exitosas de mujeres y hombres en los programas de incentivos forestales, contando con una participación de 338 personas, de igual manera se llevaron a cabo 64 eventos con la participación de 1,603 personas, sobre sensibilización a grupos organizados con enfoque de género. Se ha sistematizado y brindado seguimiento a dos experiencias sobre los conocimientos tradicionales de manejo forestal para la implementación de la Estrategia Nacional en la Atención de los Pueblos Indígenas, y se han

realizado 18 eventos con participación de 496 personas sobre sensibilización a grupos organizados sobre el conocimiento tradicional de los Pueblos Indígenas para el manejo de los bosques.

El INAB, en coordinación con el Ministerio de Economía y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, desarrollaron tres Congresos Regionales, (Petén, Jutiapa, Quetzaltenango), en los que se tuvo la participación de 268 mujeres y 14 hombres de los pueblos Maya, Xinka, Garífuna y Mestizas, (282 personas) con el objeto de fortalecer e identificar actividades económicas desde el aprovechamiento de los bosques y la conservación de la biodiversidad dentro de un marco de derechos, respetando principalmente sus formas de organización y conocimientos propios de las mujeres en relación al manejo de los recursos naturales.

Cuadro 7. Nuevas organizaciones forestales comunitarias integradas por Región en el 2018.

Región	Nuevas	Seguimiento	Total
I	0	3	3
II	92	16	108
III	16	3	19
IV	14	8	22
V	2	4	6
VI	9	33	42
VII	10	0	10
VIII	8	3	11
IX	6	4	10
TOTAL	157	74	231

Fuente: Informe final de la gestión forestal Comunal, 2018

También se continuó apoyando y facilitando el acceso a los incentivos forestales para las organizaciones forestales comunitarias, donde a través de los programas de incentivos se certificaron un total de 1,787 proyectos de propiedad y tenencia comunal, con un total de 10,677.16 hectáreas. 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.

Cuadro 8. Proyectos con incentivos en tierras de tenencia Comunal.

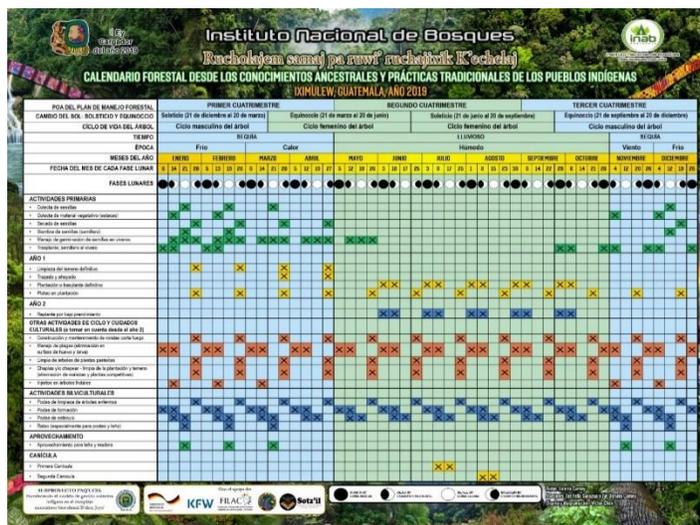
Región	Comunidades/ Organizaciones	Número Proyectos	Área (Has)
I	1	1	21.33
II	172	182	1,422.45
III	268	270	3,807.28
IV	12	12	90.28
V	201	202	187.12
VI	764	765	1,696.09
VII	277	300	2,917.29

VIII	39	44	368.42
IX	11	11	416.90
TOTAL	1,745	1,787	10,677.16

Fuente: Informe final de la gestión forestal Comunal, 2018

Generación de información desde los conocimientos ancestrales: El Instituto Nacional de Bosques –INAB- y la Asociación Sotz’il realizaron la presentación del “Calendario Forestal desde los Conocimientos Ancestrales y Prácticas Tradicionales de los Pueblos Indígenas” y la Guía del Usuario. El lanzamiento se realizó en el marco de la implementación de la Estrategia Institucional para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala. El Calendario Forestal es un instrumento técnico de planificación que apoyará y promoverá el manejo sostenible de los bosques naturales y plantaciones tanto en fincas privadas, comunales y áreas municipales. El mismo será aplicable por técnicos forestales municipales, regentes, encargados de fincas, personal técnico del INAB y de diferentes instituciones públicas, Organizaciones No Gubernamentales –ONG’S-, entre otros.

