

Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, más vida

La semilla de  
es el fruto del



# INAB

## INFORME DE LABORES 2019



## JUNTA DIRECTIVA 2019

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-	Miriam Elena Monterroso Bonilla Carmen Raquel Torselli Bech
Secretario de Junta directiva	Rony Estuardo Granados Mérida Bruno Enrique Arias Rivas

## INDICE

PRESENTACIÓN.....	1
RESUMEN EJECUTIVO PRINCIPALES LOGROS 2019.....	2
1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR Y DE LOS RECURSOS FORESTALES:.....	7
1.1. Cobertura Forestal y su dinámica.....	7
1.2. Incendios Forestales y su incidencia en la pérdida de bosques.....	9
1.3. Participación social y gobernanza local entorno a los bosques.....	10
1.4. Producción maderable y Comercio forestal.....	11
1.4.1. Comercio exterior de Productos Forestales 2016-2019.....	12
1.4.2. Análisis Macro del Sector Forestal Privado de Guatemala y estimación de su huella económica.....	13
1.4.3 La Facturación del Sector Forestal y su Huella en la Economía:.....	14
1.5. La contribución histórica del INAB en la protección y recuperación de los bosques del país.	15
1.5.1. Bosques Naturales protegidos a través del manejo forestal sostenible.....	15
1.5.2. Tierras forestales recuperadas a través de Plantaciones y Sistemas Agroforestales, fomentadas por INAB.....	16
2. PRINCIPALES RESULTADOS ALCANZADOS EN EL 2019.....	18
2.1. Recuperación y protección de bosques.....	18
2.1.1. Manejo y conservación de bosques naturales.....	18
2.1.2. Recuperación de tierras de vocación forestal mediante plantaciones y sistemas agroforestales.....	21
2.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos.....	22
2.1.4. Protección Forestal.....	25
2.1.5. Manejo y conservación de semillas forestales.....	28
2.2. Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal.....	29
2.2.1. Apoyo a la gestión forestal municipal.....	29
2.2.2. Apoyo a la Gestión forestal comunitaria.....	31
2.2.3. Fortalecimiento de coordinación con actores locales mejorando la Gobernanza Forestal.....	32
2.3. Monitoreo, Fiscalización y control forestal.....	32
2.3.1. Monitoreo forestal.....	32
2.3.2. Fiscalización y control forestal.....	33
2.3. Fomento de la Cultura Forestal.....	34
2.4.1. Campaña Sembrando Huella.....	35

2.4.2. Educación Forestal .....	36
2.5. Vinculación Bosque-Industria-Mercado .....	37
2.5.1. Fomento al Comercio Forestal .....	37
2.5.2. Aval a las exportaciones de productos forestales.....	39
2.5.3. Generación de paquetes tecnológicos.....	39
2.6. Fortalecimiento institucional a través de la Cooperación externa .....	40
2.7. Ejecución Presupuestaria 2019 .....	42
2.7.1. Presupuesto de Ingresos .....	42
2.7.2. Presupuesto de egresos .....	42
3. Retos Institucionales para el 2019.....	45
4. Bibliografía .....	46

## Índice de Tabla

Tabla 1. Dinámica de Cobertura forestal, cambios netos y tasas de cambio a nivel departamental para el período 2010-2016.....	8
Tabla 2. Dinamica de la cobertura forestal 2001-2016.....	9
Tabla 3. Desgloce de cuentas Nacionales Sector Forestal .....	14
Tabla 4. Área de bosque natural manejados y protegidos a traves de los incentivos PROBOSQUE y PINPEP en el año 2019, según su distribución por departamento .....	19
Tabla 5. Área de bosque restaurado a través del programa de incentivo PROBOSQUE en el año 2019, según su distribución por Departamento. ....	20
Tabla 6. Área de tierras forestales recuperada a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con PROBOSQUE y PINPEP en el año 2019, según su distribución por departamento.....	22
Tabla 7. Mecanismos de compensación .....	23
Tabla 8. Area afectada por incendios por Departamento. ....	27
Tabla 9. Municipios con Políticas Forestal Municipal. ....	30
Tabla 10. Municipalidades con Sistema de Control y Vigilancia Forestal 2019. ....	30
Tabla 11. Area incentivada en los programas PROBOSQUE y PINPEP en tierras Municipales, en el año 2019.....	31
Tabla 12. Presupuesto de ingresos por fuente de financiamiento para el año 2019.....	42
Tabla 13. Análisis de Egresos por Fuente de Financiamiento 2019.....	43
Tabla 14. Análisis de Egresos por Grupo de Gasto 2019.....	44

## Índice de Figura

Figura 1: Mapa de la dinámica de la cobertura forestal 2010-2016.....	7
Figura 2. Análisis comparativo de dinámica de la cobertura forestal en tres períodos del 2001 al 2016. .....	9
Figura 3: Tendencia en la ocurrencia de incendios forestales 2014-2019.....	10
Figura 4. Producción forestal 2015-2019 .....	11
Figura 5: Exportaciones de productos forestales 2016-2019 .....	12
Figura 6: Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2019 .....	15
Figura 7: Área de plantaciones y sistemas agroforestales mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2019 .....	17

## Índice de Fotos

Foto 1. Bosque bajo manejo con brechas corta fuego como medidas de Protección .....	18
Foto 2: Bosque incentivado en zona de recarga hidrica. ....	20
Foto 3. Plantación forestal incentivada en Finca San Antonio, Granados, Baja Verapaz .....	21
Foto 4. Sistema Agroforestal incentivado, Region IX.....	21
Foto 5. Plantación de Pinabete, establecia con incentivos en Totonicapan.....	23
Foto 6. Fomentando la compra legal del Pinabete, Quetzaltenango .....	24
Foto 7. Presentación del Reglamento para el Manejo Forestal Sostenible de los Manglares (8-2019) .....	24
Foto 8. Establecimiento de Plantación de Mangle, en la Costa Sur.....	25
Foto 9. Capacitación sobre en técnicas de combate y prevención de incendios forestales al grupo comunitario del bosque Santiago Atitlan, Solola. ....	25
Foto 10. Brigada de combate de incendios forestales Región VI Occidente. ....	25
Foto 11. Combate de incendio en la Sierra de las Minas, Zacapa.....	26
Foto 12. Brote de Gorgojo de Pino en la Finca Inmobiliaria Bins, San Raymundo, Guatemala.....	27
Foto 13. El establecimiento de ensayos de <i>Pinus oocarpa</i> y <i>tecunumani</i> , <i>Cedrela odorata</i> y <i>tonduzii</i> en coordinación con la ENCA .....	28
Foto 14. Monitoreo Conjunto de Convenio CF en Municipalidad de Patzicia, .....	29
Foto 15. Apertura de Oficina Forestal Comunal, Comunidad La Guadalupe, municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez, .....	31
Foto 16. Gerente del INAB, presente en el Plan Interinstitucional para la prevención y sensibilización de la Tala Ilegal en Guatemala. ....	32
Foto 17. Plantación de Pino de compromisos de reforestación, en la Region VII .....	32
Foto 18. Monitoreo de aprovechamiento de exentos en la Region IX. ....	33
Foto 19. Fiscalización a Deposito Chaklum, Puerto Barrios, Izabal.....	33
Foto 20. Fiscalización a Deposito La Amistad, San Pedro, San Marcos. ....	34
Foto 21. Control de carretera en Totonicapan. ....	34
Foto 22. Gerencia reforestando en Mariscal Zavala, Guatemala .....	35
Foto 23. Comunitarios de Sololá apoyando la campaña Sembrando Huella.....	35
Foto 24. Feria Ludica, Parque Nacional el Rosario, Sayaxche, Petén.....	36
Foto 25. Pagina Inicial Forestmarketgt. ....	37
Foto 26. Pagina Inicial Mapa de Oferta Maderable. ....	37

Foto 27. Pagina Inicial de Mercados Forestales.....	37
Foto 28. Pagina Inicial de Calculadora de Carbono.....	37
Foto 29. Subgerente en la premiación del CONSTRUCTON 2019 en Grand Tikal Futura Hotel .....	38
Foto 30. Portada de los paquetes tecnologicos, 3 de 7. ....	39
Foto 31. Entrega de reconocimiento de buenas practicas al manejo forestal. ....	40
Foto 32. Fortalecimiento institucional con eadquisición y entrega de motocicleta. ....	41
Foto 33. Fortalecimiento institucional con adquisición de 8 Pickups.....	41

# PRESENTACIÓN

El INAB en atención a los mandatos institucionales que le otorga la Ley Forestal, Ley PINPEP y Ley PROBOSQUE, y siguiendo los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico 2017-2032 y las metas establecidas en el Plan Quinquenal 2018-2022, además de tomar en cuenta las demandas de servicios de la sociedad en materia forestal y la identificación de puntos de mejora internos, en el 2019 orientó las acciones institucionales a promover el manejo forestal sostenible y la recuperación de las tierras de vocación forestal, con el propósito de incrementar la participación del Sector Forestal en la economía nacional, principalmente en el área rural del país.

Como resultado de este esfuerzo institucional, en el año 2019 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 la modernización institucional con el lanzamiento de cinco plataformas electrónicas forestales que promueven la vinculación bosque-industria-mercado y mejoran la competitividad del sector forestal. Con estos esfuerzos, la institución busca incrementar 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.

Vale la pena mencionar que el trabajo conjunto con la sociedad civil y los actores relacionados al Sector Forestal, permite mejorar las condiciones para que la actividad forestal logre mayor credibilidad y contribuya significativamente al Desarrollo Rural Integral, 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.

Finalmente, es así como la misión y visión de la Institución es el pilar que utiliza la administración del INAB para lograr la excelencia en la ejecución de metas propuestas, agradeciendo el apoyo a todos los actores que conforman el sistema, al personal institucional por su entrega y esfuerzo, así como a la Junta Directiva por la orientación y eficacia en las directrices dadas, reafirmando el compromiso que se tiene con el desarrollo forestal de Guatemala.

Ing. Rony Estuardo Granados Mérida  
Gerente



# RESUMEN EJECUTIVO PRINCIPALES LOGROS 2019

## i. Recuperación y protección de bosques

Los bosques son ecosistemas que proveen bienes y servicios básicos para las poblaciones, es por ello que promover el manejo de los bosques del país, fomentando y regulando su uso sostenible, protección y restauración, es uno de los principales objetivos de la institución y para alcanzar ese objetivo institucional, en el 2019 las acciones institucionales se enfocaron en los temas siguientes:

### ***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 2019:

- El total de bosque manejado en el 2019, fue de **201,977 has**; integrados de la manera siguiente:
  - 40,702 has de nuevos bosques ingresaron al manejo sostenible
    - 23,783 con programa de incentivos PROBOSQUE
    - 13,696 con programa de incentivos PINPEP
    - 3,222 con Licencia de Aprovechamiento Forestal.
  - 161,275 has de bosques bajo mantenimiento ingresadas en años anteriores
- La inversión del Estado en manejo de bosques naturales con los incentivos fue de Q. 402.9 millones con los que se benefició a 281,445 familias.
- El total de área de Restauración de ecosistemas y paisaje fue de 2,549 hectáreas, de las cuales 2,023 hectáreas son de mantenimiento y 526 hectáreas fueron incorporadas, con una inversión de Q.4.8 millones

### ***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 2019 fue de **24,473 hectáreas**, integrados de la manera siguiente:

- Nuevas plantaciones y SAF en 2019 fueron **3,308 has**
    - 3,294 con PROBOSQUE
    - 14 con PINPEP
  - Plantaciones y SAF de años anteriores y bajo mantenimiento fueron 21,165 has.
- Inversión del Estado en el establecimiento y mantenimiento de plantaciones fue de Q. 48.7 millones con los que se benefició a 109,000 familias

## Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos

El INAB en el 2019 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 **4,193 hectáreas** del ecosistema manglar, con una inversión aproximada de 6 millones.
- **Conservación del Pinabete (*Abies guatemalensis* R).** En Guatemala hay 757 plantaciones registradas de esta especie en una extensión de 323,051 hectáreas, se cultiva en 11 de los 22 Departamentos del País, que contribuirá a cubrir la demanda de esta especie en el mercado nacional.
- **Mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos.** Durante el año 2019, se continuó con el desarrollo, fortalecimiento y consolidación mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos: Municipalidad de Olintepeque, Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, Esquipulas Palo Gordo, Subcuenca Rio Ixtacapa y Finca La Montañita San Agustín Acasaguastlan.

