



EVALUACIÓN SOBRE LA GESTIÓN FORESTAL SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA AMAZONÍA

SHIS QI 05, CONJUNTO 16, CASA 21, LAGO SUL
CEP 71615-160, BRASÍLIA/DF — BRASIL
TEL: +55 61 3248 4119/4132 — WWW.OTCA.INFO



Sistematización de Resultados
de los Informes Nacionales de
los Países Miembros de la OTCA



EVALUACIÓN SOBRE LA GESTIÓN FORESTAL SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA AMAZONÍA

Sistematización de Resultados
de los Informes Nacionales de
los Países Miembros de la OTCA



Marzo, 2019

© OTCA 2019

Secretaría Permanente - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (SP/OTCA)

Secretaria General: **Alexandra Moreira López**

Director Ejecutivo: **Carlos Alfredo Lazary Teixeira**

Director Administrativo: **César De Las Casas**

Asesora de Comunicación: **Frida Montalvan**

Agradecimientos especiales

Antonio Matamoros, ex Director Administrativo y ex Coordinadora de Medio Ambiente de Teresa Castillion.

Equipo de Proyecto

Vicente Guadalupe: Coordinador Regional • •

Otávio Marangoni Souza: Consultor Sénior

Claudia Astrid Nuñez Prieto: Especialista en Conservación de la Biodiversidad y Prácticas Pedagógicas

Catherine Gamba Trimiño: Especialista en Monitoreo de la Biodiversidad en Bosques Tropicales

Christian Velasco: Especialista en Manejo Forestal Sustentable

Marco Aurélio Souza: Asistente Administrativo - Financiero

Dirección

SHIS QI 05, Conjunto 16, Casa 21, Lago Sul.

CEP 71615-160 - Brasilia - DF, Brasil

Tel: +55 61 3248 4119/4132

www.otca.info

La reproducción es permitida citando la fuente

Evaluación Nacional sobre la Gestión Forestal Sustentable y Conservación de la Biodiversidad en la Amazonía

Coordinación General

Vicente Guadalupe (SP/OTCA)

Sistematización

Responsable Técnico: Alessandra Andreazzi Péres

Técnica de Apoyo: Márcia Fernandes Coura

Traducción

Flávia Iliada

Esta publicación ha sido elaborada por la Secretaría Permanente de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (SP/OTCA), con el apoyo financiero de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT), a través del Proyecto PPA 47-266 "Fortalecimiento Institucional de los Países Miembros de la OTCA en Gestión Forestal Ecológicamente Responsable y Conservación de la Biodiversidad en los Bosques Manejados de la Amazonía" implementado bajo la Iniciativa de colaboración conjunta OIMT/CDB para conservar la biodiversidad de los bosques tropicales.

SUMARIO

RESUMEN EJECUTIVO	9
1. COBERTURA FORESTAL	15
1.1 EXTENSIÓN POR TIPOLOGÍA	15
1.2 EXTENSIÓN POR CATEGORÍA DE ADMINISTRACIÓN O MANEJO	18
Bolivia	21
Brasil	22
Colombia	24
Ecuador	24
Guyana	25
Perú	27
Surinam	28
Venezuela	29
2. DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN	33
Bolivia	35
Brasil	40
Colombia	47
Ecuador	50
Guyana	54
Perú	59
Surinam	66
3. PRODUCTIVIDAD FORESTAL	75
3.1 ÁREA FORESTAL PRODUCTIVA	75
3.2 ESTIMACIÓN DE VOLUMEN DE APROVECHAMIENTO DE MADERA	78
3.3 LA PRODUCTIVIDAD DE LOS BOSQUES SEGÚN CADA PAÍS	79
Bolivia	79
Brasil	86
Colombia	92
Ecuador	95
Guyana	97
Perú	98
Surinam	100
Venezuela	101
4. PROPIEDAD DE LA TIERRA	109
4.1 DUEÑO DEL BOSQUE	109
4.2 TENENCIA DE LA TIERRA Y SU TAMAÑO	112
Bolivia	112
Brasil	115
Colombia	120
Ecuador	122
Guyana	123
Perú	125
Surinam	128
Venezuela	130

5. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE	133
Bolivia	133
Brasil	142
Colombia	146
Ecuador	155
Guyana	158
Perú	163
Surinam	178
Venezuela	179
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	215
REFERENCIAS	223
Bolivia	223
Brasil	223
Colombia	226
Ecuador	228
Guyana	231
Perú	233
Surinam	236
Venezuela	237
ANEXO	245
Bolivia	245
Brasil	248
Colombia	254
Ecuador	268
Guyana	273
Perú	286
Surinam	292
Venezuela	297

INDICE DE CUADROS, FIGURAS E GRÁFICOS

Cuadro 1. Extensión de las tipologías forestales por país Amazónico	16
Cuadro 2. Extensión de las categorías de manejo de cada país	18
Cuadro 3. Áreas y gestión de bosques en Venezuela	31
Cuadro 5. Cuantificación de las tipologías de procesos del bosque según series multianuales	49
Cuadro 6. Deforestación neta por región geográfica del Ecuador Continental	51
Cuadro 7. Deforestación nacional por período de tiempo (SBB, 2017)	66
Cuadro 8. Tipos de causas subyacentes de la deforestación y la degradación de los bosques	67
Cuadro 9. Descripción del tipo de esquema de concesión y gestión (GOS 2017).	68
Cuadro 10. Superficie y tasa de deforestación en Venezuela	72
Cuadro 11. Área forestal productiva de cada país	75
Cuadro 12. Productividad de madera legal e ilegal	78
Cuadro 13. Clasificación por tipo de formación vegetal y tipo de programa de aprovechamiento para productos maderables	96
Cuadro 15. Diámetros mínimos de cortabilidad (DMC)	104
Cuadro 16. Superficie y volumen en planes de corta anual de empresas forestales	105
Cuadro 17. Principales especies explotadas para la producción de madera en rollo. Período 2009 – 2013.	106
Cuadro 18. Régimen de propiedad y su extensión en cada país.	109
Cuadro 19. Clasificación de los bosques en Bolivia, según el tipo de propiedad de la tierra.	113
Cuadro 20. Uso potencial del territorio de Bolivia	115
Cuadro 21. Perfil de los inmuebles de acuerdo con sus condiciones legales ubicadas en los estados de la Amazonía Legal, cuantitativo por unidad y por área	116
Cuadro 22. Perfil de los inmuebles por tipo de ubicados en los estados de la Amazonía Legal, cuantitativo por área y por unidad.	117
Cuadro 23. Área total de remanentes de vegetación nativa en Áreas de Preservación Permanente y Reserva Legal en los inmuebles rurales en los estados de la Amazonía Legal.	119
Cuadro 24. Área total de bosques y bosques naturales en los inmuebles rurales ubicados en los estados de la Amazonía Legal.	120
Cuadro 25. Tenencia y figuras de manejo especial del bosque Colombia	121
Cuadro 26. Patrimonio forestal del estado (Amazonía)	122
Cuadro 27. Unidades de administración de las tierras forestales del Estado	125
Cuadro 28. Características presentes en iniciativas exitosas de manejo forestal comunitario en la Chiquitania.	136
Cuadro 29. Características presentes en iniciativas exitosas de manejo forestal comunitario en la Amazonía	137
Cuadro 30. Resumen que contiene las principales características de las experiencias exitosas apuntadas.	143
Cuadro 31. Resumen de las iniciativas o casos de Manejo Forestal Sustentable en Colombia	147
Cuadro 32. Resumen de las iniciativas o casos de Manejo Forestal Sustentable en Ecuador	155
Cuadro 33. Caso 1. Manejo Forestal Comunitario en la Comunidad Nativa Callería – Ucayali	164

Cuadro 34. Caso 2. Aprovechamiento de uña de gato en la Comunidad Nativa Chirik Sacha - San Martín.	166	Cuadro 50. Normas directamente relacionadas con la administración y aprovechamiento de los bosques.	259
Cuadro 35. Caso 3. Aprovechamiento de madera y shiringa en CN de la Cuenca del Pichis-Palcazu - Pasco	167	Cuadro 51. Políticas directamente relacionadas con la administración y aprovechamiento de los bosques.	259
Cuadro 36. Caso 4. Aprovechamiento de madera en la Comunidad Nativa Yujagkim	169	Cuadro 52. Normas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques	260
Cuadro 37. Caso 5. Formalización del ACP “Paraíso Natural Iwirati” de la comunidad nativa Puerto Prado - Loreto	170	Cuadro 53. Políticas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques	267
Cuadro 38. Caso 6. Conservación del bosque seco, Comunidad “El Choloque” - Lambayeque.	171	Cuadro 54. Matriz sistémica de las normas jurídicas que inciden directa e indirectamente en la administración y aprovechamiento de los bosques.	271
Cuadro 39. Caso 7. Manejo de recursos hidrobiológicos en la Reserva Nacional Pacaya Samiria - Loreto	172	Cuadro 55. Documentos clave de línea de base para el Plan Nacional de Uso del Suelo de Guyana (GNLUP, en Inglés).	276
Cuadro 40. Caso 8. Manejo de fauna silvestre para la producción de carne de monte en la Reserva Nacional Pucacuro - Loreto.	174	Cuadro 56. ONGs primarias involucradas en el sector de recursos naturales.	285
Cuadro 41. Criterios y características para la sistematización de casos exitosos de gestión forestal sustentable	181	Cuadro 57. Consideraciones legales para el Manejo Forestal	294
Cuadro 42. Empresa Nacional Forestal	182	Figura 1. La deforestación histórica evidencia la pérdida de 10 millones de hectáreas desde 1900.	64
Cuadro 43. Misión Árbol	187	Figura 4. Equivalencia de objetivos entre las Metas Aichi y la ENDB	290
Cuadro 44. Terranova de Venezuela (Masisa)	194	Gráfico 1. Representación de las series multianuales de tasas de deforestación en Colombia.	47
Cuadro 45. Smurfit Kappa.	199	Gráfico 2. Proporción de superficie de bosque (2014) y de deforestación acumulada (2001-2014), por regiones.	60
Cuadro 46. Fundación para la Investigación Agrícola Danac.	204	Gráfico 3. Proporción de superficie de bosque (2014) y de deforestación acumulada (2001-2014), según unidades de ordenamiento.	60
Cuadro 47. Asociación Civil Afrodescendientes Aripao.	209	Gráfico 4. Tasa anual de deforestación de bosques húmedos amazónicos 2001-2013	65
Cuadro 48. Políticas públicas federales en las áreas de medio ambiente, con interfaz con la promoción del uso sostenible de los recursos forestales y sus estrategias de implementación	249	Gráfico 5. Descripción general de la deforestación para el periodo 2000-2015 por factor causante (SBB, 2017).	66
Cuadro 49. Criterios de selección de árboles para corte y mantenimiento según normativa del Ministerio de Medio Ambiente e Ibama.	253		



RESUMEN EJECUTIVO

El Informe Regional sobre la Situación de los Bosques en la Región Amazónica publicado por la OTCA (2018) y financiado por el Programa Regional Amazonía (PRA) de la Cooperación Alemana – GIZ, sirvió de orientación para el desarrollo del presente documento que presenta, bajo una perspectiva regional la sistematización de los resultados de las *Evaluaciones Nacionales sobre la Gestión Sostenible de los Bosques y la Conservación de la Biodiversidad* que fueron realizadas por especialistas forestales de los ocho países miembros de la OTCA (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela), en el marco de la primera fase del Proyecto OIMT/CDB/OTCA.

La información se obtuvo a partir de informes nacionales elaborados por cada país (entre 2016 y 2018) siguiendo una orientación metodológica específica revisada y aprobada por la Coordinación Regional del Proyecto. La sistematización buscó estandarizar la forma de presentación de la información y datos, considerando que a pesar de no existir uniformidad en las variables o indicadores utilizados, sí existe una gran riqueza en la información presentada en los informes de las evaluaciones nacionales, y conscientes de que esas diferencias están vinculadas a las peculiaridades/características de las políticas y las maneras de administración que cada país emplea en la gestión de sus bosques.