Para la elaboración de este importante documento, desde el año 2014, el INAB ha realizado 15 sistematizaciones con comunidades indígenas, donde se ha recopilado información sobre los conocimientos ancestrales en materia forestal, también se realizaron siete talleres de socialización compartiendo estos resultados con comunidades, organizaciones sociales y beneficiarios del programa de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal –PINPEP-, con una participación aproximada de 313 personas, entre hombres y mujeres, provenientes de las comunidades lingüísticas de: Awakateko, Chalchiteko, Ixil, Kaqchikel, K’iche’, Mam, Q’anjob’al, Q’eqchi’, Sakapulteko, Tz’utujil, Xinka, Español y cinco talleres de sensibilización al Personal Técnico del INAB.



3.3. Fomento a la producción y uso sostenible de leña.



Para el año 2018, el INAB, con el objetivo de contribuir al abastecimiento de leña para la población local y en el marco de la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de la Leña, promovió en coordinación con diferentes actores del sector forestal y a través de los programas PROBOSQUE y PINPEP, el establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con especies productoras de leña, logrando alcanzar a nivel nacional un total de **2,779 proyectos de reforestación** con fines de producción de leña (37 de PROBOSQUE y 2,742 con PINPEP), los cuales suman un área de **4,144 hectáreas** (1,103 con PROBOSQUE y 3,041 con PINPEP).

Considerando los altos índices de consumo de leña en los Municipios de Santa Lucia Milpas Altas en Sacatepéquez y El Tejar en Chimaltenango, el Instituto Nacional de Bosques –INAB- por medio de la Región V, capacitó a un total de 80 mujeres organizadas, sobre el uso responsable del bosque.

3.4. Fortalecimiento de coordinación con actores locales mejorando la Gobernanza Forestal

El INAB con el propósito de fortalecer la reducción de la tala ilegal promovió y logró el apoyo de la Vicepresidencia de la República para la coordinación de acciones interinstitucionales. De esa cuenta la Vicepresidencia e Instituciones De Gobierno Firman Convenio Para Prevención Y Reducción De La Tala Ilegal En Guatemala: La Vicepresidencia de la República se suscribió el “Convenio de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala”.

Con la suscripción del Convenio se reactivó la “Mesa para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala”, la cual tiene como finalidad coordinar acciones para la prevención y combate de la tala ilegal. Dicha Mesa será dirigida por el Vicepresidente de la República, a fin de dar cumplimiento a los compromisos establecidos; en tanto que la Secretaría de la Mesa será ejercida por el Gerente del Instituto Nacional de Bosques, Ingeniero Rony Granados.





Son ocho las entidades que suscribieron el Convenio, siendo ellas: la Vicepresidencia de la República; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; la Procuraduría General de la Nación; el Consejo Nacional de Áreas Protegidas; el Instituto Nacional de Bosques; la Superintendencia de Administración Tributaria y; la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad. Se considera que se sumarán otras entidades como el Ministerio de Gobernación y, el Ministerio de la Defensa Nacional.

El INAB en el 2018 continuó con el apoyo a Las Mesas de Concertación Forestal Regionales, que son espacios de diálogo y análisis de los problemas forestales-ambientales en cada región forestal del país, para el presente año se apoyó la consolidación de ocho mesas en las Regiones III, V, VI, VII, VIII y IX.

3.5. Monitoreo, Fiscalización y control forestal

3.5.1. Monitoreo forestal.

Monitoreo de licencias forestales

El INAB en cumplimiento a sus funciones de regulación, control y supervisión forestal desarrolladas a nivel de las distintas Direcciones Subregionales y con la finalidad de verificar el cumplimiento de los planes de manejo aprobados bajo el mecanismo de Licencias Forestales, realizó en el 2018 un total 572 actividades de monitoreo en licencias forestales o planes operativos vigentes, con una extensión total de 5,253 hectáreas de bosque bajo manejo, lo que dio como resultado el inicio de 44 procesos administrativos y legales por incumplimiento a los compromisos adquiridos.



Monitoreo de compromisos de reforestación:

En relación a la verificación del cumplimiento de los compromisos de reforestación, se realizó un total 1,951 monitoreos, equivalente a un área total de 10,577 hectáreas, garantizadas a través de pólizas de fianza y garantías fiduciarias ejecutando en un 100% la meta programada.



Monitoreo de Aprovechamientos exentos de Licencia Forestal

En el año 2018, el INAB a través de las Direcciones Regionales y Subregionales, realizó esfuerzos significativos en relación al registro y monitoreo de aprovechamientos exentos de licencia forestal, registrando un total de 4,864 aprovechamientos forestales exentos de licencia, con un volumen total de 1.08 millones de metros cúbicos de madera y leña, de los cuales pese al esfuerzo realizado, se monitorearon 636 aprovechamientos exentos que constituyen el 13% del total, cifra similar a lo alcanzado en el 2017; sin embargo es importante mencionar que los aprovechamientos monitoreados representan el 90% del total del volumen de esos aprovechamientos.