**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 2019, para la prevención y control de incendios forestales, se enfocaron en actividades de capacitación, extensión, monitoreo y registro estadístico de incendios forestales.
- Se participó en actividades de control en un total de 257 incendios con un área afectada de 2,156 hectáreas

**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 **304 monitoreos** de prevención y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales reportando un área afectada de **2,174 hectáreas**.
- Se logró **capacitar a 1,383 personas** en distintos temas relacionados a sanidad forestal, y la sensibilización sobre la importancia en la prevención de daños provocados por plagas y/o enfermedades forestales a un total de 1,628 personas.

## ii. 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 2019 las acciones siguientes:

- 300 Municipalidades con Oficina Forestal Municipal, cumpliendo en un 100% de la meta programada.
- 5 nuevas Municipalidades
- 671 asistencias técnicas
- 4 Convenios de Descentralización de Aprovechamientos Forestales
- 12 Sistemas de vigilancia forestal municipal

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

En el marco del apoyo a la gestión forestal comunitaria, el INAB apoyó:

- 157 grupos comunitarios atendidos, cumpliendo en un 100% de la meta programada.
- 29,612 comunitarios capacitados/ sensibilizados

Para la Gestión Descentralizada de Consumos Familiares, en la Región IX Costa Sur, comienza a funcionar la primera Oficina Forestal Comunal, que contribuye al fortalecimiento del poder local, gobernabilidad y el manejo sostenible de los recursos naturales.

### **Monitoreo, Fiscalización y control forestal**

Las acciones de monitoreo forestal, fiscalización y control implementadas por el INAB durante el año 2019, 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**
  - 694 monitoreos
  - 5,437 hectáreas monitoreadas

Los anteriores resultados superaron la meta programada.

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

- 517 operaciones de fiscalización en industrias, aserraderos, depósitos y carpinterías
- 2,402 informes de la revisión de libros de empresas (trazabilidad) de movimientos (ingreso y egreso)

Asimismo, se continuó con el apoyo para las instituciones encargadas de seguridad y justicia, capacitando a 304 efectivos de DIPRONA y 349 jueces y fiscales (OJ, MP) de las distintas regiones del país, alcanzando el 100% 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:

- 4 allanamientos a empresas forestales que operaban ilegalmente
- 64 monitoreos a sitios con talas ilícitas
- 847 Peritajes
- 380 operativos conjuntos en carretera

- **Resultados de actividades de prevención y control**
  - 929 metros cúbicos de productos forestales incautados
  - 42 procesos judiciales por ilegalidades en actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización de productos forestales
  - 169 audiencias por casos de delitos y faltas forestales

## Fomento de la Cultura Forestal

El fomento a la cultura forestal es fundamental para lograr el desarrollo forestal del país. El INAB aprovechando el marco del Decreto número 38-2010 Ley de Educación Ambiental el cual tiene por objeto: “incluir la educación ambiental permanente en el sistema educativo orientada al desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones, está fomentando la educación forestal en la población estudiantil y para eso en el 2019 se generaron:

- 3 Módulos: primer grado, Segundo Grado y Tercer Grado.
- **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 2019 realizó acciones de sensibilización en diferentes centros educativos del país.
  - 641 jornadas de reforestación, 24% más que en 2018.
  - 70,059 maestros y alumnos sensibilizados, 18% más que en el 2018
  - 400 hectáreas reforestadas con la participación directa de entidades educativas públicas y privadas y el apoyo de ONG’s.

### iii. Apoyo a la vinculación Bosque-Industria-Mercado

**Fomento al Comercio Forestal:** El Instituto Nacional de Bosques –INAB- a través de la Dirección de Industria y Comercio Forestal, y del Departamento de Investigación Forestal lanzaron 5 plataformas electrónicas que se transformarán en importantes herramientas para el sector forestal. Siendo estas:

- Forestmarketgt: busca facilitar la comercialización
- Mapa de Oferta Maderable: red de puntos de las plantaciones forestales
- Mercados Forestales: brinda información de posibles compradores de materia prima
- Materia Prima: plataforma de búsqueda de materia prima
- Calculadora de Carbón: permite estimar el contenido de carbono en la biomasa por encima del suelo para 28 especies en plantaciones forestales.

Como parte al fomento e innovación en el desarrollo de productos forestales, se llevó a cabo el concurso CONSTRUCTON 2019, el cual fue dirigido a estudiantes y profesionales de las carreras de arquitectura, ingeniería civil, y carreras afines el cual contó con una participación de **35 equipos inscritos; el Primer Lugar fue para, CLC Group (USAC); segundo Lugar: Dodularq (URL) y Tercer Lugar: LioArq (USAC)**

**Fomento al comercio exterior:** Para el año 2019, el delegado del INAB ante la Ventanilla Única de Exportaciones, registró el aval correspondiente a la exportación de productos forestales por

280,790.30 m<sup>3</sup> en productos exportados, principalmente tarimas con un 54%, troza equivalente a 15% y madera aserrada con un 11%, valorados en US\$.62.81 millones.

### **Fomento de Mejores Prácticas de Manejo Forestal**

El Instituto Nacional de Bosques -INAB- cumpliendo con su mandato institucional de promover el manejo forestal sostenible en el país, entregó el “Premio Forestal Nacional” en su edición 2019, a casos exitosos de manejo forestal a nivel nacional. Los premios se distribuyen en 9 categorías, siendo las siguientes: 1) Manejo de bosques naturales con fines de protección; 2) Manejo de bosques naturales con fines de producción; 3) Plantaciones forestales con fines energéticas; 4) Plantaciones forestales con fines industriales; 5) Fuentes semilleras; 6) Sistemas agroforestales; 7) Restauración del paisaje forestal; 8) Industria forestal; 9) Investigación Forestal; y 10) un premio especial por el año del Regente Forestal.

### **Ejecución Presupuestaria 2019**

- Presupuesto asignado: ciento cincuenta y cinco millones cuatrocientos cuarenta mil seiscientos sesenta y cuatro Quetzales exactos (Q.155,440,664.00).
- Presupuesto disponible: ciento cuarenta y dos millones novecientos dieciocho mil trescientos noventa y tres Quetzales exactos (Q.142,918,393.00)
- Presupuesto ejecutado: ciento cincuenta y cinco millones cuatrocientos cuarenta mil seiscientos sesenta y cuatro quetzales exactos (Q. 132,122,022.00).
- Saldo de caja: diez millones setecientos noventa y seis mil trescientos setenta Quetzales exactos (Q.10,796,370)
- 92% de ejecución financiera.



El análisis de la tendencia en las pérdidas y ganancias de la cobertura forestal a nivel departamental, muestra que las mayores pérdidas de bosques ocurrieron en los departamentos de Petén y Baja Verapaz; mientras que las mayores ganancias están en los departamentos de Quiché y San Marcos como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Dinámica de Cobertura forestal, cambios netos y tasas de cambio a nivel departamental para el período 2010-2016.**

Departamento	Cobertura 2010 (ha)	Cobertura 2016 (ha)	Cambio Neto 2010-2016 (ha)	Cambio anual (ha/año)	Tasa de cambio anual (%)
Alta Verapaz	372,597	369,916	-2,681	-505	-0.14
Baja Verapaz	100,229	91,773	-8,456	-1,531	-1.53
Chimaltenango	61,323	68,622	7,299	1,242	2.03
Chiquimula	23,746	24,849	1,103	222	0.94
El Progreso	37,368	36,831	-536	-103	-0.27
Escuintla	34,273	39,433	5,160	879	2.57
Guatemala	53,003	48,180	-4,824	-824	-1.56
Huehuetenango	257,035	265,698	8,663	1,379	0.54
Izabal	270,521	268,603	-1,918	-375	-0.14
Jalapa	19,993	22,334	2,341	470	2.35
Jutiapa	10,412	13,453	3,041	615	5.91
Petén	1,798,929	1,633,521	-165,408	-27,404	-1.52
Quetzaltenango	56,138	63,106	6,968	1,257	2.24
Quiché	263,940	287,974	24,034	4,298	1.63
Retalhuleu	14,247	18,110	3,864	704	4.94
Sacatepéquez	19,536	17,084	-2,452	-417	-2.14
San Marcos	85,220	96,595	11,375	2,158	2.53
Santa Rosa	35,688	33,407	-2,281	-416	-1.16
Sololá	36,834	38,690	1,857	315	0.86
Suchitepéquez	27,152	36,198	9,046	1,542	5.68
Totonicapán	39,764	39,578	-186	-32	-0.08
Zacapa	57,840	60,289	2,449	494	0.85
<b>Total (Ha)</b>	<b>3,675,786</b>	<b>3,574,244</b>	<b>-101,542</b>	<b>-18,350</b>	<b>-0.50</b>

Los análisis de la dinámica de la cobertura forestal del país para el período 2010-2016 mostraron una pérdida bruta de bosques de 680,566 hectáreas. Así mismo, el análisis de las ganancias o recuperación de la cobertura forestal muestra, para ese mismo período, una ganancia bruta de cobertura de bosque de 579,025 hectáreas, lo cual refleja un cambio neto de -101,542 hectáreas durante el período de análisis. Al comparar la tendencia del proceso de ganancia y pérdida de bosque en país en diferentes periodos, se tiene que para el período 2001-2006 se presenta una pérdida neta de bosques de 53,066 ha/año, para el segundo periodo (2006-2010) se reporta 34,660 ha/año de pérdida neta y para el tercer período (2010-2016) representa 18,350 ha/año de pérdida

neta, es decir, si bien se mantiene una continua pérdida del bosque para el territorio nacional (INAB, CONAP, MAGA, MARN, UVG y URL. (2019)), también se ha incrementado significativamente la tasa de recuperación de bosques, esto muestra que las políticas de protección y recuperación de bosques que el Estado ha impulsado a través de los Programas de Incentivos (PINFOR, PINPEP y PROBOSQUE) están dando resultados y prueba de eso es que se ha logrado disminuir la tasa de cambio neto de la cobertura, de -1.5% a -0.5% como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Dinámica de la cobertura forestal 2001-2016**

Dinámica	Período 2001-2006	Período 2006-2010	Período 2010-2016
Ganancia anual (ha)	73,686	116,212	104,635
Perdida anual (ha)	-127,292	-150,873	-122,985
Cambio neto anual (ha)	-53,606	-34,660	-18,350
<b>Tasa de cambio neto (%)</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.0</b>	<b>-0.5</b>

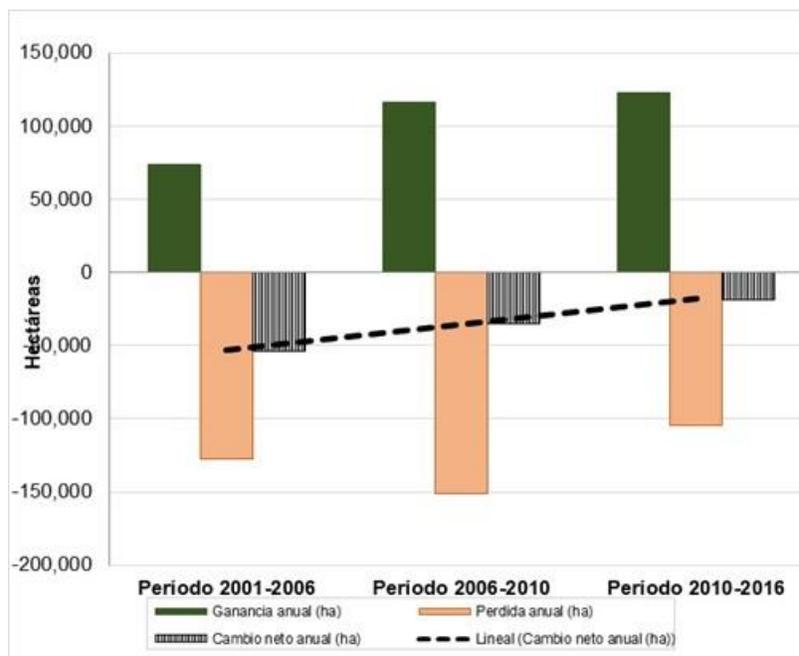
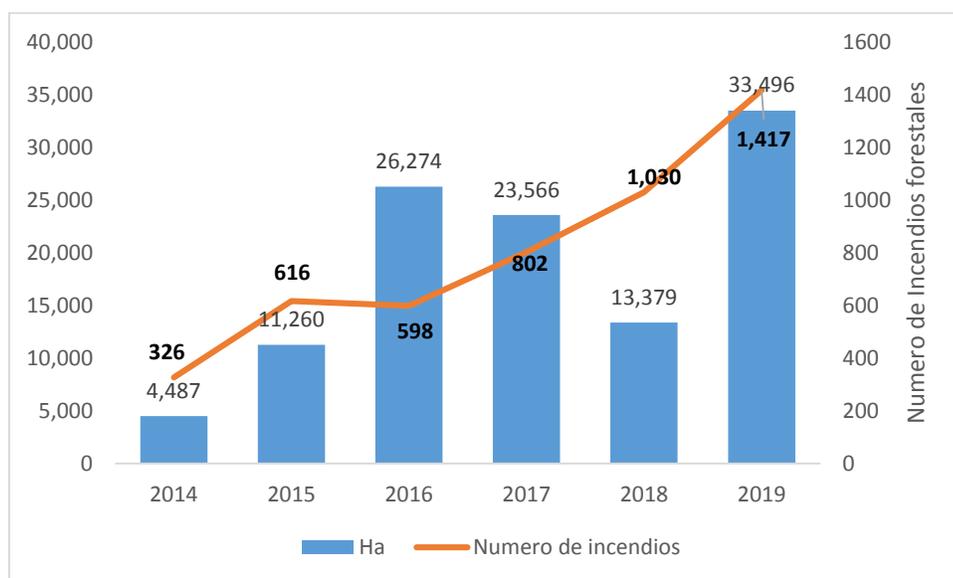


Figura 2. Análisis comparativo de dinámica de la cobertura forestal en tres períodos del 2001 al 2016.