En un primer momento metodológico de lectura y análisis de los informes nacionales se identificaron lagunas de información, y en un segundo momento se definió un marco de comparabilidad de los datos para su posterior presentación en cuadros únicos para facilitar la lectura y la visión regional de los datos presentados por los ocho países. En el cuerpo del documento constan cinco cuadros temáticos regionales que reúnen los datos originales de los ocho países, y están presentados por la variable común de medición.

LA SISTEMATIZACIÓN BUSCÓ ESTANDARIZAR LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DATOS.



Cuando fue necesario se tomó contacto con los puntos focales del proyecto de los Países Miembros para complementar la información. Además, se contó con la orientación del equipo del proyecto para la búsqueda de información, y también se tuvo acceso a diferentes fuentes secundarias de material técnico.

Este Informe Regional de Sistematización presenta los resultados por país, cuya estructura fue definida en colaboración con el equipo técnico del proyecto, que analizó y validó la estructura sugerida por la consultoría. A continuación, se comenta los principales resultados obtenidos en esta Sistematización, haciéndolo en algunos casos a la luz de los resultados que presenta el Informe regional sobre la Situación de los Bosques en la Región Amazónica (SBRA).

1. COBERTURA FORESTAL

Este capítulo presenta los datos de extensión de los bosques por tipología forestal y por categorías de manejo de cada país, complementando de alguna manera la información presentada en el Informe Regional SBRA que se centró en la extensión de los bosques en general de cada país, total y amazónico. Con los datos se observa que Brasil, Perú, Surinam y Venezuela no diferenciaron las extensiones en sus tipologías. Las categorías de manejo (segundo subtema) tratan de tierras públicas o privadas, designadas para conservación de la biodiversidad o con finalidades socioambientales como tierras indígenas, comunidades negras o campesinas, o aún con fin de producción bajo planes de manejo forestal.

2. DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN

Presenta un histórico de la deforestación, caracterizando la evolución de los procesos que llevaron al escenario actual de la deforestación observada en sus territorios, incluyendo la extensión de áreas deforestadas. También se caracterizan procesos de degradación de los bosques, pero en general sin su cuantificación. Bolivia, Brasil, Guyana, Perú, Surinam presentaron su visión de las tendencias futuras frente a las políticas de combate a la deforestación (Colombia, Ecuador y Venezuela no presentaron este sub ítem).

3. PRODUCTIVIDAD FORESTAL

Partiendo de las informaciones presentadas por cada país, en este informe se consolidó un cuadro de las áreas forestales productivas, identificando tipos de



planes de manejo forestal, en algunos casos se identificaron los tipos de usuarios de las áreas productivas (Bolivia, Surinam y Venezuela), Perú no presentó datos de área productiva. Otra información fue la estimación de volumen de madera legal e ilegal, siendo que Ecuador, Surinam y Venezuela sólo presentaron datos sobre explotación legal. Bolivia y Perú presentan adicionalmente presentan adicionalmente información sobre diversos productos forestales de la madera.

4. PROPIEDAD DE LA TIERRA

El capítulo aborda el régimen de propiedad con un cuadro, consolidando los tipos de propiedad y su extensión según cada país. Cada país presenta un texto que califica los tipos de propiedad y sus usos y tamaños de propiedades o concesiones.

5. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE

El capítulo presentado información sobre algunas experiencias exitosas seleccionadas por cada país para demostrar esfuerzos concretos de manejo sostenible involucrando a comunidades locales. Resumidamente se puede decir que las experiencias se caracterizan con informaciones generales (localización, área afectada, organizaciones involucradas, recurso manejado), logros y lecciones aprendidas.

ANEXO - MARCO JURÍDICO

El tema Marco Jurídico fue adoptado en este documento como anexo, donde cada país amazónico presenta las principales normas vigentes vinculadas a la actividad forestal con breves textos informativos sobre su aplicación, así como la identificación de legislación directa y legislación conexas/ indirecta donde se destaca: Bolivia sintetiza las principales normas aplicadas incluyendo Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2020); Brasil apunta estrategias de implementación de políticas públicas y resume algunas normas de licenciamiento del manejo forestal; Colombia se mostró más detallista al caracterizar sus instrumentos legales; mientras que Ecuador resalta su modelo de gobernanza forestal; Guyana identifica agencias clave para el trato del sector de recursos naturales y Perú relaciona las Metas de Aichi y su estrategia nacional de diversidad biológica.



De manera general, como se puede percibir por las descripciones de los capítulos del SBRA, en esta oportunidad, se ha detallado más los temas con inclusión de capítulos como las experiencias exitosas de manejo forestal sostenible. Para facilitar la visualización de la comparación entre la primera publicación “Informe regional sobre la situación de los bosques en la Región Amazónica” y esta publicación “Informe regional de evaluación sobre la gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad en la Amazonia” organizamos un cuadro comparativo que indica los resultados y principales temas abordados en cada capítulos de cada publicación.



CUADRO COMPARATIVO DE LOS CONTENIDOS DE LOS DOS INFORMES REGIONALES

Informe regional sobre la situación de los bosques en la Región Amazónica	Informe regional de sistematización de resultados de las evaluaciones nacionales sobre la gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad de los PM-OTCA
1. Introducción	Presentación
2. Extensión de los bosques (de cada país: total y amazónico) <ul style="list-style-type: none"> • Extensión de bosque y cambios en el tiempo cambios en la tasa de pérdida neta de bosque • Extensión y cambios en la área de bosque natural y plantado 	1. Cobertura Forestal <ul style="list-style-type: none"> • Extensión por tipología (cuadro síntesis con las tipologías forestales adoptadas por cada país y su extensión) • Extensión por categoría de administración o manejo (cuadro síntesis)
3. Mantenimiento de la biodiversidad y la integridad ecológica <ul style="list-style-type: none"> • Área de bosque designada para la conservación de la biodiversidad • Área de bosque dentro de las áreas protegidas 	2. Deforestación y Degradación <ul style="list-style-type: none"> • Deforestación histórica • Degradación • Tendencia futura
4. Producción forestal <ul style="list-style-type: none"> • Bosques de producción y bosques de usos múltiple (área total y proporción bosques amazónicos destinados a la producción) • Extracción de madera y leña 	3. Productividad Forestal <ul style="list-style-type: none"> • Área forestal productiva (cuadro síntesis por tipo de manejo adoptado en cada país) • Estimación de Volumen de Aprovechamiento de Madera (Cuadro de Productividad de Madera Legal e Ilegal) • La Productividad de los Bosques Cada País
5. Propiedad sobre los bosques <ul style="list-style-type: none"> • Proporción del área de bosque amazónico bajo propiedad pública, privada o desconocida en los planos de manejo de la OTCA • Áreas bajo propiedad pública, privada o desconocida de los bosques, total y en la Región Amazónica 	4. Propiedad de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> • Dueño del Bosque (Cuadro de Régimen de Propiedad y su Extensión en Cada País) • Tenencia de la Tierra y su Tamaño
6. Gestión forestal sostenible <ul style="list-style-type: none"> • Marco de políticas y regulaciones de la gestión forestal • Inventario nacional forestal y avances en la Región Amazónica • Área de bosque destinada a mantenerse a largo plazo • Planes de manejo forestal • Certificación del manejo forestal 	6. Experiencias exitosas de gestión <ul style="list-style-type: none"> • Cada país seleccionó casos para demostrar aplicación de la gestión forestal <p>Anexo - Marco Jurídico Levantamiento general de cada país y legislación más detallada</p>
7. Discusión y Recomendaciones	7. Conclusiones y Recomendaciones





1. COBERTURA FORESTAL

1.1 EXTENSIÓN POR TIPOLOGIA

La información sobre la extensión de la cobertura vegetal por tipología fue presentada por los países amazónicos de forma bastante diversa. Esto se debe tanto a la diversidad que las formaciones vegetales presentan, influenciadas por los aspectos geográficos, tales como clima y características físicas regionales y locales, así como por los diferentes enfoques metodológicos usados en la clasificación.

En algunos casos, como Brasil, optó por informar sólo la extensión del bioma Amazonia, que engloba varias tipologías de vegetación. Perú informa de manera general su bosque amazónico y Surinam para bosque tropical. Otros países como Bolivia y Colombia presentaron extensión por tipo de bosque. Se resalta que el ambiente amazónico puede abarcar diferentes tipologías de vegetación además de bosques, como sabanas o cerradas, e incluso áreas inundables (pantanos) y manglares. La información sobre el porcentaje del tipo de vegetación puede estar correlacionada a las diferentes tipologías de vegetación o a los diferentes usos de la tierra encontrados, de forma que la suma de los porcentajes de vegetación a veces no alcanza el 100%, como en el caso del Ecuador. En Cuadro 1, a continuación, se sistematizan los datos extraídos del informe individual de cada país.



Cuadro 1. Extensión de las tipologías forestales por país Amazónico

País	Tipología forestal	Extensión por tipología forestal (hectáreas)	%
BOLIVIA	Tipos de bosques en Bolivia		
	Bosque Amazónico	19 514 413.00	37.78
	Bosque Chiquitano	8 697 750.00	16.84
	Bosque Seco Interandino	205 406.00	0.40
	Bosque Tucumano- Boliviano	3 305 446.00	6.40
	Bosque Chaqueño	9 122 323.00	17.66
	Bosque de Llanuras Inundables	3 118 705.00	6.04
	Bosque de Pantanal	1 152 797.00	2.23
	Bosque de Yungas	6 531 992.00	12.65
	Bosque Andino	6 113.00	0.01
	SUPERFICIE TOTAL	51 654 945	100
BRASIL	Bioma Amazonia - engloba el 60% de toda la cuenca amazónica, cerca del 49% del territorio nacional; el área forestal nacional es 516 millones de hectáreas, que equivalen al 60,7% del territorio nacional, así el área de bosques en el bioma amazonia ¹ corresponde al 81,34% de los bosques nacionales ²	419 694 300	81.34
COLOMBIA	Ecosistemas Forestales de Bosque Natural (con 31 tipologías)		
	Bosques naturales/HaloB Caribe	27.400	0.04
	Bosques naturales/HaloB Pacífico	166 820	0.27
	Bosques naturales/HeloB Amazonía-Orinoquía	6 164 247	10.07
	Bosques naturales/HeloB Guajira	2 014	0.00
	Bosques naturales/HeloB Magdalena-Caribe	258 696	0.42
	Bosques naturales/HeloB Pacífico-Atrato	441 605	0.72
	Bosques naturales/HeloB Río Zulia	697	0.00
	Bosques naturales/LitoB Amazonía-Orinoquía	6 544 587	10.69
	Bosques naturales/OroB Alto Andes	941 535	1.54
	Bosques naturales/OroB Alto Santa Marta	15 314	0.03
	Bosques naturales/OroB Bajo Andes	5 188 863	8.47
	Bosques naturales/OroB Bajo Santa Marta-Macuíra	315 171	0.51
	Bosques naturales/OroB Baudó-Darién	929 531	1.52
	Bosques naturales/OroB Macarena	216 470	0.35
	Bosques naturales/OroB Medio Andes	3 071 334	5.02
	Bosques naturales/OroB Medio Santa Marta	102 133	0.17
	Bosques naturales/OroB San Lucas	582 915	0.95

1 En la siguiente lista se enumeran tipologías forestales: bosques ombrófilos densos y abiertos, bosques estacionales caducifolios y semi-caducifolios, campinaranas, zonas de contacto y sabanas (pero no presenta extensión de cada tipología)