Es importante indicar que del total de aprovechamientos exentos autorizados en el 2018, el 90% corresponde a consumos familiares, aunque en términos de volumen, estos consumos familiares solo equivalen al 2% del volumen total registrado. En el monitoreo de esos consumos familiares juegan un papel sumamente importante las 142 Municipalidades con las cuales el INAB tiene convenios vigentes; ya que esas municipalidades otorgaron 3,227 credenciales/resoluciones de consumos familiares, con un volumen total de 14,796 metros cúbicos de productos forestales. Mediante la implementación de convenios el INAB coordina con los técnicos forestales municipales el seguimiento y/o monitoreo a esos consumos autorizados, de ésta manera se está reduciendo la ilegalidad en cuanto a consumos familiares se refiere.

El desglose del volumen de los productos forestales exentos de licencia forestal, otorgados en el 2018, se presenta en el siguiente cuadro, donde puede observarse que el mayor aporte, lo constituyen las plantaciones voluntarias de hule registradas, entre ellas las establecidas con incentivos forestales, las cuales para el 2018 aportaron un total 747,706 mt³, la que mayor aporte hace al mercado forestal son las plantaciones voluntarias sin incentivo y las incentivadas con PINFOR con un total de 1,000,360 mt³.

Cuadro 9. Número de aprovechamientos exentos de licencia forestal registrados en el 2018

Tipo de Aprovechamiento Exento de Licencia Forestal	No.	Volumen (m ³)
Aprovechamientos por Consumos Familiares emitidos por INAB	873	5,661
Aprovechamientos por Consumos Familiares emitidos por Oficinas Forestales Municipales	3,522	14,796
Aprovechamientos en Plantaciones Voluntarias de Hule (Descombre de hule)	92	747,706
Aprovechamientos en sistemas agroforestales con café, cacao, cardamomo (Poda, Tala, Raleo, Descombre)	141	201,771
Aprovechamientos en sistemas agroforestales con otros cultivos agrícolas (Poda y Raleo)	48	9,085
Aprovechamientos en Sistemas Agroforestales con ganadería (Poda y Raleo)	4	125
Aprovechamientos en sistemas agroforestales con cercos vivos (Tala, Poda y Raleo)	61	8,320
Aprovechamientos en Plantaciones por Compromisos u Obligatorias (Poda y Raleo)	123	99,985
Aprovechamiento por intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias sin incentivos forestales	452	415,537

Intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias incentivadas con PINFOR	324	584,823
Aprovechamiento por intervenciones silviculturales en plantaciones voluntarias incentivadas con PINPEP	5	64
Total	5,645	2,087,873

3.5.2. Fiscalización y control forestal

Las acciones de fiscalización y control implementadas por el INAB durante el año 2018, se enfocaron en 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:

Fiscalización de industrias, aserraderos y depósitos de productos forestales.

El INAB a través de las Direcciones Regionales y Subregionales implementó en el 2018 un total de 486 operaciones de fiscalización en industrias, aserraderos, depósitos y carpinterías, fortaleciendo el comercio legal de madera.

Asimismo 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 1,511 empresas forestales, equivalentes al 90% de las empresas inscritas en el Registro Nacional Forestal. Las acciones de fiscalización y control implementadas por el INAB durante el año 2018, se enfocaron en verificar la procedencia lícita de los productos forestales transformados y comercializados, con la finalidad de fortalecer la gobernabilidad en el Sector Forestal.



En cuanto al uso de notas de envío autorizadas a través del sistema, durante el año 2018, se **superaron en un 34% las notas** de envío de transporte de productos forestales emitidas el año anterior y llegó a 124,450 documentos de transporte registrados, que amparan el comercio lícito de 1.76 millones de metros cúbicos de productos forestales. Por el mal uso de notas de envío se procedió a realizar una denuncia en el organismo jurisdiccional correspondiente y por el

incumplimiento al plan de manejo se interpusieron 17 denuncias.

Asimismo, se continuó con el apoyo para el sector justicia, capacitando a 878 efectivos de DIPRONA y, adicionalmente a 166 actores del Sector Justicia (MP, OJ) de las distintas regiones del país, alcanzando el 90% de lo programado.