## 1.2. Incendios Forestales y su incidencia en la pérdida de bosques.

En Guatemala los incendios forestales cada vez son más intensos y recurrentes debido en gran parte al comportamiento variado de las condiciones climáticas, que escapa del promedio anual, provocado por altas temperaturas, baja humedad relativa y periodos prolongados sin lluvias, que sumado a la acumulación de materia orgánica seca (combustible) en los bosques facilitan el inicio de una ignición y propagación de incendios forestales, que según la estadística institucional el 99% son producto de la acción humana.

Según el acuerdo Gubernativo 156-2017 y basado en el Plan Nacional de Respuesta -PNR-; la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- es la instancia responsable de la atención de los incendios forestales en Guatemala; acción que debe coordinar con instituciones de soporte como: el Instituto Nacional de Bosques -INAB- en su papel de ente rector de la administración del recurso forestal fuera de áreas protegidas, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- como el administrador del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- como el órgano rector del tema ambiental a nivel nacional; quienes en conjunto con instituciones de respuesta deberán coordinar acciones de Prevención, Detección, Control y Liquidación de incendios forestales; así como propiciar la Rehabilitación de las áreas afectadas por los mismos.



**Figura 3: Tendencia en la ocurrencia de incendios forestales 2014-2019**

### 1.3. Participación social y gobernanza local entorno a los bosques

La gobernanza en el sector forestal, ha adquirido una importante relevancia a nivel local y regional, donde aparecen en escena diferentes entidades u organizaciones de carácter público y privado, entre las que se destacan las oficinas forestales municipales y comunales, así como plataformas de diferentes niveles que aglutinan entre sus filas un gran número de organizaciones, incluyendo aquellas solo de mujeres, que buscan ser aliados del desarrollo forestal.

La Gobernanza en la institución ha sido un factor clave en cuanto a la apertura de espacios a nivel local y regional, permitiendo la difusión de las acciones institucionales que han sido clave para posicionar en la mente del productor, la importancia del manejo forestal, así como el incremento de agentes multiplicadores que coadyuvan en la protección de incendios y plagas forestales, así como el combate de la ilegalidad.

El INAB desde su creación ha apoyado y facilitado procesos de participación ciudadana organizada del sector forestal, como las mesas de concertación forestal en las diferentes Regiones y elaboración

de planes de acción sectorial con actores locales que buscan el trabajo coordinado y consensuado para incrementar el manejo y conservación de los recursos forestales a nivel local y regional, es decir empoderar a los actores relevantes que pueden incidir en sus respectivas poblaciones como aliados institucionales.

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 300 Oficinas Forestales Municipales que representan el 88% 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.

#### 1.4. Producción maderable y Comercio forestal

La producción forestal maderable registrada para los últimos 5 años se ha mantenido alrededor de los 2.0 millones de metros cúbicos. Lo importante de esas cifras es que en todos los años más del 80% de la producción maderable proviene de plantaciones o Sistemas agroforestales que en su gran mayoría han son plantaciones voluntarias que se han establecido principalmente con los programas de incentivos y hoy son la principal fuente de abastecimiento de madera y permitirán asegurar una cadena de suministro de materia prima de largo plazo (hasta el 2036 primer ciclo de plantaciones).

Es importante señalar que la implementación de PROBOSQUE permitirá establecer nuevas áreas de plantaciones y sistemas agroforestales bajo programa de incentivos, asegurando una oferta sostenida de madera más allá del año 2050, esto reducirá la presión sobre el aprovechamiento de los bosques naturales.



Figura 4. Producción forestal 2015-2019

### 1.4.1. Comercio exterior de Productos Forestales 2016-2019

El Sector Forestal en Guatemala siempre ha buscado posicionarse con sus productos de exportación dentro de los primeros lugares en la Región, los principales productos exportados siguen siendo la madera aserrada aunque también se exportan diferentes productos con alto valor agregado, siendo estos muebles, marcos, molduras, piezas, entre otros.

Durante el período 2016-2019, las exportaciones de productos forestales guatemaltecos han presentado una tendencia estable. El número de empresas exportadoras/ importadoras de productos forestales creció en un 15% con respecto al 2018.

La figura 5 muestra que en cuatro años se ha exportado más de 478 millones de dólares en productos forestales, siendo las tarimas y puertas los productos mayormente exportados.



**Figura 5: Exportaciones de productos forestales 2016-2019**

La tendencia en las exportaciones del sector forestal se traduce en empleo y bienestar social para nuestro país, durante 2019 se registró un total de 1,832 empresas forestales activas, de las cuales 313 están inscritas como exportadoras/ importadoras de productos forestales, contabilizando estas últimas la generación de 17,170 empleos directos, razones por las que el -INAB- tiene dentro de sus prioridades el fomento a la vinculación bosque-industria-mercado.

Durante los años 2016 a 2019, la especie Pino (*Pinus sp*) ha sido la que más se ha exportado, abarcando el 88% de las exportaciones forestales totales. El 44% de sus exportaciones tiene como destino Estados Unidos y los productos que se exportan son de primera transformación.

La especie Teca (*Tectona grandis*) es la segunda especie más exportada y abarca el 4% de las exportaciones forestales totales, el 99% de esta especie tiene como destino final India y se exporta principalmente como madera en troza.

La Caoba es la tercera especie más exportada desde Guatemala y representa un 3% de las exportaciones forestales totales. El 86% tiene como destino Estados Unidos de América, los principales productos que se exportan de esta especie son puertas, madera aserrada y artesanías.

Durante los últimos dos años, mercados extranjeros se han interesado en cuatro especies que tradicionalmente Guatemala no exportaba, siendo estas el Ciprés (*Cupressus lusitánica*); el Eucalipto (*Eucalyptus sp*), su exportación aumentó en un 190% durante el año 2019; así también el Pucté (*Bucida buceras*) y el Cericote (*Cordia dodecandra*), dos especies de las que ha crecido la demanda.

Entre los productos más exportados se puede mencionar tarimas, puertas, piso y madera aserrada equivalente a más del 69%, los cuales han demostrado una alta demanda en el mercado exterior para los últimos cinco años. Los principales mercados a donde se ha exportado productos forestales son Estados Unidos de América, Honduras y El Salvador.

#### **1.4.2. Análisis Macro del Sector Forestal Privado de Guatemala y estimación de su huella económica<sup>1</sup>**

Las cuentas nacionales del BANGUAT son las cifras oficiales en materia de estimación de tamaños, valor agregado y consumos intermedios de cada uno de los sectores del país, y por lo tanto el Producto Interno Bruto del país. La metodología del BANGUAT para estimar el PIB de cada sector e industria es sencilla. Se parte de la venta bruta, a la cual hay que restarle los consumos intermedios que se hacen a otros sectores (para no contabilizarlos dos veces) quedando como remanente el valor agregado que es distribuido entre salarios, excedentes y otros ingresos mixtos.

En el caso del Sector Forestal en sentido amplio, el BANGUAT ha identificado dentro de los sectores 3 industrias específicas pertenecientes al sector, estas son:

- Silvicultura
- Industrias Manufactureras: Industria Intermedia de Madera (Aserrado, perfiles, etc.)
- Fabricación de Muebles y reciclamiento

En la siguiente tabla se muestra como se distribuye la venta bruta de cada uno de ellos entre consumos intermedios, salarios, impuestos, excedente e ingresos mixtos.

---

<sup>1</sup> Tomado de: De León P. Análisis Situacional del Sector Privado Forestal de Guatemala, Programa FAO-UE FLEGT, Guatemala, abril 2019.

**Tabla 3. Desgloce de cuentas Nacionales Sector Forestal**  
**Desgloce de Cuentas Nacionales Sector Forestal**

	Silvicultura	Industria Madera Intermedia	Industria Muebles
<b>Venta Bruta</b>	<b>100.0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Consumos Intermedios	30.4	60	61.1
<b>Valor Agregado</b>	<b>69.6</b>	<b>40</b>	<b>38.9</b>
Salarios	11	14.1	12.2
Impuestos	4.9	0.4	0.1
Excedente Explotación	21.2	15.3	15
Ingreso Mixto	32.4	10.2	11.6

Fuente: De León P. Análisis Situacional del Sector Privado Forestal de Guatemala, Programa FAO-UE FLEGT

En la actualidad la industria secundaria representa el 41% del sector, seguido de un 30% la terciaria y un 29% la primaria. Las porciones se han mantenido relativamente estables durante unos diez años, aunque cierta pérdida de importancia se visualiza en la primaria, que ha perdido importancia.

Finalmente, en materia de desempeño económico vemos un rezago claro del Sector Forestal versus el crecimiento del país en los últimos 6-7 años. Los crecimientos del sector son positivos, pero debajo del promedio de la economía.

### **1.4.3 La Facturación del Sector Forestal y su Huella en la Economía:**

El sector forestal completo ha aumentado fuertemente su nivel de facturación, aunque como hemos visto a un ritmo menor que la economía. A finales del 2018, el sector obtuvo un nivel de transaccionalidad alrededor de Q 23 mil mm. De aquí podemos identificar el resto de los impactos, pero para ello es necesario repasar el concepto de la huella económica.

La Huella Económica no es el valor agregado generado por una actividad económica, son todos los impactos hacia atrás de la cadena a través de compra de insumos a otras industrias que no se hubieran dado si el sector forestal no ejecuta dicha actividad (Primer orden), y los impactos hacia delante derivados de los excedentes en ganancia, salarios, impuestos y otros ingresos (que son el valor agregado) en consumos en otros sectores e industrias del país, que tampoco se hubieran dado sin la existencia inicial de la actividad forestal. Considere el impacto en comercio de un salario de un sembrador de árboles en su localidad, en la tienda de barrio, en el mercado cantonal y cualquier cosa que haga con ese dinero proveniente de un ingreso por trabajo forestal.

La huella combinada para el 2017 (no hay datos de cuentas nacionales finales para el 2018) asciende a los Q 30,918 mm, eso es la cantidad de transacciones del país que se dan gracias a la actividad forestal tanto hacia atrás con proveedores como hacia delante con comercios y otros sectores beneficiados por la compra de trabajadores y empresarios del sector forestal. Esta huella normalizada al PIB representa 5.6% para el 2017, aunque ha bajado desde 9.4% en el 2001. Ha ido bajando importancia evidentemente.