2 Fuente: www.brasil.gov.br/noticias/meio.../brasil-detem-segunda-maior-area-florestal-do-planeta



País	Tipología forestal	Extensión por tipología forestal (hectáreas)	%
	Bosques naturales/OrobAzonal Cúcuta	5 899	0.01
	Bosques naturales/OrobAzonal Río Sogamoso	193	0.00
	Bosques naturales/OrobAzonal Valle del Patía	1 345	0.00
	Bosques naturales/PeinoB Amazonía -Orinoquía	2 943 759	4.81
	Bosques naturales/ZAST Alto Magdalena	1 198	0.00
	Bosques naturales/ZDT Guajira-Santa Marta	2 001	0.00
	Bosques naturales/ZHT Amazonía - Orinoquía	29 391 293	47.99
	Bosques naturales/ZHT Catatumbo	126 651	0.21
	Bosques naturales/ZHT Magdalena-Caribe	1 041 667	1.70
	Bosques naturales/ZHT Pacífico-Atrato	2 281 000	3.72
	Bosques naturales/ZST Caribe	168 587	0.28
	Manglar de San Andrés y Providencia	179	0.00
	Manglar del Caribe	76 866	0.13
	Manglar del Pacífico	231 642	0.38
	Total de Ecosistemas Forestais de Bosque Natural	61 241 614	88.06
	Total de Ecosistemas Forestais de vegetación secundaria	8 145 901	11.71
	Total de Ecosistemas Forestais de Plantaciones	161 161	0.23
	SUPERFICIE TOTAL DE ECOSISTEMAS FORESTAIS	69 548 676	100
ECUADOR	Formaciones Vegetales en Amazonía		
	Bosques Nativos	6 000 059	95.38
	Vegetación Arbustiva	177	0.03
	Vegetación Herbácea	39	0.01
	SUPERFICIE TOTAL	6 000 275	95.42
GUYANA	Tipo de Vegetación		
	Bosque mixto	10 232 522	47.6
	Wallaba/Dakama/Muri Scrub	1 725 002	8.0
	Bosque de pantano / pantano	1 905 788	8.9
	Bosques de manglares	103 707	0.5
	Sabana	137 569	0.6
	Bosques montanos	4 369 646	20.3
	TOTAL DE TIPOS DE BOSQUE	18 474 234	85.9



País	Tipología forestal	Extensión por tipología forestal (hectáreas)	%
PERÚ	Bosque amazónico peruano	128 521 561	53%
SURINAM	Foresta Tropical - aproximadamente el 93% de la superficie de la tierra del país (no presenta datos de extensión por tipología forestal), pero toda foresta tropical corresponde a la foresta amazónica	15 300 000	93%
VENEZUELA	Bosques de la región amazónica venezolana		
	Aproximadamente 83% da vegetação nacional, que corresponde a região Gyana	38 746 890	83%
Información adicional	Región GUYANA (mayor superficie de bosques)	38 746 890.00	83
	Bolívar	18 206 370.00	39
	Amazonas	17 272 710.00	37
	Delta Amacuro	3 267 810.00	7
TOTAL GENERAL	(sumadas a las superficies totales de las formaciones vegetales de cada país)	687 535 747.33	

Fuente: Informes nacionales da Bolívia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

1.2 EXTENSIÓN POR CATEGORÍA DE ADMINISTRACIÓN O MANEJO

A continuación se presenta el Cuadro 2 consolidando datos de extensión de las Categorías de Manejo presentados por los diferentes países, seguida de informaciones de cada país sobre el tema, extraídos de los informes nacionales.

Cuadro 2. Extensión de las categorías de manejo de cada país

País	Categorías de Manejo	Extensión (hectáreas)
BOLIVIA	Usuarios 2, de los derechos forestales otorgados - Planes generales de manejo forestal (PGMF) Comunidad	
	Comunidad Campesina	1 555 162.84
	Autorizaciones Transitorias Especiales	3 272 820.85
	Comunidad o pueblo indígena	3 087 809.06
	Propietario(s) Privado	14 21 867.06
	Agrupación Social del Lugar	477 364.57
	Universidad	50 084.60
	SUPERFICIE SUBTOTAL	9 865 108.98
	Planes Generales de Manejo Forestal de la Castanha (PGMFC)	
	Comunidad Campesina	254 508.35
	Comunidad Indígena o Pueblo Indígena	8 300.00
	Empresa Forestal	142 303.18



País	Categorías de Manejo	Extensión (hectáreas)
	Propietario Privado	4 303.95
	SUPERFICIE SUBTOTAL	409 415.48
	Planes Generales de Manejo Forestal de productos Não Madeireiros (PFNM)	
	Comunidad Indígena o Pueblo Indígena - Asaí	130 446.29
	Comunidad Indígena o Pueblo Indígena - Jatata	1 525.91
	Comunidad Indígena o Pueblo Indígena - Cacao	10 084.42
	Empresa Forestal - Asaí	120 000.00
	Comunidad Campesina - Siringa	2 838.50
	Agrupación Social del Lugar (ASL) - Asaí, Chonta, Majo, Cusi	18 385.67
	SUPERFICIE SUBTOTAL	283 280.79
	Plan de Gestión Integral de Bosques y Tierra (PGITB)	
	Comunidad Campesina	269 965
	Comunidad Indígena	4 669
	SUPERFICIE TOTAL	274 634
	TOTAL BOLIVIA	10 832 439.25
BRASIL	Categorías de manejo forestal sostenible	
	Bosques privados con PMFS aprobados	498 450.19
	Los Planes de Manejo Forestal Comunitario aprobados y ejecutados en UCs Federales de Uso Sostenible - involucra 10 instituciones comunitarias en 2 FLONAS (Purus, Tapajós) y 3 RESEX (Chico Mendes, Ituxi, Verde para Siempre)	3 686.99
	Los bosques bajo régimen de Concesión Forestal por el gobierno federal - 6 FLONES (Altamira, Caxiuanã, Crepori, Saraca- Taquera, Jamari, Jacundá)	1 018 671.85
	TOTAL BRASIL	1 520 809.03
COLOMBIA	Tenencia y Figuras de Manejo Especial del Bosque Colombia (Año de Referencia)	
	Reservas Forestales Nacionales - Ley 2ª 1959 (2012)	48 381 894
	Área de Manejo Especial La Macarena. - AMEM (2013)	3 257 893
	Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (2014)	14 430 033
	Áreas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP (2013)	2 460 713
	Resguardos Indígenas (2014)	31 599 938
	Tierras de Comunidades Negras (2014)	5 397 557
	Zonas de Reserva Campesina	2 176 532
	Áreas de Bosque sin protección	9 123 683
	TOTAL COLOMBIA	116 828 243



País	Categorías de Manejo	Extensión (hectáreas)
ECUADOR	Cobertura Vegetal por Categoría	
	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)	4 661 645
	Bosques y Vegetación Protectora (BVP)	2 386 957
	Patrimonio Forestal del Estado (PFE)	785 146
	Socio Bosque	1 489 542
	Subtotal Categorías de conservación	9 323 290
	Tierras en predios privados y comunidades	5 853.860,8
	TOTAL ECUADOR	24 500 441
GUYANA	Bosques estatales gestionados directamente por el GFC	
	Contratos de concesión forestal	6 868 052.00
	Sitios de investigación y reservas forestales	17 797.00
	Bosques estatales no asignados	5 708 151.00
	SUPERFICIE SUBTOTAL	12 594 000.00
	Bosques estatales manejados por otras agencias (no indígenas)	
	Áreas protegidas-PAC	796 735.00
	Iwokrama	371 681.00
	SUPERFICIE SUBTOTAL	1 168 416.00
	TOTAL GUYANA	13 762 416.00
PERU	Extensión (ha) de las unidades de ordenamiento forestal	
	Bosques de Producción Permanente (BPP)	17 790 112.83
	Bosques protectores	2 291 007.37
	Bosques en reserva	19 363 949.59
	Bosques locales (S.i.d.: Sin información disponible)	
	Tierras de comunidades	19 612 075.68
	Tierras en predios privados	1 568 566.25
	Áreas Naturales Protegidas (ANP)	22 255 767.49
TOTAL PERU	82 881 479.21	
Surinam	Cobertura general del suelo	16 400 000.00
	De los cuales excluidos de la silvicultura (70%): - bosque ubicado por debajo de los 4 ° N de latitud (57%) y áreas protegidas (13%)	10 360 000.00
	Potencial de producción forestal	4 440 000.00
	De los cuales bajo licencia	
	- Concesiones madereras	1 655 000.00
	- Permisos de exploración	325 000.00
	- Bosques comunitarios / HKV	612 000.00
	- Licencias de corte incidental (ICL)	52 000.00
	- ICL's para la tala submarina.	115 000.00



País	Categorías de Manejo	Extensión (hectáreas)
	Superficie subtotal bajo licencias	2 759 000.00
	TOTAL Surinam	14 800 000.00
VENEZUELA	Extensión de bosques por propiedad en Venezuela (2015)	
	En terrenos Públicos	44 516 380
	En terrenos Privados	1 083 310
	En terrenos de Entidades	144 310
	En tierras Indígenas	939 000
	TOTAL VENEZUELA	46 683 000
	Gestión de bosques por Categoría FRA (2018)	
	Área de Bosques dentro de áreas protegidas	41 598 980
	Área de Bosque con gestión a largo plazo	12 361 380
	...con gestión dentro de áreas protegidas	6 442 730
TOTAL GENERAL		311 808 827.29

Fuente: Informes nacionales de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

Bolivia

En el informe nacional Bolivia califica las categorías de administración o manejo tomando como referencia los principales instrumentos de gestión y operación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosque y Tierra (ABT), que son:



- Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF):
 - a) PGMF mayores a 200 hectáreas, ejecutados por empresas, Asociaciones Sociales del Lugar (ASL), comunidades indígenas y campesinas, en autorizaciones transitorias especiales, Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC), propiedades comunitarias y reservas forestales municipales.
 - b) PGMF menores a 200 hectáreas, implementados por propietarios privados y comunidades campesinas o indígenas que principalmente manejan áreas reducidas.



- PGMF para el aprovechamiento de la castañas - Plan General de Manejo Forestal Comunitario PGMFC, especialmente en el departamento de Pando
- Planes General de Manejo para PFM, PGMF también se aplican a otras cadenas productivas de productos no maderables como el Asaí, Siringa, Chonta, Majo, Cusi, Jatata, Cacao.
- Plan de Gestión Integral de Bosques y Tierra (PGIBT), instrumento de Autorregulación y control social, destinado a comunidades campesinas indígenas originarias.
- Reservas Privadas de Patrimonio Natural (RPPN), propiedad individual o colectiva, en una superficie máxima de 5 000 hectáreas, por un tiempo no menor a 10 años.
- Plan Operativo Anual Forestal (POAF), es el instrumento de planificación operativa que autoriza el aprovechamiento anual de madera por tipo de usuario y regionalizado, los PGMF se ejecutan a través de los POAF.

Los datos de extensión presentados en el cuadro anterior fueron obtenidos junto a los datos de productividad por tipos de usuarios autorizados, extraídos de los diferentes cuadros de productividad por tipo de Planes Generales de Manejo Forestal (no se encontraron datos para RPPN).



Brasil

Considerando la política de gestión forestal descentralizada adoptada por Brasil, se describen en el informe nacional solamente las categorías de **Planes de Manejo Forestal Sustentable - PMFS** definidas en el ámbito federal, conforme a la Instrucción Normativa del MMA no. 05 de 11/11/2006, que son:



- En cuanto a la dominancia del bosque: PMFS en bosque público; PMFS en el bosque privado.
- En cuanto al poseedor: PMFS Individual - ejecutado por persona física; PMFS Empresarial - ejecutado por persona jurídica; PMFS Comunitario - ejecutado por asociaciones o cooperativas; PMFS en bosque público - ejecutado por el concesionario a partir de contratos de concesión forestal administrado por el Servicio Forestal Brasileño o órgano estadual competente; PMFS en Bosque Nacional, estatal o municipal - ejecutado por el concesionario a partir de contratos de concesión forestal administrados por el órgano ambiental competente.
- En cuanto a la intensidad de la explotación en el manejo forestal para la producción de madera: PMFS Pleno (uso de máquinas para el arrastre de troncos); PMFS de baja (uso de fuerza brazo para el arrastre de troncos y equipos de menor tracción para el arrastre o desdoblado de los troncos en la propia área de explotación para los PMFS de baja intensidad).
- En cuanto a los productos derivados del manejo: PMFS para la producción maderera; PMFS para la producción de productos forestales no madereros (PFNM); PMFS para múltiples productos.
- En cuanto al ambiente predominante: PMFS en bosque de tierra firme; PMFS en bosque de várzea.
- En cuanto al estado natural del bosque manejado: PMFS de bosque primario; PMFS de bosque secundario.