En cuanto al Plan de Acción Institucional para la Prevención y Reducción de Tala Ilegal en Guatemala, se inició en la Región V el proyecto Guatemala Forestal Responsable – GFR –, el cual consiste en fomentar la incorporación de mayores agentes económicos a la actividad forestal lícita, generando condiciones para que el mercado de productos forestales, reconozca el valor de la legalidad en la adquisición y transformación de bienes forestales, mediante la aplicación de un mecanismo nacional de verificación. Este proyecto es ejecutado por el INAB junto al Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal Sostenible para Guatemala – CONESFORGUA – con financiamiento de la Fase III Programa FAO – UE –, además con el apoyo del CONAP y Gremial Forestal, quienes conforman la Comisión –GFR–, para el logro de sus objetivos.

Control de exportaciones de productos forestales.

Para el año 2018, el delegado del INAB ante la Ventanilla Única de Exportaciones, registró el aval correspondiente a la exportación de productos forestales por 331,345.69 m³ en productos exportados, principalmente tarimas con un 56%, madera aserrada equivalente a 19% y trozas con un 10%, valorados en US\$.136.7 millones. Dichos productos fueron exportados principalmente a Centro América y Estados Unidos. Dentro de las especies con mayor volumen de exportación en el 2018, se encuentran el pino (*Pinus sp*), la caoba, (*Swietenia macrophylla*), el cedro (*Cedrela odorata*), la teca (*Tectona grandis*) y el ciprés (*Cupressus lusitana*), que en conjunto constituyen el 79% del volumen exportado.

Prevención y control de las actividades forestales ilegales

En el marco de la prevención y 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 5 allanamientos en empresas forestales que operaban ilegalmente, incautando 64 metros cúbicos de productos forestales.





Además de las actividades de fiscalización, a nivel regional se le dio seguimiento a 14 procesos judiciales por ilegalidades en actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización de productos forestales, así como el seguimiento a 201 audiencias por casos de delitos y faltas forestales. Es importante mencionar el esfuerzo del INAB para atender requerimientos del Ministerio Público y el Organismo Judicial, para desarrollar un total de 831 peritajes técnicos, entre ellos 60 monitoreos a sitios con talas ilícitas y 399

operativos conjuntos en carretera, lo que significó el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional en el combate a la ilegalidad.

3.6. Fomento de la Cultura Forestal.

El manejo responsable del bosque comienza con una adecuada sensibilización, es por ello que para el año 2018, el INAB se posiciona en la población guatemalteca a través del seguimiento e implementación de cinco campañas de comunicación y divulgación, las cuales son: a) Más bosques más vida, b) campaña del PINABETE, c) Yo soy INAB, d) PROBOSQUE y e) Sembrando Huella. En las anteriores campañas se desarrollaron acciones para 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.



Derivado de la implementación de esas campañas, se estima que más de 11 millones de guatemaltecos fueron informados sobre las acciones institucionales para proteger y recuperar los bosques en el país, así también concientizados sobre la importancia de hacer un uso responsable de nuestros bosques.

Con el objetivo de promover una cultura forestal en el país durante el 2018 se realizaron las acciones siguientes:



Sembrando Huella: Sembrando Huella es una campaña de comunicación la cual es afín a la sociedad guatemalteca, a la niñez, la juventud y a las familias. Ha permitido la creación de alianzas a nivel comunicacional con medios de comunicación para lograr espacios de publicidad, de entrevista y cobertura de actividades. Así como empresas que a través de la responsabilidad social empresarial se han unido a la campaña para realizar jornadas de reforestación junto a sus colaboradores, donando al INAB, material informativo y promocional.

El 22 de mayo se realizó el lanzamiento de la campaña Sembrando Huella con más de 15 actividades en todo el territorio nacional. Con dicho programa se logró, a través de 515 jornadas, la reforestación a nivel nacional de 269,874 plantas equivalentes a 243 hectáreas, y la sensibilización de 59,133 estudiantes y docentes. En coordinación con el MINEDUC y las municipalidades se realizaron 21 ferias infantiles denominadas “Los Bosques y mi Municipio”.



En el año 2018 el INAB se obtuvieron 933 notas positivas en prensa equivalente al 99% de las notas, esto refleja el posicionamiento de la institución. Se logró 133 Alianzas público-privadas con medios de comunicación.

Se resalta que el día de lanzamiento de la campaña el 22 de mayo, se generaron 35 notas periodísticas y solamente en la ciudad de Guatemala se tuvieron 15 entrevistas en medios nacionales de radio y televisión con lo que se logró el objetivo que la campaña tuviese trascendencia y reconocimiento a nivel nacional.

Todas las actividades de fomento a la cultura forestal superaron la meta programada, vale la pena resaltar que la sensibilización de maestros y alumnos se incrementó en un 48% con respecto al año anterior.