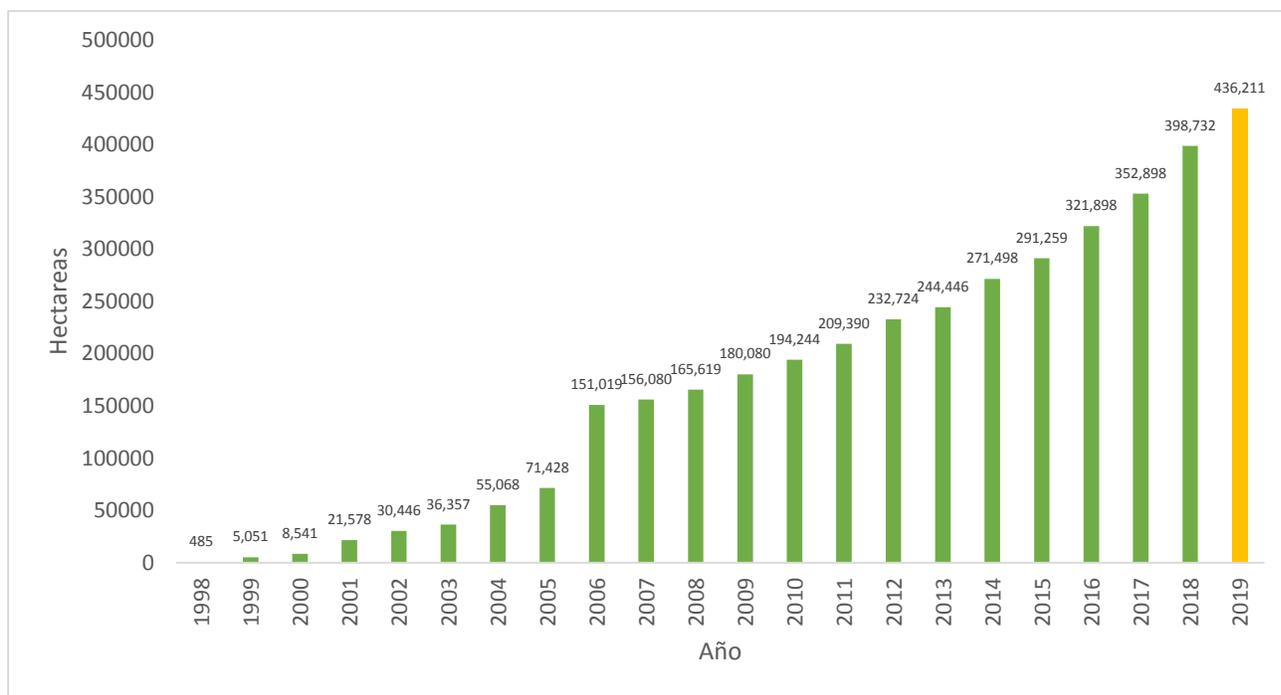
El Gobierno recibe cerca de Q 1,000 mm de impuestos de la actividad forestal de manera directa o indirecta, mientras que el consumo representa más de Q 5,200 mm; que son gastados en todo tipo de comercios e ítems, repartidos muy similar al patrón de gasto de las familias del país, donde un 40% es en comida. La reinversión estimada es de más de Q 2,400 mm para el año 2017.

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

### 1.5.1. Bosques Naturales protegidos a través del manejo forestal sostenible

Los bosques naturales cumplen una función ecosistémica innegable, garantizar los bienes y servicios que proveen a la sociedad, lo que resulta en beneficios sociales, económicos y ambientales, vitales para el desarrollo de las personas y de la sociedad. Es así como el INAB promueve el desarrollo forestal del país mediante el fomento al manejo sostenible de los bosques, a través de los programas de incentivos forestales y el mecanismo de Licencia Forestal.

Desde sus inicios el INAB a través de los programas de incentivos ha fomentado el manejo de los bosques naturales, de esa cuenta es que se han incrementado los bosques naturales bajo manejo (Bosques naturales manejados tanto con fines de protección o de producción), logrando alcanzar al año 2,019 una superficie de 436,211 hectáreas de bosques naturales con manejo (299,403 hectáreas con PROBOSQUE y 136,808 hectáreas con PINPEP). La tendencia histórica de los bosques incorporados al manejo a través de los diferentes programas de incentivos, se muestra en la siguiente figura:



**Figura 6:** Área de bosque natural bajo manejo mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2019

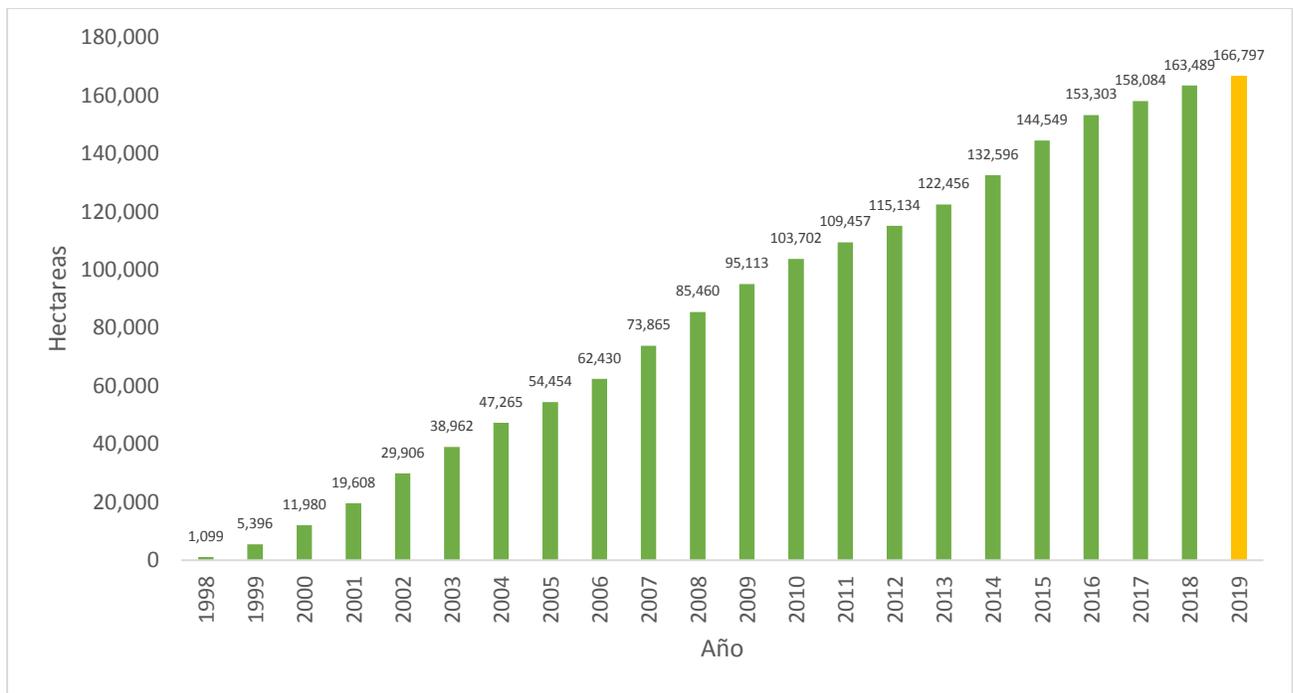
Es importante mencionar que con la incorporación de esos bosques al manejo se está garantizando principalmente su permanencia y que mantengan la provisión de bienes y servicios a la sociedad guatemalteca, sobre todo en su función de mantener la biodiversidad y la captación y regulación hídrica. Además, los incentivos económicos otorgados para ese fin, han contribuido a mejorar la economía de los pobladores del área rural donde se han ejecutado ese tipo de proyectos, de esa

cuenta se estima que con esa actividad se han generado más de 23 millones de jornales en el área rural desde 1998 que dieron inicio.

### **1.5.2. Tierras forestales recuperadas a través de Plantaciones y Sistemas Agroforestales, fomentadas por INAB**

Las tierras de vocación forestal desprovistas de bosque revisten un potencial para la recuperación de dichos ecosistemas y, para el establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con fines industriales y energéticos, es así como el INAB desde su creación ha impulsado dichas actividades a través de los programas de incentivos forestales, hasta el 2016 PINFOR y actualmente PINPEP y PROBOSQUE, logrando durante el período de 1998 al 2019 recuperar e incorporar a la actividad forestal productiva un total de 166,797 hectáreas, a través de plantaciones y sistemas agroforestales. El 89 % de esas plantaciones (145,477 ha) se han establecido con PINFOR y PROBOSQUE (PINFOR hasta el año el año 2016 y actualmente PROBOSQUE) y han sido los principales instrumentos para fomentar la reforestación y el manejo de plantaciones forestales,; con una inversión del Estado por un monto de 1,564.1 millones de quetzales, que no solo han permitido la recuperación de cobertura sino también han contribuido directa e indirectamente a la economía familiar campesina y a la seguridad alimentaria, creando oportunidades laborales y desarrollo integral en el área rural, con la generación de oportunidades productivas y la generación de más de 24 millones de jornales empleados en esa actividad.

La tendencia histórica de la incorporación de tierras desprovistas de bosques a la producción forestal a través de plantaciones o sistemas agroforestales se presenta en la figura 5, donde se puede observar que la tasa promedio anual de las tierras recuperadas ha sido de 7,867 ha/año.



**Figura 7:** Área de plantaciones y sistemas agroforestales mediante los Programas de Incentivos, en el período 1998-2019

## 2. PRINCIPALES RESULTADOS ALCANZADOS EN EL 2019

Los resultados alcanzados durante el 2019 fueron producto del trabajo coordinado a nivel institucional e interinstitucional y están enfocados principalmente a dar cumplimiento a los objetivos y productos estratégicos que la institución se ha planteado y que responden a lo que manda la ley y política forestal así como a las demandas de la población en materia forestal.

Es así, que dentro del marco correspondiente al Objetivo Estratégico 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 2019 alcanzó los logros siguientes:

### 2.1. Recuperación y protección de bosques

Las acciones y logros institucionales durante el 2019 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 ejecutaron en las áreas siguientes:

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



**Foto 1. Bosque bajo manejo con brechas corta fuego como medidas de Protección**

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.

Con esos mecanismos se logró que en el año 2019 se alcanzara un total de **201,977 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, **40,702 hectáreas fueron nuevos bosques** que ingresaron al manejo sostenible; el resto 161,275 hectáreas son bosques incorporados en años anteriores y que aún están bajo mantenimiento con los programas de incentivos. Los nuevos bosques incorporados al manejo; el 58% (23,783 ha) fueron incorporados con PROBOSQUE, el 34% (13,697 ha) con PINPEP y 8% con el mecanismo de Licencia Forestal (3,222 ha).

Es importante resaltar que la meta de mantenimiento en bosque natural bajo manejo **fue ejecutada en un 100% de lo programado en PROBOSQUE y 93% en PINPEP**, adicionalmente la meta de incorporación se cumplió en **100% para PROBOSQUE y 27% para PINPEP**, este último debido a que

no se asignaron los fondos previstos. La inversión del Estado en esos proyectos fue de Q 402.9 millones.

También es importante señalar que con la ejecución de esos proyectos **se han generado beneficios socioeconómicos directos e indirectos a más de 281,445 personas, a través de la generación directa de 4.6 millones de jornales de trabajo en el área rural, contribuyendo de esa manera a mejorar la economía de esas familias beneficiadas directa o indirectamente con esos programas.**

La demanda atendida de bosques bajo manejo con los programas de incentivos (PINPEP y PROBOSQUES) varía en los diferentes departamentos del país, en el caso del PINPEP más del 74% de los bosques incentivados y montos otorgados fueron en los departamentos de Baja Verapaz, El Progreso, Huehuetenango, Peten, Quiche y Zacapa; mientras que en el caso de PROBOSQUE, el 64% se otorgó en Alta Verapaz, Petén y Quiche.

**Tabla 4.** Área de bosque natural manejados y protegidos a través de los incentivos PROBOSQUE y PINPEP en el año 2019, según su distribución por departamento

Departamento	PINPEP			PROBOSQUE		
	Proyectos	Área (has)	Monto (Q.)	Proyectos	Área (has)	Monto (Q.)
ALTA VERAPAZ	681	1,627	4,258,423	1,728	14,025	26,985,618
BAJA VERAPAZ	3,769	13,937	36,808,544	188	3,961	5,436,260
CHIMALTENANGO	205	609	1,622,980	62	2,514	2,487,068
CHIQUIMULA	966	4,828	11,353,912	27	501	852,830
EL PROGRESO	1,968	10,049	25,856,122	49	1,594	1,792,678
ESCUINTLA	8	60	115,435	20	1,173	1,090,545
GUATEMALA	44	211	541,768	18	596	724,345
HUEHUETENANGO	4,067	11,763	31,805,412	338	4,062	6,858,685
IZABAL	470	3,028	6,689,253	241	13,063	10,693,878
JALAPA	800	3,280	8,945,797	34	1,515	1,505,605
JUTIAPA	396	2,098	5,062,813	86	2,491	3,321,770
PETÉN	3,449	16,456	45,144,910	1,952	22,191	44,556,130
QUETZALTENANGO	590	1,716	4,519,612	64	4,290	3,530,983
QUICHÉ	2,618	9,541	25,136,335	1,383	8,870	20,410,390
RETALHULEU	0	0	0	9	1,297	876,350
SACATEPÉQUEZ	3	21	40,079	6	479	341,813
SAN MARCOS	1,888	5,066	13,067,397	51	1,904	1,888,290
SANTA ROSA	215	960	2,442,184	58	1,285	1,887,315
SOLOLÁ	318	908	2,197,514	13	6,015	3,397,405
SUCHITEPÉQUEZ	0	0	0	10	446	464,780
TOTONICAPÁN	778	2,240	5,830,440	8	1,810	620,380
ZACAPA	2,091	11,335	28,076,560	56	4,938	3,737,843
<b>Total general</b>	<b>25,324</b>	<b>99,735</b>	<b>259,515,492</b>	<b>6,401</b>	<b>99,020</b>	<b>143,460,958</b>

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; por eso mismo es importante resaltar que **entre el 40 a 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).**



Foto 2: Bosque incentivado en zona de recarga hídrica.