El manejo forestal sostenible en Brasil puede ser administrado de la siguiente forma:

**EL PGIBT ES
EL INSTRUMENTO DE
AUTORREGULACIÓN
Y CONTROL
SOCIAL, DESTINADO A
COMUNIDADES
CAMPESESINAS
INDÍGENAS
ORIGINARIAS**



- i) **Detenedor privado** (empresas, y pequeños productores), propietarios de inmuebles privados, cuyo PMFS es autorizado y inspeccionado por el órgano estatal de medio ambiente - Oema conforme a lo establecido por la Ley Complementaria n° 140/2009;
- ii) **Asociaciones o cooperativas de comunidades tradicionales** que hacen uso colectivo de los recursos naturales en unidades de conservación (UCs)³ de uso sostenible de las categorías Reservas Extractivistas - RESEX, Reservas de Desarrollo Sostenible - RDS y Bosques Nacionales - FLONA, cuyos PMFS son autorizados y inspeccionados por el ICMBio y,
- iii) **Concesionarios forestales en bosques nacionales** licitados por el Servicio Forestal Brasileño - SFB, cuyos PMFS son autorizados por el Ibama.



Colombia

El informe de Colombia aclara que sus categorías de administración el manejo involucra bosques de producción y / o protección, bosques comunitarios, áreas protegidas, plantaciones. No se localizaron datos siguiendo esta calificación de forma específica, pero hay datos de extensión presentados por propiedad y figuras de manejo especial, que se encuentran reproducidos en el Cuadro 1 .



Ecuador

Como se observa en el Cuadro 1, en Ecuador se reconoce oficialmente cuatro categorías de conservación y manejo (con enfoque multipropósito) que abarcan el 61% de la superficie total de la cobertura vegetal reportada para el país; si se tiene: El Sistema Nacional de Áreas Protegidas⁴ (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), Patrimonio Forestal del Estado

³ Ley Federal n° 9.985 de 18/07/2000 dispone sobre el Sistema Nacional de Unidades de Conservación - SNUC.

⁴ Se creó el Registro del SNAP por medio del Acuerdo Ministerial O30 del 04 de abril de 2012; en el Art. 3 de este acuerdo se establecen los 4 subsistemas que conforman el SNAP.



(PFE) y las áreas del Programa Socio Bosque (PSB). Las áreas bajo el SNAP y Socio Bosques son establecidas para la preservación de la diversidad biológica y los recursos genéticos contenidos en su interior, brindando alternativas de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la prestación de bienes y servicios ecosistémicos, mientras que Bosques y Vegetación Protectora es una figura de conservación multipropósito con enfoque en áreas productivas del Plan de Manejo; finalmente las áreas denominadas Patrimonio Forestal del Estado son áreas destinadas a la producción forestal.

Es importante señalar que, de la superficie total de bosques nativos existentes en el Ecuador continental, el 51% están bajo estas cuatro categorías de conservación, mientras que el restante 49% están en manos de propietarios privados y comunidades indígenas. Las categorías de conservación y/o manejo reconocidas legalmente en el país pueden ser resumidas de la siguiente manera: Bosques del Patrimonio Forestal del Estado, Bosques del Programa Socio Bosque, Bosques y Vegetación Protectora, Bosques del Sistema de Nacional de Áreas Protegidas.

Guyana

El territorio de Guyana (214 970 km²) se divide en tres grandes categorías:

- Terrenos públicos (163 377km², 76%) - pertenecientes al Estado, que se divide en:
 - Las Tierras Estatales (159 078km², 74%), que pueden ser alienadas para diversos fines, como agricultura, silvicultura, conjuntos habitacionales privados, áreas protegidas o tierras comunales.
 - Tierras Gubernamentales (4 299km², 2%) concedidas o de otra forma de propiedad del Gobierno a municipios, unidades de conservación, bases militares, escuelas, hospitales, parques nacionales y proyectos industriales, por ejemplo, para instalaciones hidroeléctricas.



**TIERRA
COMUNAL
(INDÍGENAS):
30.096KM²
(14%)**



- Tierra Comunal (Indígenas) – 30 096km² (14%), de propiedad y administrada por comunidades indígenas, que tienen derechos exclusivos (superficiales) sobre sus tierras, pero no necesariamente derechos de subsuelo sobre los minerales; las comunidades tienen derecho de veto sobre la minería de mediana y pequeña escala por terceros, pero no sobre la minería a gran escala.
- Otras tierras privadas – 21 497 km² (10%), tierras que fueron alienadas de las tierras del Estado y que son propiedad de entidades o instituciones privadas o corporativas.

**OTRAS
TIERRAS
PRIVADAS:
21.497 KM²
(10%)**

Administración y / o Categorías de manejo

Los bosques estatales permanentes, una subcategoría de tierras estatales, ocupa unos 137 570.72 km² y comprende dos categorías: bosques administrados directamente por la Comisión Forestal de Guyana (GFC) que comprenden 125 940 km² y áreas protegidas que ocupan un área total de 11 630,72 km² administrados por otras agencias. El GFC gestiona directamente un área de 125 940 km² de bosques estatales y comprende tres categorías de áreas asignadas bajo:

- (i) acuerdos de concesión forestal;
- (ii) reservas forestales y sitios de investigación gestionados por el GFC;
- (iii) bosques estatales no asignados: bosques mantenidos en reserva (parte de los cuales pueden asignarse posteriormente como áreas protegidas o colocarse bajo un acuerdo de concesión forestal).

El total de áreas protegidas actuales comprende aquellas áreas que *formalmente* constituyen el SNAP, además de un área de 3 716.81 km² administrada por la CII y un área de 6 250 km² de propiedad privada administrada por la Comunidad Indígena Konashen. Además, dentro de la categoría de 'bosques productivos' en concesionarias forestales



activas, concesionarias forestales y GFC, conjuntamente gestionan un total de 866.6 km² de reservas de biodiversidad⁵.

Perú

Con la aprobación de la Ley N° 29763 (LFFS) y sus respectivos Reglamentos, se estableció un nuevo marco para la zonificación y el ordenamiento territorial forestal que permitiera el uso y manejo sostenible de los recursos forestales, no forestales y los servicios ecosistémicos que componen la biodiversidad del país.



En el Cuadro 1, se muestra la extensión aproximada para las categorías de ordenamiento forestal. Para los bosques en reserva se ha considerado la superficie de los BPP (bosques de producción permanente) no concesionados y de las áreas a reforestar reportadas al año 2012⁶. Las tierras de comunidades incluyen el total de la extensión de comunidades Campesinas, Nativas y de Reservas para PIACI, que serán detalladas más adelante. Asimismo, el total de la extensión de tierras en predios privados incluye los predios rurales y la superficie de las ACP (áreas de conservación privada), también a detallar en las secciones subsiguientes. Las ANP (áreas naturales protegidas), aunque no constituyen una categoría de ordenamiento forestal, representan áreas del territorio nacional que albergan ecosistemas o especies representativas de la biodiversidad peruana, y entre áreas de administración nacional (Sinanpe) y áreas de conservación regional (ACR) equivalen a 17.32% de la superficie nacional; demostrando también el interés de parte de las instituciones del Estado por conservar y mejorar la gestión y valorización de la biodiversidad peruana.

5 Los titulares de acuerdos de concesión forestal / Autorizaciones forestales estatales para áreas > 8000ha deben establecer una biodiversidad en un área equivalente al 4,5% del área designada como bosques productivos de la concesión. La ubicación de la reserva debe ser acordada con el GFC.

6 Minagri (s.f.), publicado por Sinia (s.f.a)





Surinam

Con respecto a la propiedad forestal, los bosques en Surinam, excepto aquellos en tierras de propiedad privada, están bajo la responsabilidad del Ministerio de Planificación Física, Manejo de Tierras y Bosques (ROGB). El control sobre la gestión forestal está encomendado a la Fundación para la Gestión Forestal y el Control de la Producción (SBB). Antes del establecimiento de SBB en 1998, la gestión forestal estaba bajo la responsabilidad de Landbe Bosbeheer (LBB). Algunas de las tareas originales aún están bajo la responsabilidad de LBB (cumplimiento de la Ley de Conservación de la Naturaleza y la Ley de Caza, incluida la conservación de la naturaleza, la gestión de áreas protegidas y el registro de comercio de vida silvestre y flora), mientras que las responsabilidades de la Ley de Gestión Forestal 1992 se han redirigido a SBB, incluido el manejo forestal, el procesamiento primario de madera y la recolección de productos forestales no maderables (PFNM). Otras tareas, como el desarrollo de infraestructura en el interior, la exploración minera y la extracción de recursos minerales, se han transferido a otros ministerios o agencias gubernamentales. Esto da lugar a numerosas superposiciones para concesiones de uso de la tierra. (GOS, 2017).

Hasta 2004, no se presentaron solicitudes de permisos para la exportación comercial o no comercial de plantas medicinales. Como resultado, ni las plantas medicinales ni los PFNM se han incluido en las políticas de desarrollo o planificación económica de Surinam (van Andel et al., 2007).

Durante los últimos 50 años, la zona de producción de madera más importante ha sido el “cinturón forestal”, una franja de 40 a 100 km de ancho que cruza el país de este a oeste y que se puede acceder a él mediante la segunda conexión Este-Oeste. Esta área de 4,5 millones de hectáreas fue designada como bosque potencial de producción debido a las existencias de madera presentes y la condición favorable del terreno. Actualmente no se emiten licencias de madera al sur de los 40 NB.



Sobre la base de SBB (2016), se han emitido aproximadamente 1,6 millones de hectáreas como concesiones de tala y otros títulos de producción forestal, y 737 507 hectáreas para bosques comunitarios y 168 363 para Licencias de corte incidental (ICL) (SBB 2016). De estos, 396 880 ha fueron certificadas por el FSC a finales de 2015 *ibid.* La contribución actual de la industria de la madera al producto interno bruto es del 1.7% y proporciona empleo a 5 500 personas (SBB PTT, 2015).

Se observó que, en el sureste del país, en el llamado “cinturón de piedra verde”, existe una importante superposición entre las licencias de minería y silvicultura. La implementación de políticas para hacer frente a estos usos del suelo superpuestos debe ser una de las áreas de enfoque durante los próximos años.

Venezuela

En Venezuela gran parte de los bosques se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas denominadas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), que comenzaron a crearse desde los años 1950 y luego incorporaron otras superficies (11 955.30 ha) a las nuevas ABRAE que se crearon entre los años 1980 y 2000. Actualmente existen 400 ABRAE; sin embargo, la superficie cubre aproximadamente 47% del territorio debido a la superposición de varias de ellas. De acuerdo con el Artículo 62 de la Ley de Bosques (2013) la mayoría de las ABRAE cumplen la función de conservación del patrimonio forestal, las cuales pueden tener como fin la protección integral de recursos naturales, tales como parques nacionales, monumentos naturales, reservas de biosfera, etc., el manejo sustentable del patrimonio forestal como por ejemplo reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, entre otras. Los bosques cuya finalidad es especialmente la protección integral de recursos naturales, se encuentran principalmente en 195 ABRAE.

Las ABRAE son administradas sobre la base de los lineamientos y normativas establecidas en los Planes de



Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU); en el caso de las reservas forestales esta zonificación considera la distribución de los sistemas ecológicos y la preservación de ecosistemas frágiles. En varios artículos de la Ley de Bosques se protege a las tierras forestales y especialmente a los bosques de un cambio de uso que afecte la conservación y uso sustentable de los mismos. En primer lugar, la Ley señala que la responsabilidad del Estado en la gestión forestal es transversal a todos los órganos y entes del Poder Público Nacional, Estatal, Municipal y del Poder Popular, los cuales están obligados a asumir la tutela del patrimonio forestal y en particular de los bosques. En la Ley se declara de utilidad pública e interés social la conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques y el patrimonio forestal; por lo tanto, las tierras forestales y los bosques no podrán considerarse ociosas o improductivas. Así mismo, esta Ley establece como uno de los objetivos de las reservas forestales y áreas boscosas bajo protección, la preservación de la base de recursos naturales contra la implantación de modalidades de uso de tierras que sean perjudiciales para el aprovechamiento forestal sustentable.