3.7. Apoyo a la vinculación Bosque-Industria-Mercado

Con ello se pretende fortalecer el desarrollo económico y social del país, promoviendo la vinculación del bosque a la industria forestal y el mercado, como mecanismo para lograr mayor valor agregado a los productos forestales e incrementar la inversión y generación de empleo, para lo grar lo anterior se llevaron a cabo las siguientes acciones:

3.7.1. Mecanismos Financieros

En el transcurso del año, el Departamento de Mecanismos Financieros en conjunto con la Dirección Regional II (Alta y Baja Verapaz), lograron establecer alianzas en forma de convenios de cooperación con Cooperativas de Crédito y Ahorro pertenecientes a la región de las Verapaces: Cooperativa Cobán y la Cooperativa de Santa María -COOPSAMA-.



El convenio firmado con Cooperativa Cobán permite la creación de “Mi Préstamo Forestal”. Este es un tipo de crédito innovador en el país, ya que permite utilizar el vuelo forestal como garantía pago. Esto representa una gran ayuda para usuarios que anteriormente tenían dificultad para acceder a financiamiento, el cual está dirigido a usuarios que desean realizar manejo forestal.

En el caso de COOPSAMA, el financiamiento está dirigido a las diferentes etapas de la cadena de valor forestal, desde el establecimiento hasta el aprovechamiento y la industria forestal. Se manejan créditos personalizados, es decir estos se otorgan acorde a las necesidades y capacidades de cada usuario, por lo que dependiendo del financiamiento, también se tiene el acceso a algunos beneficios como por ejemplo seguro para el transporte del producto forestal.

A noviembre de 2018 Cooperativa Cobán y COOPSAMA han otorgado financiamiento para usuarios del sector forestal por un monto superior a nueve millones de Quetzales. Esto ha contribuido al desarrollo tanto de plantaciones como de aprovechamientos e industria forestal en las Regiones II y VIII.

3.7.2. Apoyo a MIPYMES

Durante el 2018 se asesoraron/capacitaron 73 MIPYMES forestales guiándolas en el proceso de elaboración de un diagnóstico empresarial, para luego iniciar en el proceso de elaboración de los planes de negocio, documentos que permitieron que los propietarios de las MIPYMES conocieran no solo de mejor forma su empresa sino que también su entorno, es decir, su competencia y sus mercados objetivos, dando sustento para la realización de análisis financiero que les permita hacer proyecciones y una planificación acorde a los cambios del mercado y su competencia.

Durante el 2018 y por primera vez, el Departamento de Comercio Forestal asesoró en la incorporación de cinco nuevos productos, dichos productos están disponibles para las MYPIMES que los quiera desarrollar, actualmente dos ya los incorporaron y dichos productos se venden en cadenas comerciales del país.

3.7.3. Fomento al Comercio Forestal



Se crearon dos herramientas que permiten dinamizar los negocios forestales, abriendo un abanico de oportunidades a empresas y/o particulares. Las herramientas tienen como objetivo, proveer la información de las plantaciones (por tipo y especie) y mostrar las empresas forestales activas en Guatemala, por medio de un mapa interactivo, creando un vínculo entre el bosque, industria y mercado. La información que alimenta la plataforma se obtiene de las empresas registradas en el Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales -SEINEF-

(aserraderos, carpinterías, depósitos de madera, exportadores e importadores) y del Registro Nacional Forestal -RNF. De esta forma se tiene acceso a la ubicación de potenciales compradores y materia prima en pie para la industria forestal.

La primera herramienta está relacionada con abastecimiento de materia prima a nivel nacional, es de uso exclusivo para los propietarios de Empresas Forestales que utilicen el Sistema Electrónico de Empresas Forestales -SEINEF- e inversionistas, y provee información sobre la oferta maderable en pie de las plantaciones inscritas y activas en el Registro Nacional Forestal -RNF-, así como de la disponibilidad de materia prima de los bosques naturales y plantaciones forestales que cuentan con una licencia de manejo forestal, planes operativos activos y resoluciones de venta con notas de envío para el transporte de los productos forestales.

La segunda herramienta denominada Mercados Forestales, brinda información de potenciales compradores de materia prima, producto semielaborado y productos terminados. La información que provee se segmenta a nivel nacional, departamental y municipal. La plataforma sobre Mercados Forestales, está disponible en el siguiente link: <http://mercadosforestales.inab.gob.gt/>



3.7.4. Fomento de Mejores Prácticas de Manejo Forestal

El INAB a través del Departamento de Capacitación y extensión forestal y en alianza con instituciones y organizaciones públicas y privadas, que apoyan y promueven la adopción de mejores prácticas de manejo y conservación de bosques, coordinó y desarrolló en el 2018, importantes esfuerzos en capacitación y extensión forestal, logrando capacitar a un total de 2,033 personas en diferentes temas, donde 961 corresponden a beneficiarios de los Programas de incentivos, mejorando sus capacidades para lograr potencializar la implementación de buenas prácticas de manejo forestal en aproximadamente 15,624 hectáreas de plantaciones forestales y bosques naturales, incrementando en un 4% con respecto al año anterior. Los agentes multiplicadores para la sensibilización en la implementación de prácticas de manejo forestal son los extensionistas del MAGA, los cuales para el presente año fueron capacitados un total de 672 en manejo de bosques, plantaciones forestales e ingreso a los programas de incentivos forestales.