**La restauración de ecosistemas y paisajes:** Esta es una nueva modalidad que está contemplada en la Ley PROBOSQUE, en ese contexto el INAB en el 2019 con el fin de asegurar importantes servicios ecosistémicos para la población y fortalecer la resiliencia ante los efectos del cambio climático; incentivó 141 proyectos de restauración en diferentes sitios del país, **logrando un total de 2,549 hectáreas en proceso de restauración**, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Área de bosque restaurado a través del programa de incentivo PROBOSQUE en el año 2019, según su distribución por Departamento.

Departamento	PROBOSQUE		
	Proyectos	Área (has)	Monto (Q.)
ALTA VERAPAZ	7	41	114,820
BAJA VERAPAZ	3	80	173,945
CHIQUIMULA	2	51	179,515
EL PROGRESO	3	94	286,325
GUATEMALA	1	2	5,320
HUEHUETENANGO	97	1,992	3,551,510
PETÉN	10	94	216,385
QUETZALTENANGO	1	80	120,000
QUICHÉ	12	48	125,885
SAN MARCOS	5	68	101,325
<b>Total general</b>	<b>141</b>	<b>2,549</b>	<b>4,875,030</b>

## 2.1.2. 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, logró en el 2019 la certificación de 5,637 proyectos de reforestación, logrando la recuperación de 3,308 hectáreas nuevas. Es importante señalar que de las nuevas plantaciones incorporados al manejo; el 99% (3,294 ha) fueron incorporados con PROBOSQUE, el 1% (14 ha) con PINPEP.



**Foto 3. Plantación forestal incentivada en Finca San Antonio, Granados, Baja Verapaz**

También en el 2019 se suman a las 21,165 hectáreas incorporadas en años anteriores y que aún se encuentran bajo mantenimiento con los incentivos, alcanzando la cifra total de 24,473 hectáreas de tierras forestales desprovistas de bosque, con plantaciones y sistemas agroforestales recuperadas en el 2019.

La inversión del Estado en los Proyectos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales que fueron incentivados en el 2019 fue de Q. 48.7 millones de quetzales, (78% PROBOSQUE y 22% PINPEP) inversión que además de permitir la recuperación de

la cobertura forestal, también ha beneficiado directa e indirectamente a más de 109 mil personas contribuyendo a mejorar la economía familiar campesina con la creación de 677,576 jornales en el área rural.

El total de proyectos de reforestación y sistemas agroforestales, incentivados en el 2019 a través del programa de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE fue de 5,637 proyectos; de éstos 4,720 proyectos fueron con PINPEP (8,379 has) y 917 con PROBOSQUE (16,094 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.



**Foto 4. Sistema Agroforestal incentivado, Region IX**

Tabla 6. Área de tierras forestales recuperada a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con PROBOSQUE y PINPEP en el año 2019, según su distribución por departamento

Departamento	PINPEP			PROBOSQUE		
	Proyectos	Área (has)	Monto (Q.)	Proyectos	Área (has)	Monto (Q.)
ALTA VERAPAZ	1,069	1,220	2,461,352	374	4,964	12,464,072
BAJA VERAPAZ	433	490	796,380	50	763	2,234,723
CHIMALTENANGO	124	112	201,319	4	10	29,724
CHIQUIMULA	335	688	713,591	2	9	6,180
EL PROGRESO	26	41	45,568	0	0	0
ESCUINTLA	2	17	25,267	22	644	1,585,946
GUATEMALA	25	85	83,711	15	265	439,783
HUEHUETENANGO	1,028	881	1,307,686	34	390	761,745
IZABAL	119	1,095	1,080,886	73	2,212	6,377,629
JALAPA	95	180	234,561	7	114	128,310
JUTIAPA	39	80	117,667	1	1	2,850
PETÉN	83	141	281,762	231	5,719	11,327,973
QUETZALTENANGO	27	17	26,476	3	7	10,192
QUICHÉ	108	126	234,994	48	220	1,093,015
RETALHULEU	0	0	0	13	204	319,700
SACATEPÉQUEZ	1	0	1,176	3	52	116,040
SAN MARCOS	286	272	440,794	6	76	107,178
SANTA ROSA	124	266	288,829	11	256	393,555
SOLOLÁ	175	135	179,991	0	0	0
SUCHITEPÉQUEZ	0	0	0	11	77	193,657
TOTONICAPÁN	67	60	98,301	1	12	64,800
ZACAPA	554	2,472	2,166,790	8	97	266,308
<b>Total general</b>	<b>4,720</b>	<b>8,379</b>	<b>10,787,101</b>	<b>917</b>	<b>16,094</b>	<b>37,923,380</b>

### 2.1.3. Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos

#### a. Mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos asociados a los bosques, facilitados por el INAB

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 de los servicios ambientales (agua, belleza escénica, fijación de carbono, entre otros) 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 2019, se continuó con el desarrollo, fortalecimiento y consolidación de tres 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: Subcuenca del río Ixtacapa, Patzún, Chimaltenango y Finca La Montañita, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, con los cuales se pretende contribuir en la conservación de más de 980 hectáreas de bosque. Con el desarrollo de estos mecanismos (tanto los ya consolidados como los de reciente gestión), se promueve la conservación de más de cinco mil hectáreas de bosque, involucrando a más de 20 comunidades rurales y urbanas.

**Tabla 7. Mecanismos de compensación**

No.	Ubicación del mecanismo de compensación Hídrico	No. de comunidades	Familias involucradas	Área bajo manejo (ha)
1	Municipalidad de Olinstepeque, Quetzaltenango	7	500	1,376
2	Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango	4	200	1,178
3	Esquipulas Palo Gordo, San Marcos	3	500	1,600
4	Subcuenca Río Ixtacapa, Suchitepequez*	9*	250*	800*
5	Finca La Montañita, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso*	2*	110*	182*
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>1,560</b>	<b>5,136</b>

\*Los datos que se presentan, son proyecciones estimadas de concretizarse los mecanismos. Fuente: Departamento de Ecosistemas Forestales Estratégicos.

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



**Foto 5. Plantación de Pinabete, establecia con incentivos en Tonicapan.**

El Pinabete es una especie endémica de Guatemala y la Institución impulsa las plantaciones de estas en las tierras altas del país creadas para la producción de la especie y evitar su corte 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 2019 desarrolló las acciones siguientes tendientes a su protección y recuperación:

Se promovió el incremento de las plantaciones de Pinabete que se cultiva en 11 de los 22 departamentos del país, la mayoría situados en el occidente. En Guatemala hay 757 plantaciones registradas de esta especie en una extensión de 323.51 hectáreas, también hay 25 viveros inscritos en el Registro Nacional Forestal donde se cultiva una producción anual de 155 mil plantas y 16 mil arbolitos en macetas. El departamento con mayor crecimiento es Huehuetenango con 309 plantaciones, le siguen San Marcos, con 152 plantaciones; Quetzaltenango con 84 plantaciones; Tonicapán con 74 plantaciones y Quiché con 46 plantaciones, el resto está distribuido en los restantes seis departamentos.

El INAB través de programa de incentivos forestales ha contribuido con 245 proyectos vinculados al cultivo de pinabete en las modalidades de plantaciones, protección de bosque, regeneración natural y sistemas agroforestales en un área de 565.60 hectáreas con una inversión de Q5,513,282.



Foto 6. Fomentando la compra legal del Pinabete, Quetzaltenango

### c. Ecosistema manglar

Los manglares son ecosistemas costeros de suma importancia para los seres humanos y para el mantenimiento de la biodiversidad, al proporcionar un hábitat para especies terrestres, marinas y costeras. Son importantes zonas de crianza para muchas especies y para el desarrollo de la pesca. Forman una barrera natural que protege a las comunidades de eventos climáticos extremos como huracanes e inundaciones, estabilizan las costas y reducen la erosión del suelo. Los manglares cubren a nivel nacional 25,089 hectáreas; el 23% se encuentran en áreas protegidas y el 77% fuera de áreas protegidas.



Foto 7. Presentación del Reglamento para el Manejo Forestal Sostenible de los Manglares (8-2019)

El Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- conmemoraron el Día Internacional para la Defensa del Ecosistema Manglar, a través de una conferencia de prensa lanzando el Reglamento para el Manejo Forestal Sostenible de los Manglares (Acuerdo Gubernativo 8-2019). El reglamento contribuye a regular la protección, conservación, restauración y manejo sostenible del recurso forestal en el ecosistema manglar.

El Instituto Nacional de Bosques ha desarrollado iniciativas de reproducción de mangle a través del establecimiento de viveros y fuentes semilleras, junto a actividades de asistencia técnica, restauración y educación ambiental. Es así como a través del programa de incentivos forestales PROBOSQUE, se ha garantizado la permanencia de más de 1,746.99 hectáreas de mangle, donde el Estado de Guatemala ha invertido Q. 1,227,595 millones de quetzales.



Foto 8. Establecimiento de Plantación de Mangle, en la Costa Sur.

## 2.1.4. Protección Forestal

### a. Incendios Forestales

Las acciones realizadas por INAB en el 2019, para la prevención y control de incendios forestales, se enfocaron en actividades de capacitación, extensión, monitoreo y registro estadístico de incendios forestales.

#### Campaña de Capacitación y Extensión



Foto 9. Capacitación sobre en técnicas de combate y prevención de incendios forestales al grupo comunitario del bosque Santiago Atitlan, Solola.



Foto 10. Brigada de combate de incendios forestales Región VI Occidente.

Durante la temporada se desarrollaron 286 eventos entre cursos y talleres, en técnicas de combate y prevención de incendios forestales, así como la sensibilización en prevención y control, capacitando durante el año un total de 4,753 participantes entre: Personal técnico de INAB, usuarios internos y externos de INAB, técnicos de otras instituciones del estado, personal de tropa y especialistas del Ministerio de la Defensa Nacional, Personal Voluntario (Comunidades) y brigadas contratadas (Brigadas de Respuesta a Incendios Forestales de Guatemala -BRIF-GUA-), estudiantes, entre otros.

Los esfuerzos se enfocan en la organización de cuadrillas a nivel comunitario para primera respuesta en atención a incendios forestales. El costo de capacitación y extensión representa un monto de Q. 506,900.00 lo que incluye aportes de otras instituciones y cooperación externa.

## Control de Incendios Forestales

Según los registros de la temporada 2018-2019, en total ocurrieron 1,417 incendios forestales y no forestales con una afectación de 47,522.9 hectáreas (33,496.26 ha cobertura forestal y 14,026.60 ha cobertura no forestal) y una relación de 33.5 hectáreas afectadas por incendio, según el promedio histórico ambos datos se encuentran por arriba de la media. La temporada resultó ser la más crítica de los últimos 10 años en cuanto al área afectada, asemejándose únicamente con la temporada 2006-2007 en la cual se afectaron 56,056 hectáreas por 869 incendios.

En el marco de la coordinación interinstitucional para la prevención y control de los incendios forestales, el INAB participó directamente en actividades de control en un total de 257 incendios, a través de las 20 brigadas para el combate de incendios con que cuenta la institución. Durante la temporada, INAB orientó sus actividades principalmente a la atención de 472 turnos de control y apoyo con vehículo a las brigadas, así como la participación en 85 reuniones de coordinación en el marco del Protocolo Nacional por Incendios Forestales a nivel Municipal y Departamental.



**Foto 11. Combate de incendio en la Sierra de las Minas, Zacapa**

Más importante que la participación directa de la institución en el control de incendios, fueron las acciones de prevención de incendios impulsadas por la institución; en las que resaltan las acciones ejecutadas en 68,967 proyectos beneficiarios de los programas de incentivos que representan más de 350,000 hectáreas bajo manejo con fines de Producción, Protección, Reforestaciones y Sistemas Agroforestales, bajo la administración del INAB. En esos proyectos se implementaron más de 47,000 kilómetros lineales de rondas corta fuego, lo que ha logrado disminuir el impacto negativo del fuego en estas áreas, afectando únicamente al 0.3% de dicha área. La elaboración de estas rondas representa un costo aproximado de 66.4 millones de quetzales que provienen de los montos de incentivos forestales entregados a cada uno de los beneficiarios de esos programas.