LA LEY DE GESTIÓN DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA SEÑALA QUE LAS ABRAE

La Ley de Gestión de Diversidad Biológica señala que las ABRAE tienen la finalidad de proteger y manejar in situ los diversos componentes de la diversidad biológica y los procesos ecológicos inherentes (Art. 62). Además, esta Ley establece que el manejo de los componentes de la diversidad biológica debe considerar la escala espacial y temporal para adecuar las prácticas a ser utilizadas, con la naturaleza de los componentes de la diversidad biológica (Art. 82). En este sentido, la Estrategia Nacional Conservación de la Diversidad (ENCDB) Biológica impulsa un modelo de conservación in situ integrado por las ABRAE de protección (Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios y Reservas de Fauna entre otras), por las ABRAE de producción (Reservas Forestales, Áreas de Aprovechamiento Agrícola Especial, Áreas Rurales de Desarrollo Integrado, etc.), así como también por ecosistemas que son estratégicos para la conservación como los bosques de galería y humedales. Todos estos espacios son considerados en el marco de la ENCDB como Áreas Estratégicas



para la Conservación, que deben estar integradas a las comunidades y articulados a las políticas de desarrollo local y regional, a fin de garantizar la conservación de la diversidad biológica a nivel de todo el paisaje.

Clasificación nacional de las ABRAE:

ABBP	Áreas Boscosas bajo Protección	PN	Parque Nacional
ACPT	Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento	RB	Reserva de Biosfera
ACTI	Áreas consagradas en Tratados Internacionales	REFA	Reserva Fauna Silvestre
APOP	Áreas de Protección de Obras Públicas	RFS	Refugio de Fauna Silvestre
APRA	Área de Protección Recuperación Ambiental	RF	Reserva Forestal
ARDI	Áreas Rurales Desarrollo Integrado	RNH	Reservas Nacionales Hidráulicas
ATMPE	Áreas Terrestres y Marítimas con Potencial energético	SFS	Santuario de Fauna Silvestre
CMAP	Costas Marinas de Aguas Profundas	SPHC	Sitio de Patrimonio Histórico-Cultural
HAE	Hábitats Acuáticos Especiales	ZAA	Zonas de Aprovechamiento Agrícola
MN	Monumento Natural	ZIT	Zonas de Interés Turístico
PI	Planicies Inundables	ZP	Zona Protectora Z.P. del Patrimonio Forestal
		ZRCE	Zona Reserva para la Construcción de Presas y Embalses
		ZS	Zonas de Seguridad
		ZSF	Zonas de Seguridad Fronteriza

En tal sentido a los fines de simplificar la clasificación de las áreas boscosas ubicadas en las ABRAE descritas, se agruparon para el año 2015 y se proyectaron para el año 2020 siguiendo las categorías FRA2020, como se muestra en el cuadro a seguir:

Cuadro 3. Áreas y gestión de bosques en Venezuela

Categoría FRA	2015 (ha)	2020 (ha)
Producción	15 777 360	10 647 360
Protección suelo agua	19 225 510	23 903 410
Conservación biodiversidad	6 595 710	6 595 710
Servicios sociales	406 690	406 690
Uso múltiple	4 677 730	4 677 730
Total	46 683 000	46 230 900

Datos aportados por Venezuela para el informe país FRA2020.

El gobierno nacional para el año 2017 cambió la figura de Reserva Forestal El Caura por el de Parque Nacional El Caura (Venezuela, 2017), que integra de forma total a otros parques como Jaua Sarisariñama y los monumentos naturales Sierra Maigualida, Cerro Ichum, Cerro Guanacoco y Cerro Guaiquinima, lo que amplió el área de bosques protegidos para la conservación de la biodiversidad quedando el área para manejo sustentable de recursos forestales en 11.18 millones de hectáreas de los cuales 10.64 millones de hectáreas están cubiertas de bosques.





2. DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN

En este capítulo cada país presenta una contextualización del proceso histórico que contribuyó a la evolución de la deforestación en su región, algunos países complementaron informaciones sobre degradación y sobre la tendencia futura. Las informaciones fueron extraídas de los informes nacionales conforme cada país presentó en sus informes nacionales organizados por subtítulos: Deforestación histórica; Degradación; Tendencia futura.

Teniendo en cuenta que no hubo orientación metodológica en cuanto a un período de corte para informar sobre la deforestación, las informaciones históricas de cada país reflejan la evolución en las alteraciones de cobertura vegetal y procesos de ocupación, así como de las políticas locales incidentes. No habiendo un estándar adecuado de información, no fue viable sistematizar un cuadro único sobre las tasas de deforestación informados por los países, sin implicar en pérdida de datos, así presentamos un resumen de los principales hallazgos que se detallarán más adelante.

Guyana y Surinam no presentan tasas significativas de deforestación, Guyana sólo en 2014 alcanzó el 0.064%, y Surinam en el período 2009 a 2015 aumentó al 0.05%.

Bolivia fue considerado el país con las mayores tasas de deforestación por la FAO en el período de 2005 a 2010 con una tasa de 308 000 ha/año, pero de acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA, con apoyo de la SOB/OTCA) en el período 2010 a 2013 la tasa de deforestación se midió en 163 000 ha/año, lo que representó una reducción del 47% de la tasa.

En el caso de Brasil la tasa de deforestación de la región de la Amazonia en el período de 2004 a 2005 fue de 23 393 ha/año y en el período de 2015 a 2017 la tasa fue de 7 015.7 ha/año, reflejando en reducción del 70% en la deforestación de la deforestación en la Amazonia.

Colombia presentó tasas de deforestación en el período de 2000 a 2005 de 315 597 ha/año y se calculó en el período de 2010 a 2014 una tasa de 151 900ha/año, lo que representa una reducción del 51.87% en la deforestación.



Ecuador presentó tasa de deforestación de 30 106 ha/año en el período de 2000 a 2008 y en el período de 2008 a 2014 de 21 150 ha/año, representando reducción en la deforestación del 29.75%

Perú en el período 2001 a 2004 presentó tasa de deforestación de 81 000 ha/año, mientras que en el período de 2010 a 2013 la tasa fue calculada de 139 625ha/año, representando un aumento de deforestación del 72.38%.

Venezuela presentó en el período de 2001 a 2010 una tasa de deforestación de 164 600 ha/año y en el período de 2001 a 2015 la tasa pasó a 164 400 ha/año, o sea, hubo una reducción del 0.35%.

Principales causas de la deforestación indicada en cada país:

- **Bolivia** - procesos de acumulación de tierras y áreas de bosques.
- **Brasil** - estímulos de crecimiento económico con programas de gobierno de expansión de la ocupación en los últimos 50 años.
- **Colombia** - minería ilegal, conversión a áreas agropecuarias, incendios forestales, cultivos ilícitos.
- **Ecuador** - pasto, mosaico agropecuario, otros, cacao, café, maíz duro, palma africana, infraestructura.
- **Guyana** - expansión rural de comunidades, de red de carreteras, proyectos de hidroeléctricas, extracción de madera y minería.
- **Perú** - avances de las actividades antrópicas como desarrollo de grandes infraestructuras, actividades extractivas ilegales e informales, expansión agropecuaria.
- **Surinam** - aumento de la demanda de recursos como el oro y el petróleo, la infraestructura, la expansión urbana, las quemadas, la agricultura.
- **Venezuela** - expansión de la frontera agrícola, invasiones de áreas protegidas y explotación forestal no controlada con fines agropecuarios, proyectos hidroeléctricos e infraestructura, extracción de hierro y aluminio en estado Bolívar y extracción de oro y diamantes en Bolívar y Amazonas.



El subtema de degradación se refirió a la pérdida de calidad de los bosques, los cuales no sufrieron corte raso, pero sufren cambios negativos que afectan su estructura, pudiendo involucrar la pérdida de la biomasa, la biodiversidad y/o los servicios ecológicos. Usualmente se deriva de quemados, explotación predatoria y fragmentación, según resaltan Brasil, Ecuador y Surinam.

El subtema tendencia futura analiza el escenario de la deforestación y degradación, así como los esfuerzos de las políticas públicas incidentes, frente a los cuales proyecta la posible evolución hacia sus bosques. Bolivia, Brasil, Guyana y Perú se destacaron en este análisis.

Bolivia

Deforestación histórica

Según Villegas (2010), hasta el año 1975, el 60% del territorio de la República de Bolivia estaba cubierto por diversos tipos de bosques. En la década de los años 90 los desmontes crecieron de manera acelerada, y a partir de entonces la tendencia de la tasa de deforestación se encuentra en constante aumento⁷.



En tres décadas la tasa de deforestación avanzó de 168 000 hectáreas al año entre 1975 a 1993, a 350 000 ha anuales en los años recientes. El promedio de deforestación en Bolivia está entre 300 000 a 350 000 hectáreas por año. El acumulado histórico de la deforestación en Bolivia es de aproximadamente 6 millones de hectáreas deforestadas, de las cuales cerca de 3 millones se produjeron en la última década, destacándose que aproximadamente el 82% de la deforestación se encuentra en el Departamento de Santa Cruz y que el 80% de los bosques fueron deforestado de manera ilegal⁸.

7 Villegas Z., 2010. La visión agrarista de los actores de la deforestación en Bolivia. Revista Tinkazos, Año 12 N° 7. Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB).

8 Programa Nacional de Cambios Climáticos. 2010. "Estrategia Nacional de Bosque y Cambio Climático" Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos, Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz-Bolivia.



Según estimaciones realizadas por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), el 7.4% de las Tierras Bajas y Yungas de Bolivia fueron deforestadas en los últimos 40 años (5.7 millones de hectáreas en total) a un promedio anual de más de 190 mil hectáreas por año en la última década. Entre los años 1970 y 2000 se perdieron cerca de 3.1 millones de hectáreas de bosque, mientras que durante los 2000 a 2013 la pérdida de bosques alcanzó los 2.6 millones de hectáreas en total⁹. Datos conservadores son de que un total acumulado al 2014 de 7.1 millones de hectáreas deforestadas¹⁰, según la Sala de Observación Bolivia (SoB/OTCA), dependiente de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Bolivia se encuentra entre los países de América Latina que presenta las mayores tasas de deforestación, alrededor de 308 000 ha/año en el período 2005- 2010¹¹. No obstante, de acuerdo con la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT), la deforestación anual se habría reducido de un pico de 289 817 hectáreas el año 2008 a 212 274 hectáreas el año 2010.

Debido a la gran variabilidad de datos desarrollados y socializados por instituciones civiles, ambientales e instancias nacionales y subnacionales, el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, a través del MMAyA en coordinación con la SoB/OTCA en el marco del Proyecto “Monitoreo de la Deforestación en la Región Amazónica”, desarrolló el Mapa de Deforestación Nacional, para el período 2010-2013, que determina que la superficie boscosa perdida y tasa de deforestación anual oficial alcanzó las 487 812 hectáreas, representando un tasa de deforestación anual de 163 000 hectáreas, comparado con los valores proyectados en el Informe Nacional, Bolivia FRA-2010 de 307 000 hectárea por año, donde se observa que la tasa de deforestación representa un 53% del valor precitado¹².

En Bolivia, la magnitud de la deforestación es relativamente baja en comparación a las presentadas en otros países con bosques tropicales, aunque éstas tienden a crecer a lo largo del tiempo.

Entre las principales causas subyacentes que estimularon los procesos de deforestación y degradación forestal, se encuentra los procesos de acumulación de

9 Rojas, D., I. Martínez, W. Cordero y F. Contreras. 2003. Tasa de la Deforestación de Bolivia: 1993-2000. Superintendencia Forestal. Proyecto BOLFOR. Santa Cruz, Bolivia.

10 Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). 2015. Memoria Técnica, Mapa de Deforestación de Bolivia 2010 - 2013. La Paz, Bolivia.

11 FAO, 2010. Global Forest Resources Assessment. Roma: Food and Agricultural Organization.

12 *Ibíd.* 12.



tierras y áreas de bosque, siendo determinante la capacidad de inversión pública que, en cierto grado, definió las condiciones para el crecimiento de la agroindustria, ganadería extensiva y el sector forestal empresarial. En ese contexto, la inserción a la economía de los mercados mundiales tuvo una influencia decisiva en la intensidad que han experimentado las crecientes presiones sobre los bosques. Otro elemento con un impacto sostenido sobre los bosques son los procesos de cambio demográfico, que implicaron desplazamientos importantes de población hacia los centros urbanos y áreas rurales boscosas, produciendo un nuevo balance poblacional en el país. Asimismo, el crecimiento urbano y los niveles de ingresos de la población en gran medida determinaron los procesos de conversión e intervención de los bosques a través de la demanda de productos agropecuarios y forestales provenientes de bosques públicos.