3.8. Fortalecimiento para mejorar los servicios Institucionales

El mismo es necesario para brindar servicios institucionales de calidad y adaptarse a la demanda cambiante de los diferentes actores del Sector Forestal, es así como uno de los objetivos institucionales es el de fortalecer la modernización institucional y las competencias del recurso humano, orientado en un modelo de gestión de calidad basado en resultados, que garanticen la eficiencia y legitimidad institucional para satisfacer la demanda social.

3.8.1. Apertura de Oficinas

Con la finalidad de mejorar y facilitar el acceso de los servicios forestales que presta el INAB, se creó la nueva Subregión VI-5 Tejutla, San Marcos, con la apertura de la nueva Dirección Subregional estaríamos acercándonos a la población lo que permitiría mejorar y ampliar el servicio en esas áreas y fomentar la participación e involucramiento de la población y autoridades locales en el desarrollo forestal de la región y minimizar el impacto de las actividades forestales ilícitas que allí se desarrollan. La nueva Dirección Subregional tendrá dentro su administración a los municipios de Tejutla, Ixchiguan, Sibinal, Tacana, San José Ojetenam, Concepción Tutuapa, San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa. Asimismo se realizó el traslado de la oficina Subregional II-7 de Teleman a Santa Catalina la Tinta y se editó y divulgó un compendio de normativa forestal.

3.8.2. Equipamiento y compra de vehículos.

La demanda de los servicios institucionales ha tenido un marcado incremento en los últimos cinco años, principalmente en los servicios asociados a los programas de incentivos forestales, sobrepasando la capacidad instalada de prestar un servicio eficiente en los diferentes temas que le competen a la institución en la mayoría de direcciones subregionales y planta central. Esta situación hizo necesario y urgente un fortalecimiento a nivel institucional en cuanto a la compra de equipo y contratación de personal para fortalecer la atención al usuario y mantener un servicio de calidad, de tal cuenta que la institución invirtió más de tres millones de Quetzales en equipo. Dentro de los principales equipos que se compraron se detallan los siguientes: 8 computadoras portátiles, 8 vehículo tipo pickup, 33 motocicletas, 18 hipsómetros láser y 160 tablets, entre otras.

3.8.3 Sistema de gestión de calidad

Con el propósito de mejorar los servicios institucionales bajo un esquema de calidad y eficiencia, se trabaja en la implementación de un sistema de gestión de calidad, para el año 2018 se elaboraron dos documentos básicos para su implementación, siendo estos: Administración de documentos de calidad y Control de registros de calidad. Del mismo modo se hace necesaria la sensibilización dentro del personal institucional para lograr la apropiación del sistema, para ello



se elaboró un video tutorial sobre la Norma ISO 9001:2015 el cual se encuentra en su fase de validación, y, dentro del marco de la capacitación, 20 auditores internos de calidad fueron formados para apoyar los procesos de gestión de calidad.

3.9. Apoyo de la Cooperación externa

En el 2018, el INAB contó con el apoyo de la cooperación externa (nacional e internacional) para la ejecución de algunas de las acciones institucionales que se desarrollaron, a través de diferentes alianzas y mecanismos de apoyo que la institución tiene con diferentes instituciones y organismos de la cooperación externa. En ese sentido es importante mencionar que se contó con un total de 39 alianzas con diferentes Instituciones u Organizaciones, establecidas con instrumentos formales de cooperación (convenios, cartas de entendimiento, Memorándum de Acuerdos, entre otras), que han sido fundamentales para alcanzar los resultados en el 2018.

Así mismo fueron importante los apoyos provenientes de proyectos financiados por la cooperación internacional. En el 2018 la institución contó con siete proyectos en ejecución, que representan un apoyo financiero internacional en la modalidad de cooperación internacional no reembolsable, por un total de US\$ 3,823,650.95. Los principales cooperantes fueron: la Organización Internacional de las Maderas Tropicales –OIMT, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO-, La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional –USAID-, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, a través del Programa de Inversión Forestal –FIP- y el Fondo Colaborativo del Carbono de los Bosques –FCPF -.