## Superficie Afectada por Departamentos

De acuerdo a los resultados obtenidos y el área en hectáreas afectadas forestal y no forestal, los seis departamentos mayormente afectados son: Petén, Zacapa, Baja Verapaz, Jalapa, Alta Verapaz y Quiché respectivamente

**Tabla 8. Area afectada por incendios por Departamento.**

Departamento	No. Incendios	Hectáreas Afectadas por Tipo de Bosque			Total Forestal	No Forestal	Área Afectada (ha)	Área Afectada (%)
		Conífero	Latifoliado	Mixto				
Petén	301	553	12786	304	13643	13192	26835	56
Zacapa	58	0	0	6896	6896	8	6904	15
Baja Verapaz	50	0	0	2237	2237	1	2238	5
Jalapa	73	28	0	1768	1796	71	1866	4
Alta Verapaz	31	0	0	1463	1463	0	1463	3
Quiché	108	440	22	684	1147	11	1158	2
Huehuetenango	97	472	198	442	1112	3	1115	2
Chiquimula	23	0	0	1081	1081	0	1081	2
Guatemala	297	8	90	821	919	137	1055	2
Izabal	7	0	650	0	650	0	650	1
Escuintla	6	0	0	0	0	561	561	1
Santa Rosa	16	23	15	399	436	8	444	1
Quetzaltenango	69	74	46	206	326	0	326	1
Sololá	75	29	15	264	308	1	308	1
El Progreso	43	0	0	305	305	0	305	1
Totonicapán	43	144	18	124	285	0	285	1
Jutiapa	33	1	64	176	240	34	274	1
San Marcos	37	96	14	141	250	0	250	1
Sacatepéquez	28	0	133	54	187	0	187	0
Chimaltenango	21	5	4	122	131	0	131	0
Retalhuleu	1	0	86	0	86	0	86	0
<b>TOTAL</b>	<b>1417</b>	<b>1870</b>	<b>14140</b>	<b>17485</b>	<b>33496</b>	<b>14027</b>	<b>47523</b>	<b>100</b>

**b. Prevención y control de Plagas Forestales**



**Foto 12. Brote de Gorgojo de Pino en la Finca Inmobiliaria Bins, San Raymundo, Guatemala**

**Monitoreo de plagas:** Se realizaron un total de 304 monitoreos de prevención y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales, reportando un área afectada y saneada de 2,174 hectáreas.

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 aéreas 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.

**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 2019 se logró capacitar a 1,383 personas en distintos temas relacionados a sanidad forestal y sensibilizados sobre la importancia de prevención y daños provocados por plagas y/o enfermedades forestales a un total de 1,628 personas.

### 2.1.5. Manejo y conservación de semillas forestales



El Instituto Nacional de Bosques, durante el 2019, llevó a cabo el establecimiento de ensayos de procedencias con la finalidad de propiciar la investigación en temas de mejoramiento genético forestal.

En ese contexto se han realizado actividades como la selección de árboles semilleros, colecta, beneficiado y almacenamiento de semilla para 23 especies forestales nativas y amenazadas priorizadas por su diversidad de usos, demanda del mercado local e internacional e importancia de las especies a nivel nacional.

Al mismo tiempo, se implementaron acciones para la conservación del recurso genético forestal en 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). Para el año 2019 se conservaron tres nuevas especies las cuales son: *Cedrela odorata*, *Avicennia germinans* (Mangle Negro) y *Dalbergia tucurensis* (Granadilla).

Se impartieron siete cursos de evaluación y registro de Fuentes y Semillas forestales, con un total de 132 participantes. El personal capacitado es de INAB, instituciones relacionadas al Sector Forestal, municipalidades, organizaciones no gubernamentales, comunitarios, entre otros.

Las especies forestales nativas plantadas hasta ahora, son especies de alto valor comercial, muy utilizadas por la población para obtener madera, resinas, leña entre otros productos. Además, son especies importantes para la recuperación y restauración del paisaje forestal.



Foto 13. El establecimiento de ensayos de *Pinus oocarpa* y *tecunumani*, *Cedrela odorata* y *tonduzii* en coordinación con la ENCA

## 2.2. Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal

### 2.2.1. Apoyo a la gestión forestal municipal

Las alianzas con los gobiernos municipales siempre han sido una prioridad para la Institución, ya que son estos los que pueden articular el cumplimiento de la política forestal en sus respectivos territorios y a través de la integración de actores en los mismos. El fortalecimiento de dichos gobiernos tiene una incidencia para mejorar la gestión forestal, ya que los mismos se involucran en la administración de sus bosques, es decir en la 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.



Foto 14. Firma de Convenio de Cooperación entre INAB-Municipalidad de El Chal, Petén



Foto 15. Asistencia técnica a OGFM, Sayaxche, Petén.

Durante el año 2019, se atendieron y coordinaron acciones con **300** Oficinas de Gestión Forestal Municipal, de las cuales 194 son de seguimiento y se incorporaron al proceso las Municipalidades de San José El Rodeo, San Marcos; Escuintla, Escuintla; Santa Bárbara y San Bernardino, Suchitepéquez y Flores Costa Cuca, Quetzaltenango.

En el 2019, para la Gestión Descentralizada de Aprovechamientos Forestales para Consumo Familiar, se firmaron 18 nuevos convenios 13 renovadas con las Municipalidades. Con la firma de estos convenios se otorga la potestad de poder brindar permisos mediante Resoluciones a los vecinos y vecinas del Municipio, y así tener un mejor control de los bosques. Como INAB la función es capacitar y darle seguimiento a este tipo de convenios, además de brindar la asesoría y acompañamiento a la Municipalidad para lograr un manejo adecuado de los recursos naturales y forestales municipales.

De acuerdo a lo anterior, las municipalidades otorgaron 3,903 resoluciones con un volumen total de 20,956 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 220 visitas de monitoreo y evaluación de la implementación de los convenios a nivel nacional, tanto administrativo como en campo.



Foto 14. Monitoreo Conjunto de Convenio CF en Municipalidad de Patzicia,



## Apoyo a la elaboración de Políticas Forestales Municipales

El Instituto Nacional de Bosques a través de sus dependencias correspondientes, fomenta, apoya y coordina con las Municipalidades la elaboración de políticas forestales y su actualización, con el objetivo de que éstas cuenten con un instrumento que oriente las acciones a implementar a nivel municipal para el uso, manejo y conservación de los recursos forestales de manera sostenible, es así como durante el 2019 se apoyó la elaboración de 6 Políticas Forestales a nivel nacional, las cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 9. Municipios con Políticas Forestal Municipal.**

No.	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE
1	El Progreso	San Cristóbal Acasaguastlán	Política Forestal Municipal
2	El Progreso	El Jícaro	Política Forestal Municipal
3	Jalapa	Mataquescuintla	Política Forestal Municipal
4	Totonicapán	Totonicapán	Política Ambiental y Recursos Naturales
5	Quetzaltenango	Sibilia	Política Ambiental y Recursos Naturales
6	San Marcos	San Cristóbal Cucho	Política Ambiental y Recursos Naturales

## Desarrollo de Sistemas de vigilancia forestal municipal

Los Sistemas de Control y Vigilancia Forestal, tienen como objetivo promover y fortalecer las acciones de gestión forestal que se realizan a nivel de cada jurisdicción municipal, que contribuyan a la creación de una cultura forestal con la participación activa en actividades de protección, restauración, recuperación, mantenimiento y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, mediante actividades de control y vigilancia.

El INAB, durante el 2019 promovió la creación de 14 Sistemas de Control y Vigilancia Forestal a nivel municipal; y el seguimiento a 12 implementados durante el 2018. En total, **26** municipalidades cuentan con un Sistema creado.

**Tabla 10. Municipalidades con Sistema de Control y Vigilancia Forestal 2019.**

No.	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	No.	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
1	Zacapa	La Unión	8	San Marcos	Tacaná
2	El Progreso	San Cristóbal Acasaguastlán	9	Petén	La Libertad
3	Jutiapa	Moyuta	10	Petén	Sayaxche
4	Sacatepéquez	Sumpango	11	Escuintla	La Democracia
5	Totonicapán	Momostenango	12	Suchitepéquez	Cuyotenango
6	Quetzaltenango	San Carlos Sija	13	Suchitepéquez	Samayac
7	San Marcos	San Pedro Sacatepéquez	14	Quetzaltenango	El Palmar

## Incentivos forestales otorgados en tierras municipales en el 2019.

Durante 2019, se certificaron 588 proyectos en tierras municipales mediante PROBOSQUE equivalente a un área de 19,033 hectáreas y 45 proyectos mediante PINPEP equivalentes a un área de 250.5 hectáreas, beneficiando a 67 municipalidades del país. En total, se tienen 633 proyectos con un área total de 19,282.5 hectáreas incentivadas y un monto total de Q. 18,903,982 en las diferentes modalidades de incentivos forestales.

**Tabla 11.** Área incentivada en los programas PROBOSQUE y PINPEP en tierras Municipales, en el año 2019.

MODALIDAD	PROBOSQUE			PINPEP			TOTAL		
	No. Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	No. Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	No. Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)
M.B.N. Protección	540	18,176	16,888,545	38	244	505,738	578	18,420	17,394,283
Plantación forestal	24	249	507,461	6	6	11,088	30	255	518,549
Restauración	24	608	990,660				24	607	990,660
Sistema agroforestal				1	0.5	490	1	0.5	490
<b>TOTAL</b>	<b>588</b>	<b>19,033</b>	<b>18,386,666</b>	<b>45</b>	<b>250.5</b>	<b>517,316</b>	<b>633</b>	<b>19,282.5</b>	<b>18,903,982</b>

### 2.2.2. Apoyo a la Gestión forestal comunitaria

En el marco del fortalecimiento de la gobernanza forestal local, durante 2019 se promovió la incorporación de 147 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 263 grupos comunitarios; haciendo un total de 410 organizaciones atendidas, 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.

#### Creación de Oficina Forestal Comunal -OFC-



**Foto 15.** Apertura de Oficina Forestal Comunal, Comunidad La Guadalupe, municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez,

Para la Gestión Descentralizada de Consumos Familiares, en la Región IX Costa Sur, comienza a funcionar una Oficina Forestal Comunal, que contribuye al fortalecimiento del poder local, gobernabilidad y el manejo sostenible de los recursos naturales. Dicha oficina se ubica en la Comunidad La Guadalupe, del municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez, la cual atenderá a las comunidades aledañas

### 2.2.3. Fortalecimiento de coordinación con actores locales mejorando la Gobernanza Forestal



Foto 16. Gerente del INAB, presente en el Plan Interinstitucional para la prevención y sensibilización de la Tala Ilegal en Guatemala.

El Instituto Nacional de Bosques –INAB–, en el cumplimiento y seguimiento a la Hoja de Ruta Operativa para Guatemala del Programa Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio en el sector forestal (FAO-UE-FLEGT) presentó cuatro proyectos con el propósito de contribuir a la reducción de la tala ilegal en el país. Estos proyectos son: a) Coordinación de Acciones Interinstitucionales para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala; b) Campaña Todos a la Legalidad; c) Sistema de Gestión Forestal –SEGEFOR–; y; Guatemala Forestal Responsable. Estos proyectos

fomentan la legalidad en el sector forestal y promueven un comercio lícito de productos forestales provocando que las cadenas maderables sean sostenibles en términos ambientales, sociales y económicos, de tal manera que se contribuya con el desarrollo socioeconómico de distintas comunidades de productores rurales.

En el 2019 se formuló el Plan Interinstitucional para la prevención y sensibilización de la Tala Ilegal en Guatemala. Dentro de dicho plan se encuentra la Campaña Todos a la Legalidad, la cual busca fomentar en la población guatemalteca el comercio lícito de productos forestales y complementariamente el INAB está desarrollando un sistema de control y verificación de la trazabilidad de los productos forestales.

## 2.3. Monitoreo, Fiscalización y control forestal

### 2.3.1. Monitoreo forestal

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 2019 un total de 694 actividades de monitoreo en licencias forestales o planes operativos vigentes, con una extensión total de 5,437 hectáreas de bosque bajo manejo, lo que dio como resultado el inicio de 62 procesos administrativos y legales por incumplimiento a los compromisos adquiridos.



Foto 17. Plantación de Pino de compromisos de reforestación, en la Region VII

#### Monitoreo de compromisos de reforestación:

En relación a la verificación del cumplimiento de los compromisos de reforestación, se realizó un total 2,083 monitoreos, equivalente a un área total de 10,082 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 2019, el INAB a través de las Direcciones Regionales y Subregionales, realizó esfuerzos significativos en relación al registro de aprovechamientos exentos de licencia forestal, registrando un total de 6,401 aprovechamientos forestales exentos de licencia, con un volumen total de 1.9 millones de metros cúbicos de madera y leña, de los cuales pese al esfuerzo realizado, se monitorearon 961 aprovechamientos exentos que constituyen el 15% del total, cifra similar a lo alcanzado en el 2018; sin embargo es importante mencionar que los aprovechamientos monitoreados representan el 58% del total del volumen de esos aprovechamientos.