Los procesos de acumulación de tierras y áreas de bosque, las constantes presiones migratorias y la influencia de los programas de colonización desarrollaron rápidamente el crecimiento de la pequeña agricultura, mientras que la agricultura empresarial tuvo un crecimiento moderado a excepción de períodos coyunturales en los que supo aprovechar condiciones ventajosas en el mercado interno y los mercados externos, pero que no implicaron su crecimiento sostenido por fuertes restricciones en su competitividad, particularmente relacionadas con los altos costos de producción y de transporte. Las exportaciones forestales fueron ganando mercados externos debido a ciertas ventajas arancelarias, las que descansaron en el precio de las especies finas y el bajo costo que tenían estos recursos porque el Estado capturó rentas muy bajas derivadas del aprovechamiento de los recursos forestales.

Las políticas neoliberales de ajuste estructural afectaron a la conservación de los bosques, debido a la influencia en los precios de los *commodities* de origen agrícola, estas políticas intensificaron el crecimiento de la agroindustria y la ganadería extensiva, limitando la demanda en los mercados internos de los bienes producidos por la pequeña agricultura. En Bolivia, hay evidencias suficientes para sostener que el ajuste estructural de las políticas neoliberales aumentó la pobreza e incrementó los procesos de cambio de uso de suelo. La implementación de las políticas de ajuste estructural incrementó la presión sobre los bosques, debido principalmente, al crecimiento de la rentabilidad de la producción agroindustrial y ganadería extensiva vinculadas a abastecer una creciente demanda externa y a las mejoras en la competitividad de las exportaciones madereras.

El crecimiento de la agroindustria vinculada al complejo de las oleaginosas, contribuyó al incremento en gran escala de los desmontes y, los procesos de migración,



fomentada por el incremento de la infraestructura vial que favoreció procesos de degradación forestal, debido a la extracción selectiva de madera sobre bosques no manejados. Estos procesos de pérdida de la cobertura de bosques y procesos de degradación de recursos forestales fueron abordados por la actual visión estatista sobre los recursos naturales renovables, pero es necesario que el gobierno nacional y subnacionales adopten medidas que permitan reducir los costos ambientales innecesarios y mejorando la distribución de los beneficios al interior de la sociedad civil.

Tendencia futura

Existe suficiente evidencia para afirmar que el cambio climático es una realidad en Bolivia. Los efectos del cambio climático (evidentes y proyectados) son distintos para cada ecorregión de acuerdo con grado de vulnerabilidad de cada una de ellas. En la última década se evidenció que los impactos más severos y acelerados ocurren en el altiplano y la amazonia boliviana. En el primer caso, se sugieren medidas de adaptación que implican una fuerte inyección de inversión en infraestructura productiva adaptada a las proyecciones de impacto económico y social de este fenómeno. En el segundo, se debaten políticas de mitigación del cambio climático en un escenario internacional de discusión, donde el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques es una alternativa viable pero cuestionada por su poca efectividad en la reducción de la deforestación ilegal y no planificada y la degradación forestal de forma integrada con la reducción de la pobreza, el fortalecimiento de los medios de vida de las poblaciones locales y el desarrollo de sistemas productivos sustentables agropecuarios y forestales.

Se conoce que el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero en Bolivia es muy bajo, es decir, que la huella ecológica boliviana es significativamente más pequeña que la de un país industrializado como Brasil, Estados Unidos o China. Los datos sugieren un promedio para Bolivia de 0.8 t CO₂ por persona al año, comparado en el promedio regional de 2.5 y el promedio para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) de 13 t CO₂ por persona al año. Sin embargo, este dato no incluye las emisiones por deforestación, la cual aumenta en 110 millones de toneladas al año, o su equivalente en 11 t por persona al año¹³. Esto significa que el total de las emisiones *per cápita* en Bolivia se encuentran cerca del nivel de los países de la OCDE.

A nivel global, cerca de 13 millones de hectáreas de bosques tropicales, se pierden cada año al ser convertidos a otros usos. Esta pérdida representa un quinto del total de las emisiones totales de carbono, haciendo que la pérdida de cobertura boscosa se

13 Andersen, L. 2009. "Bolivia's high CO₂ emissions", Monday Morning Letter, INESAD. La Paz-Bolivia.



considere el segundo factor más importante del calentamiento global. En consecuencia, la conservación de los bosques juega un rol vital en cualquier iniciativa para combatir el calentamiento global. En Bolivia, la tasa de deforestación en términos *per cápita* es de 163 m²/persona/año, resulta en una tasa 10 veces más alta que el promedio mundial (~16 m²/persona/año) y una de las más altas del mundo, superando los niveles de otros grandes países deforestadores.

La deforestación y degradación de bosques ocurren en todos los ecosistemas boscosos de Bolivia, principalmente en el bosque amazónico, bosque chiquitano, bosque de yungas. En un escenario desalentador la deforestación causada por la expansión de la frontera agrícola para el año 2100 superará las 33 millones de hectáreas de bosque. La deforestación en bosques es responsable del 95% de la reducción en el nivel de biodiversidad, mientras que el cambio climático solamente es responsable del 5%. Una deforestación esperada de 33 millones de hectáreas para finales de este siglo, significa la emisión de 8 mil millones de toneladas de CO².

El cambio climático y el calentamiento global agravan este escenario de deforestación. Se pudo establecer que los ecosistemas montanos serán menos resistentes a incrementos de temperatura con relación a los ecosistemas de zonas bajas. En todo caso, los ecosistemas más afectados serán aquellos ecosistemas de ladera (valles cerrados) y el bosque amazónico, aunque en el Altiplano las condiciones de bioproductividad en las praderas también se verán afectadas por el aumento en la inestabilidad de las precipitaciones y el descenso de recarga de los acuíferos. Esto conducirá a una pérdida dramática de la capacidad productiva de los ecosistemas. Tomando en cuenta que existe una importante concentración poblacional en el altiplano y los valles, esto tendrá impactos serios y posiblemente dramáticos para el país.

Aproximadamente el 20% de la reducción de emisiones necesarias antes de 2020 para prevenir que la temperatura global aumente más de 2°C, puede lograrse si se reducen las emisiones provenientes de deforestación y degradación, se conservan las reservas forestales de carbono existentes y se



13
MILLONES DE
HECTÁREAS
DE BOSQUES
TROPICALES,
SE PIERDEN
CADA AÑO



aumentan las reservas forestales de carbono por medio de la aforestación y la reforestación. Pero para ello se requiere otorgar un valor a la biodiversidad y a los servicios que los ecosistemas brindan.

En el marco de la política boliviana actual existe, al mismo tiempo, una oportunidad y una deficiencia que permite y exige entender y cuantificar la contribución de la naturaleza para el “Vivir Bien”.

La posición de Bolivia sobre las causas estructurales del cambio climático plantea que *“La tierra no pertenece al hombre, sino el hombre pertenece a la tierra”*, y exhorta a los países adoptar una nueva conducta ante la humanidad, focalizada en el cambio del sistema capitalista por un sistema basado en la *“Complementariedad, la solidaridad y la armonía entre los pueblos y la naturaleza”*. En ese contexto, los países desarrollados necesitan controlar sus patrones consumistas (de lujo y derroche) especialmente en el consumo excesivo de combustibles fósiles. Sin embargo, el discurso no prosigue con la exhortación necesaria a los países en desarrollo con abundancia de bosques tropicales como Bolivia, a cambiar también patrones (no de consumo pero sí de producción) en lo referido a las consecuencias, por demás conocidas, producto de la deforestación (siendo ésta la segunda causa de emisión de gases de efecto invernadero).

Más allá del discurso, y en una perspectiva que mira 100 años atrás y proyecta 100 años adelante, el mensaje boliviano no reconoce la posición que ocupa como uno de los países con las mayores tasas de deforestación *per cápita* en el mundo y adolece de una propuesta real, diseñada y planificada para avanzar en un verdadero plan de desarrollo integral y sustentable con el medio ambiente.

Brasil



Deforestación histórica

Desde 1988, el gobierno federal viene monitoreando, vía satélite, la deforestación de áreas con vegetación nativa,



con el objetivo de basar acciones de fiscalización, control y combate a las deforestaciones ilegales. En lo que se refiere a la Amazonía brasileña, el monitoreo por satélite es fundamental para el entendimiento de la dinámica de la deforestación y de las quemas y para la formulación de las políticas públicas para el bioma.

Los principales sistemas en operación actualmente son el Proyecto de Monitoreo de la Deforestación en la Amazonía Legal (PRODES), el Sistema de Detección de la Deforestación en Tiempo Real (DETER) y el Sistema de Mapeo de la degradación forestal en la Amazonia Brasileña (DEGRAD). Todos estos sistemas son operados por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE).

Según Alves (2016) el proceso de ocupación de la Amazonia brasileña es reflejo de un modelo de desarrollo regional, iniciado en la década de 1960. Motivadas por la idea de ocupación del territorio, se implementaron políticas de ocupación del suelo que privilegiaron la construcción de carreteras, proyectos de apoyo a la implementación de actividades agropecuarias, de minería y explotación forestal, generación de energía y colonización por agricultores familiares. Debido a las consecuencias nefastas de este modelo y en respuesta a las presiones nacionales e internacionales, el gobierno brasileño comenzó a implementar políticas ambientales con el objetivo de promover la conservación de los recursos naturales de la región, a partir de principios de la década de 1990.

Entre los años de 2011 a 2014, se alcanzaron las cuatro menores tasas de deforestación de la Amazonia desde 1988. En 2014, se deforestaron 4,8 mil kilómetros cuadrados, un 18% menos que el año anterior. Este número contribuyó para que Brasil llegara al 70% del compromiso asumido en Copenhague - que fue el de reducir, para 2020, el 80% de la deforestación en la Amazonia en relación con la media de 19 625 km², observada entre los años 1996 y 2005¹⁴.

La tasa de deforestación en la amazonia legal brasileña en 2004 era de 27 772 Km², cuando el Gobierno Federal instituyó el Plan de Acción para Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAM), las tasas de deforestación anual en la Amazonía cayeron drásticamente, alcanzando en 2012 la tasa más baja de 4 571 Km², aunque se produjo un pequeño aumento en los últimos dos años, a pesar de que se mantuvieron por debajo de la media del período 2004-2016, como puede verse en el cuadro siguiente.

El incremento anual de la deforestación en la región de la Amazonia brasileña

14 Consulta realizada en el sitio de la Secretaría de Gobierno el 10/07/2012: <http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/internacional/fsm/eixos/meio-ambiente/combate-ao-desmatamento>).



se ha mantenido relativamente estable según datos del Proyecto PRODES / INPE. Siendo que de 2016 a 2017 hubo un pequeño descenso, pero todavía son datos alarmantes, pues demuestran que las acciones de deforestación continúan en crecimiento progresivo.

Se observa que los Estados de Pará (37.2%), Mato Grosso (21.6%) y Rondônia (16.6%) son los que presentan las mayores tasas de deforestación - sumados corresponden al 75.4%.

Degradación

La degradación forestal, según la EMBRAPA (2015) viene ocurriendo en amplia extensión de la Amazonia Brasileña, a pesar de la reducción significativa en las tasas de deforestación registradas para la región. De acuerdo con el INPE, en el período 2007-2013, el área que sufrió degradación - forestal - 102 923 km² es el doble del área deforestada en el período - 55 906 km² (INPE, 2014a, 2014b). Esta constatación indica la necesidad de una amplia discusión por todos los sectores de la sociedad y del gobierno a fin de reconocer la gravedad del problema e identificar soluciones para su control.

Uno de los aspectos a considerar es que la cobertura forestal no puede ser un indicador único de la conservación forestal, siendo fundamental considerar la integridad o “calidad” de los bosques remanentes. Según la EMBRAPA (2015), es urgente que el poder público y las instituciones brasileñas reconozcan el impacto de la degradación forestal e integren medidas para su control a partir de programas de conservación y manejo de los recursos forestales de la Amazonía.