3.9.1. Gestión de cooperación en el marco del cambio climático.

Durante 2018 se priorizaron acciones que fortalecen el marco estratégico y la gestión de fondos para implementar acciones concretas para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático, para ello se elaboró un borrador final de los proyectos: 1) Gestión Forestal Sostenible, 2) Fortalecimiento de la Gobernanza, gobernabilidad y diversificación de medios de vida, y 3) Acceso a financiamiento, los primeros dos proyectos serán presentados ante el Grupo de Coordinación Inter institucional, y la gerencia de los bancos multilaterales BID y Banco Mundial para su revisión y aprobación en 2019 y el tercer proyecto se encuentra en gestión para su aprobación por el BID.



En abril, representantes del INAB, CONAP y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales lanzaron la Estrategia Nacional para la Reducción de la Deforestación y Degradación de los Bosques (ENREDD+), en dicha estrategia se resumen las principales causas y agentes de deforestación y degradación, el marco normativo actual, las principales líneas estratégicas de acción, sistema de monitoreo, salvaguardas y mecanismo de distribución de beneficios. De igual forma durante 2018 se elaboró el primer borrador del Documento del Programa Nacional de Reducción de Emisiones

(ERPD por sus siglas en inglés), en el que se propone una contabilidad nacional, se describen las acciones para reducir emisiones e incrementar los sumideros de carbono, el proceso de participación y diálogo, mecanismo de ejecución, niveles de referencia, salvaguardas, mecanismo de distribución de beneficios, sistema de registro, entre otros.

3.10. Ejecución Presupuestaria 2018

3.10.1. 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 289-2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, 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 dieciocho, en la cantidad de **CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS (Q.153,193,664.00)**. Distribuido en las siguientes fuentes de financiamiento: 11 “Ingresos corrientes”, en la cantidad de Q.122,193,664.00; 31 “Ingresos propios”, en la cantidad de Q.16,000,000.00; y 32 “Disminución de caja y bancos de ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,000,000.00.

Cuadro 10. Presupuesto de ingresos por fuente de financiamiento para el año 2018.

FUENTE	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	PERCIBIDO Q.	%
11	Ingresos Corrientes	122,193,664.00	0.00	122,193,664.00	108,665,412.53	88.93
31	Ingresos Propios	16,000,000.00	0.00	16,000,000.00	15,375,310.18	96.10
32	Disminución de caja y bancos de ingresos propios	15,000,000.00	0.00	15,000,000.00	0.00	0.00
61	Donaciones externas	0.00	0.00	0.00	1,465,172.00	0.00
TOTAL ENTIDAD		153,193,664.00	0.00	153,193,664.00	125,505,894.71	81.93

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

3.10.2. 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 289-2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, 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 dieciocho, en la cantidad de **CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES**

CIENTO NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS (Q.153,193,664.00). Distribuido en las siguientes fuentes de financiamiento: 11 “Ingresos corrientes”, en la cantidad de Q.122,193,664.00; 31 “Ingresos propios”, en la cantidad de Q.16,000,000.00; y 32 “Disminución de caja y bancos de ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,000,000.00.

Cuadro 11. Análisis de Egresos por Fuente de Financiamiento 2018.

FUENTE	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	DEVENGADO Q.	%
11	Ingresos Corrientes	122,193,664.00	-3,568,576.00	118,625,088.00	101,740,168.89	85.77
31	Ingresos Propios	16,000,000.00	0.00	16,000,000.00	5,723,107.41	35.77
32	Disminución de caja y bancos de ingresos propios	15,000,000.00	0.00	15,000,000.00	11,713,239.66	78.09
61	Donaciones externas	0.00	3,568,576.00	3,568,576.00	180,960.00	5.07
TOTAL ENTIDAD		153,193,664.00	0.00	153,193,664.00	119,357,475.96	77.91

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

Cuadro 12. Análisis de Egresos por Grupo de Gasto 2018.

GRUPO	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	DEVENGADO Q.	%
000	Servicios Personales	85,822,312.00	10,503,140.00	96,325,452.00	90,260,781.36	93.70
100	Servicios no Personales	31,647,031.00	-1,607,840.00	30,039,191.00	14,452,383.30	48.11
200	Materiales y Suministros	9,910,899.00	-1,374,493.41	8,536,405.59	3,423,852.65	40.11
300	Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles	388,500.00	4,724,953.84	5,113,453.84	4,363,312.95	85.33
400	Transferencias Corrientes	12,057,495.00	-948,333.43	11,109,161.57	4,787,592.21	43.10
900	Asignaciones Globales	13,367,427.00	-11,297,427.00	2,070,000.00	2,069,553.49	99.98
TOTAL ENTIDAD		153,193,664.00	0.00	153,193,664.00	119,357,475.96	77.91