Es importante indicar que del total de aprovechamientos exentos autorizados en el 2019, el 80% corresponde a consumos familiares, aunque en términos de volumen, estos consumos familiares solo equivalen al 1.5% del volumen total registrado.

El desglose del volumen de los productos forestales exentos de licencia forestal otorgados en el 2019, permite observar que el mayor aporte lo constituyen las plantaciones voluntarias incentivadas con PINFOR con 617,425 mt<sup>3</sup> y en segundo lugar las plantaciones voluntarias de hule con 500,856 mt<sup>3</sup>.



Foto 18. Monitoreo de aprovechamiento de exentos en la Region IX.

### 2.3.2. Fiscalización y control forestal



Foto 19. Fiscalización a Deposito Chaklum, Puerto Barrios, Izabal.

Garantizar la licitud y correcto cumplimiento de la normativa forestal en actividades de aprovechamiento, transporte, transformación y comercio de productos forestales es una de las prioridades del Instituto Nacional de Bosques, de tal cuenta que las acciones de fiscalización y control se llevan a cabo con la finalidad de fortalecer la gobernabilidad en el Sector Forestal, entre éstas actividades de prevención y control 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 2019 un total de 517 operaciones de fiscalización en industrias, aserraderos, depósitos y carpinterías, fortaleciendo el comercio legal de madera.

Asimismo se efectuaron 2,402 informes de la revisión de libros de empresas (trazabilidad) de movimientos (ingreso y egreso) de productos forestales transformados y comercializados por empresas forestales.

En cuanto al uso de notas de envío autorizadas a través del sistema, durante el año 2019, se superaron en un 34% las notas de envío de transporte de productos forestales emitidas el año anterior y llegó a 123,273 documentos de transporte registrados, que amparan el comercio lícito de 2.2 millones de metros cúbicos de productos forestales.



**Foto 20. Fiscalización a Deposito La Amistad, San Pedro, San Marcos.**

Asimismo, se continuó con el apoyo para las instituciones encargadas de seguridad y justicia, capacitando a 304 efectivos de DIPRONA y 349 jueces y fiscales (OJ, MP) de las distintas regiones del país, alcanzando el 100% de lo programado.

### **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 4 allanamientos en empresas forestales que operaban ilegalmente, incautando 929 metros cúbicos de productos forestales.

Además de las actividades de fiscalización, a nivel regional se le dio seguimiento a 42 procesos judiciales por ilegalidades en actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización de productos forestales, así como el seguimiento a 169 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 847 peritajes técnicos, entre ellos 64 monitoreos a sitios con talas ilícitas y 380 operativos conjuntos en carretera, lo que significó el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional en el combate a la ilegalidad.



**Foto 21. Control de carretera en Totonicapán.**

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

El fomento de una cultura forestal es fundamental para lograr el desarrollo forestal del país, con ese propósito el INAB en el 2019 impulso las campañas siguientes:

### 2.4.1. Campaña Sembrando Huella

Uno de los objetivos del programa Sembrando Huella es informar y sensibilizar a la población en general sobre la importancia del respeto y uso responsable de los recursos naturales, especialmente los forestales. Así pues, durante todo el año se llevaron a cabo jornadas de sensibilización que incluyen ferias infantiles y jornadas de reforestación para cumplir con este objetivo. Lo anterior ha permitido la creación de alianzas a nivel comunicacional con medios de comunicación para lograr espacios de publicidad, de entrevista y cobertura de actividades.



Foto 22. Gerencia reforestando en Mariscal Zavala, Guatemala



Foto 23. Comunitarios de Sololá apoyando la campaña Sembrando Huella.

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.

Con dicho programa se implementaron 641 jornadas de reforestación, un 24% más que en 2018, reforestando el equivalente a 400 hectáreas, utilizando alrededor de 51 especies forestales según la zona a reforestar, garantizando así la adaptabilidad de los árboles al sitio donde fueron sembrados.

Vale la pena mencionar que los alumnos y maestros sensibilizados son personas que colaboran en acciones de protección y uso sostenible del bosque, llegaron a 70,059, dándoles este nombre como reconocimiento social de la labor en beneficio del desarrollo del sector forestal y ambiental de la que

son parte.

## 2.4.2. Educación Forestal

Actualmente para Guatemala, se encuentra vigente el Decreto número 38-2010 Ley de Educación Ambiental el cual tiene por objeto: “incluir la educación ambiental permanente en el sistema educativo orientada al desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones”. En cumplimiento del Acuerdo Ministerial número 518 de fecha 15 de diciembre de 1995, emitido por el Ministerio de Educación, mediante el cual se instituyó la educación forestal en el Nivel de Educación Primaria, el Instituto Nacional de Bosques –INAB– y el Ministerio de Educación –MINEDUC–, en un esfuerzo conjunto elaboraron 3 módulos de educación forestal para los estudiantes que cursan la educación primaria.



Foto 24. Feria Ludica, Parque Nacional el Rosario, Sayaxche, Petén.

Los módulos de educación forestal están dirigidos a docentes, con el objetivo que sirvan de apoyo en el diseño y desarrollo de las sesiones de aprendizaje con los estudiantes de educación primaria, desarrollando información teórica y la aplicación de los aprendizajes relacionados con el área curricular Medio Social y Natural, principalmente, en temas vinculados con la cultura forestal del país.

Los Módulos de Educación Forestal están vinculados al Currículo Nacional Base con pertinencia cultural y equidad de género, ya que se basan en la concreción de la planificación curricular de los Pueblos Maya, Xinka y Garífuna la cual contiene las competencias, los indicadores de logro y los contenidos/grado vinculados a la temática forestal.

Mediante su implementación se pretende que los estudiantes avancen en forma gradual, en el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes orientadas al manejo y conservación de la cobertura forestal del país, con la finalidad de que se integren en el ámbito de conocer, convivir y emprender, en equilibrio y armonía con el medio ambiente.

 <p><b>1</b> Primer Grado</p> <p><b>Módulo de Educación Forestal</b></p> <p>Elaborado por el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Bosques</p>	<p><b>Primer Grado:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El árbol: un ser vivo</li><li>2. Beneficios</li><li>3. El bosque</li><li>4. Todos son uno</li><li>5. El tesoro verde</li><li>6. Cuidemos nuestros bosques</li></ol>	 <p><b>2</b> Segundo Grado</p> <p><b>Módulo de Educación Forestal</b></p> <p>Elaborado por el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Bosques</p>	<p><b>Segundo Grado:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El ecosistema bosque</li><li>2. Tipos de bosques en Guatemala</li><li>3. El recurso bosque</li><li>4. Uso de los árboles</li><li>5. Reforestación</li><li>6. Deforestación</li></ol>	 <p><b>3</b> Tercer Grado</p> <p><b>Módulo de Educación Forestal</b></p> <p>Elaborado por el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Bosques</p>	<p><b>Tercer Grado:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El bosque: un ecosistema</li><li>2. Tipos de bosques</li><li>3. El bosque: proveedor de bienes y servicios</li><li>4. El bosque como fuente de energía natural renovable</li><li>5. Reforestación</li><li>6. El bosque en mi departamento</li></ol>
--	--	---	--	--	--

## 2.5. Vinculación Bosque-Industria-Mercado

### 2.5.1. Fomento al Comercio Forestal

El Instituto Nacional de Bosques –INAB- a través de la Dirección de Industria y Comercio Forestal, y del Departamento de Investigación Forestal lanzaron cinco plataformas electrónicas que se transformarán en importantes herramientas para el sector forestal. Siendo estas:

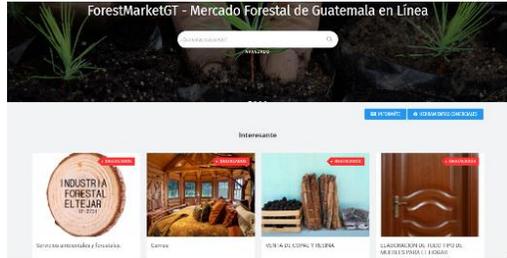


Foto 25. Pagina Inicial Forestmarketgt.

**Forestmarketgt:** Esta aplicación busca facilitar la comercialización de productos forestales de empresas inscritas en el Registro Nacional Forestal -RNF- y la promoción de personas o empresas que prestan servicios técnicos y profesionales.

**Mapa de Oferta Maderable:** Este permite desplegar gráficamente sobre un mapa de Guatemala la red de puntos de las plantaciones forestales de las especies más relevantes, según el estimado de la oferta maderable en pie, donde se muestra un listado de cuáles son las especies más plantadas en Guatemala, basado en la cantidad de área plantada por especie.

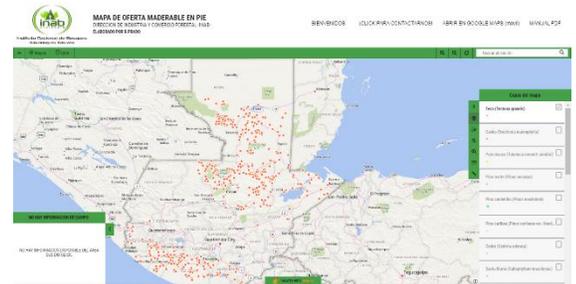


Foto 26. Pagina Inicial Mapa de Oferta Maderable.

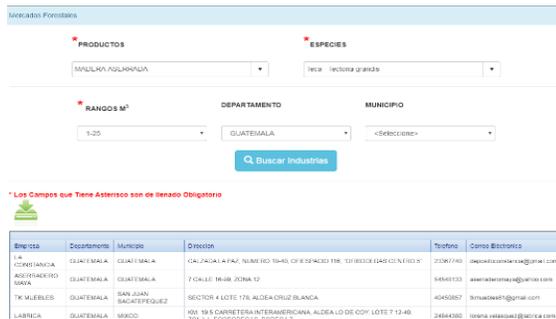


Foto 27. Pagina Inicial de Mercados Forestales

**Mercados Forestales:** Es una plataforma de consulta, que brinda información de posibles compradores de materia prima, producto semi elaborado y productos terminados del sector forestal.

**Materia Prima:** esta es una plataforma de búsqueda de materia prima, nace como un beneficio para los usuarios registrados y activos en SEINEF.

**Calculadora de Carbón:** Esta permite estimar el contenido de carbono en la biomasa por encima del suelo para 28 especies en plantaciones forestales, mediante métodos y parámetros de uso internacional (IPCC, 2003, 2006) y mediante la utilización de variables dasométricas representativas de cada sitio.



Foto 28. Pagina Inicial de Calculadora de Carbono.



## Apoyo al diseño de nuevos productos maderables:



**CONSTRUCTON 2019:** Como parte al fomento e innovación en el desarrollo de productos forestales, se llevó a cabo el concurso CONSTRUCTON, el cual fue dirigido a estudiantes y profesionales de las carreras de arquitectura, ingeniería civil, y carreras afines. Las propuestas debían contener un diseño estructural y arquitectónico de una vivienda unifamiliar a base de madera. Además de un video y una maqueta de la vivienda propuesta.

Foto 29. Subgerente en la premiación del CONSTRUCTON 2019 en Grand Tikal Futura Hotel

Este evento se realizó en dos fases, en la primera se inscribieron 35 equipos de diferentes departamentos y universidades del país; para ello realizaron un diseño arquitectónico y estructural de una vivienda a base de madera. Para la segunda fase se seleccionaron los 10 mejores proyectos, mismos que tuvieron la oportunidad de presentar su maqueta, planos y video durante la exposición realizada en el Grand Tikal Futura Hotel.

Específicamente el concurso buscó:

- ✓ Promover el uso de la madera en edificaciones, destacando sus beneficios como material estructural y no estructural.
- ✓ Fomentar la cultura del diseño y la innovación en el sector de la construcción con madera, y destacar su importancia para lograr la mejor solución que cumpla los requisitos funcionales de una vivienda unifamiliar.
- ✓ Promover modelos de negocios, como alternativa de proyectos de vivienda y encadenamientos productivos de madera.
- ✓ Incentivar el desarrollo de tecnologías en el diseño estructural de elementos de madera.



Primer lugar: CLC Group  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Segundo lugar: Modularq  
Universidad Rafael Landívar



Tercer lugar: LioArq  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## 2.5.2. Aval a las exportaciones de productos forestales.

Para el año 2019, el delegado del INAB ante la Ventanilla Única de Exportaciones, registró el aval correspondiente a la exportación de productos forestales por 280,790.30 m<sup>3</sup> en productos exportados, principalmente tarimas con un 54%, troza equivalente a 15% y madera aserrada con un 11%, valorados en US\$.62.81 millones. Dichos productos fueron exportados principalmente a Centro América y Estados Unidos. Dentro de las especies con mayor volumen de exportación en el 2019, se encuentran el pino (*Pinus sp*), la teca (*Tectona grandis*) y el ciprés (*Cupressus lusitanica*), que en conjunto constituyen el 86% del volumen exportado.