De forma simplificada, un bosque degradado puede ser definido como un área que permanece con tipología forestal, o sea, nunca sufrió corte raso, pero sufrió pérdida de biomasa, de biodiversidad y de servicios ecológicos importantes, resultante de eventos como incendios, explotación predatoria de la madera y fragmentación forestal (PARROTTA et al., 2012).

Las investigaciones demuestran que los bosques degradados aún mantienen alto valor de conservación ambiental (BURIVALOVA et al., 2015; EDWARDS et al., 2011; MOURA et al., 2013). Si, por una parte, la capacidad de proteger la biodiversidad y el retracción de carbono se reduce, en comparación con los bosques no degradados, por otra parte, desempeñan un importante rol para mantener la conectividad en el paisaje (SOLAR et al., 2015). Además, ofrecen la oportunidad de volver a ofrecer un alto nivel de bienes y servicios ecosistémicos, una vez que el marco de degradación sea revertido. Actualmente, las medidas de conservación de la Amazonía brasileña



se enfocan, sobre todo, en el control de la deforestación, mientras que la degradación forestal ha sido poco considerada, discutida y evaluada.

Tendencia futura

El gobierno brasileño tiene en las últimas décadas fomentado a partir de políticas públicas, diversas acciones, programas y proyectos dirigidos al uso sostenible de los recursos forestales y medidas preventivas para el combate al avance de la deforestación.

En cierto modo, hay un paradigma entre las acciones gubernamentales dirigidas a la contención de la deforestación y las acciones estructurantes para el desarrollo económico de la región de la Amazonía Legal, pues a pesar de la existencia de diversas acciones gubernamentales que tienen por objeto cohibir la deforestación ilegal y otras prácticas predatorias, hay varios programas y proyectos gubernamentales que fomentan, a partir de crédito y financiamiento, actividades que impulsan el avance de las fronteras agrícolas, como los monocultivos de soja, algodón y caña, la ampliación de la actividad de la ganadería de corte y de las actividades de minería. Además, Brasil ha adoptado una política para ampliar su matriz energética a partir de la construcción de nuevos complejos hidroeléctricos en la región de la Amazonia Legal.

Así, por un lado, se lanzaron instrumentos normativos visando la recomposición de la cobertura vegetal de Áreas de Preservación Permanente y de la Reserva Legal en los inmuebles rurales, a partir de la obligatoriedad del Catastro Ambiental Rural (CAR) y consecuentemente, adopción del término de compromiso con el Programa de Regularización Ambiental (PRA). Por otro lado, las acciones en diferentes sectores de la economía, sobre todo aquellos orientados al fomento de la expansión del agronegocio y obras de infraestructura como la construcción de hidroeléctricas, actúan como fuerzas impulsoras de la deforestación.

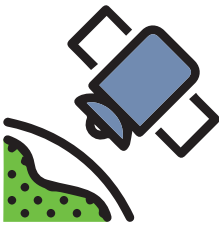
Así, de forma simplificada, se puede decir que los principales vectores que fomentan el aumento de la deforestación en la Amazonia brasileña guardan relación intrínseca con las acciones gubernamentales dirigidas a estimular el crecimiento económico con las políticas y programas de expansión de la ocupación de los últimos 50 años.

Según ALVES (2016) los principales vectores de la deforestación en la Amazonía pueden así ser enumerados: (i) los incentivos a la expansión de las actividades agropecuarias, principalmente por la oferta de crédito con tasas subsidiadas, y



proyectos de colonización y reforma agraria; (ii) la construcción de infraestructura de acceso; (iii) la ausencia de derecho de propiedad asegurado que genera apropiación de tierras y bosques públicos y (iv) la rentabilidad de la actividad agropecuaria en detrimento de las actividades que promuevan el uso sostenible de los recursos forestales.

Como ejemplos de políticas públicas que fomenten la deforestación en la región de la Amazonia brasileña podemos citar: (i) los incentivos financieros para la agropecuaria extensiva (ganados de corte y monocultivos de soja, arroz, maíz y hasta caña de azúcar¹⁵); (ii) licenciamiento ambiental flexible pautado por el PL 3729/2004 que está a la espera del dictamen del ponente en la Comisión de Constitución y Justicia y de Ciudadanía (CCJC); lista para Pauta en el Pleno (PLEN); a la espera del dictamen del ponente en la Comisión de Finanzas y Tributación (CFT); (iii) ampliación de la matriz energética con la construcción de nuevos complejos hidroeléctricos en la región del Tapajós.



EL PROYECTO MONITOREO DEL BOSQUE AMAZÓNICO BRASILEÑO POR SATÉLITE - PRODES, DESDE 1988, REALIZA EL MONITOREO POR IMÁGENES DE SATÉLITE

En contraposición a las políticas fomentadoras de la deforestación en la región, Brasil ejecuta un conjunto de políticas públicas que buscan combatir y contener las acciones de deforestación ilegal, entre las cuales se destaca:

- El proyecto Monitoreo del Bosque Amazónico Brasileño por Satélite (Prodes), desde 1988, realiza el monitoreo por imágenes de satélite de la deforestación realizada a partir del corte raso en la región de la Amazonia Legal y produce, las tasas anuales de deforestación para la región, que se utilizan por el gobierno brasileño para el establecimiento de políticas públicas.
- El Plan de Acción para Prevención y Control de la deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAm) (lanzado en 2004) fue objeto de revisiones y mejoras y se encuentra en la cuarta fase (2016-2020), cuyos ejes

¹⁵ Tramita en el Senado Federal un Proyecto de Ley - PLS 626/2011 que objetiva permitir el cultivo de caña de azúcar en áreas degradadas de la Amazonía Legal.



son: con cuatro ejes principales: 1. Ordenación 2. Fomento a Actividades Productivas Sostenibles y 4. Instrumentos Normativos y Económicos.

- El Decreto Federal n° 6321/ 2007 sobre acciones relativas a la prevención, monitoreo y control de deforestación en el Bioma Amazonia que promovió actividades de mapeo de la degradación forestal obtenidas a partir de los datos del Deter - sistema de detección de la deforestación en tiempo real en la Amazonia brasileña, cuyas indicaciones llevaron al Inpe a desarrollar el Degrad - sistema que utiliza imágenes de los satélites Landsat y CBERS y con el objetivo de asignar anualmente áreas de bosque degradado y con tendencia a ser convertida en corte raso.
- El Plan Amazonia Sustentable (PAS) (2008), tiene como objetivo principal la promoción del desarrollo sostenible de la Amazonia brasileña, mediante la implantación de un nuevo modelo pautado en la valorización de su enorme patrimonio natural y en el aporte de inversiones en tecnología e infraestructura, orientado hacia la viabilidad de actividades económicas dinámicas e innovadoras con la generación de empleo y renta, compatible con el uso sostenible de los recursos naturales y la preservación de los biomas, y con miras a la elevación del nivel de vida de la población (MMA, 2008).
- El Plan de Acción para Prevención y Control de la Deforestación y de las Quemadas en el Cerrado (PPCerrado) (2009). La coordinación de los dos Planes de Acción elaborados (PPCDAM y PPCerrado) es realizada por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), y el principal resultado de éstos es la reducción de más del 70% de la tasa de deforestación en la Amazonía Legal entre los años 2004 y 2016.
- La Política Nacional de Recuperación de la Vegetación nativa (Proveg) fue instituida por el Gobierno Federal por medio del Decreto n° 8972/ 2017, con el objetivo de articular, integrar y promover políticas, programas y acciones inductoras de la recuperación de bosques y demás formas de vegetación nativa y de acuerdo con la Ley Federal N° 12651/ 2012 - Ley de Protección de la Vegetación nativa, en un área total de al menos doce millones de hectáreas, hasta el 31/12/2030. La prueba cuenta con dos instrumentos que merecen destaque:
 - El Plan Nacional de Recuperación de la Vegetación Nativa (Planaveg), tiene el objetivo de ampliar y fortalecer las políticas públicas, incentivos financieros, mercados, buenas prácticas agropecuarias y



otras medidas necesarias para la recuperación de la vegetación nativa de al menos 12 millones de hectáreas hasta 2030, principalmente en Áreas de Preservación Permanente (APP) y Reserva Legal (RL), pero también en áreas degradadas con baja productividad. Se observa que el Planaveg fue elaborado por el MMA y especialistas, y pasó por consulta pública, recibiendo sugerencias y contribuciones diversas provenientes principalmente de ciudadanos comunes, pero también de organismos gubernamentales y de la sociedad civil organizada. Estas sugerencias y contribuciones se analizaron y, en la medida de lo posible, se incorporaron al documento.

- La Comisión Nacional para la Recuperación Nativa (Conaveg), es un colegiado con las atribuciones de promover la implementación, el monitoreo y la evaluación de la implementación del Planaveg y de la propia Política Nacional de Recuperación de la Vegetación Nativa
- El Programa Bolsa Verde (2011), es un instrumento financiero de transferencia de ingresos para familias en situación de extrema pobreza que viven en áreas de relevancia para la conservación ambiental. Funciona como un incentivo a las comunidades para que continúen usando, de forma sostenible, los territorios donde viven. En el caso de que se trate de un sistema de gestión de la calidad, se debe tener en cuenta que, (ii) promover la ciudadanía y mejorar las condiciones de vida; (iii) elevar la renta de la población en situación de extrema pobreza que ejerza actividades de conservación de los recursos naturales en el medio rural; e (iv) incentivar la participación de los beneficiarios en acciones de capacitación ambiental, social, técnica y profesional.

Todos los programas de monitoreo de la alteración de la cobertura forestal de la Amazonia, hoy operados por el Inpe, utilizan el sistema de informaciones geográficas llamado TerraAmazon. Este sistema se basa en la biblioteca de clases y funciones de sistema de información geográfica (SIG) para el desarrollo de aplicaciones geográficas desarrolladas por el INPE y sus socios, llamada TerraLib. Esta biblioteca está disponible en Internet en forma de código abierto (open source) permitiendo un ambiente colaborativo para el desarrollo de varias herramientas de SIG.



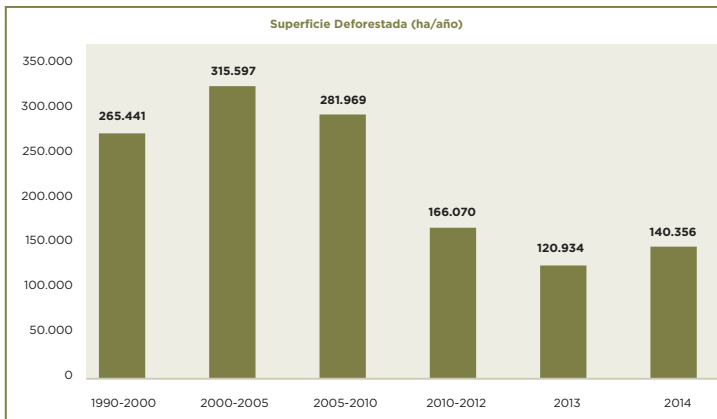
Colombia

Deforestación

En Colombia el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) es la entidad responsable, con el acompañamiento y apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Mads), de investigar los estudios atinentes a los temas relacionados con esta acción. Es así como mediante la aplicación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) la entidad durante los últimos años ha venido haciendo seguimiento a la deforestación nacional y reportando sus resultados multianuales (1900-2000, 2000-2005, 2005-2010, 2010-2012 y 2012-2013) y 2014, como se ve en el siguiente Gráfico. Se observa que para el 2014 se tiene el último reporte oficial presentado, que cuantificó la deforestación a nivel nacional en 140 356 hectáreas (ha), aumentando un 16% la tasa de deforestación, con relación al año 2013 (120 934 ha).



Gráfico 1. Representación de las series multianuales de tasas de deforestación en Colombia



Fuente: www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/noticias/

Igualmente, el reporte de este último año presenta las siguientes conclusiones a nivel de regiones geográficas:



- “Las cifras obtenidas reportan que la deforestación durante el año de 2014, se concentró principalmente en las regiones Amazonia, con el 45% y la región Andina, con el 24% del total nacional.
- “Con relación a los resultados del 2013, para la región de la Amazonia, se presenta una reducción del 8% en la deforestación con un total de 63 280 ha.”
- También se presenta un aumento de deforestación en las otras cuatro regiones del país, siendo las regiones Andina (33 679 ha) y Pacífica (13 855 ha), las que muestran los mayores aumentos.
- La menor deforestación regional ocurrida en el periodo 2014, se presentó en la Orinoquia con 10 639 ha, representando el 7.6% del total nacional.
- En términos netos, la región con mayor pérdida de bosque, ha sido la Caribe con 18 903 ha, donde la superficie deforestada en 2014, es equivalente al 1% de pérdida de la cobertura boscosa total de la región; implicando la pérdida de áreas de bosque seco tropical.