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

4. Retos Institucionales para el 2019

Ante un escenario donde la demanda de bienes y servicios del bosque, tales como madera, leña, agua, entre otros, tienden a incrementar ejerciendo presión sobre el bosque natural, el INAB como encargado del Sector Público Agrícola en materia forestal, debe adaptarse a dicha demanda modernizando sus servicios y atendiendo de manera eficiente los mismos bajo el principio de eficiencia y calidad. Lo anterior significa superar una serie de retos que se detallan a continuación:

- El manejo de bosque natural con fines de protección ha tenido una demanda exponencial en los últimos años, misma que si bien fomenta la protección de los bosques, también es necesario mejorar su productividad en cuanto al potencial de producir madera para suplir la demanda de la industria y mejorar la economía local. De tal cuenta que, el reto es incrementar la demanda de proyectos con fines de producción, esto mediante alianzas con actores locales, así como direccionar la demanda de los incentivos de acuerdo al potencial productivo del bosque, lo cual buscará mejorar la economía, especialmente en el área rural del país.
- La recuperación de tierras forestales desprovistas de bosque a través de la reforestación, es de vital importancia para restaurar los ecosistemas y proveer de materia prima a la industria, es por ello que el INAB se plantea como meta a mediano plazo, llegar a una tasa promedio de reforestación de 12,000 hectáreas anuales, reto que mediante la promoción de manera más activa y dirigida de los incentivos, buscará alcanzar dicha tasa, incluyendo plantaciones con fines industriales y energéticos, esto en el marco del Plan Estratégico de PROBOSQUE donde se definen las metas en el corto, mediano y largo plazo para ese programa.
- Para mejorar la productividad de los bosques (naturales y plantados), es necesario continuar desarrollando las capacidades de los productores, esto, para promover la aplicación de buenas prácticas de manejo e incrementar la productividad del bosque, formando productores que transmitirán su conocimiento a otras generaciones y a la vez, apoyarán la extensión forestal. Si bien la capacitación y extensión forestal ha ido incrementando en los últimos años, la Institución tiene el reto de mantener las alianzas con los actores clave para que cada año, pueda mejorar la calidad del bosque.
- La industria forestal guatemalteca precisa del uso de tecnología de punta, con el propósito de agregar valor a sus productos y competir en mercados internacionales, es así que se organizarán ferias de tecnología para que los productores puedan conocer y acceder a métodos modernos y eficientes para la transformación de productos forestales y el uso de plataformas web para el comercio de los mismos.
- Un reto institucional es garantizar los recursos financieros para el pago de los incentivos, esto motivaría confianza en los usuarios actuales y potenciales para continuar con el manejo sostenible de los bosques y no comprometer la continuidad, es así como se preparan año con año las estrategias de certificación y envío puntual de nóminas al Ministerio de Finanzas, esto acompañado de gestiones al más alto nivel para garantizar los compromisos institucionales.
- Un gran reto institucional es el establecimiento de un sistema de gestión de calidad que permita ordenar procesos y procedimientos, con el propósito de mejorar los servicios

institucionales y atender la demanda creciente en materia forestal por parte de la población. Actualmente se está trabajando en el Sistema de Gestión Forestal (SEGEFOR) y actualizaciones constantes al Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales (SEINEF), lo cual agilizará la gestión de expedientes, mejorando la calidad del servicio.

- La ilegalidad en el aprovechamiento, transporte y comercialización de productos forestales, ha sido un reto de diferentes instituciones relacionadas con la temática, sin embargo con la reactivación de la Mesa Interinstitucional para la prevención y Combate de la tala ilegal, se llevarán a cabo grandes pasos para disminuir la ilegalidad, esto mediante acciones coordinadas de capacitación, fiscalización y operativos conjuntos.
- La educación es la base para promover una cultura forestal orientada en el uso sostenible y cuidado del bosque, el INAB ha implementado una serie de acciones abarcando la población en general con las campañas programadas, sin embargo cada año se realizan grandes esfuerzos por lograr incrementar la cobertura de la población mediante dichas campañas, lo cual en el mediano y largo plazo, se evidenciará con una mayor cantidad de población consciente de los beneficios que traen los bosques.

5. 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.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA; 2015. Ley De Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala – PROBOSQUE-; Decreto Legislativo 02-2015. Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. 39 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, 186 pp.
- 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. 2017. Plan quinquenal 2018–2022. Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. 68 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.
- UVG, MARN, INAB, CONAP; 2012. Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 2006-2010 y mapa de cobertura forestal 2010.
- UG/INAB/FAO. 2016. Demanda Residencial de la Leña en la República de Guatemala; 2016. 62 p.