## 2.5.3. Generación de paquetes tecnológicos.

El INAB en atención a su mandato, a través del departamento de investigación y con apoyo de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales -OIMT- se elaboraron siete paquetes tecnológicos, de las siguientes especies forestales: Pino Candelillo *Pinus maximinoi* H.E. Moore; Caoba de Petén *Swietenia macrophylla* King; Cedro *Cedrela odorata* L.; Santamaria *Calophyllum brasiliense* Cambess; Sanjuán *Vochysia guatemalensis* Donn. Sm.; Palo Blanco *Tabebuia donnell-smithii* Rose; Pinabete *Abies guatemalensis* Rehder.

La serie de Paquetes tecnológicos forestales publicada por el INAB, pretende propiciar el aumento de la rentabilidad y productividad de las plantaciones forestales de especies consideradas prioritarias, brindando insumos que estimulen la competitividad de las plantaciones forestales en un país de vocación forestal.



Foto 30. Portada de los paquetes tecnologicos, 3 de 7.

## 2.6. Reconocimiento de buenas prácticas de manejo:

INAB, como ente rector de los bosques fuera de áreas protegidas, fomenta el manejo forestal sostenible y el uso integral del árbol, reconociendo los esfuerzos de los diferentes actores del sector forestal no solo en las acciones de manejo forestal sino también en la modernización del parque industrial que permita una mayor diversidad de productos forestales y mayor valor agregado, asegurando la permanencia de nuestros bosques para las actuales y futuras generaciones. En ese contexto en el 2019 entregó el “Premio Forestal Nacional” en su edición 2019, a casos exitosos del manejo forestal sostenible.

El evento fue desarrollado en el Hotel Tikal Futura, donde se entregó el galardón a 27 proyectos que han destacado por su labor en la recuperación, protección, manejo y producción sostenible en torno a los bosques y se incluyó un reconocimiento especial por el año de los regentes forestales.

Los premios se distribuyen en 9 categorías, siendo las siguientes: 1) Manejo de bosques naturales con fines de protección; 2) Manejo de bosques naturales con fines de producción; 3) Plantaciones forestales con fines energéticas; 4) Plantaciones forestales con fines industriales; 5) Fuentes semilleras; 6) Sistemas agroforestales; 7) Restauración del paisaje forestal; 8) Industria forestal; 9) Investigación Forestal; y 10) un premio especial por el año del Regente Forestal.



Foto 31. Entrega de reconocimiento de buenas practicas al manejo forestal.

## 2.6. Fortalecimiento institucional a través de la Cooperación externa

Con el propósito de ampliar la cobertura en los servicios institucionales, el INAB cuenta con aliados estratégicos que apoyan técnica y financieramente algunas de las acciones que se llevan a cabo. 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 2019.

Así mismo fue importante el apoyo proveniente de proyectos financiados por la cooperación internacional. En el 2019 la institución ejecutó de manera directa 6 proyectos, que representan un apoyo financiero internacional en la modalidad de cooperación internacional no reembolsable de al menos USD 3,623,560.95. Además el INAB apoyó la implementación de proyectos en ejecución de manera indirecta tal es el caso de los proyectos: Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central en Guatemala; Proyecto de Soluciones Innovadoras para Cadenas de Valor Agrícola -PROINNOVA-; Adaptación de comunidades rurales, a la variabilidad y cambio climático para mejorar su resiliencia y medios de vida, en Guatemala; Proyecto REDD+ Landscape/CCAD GIZ Promoviendo la Restauración de Paisajes en Centroamérica; entre otros.

En el 2019 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 Unión Europea a través del Programa FAO UE FLEGT, 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-, la Misión Técnica Alemana GIZ, el KfW, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional –USAID-, la Agencia de Cooperación Internacional de Corea –KOICA-.



**Foto 33. Fortalecimiento institucional con adquisición de 8 Pickups.**

Proyecto, entregan 4 pickups, 16 motocicletas (Casco y traje), 16 GPS y 5 proyectores, para el mejor desempeño de los técnicos. Con estos los técnicos podrán movilizarse en las comunidades donde se está trabajando en aras de crear mejores condiciones para el manejo y conservación de los bosques; así como en el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales que contribuyan en la seguridad alimentaria y apoyo a la economía local.

Como parte del fortalecimiento al manejo forestal, con el apoyo del Proyecto Adaptación al Cambio Climático en el Corredor Seco de Guatemala, para la ejecución del Componente 2 Ecosistemas Vulnerables Fortalecidos, el INAB recibe vehículos, motocicletas y equipo técnico para las direcciones subregionales de los municipios priorizados.



**Foto 32. Fortalecimiento institucional con adquisición y entrega de motocicleta.**

## 2.7. Ejecución Presupuestaria 2019

### 2.7.1. 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 212-2018 de fecha 14 de diciembre de 2018, 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 diecinueve, por el monto de **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS (Q.155,440,664.00)**. Distribuido en las siguientes fuentes de financiamiento: 11 “Ingresos corrientes”, en la cantidad de Q.123,440,664.00; 31 “Ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,000,000.00; 32 “Disminución de caja y bancos de ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,00,000.00; y 61 “Donaciones externas”, en la cantidad de Q.2,000,000.00.

**Tabla 12.** Presupuesto de ingresos por fuente de financiamiento para el año 2019.

FUENTE	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	PERCIBIDO Q.	%
11	Ingresos Corrientes	123,440,664.00	0.00	123,440,664.00	108,007,521.48	87.50
31	Ingresos Propios	15,000,000.00	0.00	15,000,000.00	15,622,749.41	104.15
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	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	3,003,909.81	150.20
<b>TOTAL ENTIDAD</b>		<b>155,440,664.00</b>	<b>0.00</b>	<b>155,440,664.00</b>	<b>126,634,180.70</b>	<b>81.47</b>

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

### 2.7.2. 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 212-2018 de fecha 14 de diciembre de 2018, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se aprobó el Presupuesto de Egresos del Instituto Nacional de Bosques -INAB- para el periodo comprendido del uno de enero al treinta y uno de diciembre del año dos mil diecinueve, por el monto de **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS (Q.155,440,664.00)**. Distribuido en las siguientes fuentes de financiamiento: 11 “Ingresos corrientes”, en la cantidad de Q.123,440,664.00; 31 “Ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,000,000.00; 32



“Disminución de caja y bancos de ingresos propios”, en la cantidad de Q.15,00,000.00; y 61 “Donaciones externas”, en la cantidad de Q.2,000,000.00.

La ejecución de los egresos del ejercicio fiscal 2019 asciende a la cantidad de **CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTIDÓS MIL VEINTIDÓS QUETZALES EXACTOS (Q.132,122,022.00)**, que representa el 85.00% del presupuesto de la entidad tal como se muestra en la clasificar por fuente de financiamiento siguiente:

**Tabla 13.** Análisis de Egresos por Fuente de Financiamiento 2019.

FUENTE	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	DEVENGADO Q.	%
11	Ingresos Corrientes	123,440,664.00	-850,000.00	122,590,664.00	105,768,610.58	86.28
31	Ingresos Propios	15,000,000.00	0.00	15,000,000.00	9,960,380.84	66.40
32	Disminución de caja y bancos de ingresos propios	15,000,000.00	0.00	15,000,000.00	14,273,023.33	95.15
61	Donaciones externas	2000.000.00	850,000.00	2,850,000.00	2,120,007.25	74.39
<b>TOTAL ENTIDAD</b>		<b>155,440,664.00</b>	<b>0.00</b>	<b>155,440,664.00</b>	<b>132,122,022.00</b>	<b>85.00</b>

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

Del monto total del Presupuesto de Egresos del Instituto Nacional de Bosques -INAB- para el ejercicio fiscal 2019, se ejecutó al 31 de diciembre en la fuente de financiamiento 11 “Ingresos Corrientes” la cantidad de **CIENTO CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIEZ QUETZALES CON CINCUENTA Y OCHO CENTAVOS (Q.105,768,610.58)**, que representa el 86.28% del presupuesto vigente en dicha fuente; en la fuente de financiamiento 31 “Ingresos Propios” la cantidad de **NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL TRECENTOS OCHENTA QUETZALES CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS (Q.9,960,380.84)**, que representa el 66.40% del presupuesto vigente en dicha fuente; en la fuente de financiamiento 32 “Disminución de caja y bancos de ingresos propios” la cantidad de **CATORCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL VEINTITRÉS QUETZALES CON TREINTA Y TRES CENTAVOS (Q.14,273,023.33)**, que representa el 95.15% del presupuesto vigente en dicha fuentes; y en la fuente de financiamiento 61 “Donaciones Externas” la cantidad de **DOS MILLONES CIENTO VEINTE MIL SIETE QUETZALES CON VEINTICINCO CENTAVOS (Q.2,120,007.25)**, que representa el 74.39% del presupuesto vigente en dicha fuente.

**Tabla 14. Análisis de Egresos por Grupo de Gasto 2019.**

GRUPO	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO Q.	MODIFICADO Q.	VIGENTE Q.	DEVENGADO Q.	%
000	Servicios Personales	96,637,725.00	396,556.00	97,034,281.00	93,676,445.91	96.54
100	Servicios no Personales	31,694,986.00	-5,512,492.07	26,182,493.93	16,721,995.22	63.87
200	Materiales y Suministros	9,376,351.00	364,781.28	9,741,132.28	6,050,721.11	62.12
300	Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles	4,943,000.00	956,442.23	5,899,442.23	1,964,577.66	33.30
400	Transferencias Corrientes	10,788,602.00	-407,784.83	10,380,817.17	7,514,829.67	72.39
900	Asignaciones Globales	2,000,000.00	4,202,497.39	6,202,497.39	6,193,452.43	99.85
<b>TOTAL ENTIDAD</b>		<b>155,440,664.00</b>	<b>0.00</b>	<b>155,440,664.00</b>	<b>132,122,022.00</b>	<b>85.00</b>

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN–

### 3. Retos Institucionales para el 2019

Considerando que el Sector Forestal es un ente dinámico y que el mismo se adapta a las diferentes condiciones económicas, sociales y ambientales de la sociedad, el INAB, como ente regulador del manejo forestal sostenible fuera de áreas protegidas, enfrenta una serie de retos que merecen una coordinación interinstitucional y la participación de las poblaciones en su conjunto, para con ello lograr el uso y recuperación del recurso forestal. Es así, como se deben superar una serie de retos que se detallan a continuación:

- Un reto institucional es gestionar los recursos financieros para el pago de los incentivos forestales (PINPEP y PROBOSQUE), 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.
- Actualmente existe más de un millón de hectáreas que requieren su necesaria recuperación con el propósito de mantener la provisión de bienes y servicios ambientales a la sociedad, teniendo el reto institucional de trabajar de forma coordinada y conjunta armonizando los distintos intereses de los actores del sector forestal y promover la gobernanza en el uso y recuperación del recurso.
- El potencial forestal del país es innegable, es por ello que el fomento al establecimiento de plantaciones forestales es la vía para dinamizar y proveer de materia prima a la industria y economía nacional, especialmente en el área rural del país. Es por ello que el INAB tiene el reto de alcanzar una tasa de reforestación de 12,000 hectáreas anuales, esto en el marco del Plan Estratégico de PROBOSQUE donde se definen las metas en el corto, mediano y largo plazo para ese programa.
- Mejorar los servicios institucionales es un reto que el INAB se ha propuesto y en ello ha obtenido grandes avances, es así como se pretende obtener el certificado de calidad para algunos servicios priorizados, y así 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.
- Las campañas forestales son el medio por el cual se promueve una cultura forestal orientada al 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 se tiene el reto de incrementar la cobertura de la población meta de 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.
- La ilegalidad en el aprovechamiento, transporte y comercialización de productos forestales, es un factor que le resta competitividad al Sector Forestal y trasciende al mismo, es así que 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.

## 4. Bibliografía

- BANGUAT, URL/IARNA. 2009. El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada: Síntesis de hallazgos en la relación ambiente y economía en Guatemala, Serie Técnica No. 24.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA; 1998. Ley Forestal; Decreto Legislativo 101-96. Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. 27 p.
- 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.
- 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.
- MAGA, et al; 1999. Política forestal de Guatemala. Guatemala, Ediciones Amalia, Diseño Gráfico e Impresión. 36 p.
- Programa FAO- UE FLEGT. 2019. Análisis situacional del Sector Privado Forestal en Guatemala (borrador). 55pp
- UVG, MARN, INAB, CONAP; 2019. Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 2010-2016 y mapa de cobertura forestal 2016.