También, el reporte del Ideam es presentado a nivel departamental¹⁶. El estudio revela que para 2014 el porcentaje de la deforestación nacional se concentró en 5 departamentos: Caquetá, Antioquia, Meta, Putumayo y Chocó. Las cifras de detalladas para este ámbito presentadas en el informe nacional. De acuerdo con estudio, la investigación del Ideam planteó las siguientes:

- El departamento del Caquetá continúa siendo el que concentra la mayor deforestación del país con el 21% del total nacional en 2014.
- A nivel departamental, Antioquia reporta uno de los mayores aumentos en la superficie deforestada con el 47%, respecto de 2013. Así mismo concentra el 15% del total de la deforestación del país.
- El departamento del Meta para el año 2014, presentó una de las mayores reducciones de la superficie deforestada con el 32%, respecto de 2013. Sin embargo, continúa siendo el tercer departamento con la mayor concentración de deforestación en el país representando el 10% del total nacional.

¹⁶ La República de Colombia está compuesta por entidades territoriales de segundo nivel denominadas departamentos y distritos, y de tercer nivel llamadas municipios y territorios indígenas. La ley podrá crear regiones y provincias como entidades territoriales. Existen, además, las áreas metropolitanas, comunas y corregimientos como divisiones administrativas para el cumplimiento de funciones del Estado y la prestación de servicios. Actualmente el país está dividido en 32 Departamentos.



Por otra parte, el Ideam dentro de su metodología de análisis y reporte de la deforestación evalúa varias tipologías de procesos; las cifras respectivas para los dos últimos períodos multianuales procesados se presentan en el Cuadro 5:

Cuadro 5. Cuantificación de las tipologías de procesos del bosque según series multianuales

TIPOLOGÍA	HECTÁREAS REGISTRADAS POR PERÍODO DE EVALUACIÓN (AÑOS)	
	2010 - 2012	2012-2013
Bosque Estable	58 796 368	58 815 317
Bosque No Estable	51 283 660	52 043 925
Deforestación	295 890	120 934
Regeneración	1 350	214
Sin Información	1 350	3 079 098

Fuente: www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/noticias/

Finalmente, el Ideam hace un resumen de las causas de Deforestación en Colombia, citando los siguientes aspectos:

- “La minería ilegal es el factor de deforestación con mayor presencia en la región del Pacífico Colombiano y en el nororiente del departamento de Antioquia.
- La conversión a áreas agropecuarias, principalmente a nuevas áreas de pastos, tiene una importante presencia en departamentos como Putumayo, Caquetá, Guaviare, Casanare, Arauca, Santanderes, Antioquia, Nariño, entre otros.
- La tala ilegal se presenta como factor de deforestación en los departamentos de Nariño, Putumayo, Caquetá, Guaviare, Meta, Casanare, Arauca, Santanderes, Antioquia, Sucre, y sur de Huila.
- Los incendios forestales tuvieron una mayor relevancia como factor de deforestación y su presencia fue importante en los departamentos de la región del Caribe (Córdoba, Sucre, Magdalena), la Orinoquía (Vichada, Meta) y de los Andes (Cauca, Valle del Cauca y Antioquia).



- Deforestación asociada a cultivos ilícitos. Los departamentos con mayores superficie deforestada en cercanías a cultivos de coca en 2014 (SIMCI, 2015) son Caquetá, Norte de Santander, Putumayo, Guaviare, Meta, Nariño y Antioquia.”

Ecuador



Deforestación

La definición a nivel de país adoptada para deforestación¹⁷ se estipula como *“Un proceso de conversión antrópica del bosque en otra cobertura y uso de la tierra; bajo los umbrales de altura, cobertura del dosel o área establecida en la definición de bosque. No se considera deforestación a las zonas de plantaciones forestales removidas como resultado de cosecha o tala, y donde se espera que el bosque se regenere naturalmente o con la ayuda de prácticas silviculturales”* (MAE, 2012).

Para realizar el presente análisis del proceso de deforestación a nivel nacional se emplearon como insumos principales los datos oficiales reportados en el mapa de cobertura y uso de la tierra de los años 1990, 2000 y 2008 disponibles a escala 1:100.000 generados por el proyecto Mapa Histórico de Deforestación y presentados en el informe de la *“Línea Base de Deforestación del Ecuador Continental”* (MAE, 2012); y el Mapa de Cobertura y uso de la Tierra al año 2013-2014; este último fue realizado conjuntamente por la unidad de Monitoreo de Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente del Ecuador y la Coordinación General del sistema de información Nacional del MAGAP. Las principales métricas usadas para la obtención de los valores de deforestación son los cambios relacionados con la pérdida y ganancia de cobertura forestal (Deforestación bruta y¹⁸

17 “Definición de deforestación establecida en la Unidad Técnica por parte de especialistas de la Dirección Nacional Forestal, expertos nacionales y coordinadores de los proyectos generadores de información de la Subsecretaría de Patrimonio Natural. (Noviembre 2011)” cita textual tomada de (MAE, 2012) y ratificada mediante Acuerdo Ministerial 033 del 18 de junio del 2013.

18 No existe una definición operativa sobre regeneración en el país, para el cálculo de este componente la Unidad de Monitoreo del MAE empleó como fuente el VCS (www.v-c-s.org).



Regeneración natural) que permiten la cuantificación de la Deforestación neta a nivel de provincia (MAE, 2015a).

En el cuadro 6 se presentan los datos de deforestación neta por región geográfica durante los periodos: 1990-2000; 2000-2008 y 2008-2014. En los periodos históricos de deforestación reportados para el país, la región amazónica en promedio aporta el 41.9% del área deforestada en el país es decir 30 190 hectáreas por año, la región Litoral aporta el 37.4% y la región de los Andes ecuatorianos el 19.6%.

Cuadro 6. Deforestación neta por región geográfica del Ecuador Continental

	1990-2000	2000-2008	2008-2014
Sierra	19 102	14 879	9 024
Costa	33 956	31 417	16 695
Amazonia	39 315	30 106	21 150
*Zonas No Delimitadas	369	1 345	631
Total Nacional	92 742	77 747	47 500

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en (MAE, 2015a).

En el Ecuador las principales causas del cambio de uso de suelo de bosques nativos a otros usos son pastizal (65%) e mosaico agropecuario (12%), entre otras.

La deforestación en el país y sus principales “drivers” son reportados por (Sierra, 2013) quien aduce que el 99.4% del área deforestada en el periodo comprendido entre 1990 a 2008 fue transformada para establecer áreas agropecuarias, un pequeño porcentaje (0.2%) principalmente para consolidar infraestructura en áreas urbanas y asentamientos rurales densos, y el 0.4% a otros tipos de cobertura. Para el autor la expansión del área agropecuaria total también dependió de la deforestación y calcula que más del 95% del incremento del área agropecuaria en el mencionado periodo se generó mediante la conversión de áreas de bosque nativo a cultivos y pastos. La deforestación es un proceso dinámico tanto espacial como temporalmente y las variables que inciden en su configuración son tan complejas por la serie de elementos intrínsecos del bosque (estructura, funcionalidad, composición, etc.) y sobre todo por la relación de los actores involucrados (estado, población, industria, etc.).

En país el esfuerzo para entender la deforestación a profundidad ha llevado a caracterizar y definir los principales factores que inciden en la deforestación,



y los principales factores estructurales que han incidido en la reducción de la deforestación a través de la generación de políticas integrales son: Políticas, leyes e institucionalidad; Incentivos fiscales y monetarios; Prácticas agropecuarias y forestales; Demanda de productos agropecuarios y forestales; Otros factores sociales, económicos y ambientales.

Sierra (2013) identifica y propone cuatro factores que han determinado la disminución de la deforestación a nivel nacional:

- 1) la intensificación de los sistemas productivos rurales,
- 2) las mejoras en accesibilidad en casi todos los sectores rurales del país,
- 3) el cierre de casi todas las fronteras de colonización debido a la consolidación de los derechos de propiedad de las áreas forestales remanentes más importantes y
- 4) la caída de las tasas de crecimiento de población en general, de natalidad en particular, en todos los segmentos de la población ecuatoriana, siendo esta la transformación la más importante de las últimas décadas, constatado principalmente en los sectores rurales del Ecuador con la caída abrupta de las tasas de fertilidad a partir de 1990, tanto en poblaciones no indígenas como indígenas; en donde se estipula que existe una relación entre de la reducción de la demanda de nuevas tierras agropecuarias y las tasas de deforestación más bajas.

El entender que la deforestación es un proceso dinámico que tiene un impacto a escala nacional pero que su génesis está en un contexto más local (cantonal o parroquial) permitirá plantear y emprender acciones encaminadas a la solución definitiva del problema, es por eso que la Autoridad Ambiental Nacional (MAE) ha planteado medidas orientadas a disminuir la deforestación, a través de la implementación del control forestal, fomento del manejo forestal sostenible y la promoción de un conjunto de incentivos que reconoce al bosque como un conjunto de bienes y servicios ambientales que aportan al desarrollo nacional. Para terminar el presente análisis de la deforestación a nivel nacional es importante resaltar que al comparar espacialmente los mapas de los años 1990 y 2014, se determinó una pérdida en la cobertura forestal de 2 184 934 hectáreas. Durante este mismo periodo existió una ganancia de bosque de 350 550 hectáreas, lo que refleja una pérdida neta de 1 834 384 hectáreas de bosque.



Degradación

En este tema el país presenta pocos avances hasta la fecha, puesto que a nivel mundial existen cientos de definiciones de degradación forestal, pero no determinan donde está el umbral para definir lo que está degradado y lo que no está, lo que dificulta aún más es que algunas personas (técnicos y tomadores de decisiones) lo que consideran como bosque degradado puede no parecerlo para otras; entre estas dificultades conceptuales de definición y la escala de referencia (paisaje, ecosistemas, nivel de rodal, etc.) que debería usarse para su medición, monitoreo y evaluación. En la revisión bibliográfica la definición de degradación propuesta (FAO 2011) es entendida como los *“cambios dentro del bosque que afectan negativamente su estructura o funcionamiento y por lo tanto disminuyen su capacidad de abastecer productos y/o servicios”*; sin embargo, en el país se ha generado una definición en el contexto del cambio climático (MAE, 2011b: 50-51) que sugiere que la degradación se refiere: *“Específica y estrechamente a la reducción de la cantidad de carbono almacenado en el bosque (por eso, durante la transformación de una hectárea de bosque, por ejemplo de un bosque húmedo tropical (con aproximadamente 200 tC/Ha), a una hectárea de bosque degradado con menos cantidad de carbono (aproximadamente 75 tC/Ha) se libera aproximadamente 125 toneladas de carbono a la atmósfera (200 tC - 75 tC)”*. La definición más reciente con la que cuenta el país sobre degradación es entendida como *“Pérdida directa de carbono permanente, de origen antrópico, que supere la tasa de recuperación del bosque natural y no clasifica como deforestación”* (Art. 2 del Acuerdo Ministerial O33¹⁹); sin embargo, a nivel de resultados medidos y evaluados en campo no existe mayor avance.

Evidentemente, las áreas de ecosistemas forestales degradados representan una mayor complicación para su detección y cuantificación que las áreas deforestadas, utilizando imágenes aéreas o satelitales. Uno de los retos más grandes es conocer la extensión del área de bosque identificada a través de imágenes satelitales que está en buen estado y la que se encuentra en procesos de degradación; esto se debe a que en las imágenes satelitales, por el tamaño de los píxeles o las características de las bandas del satélite (Simula & Mansur, 2011), no se puede detectar la degradación de los bosques, que ha sido identificada *in situ* a través de visitas de campo realizadas por el personal especializado (FAO, 2011). Actualmente el MAE se encuentra en fase de establecimiento de talleres técnicos (internos) que permitirán contar con la definición integral de degradación en bosques e incorporar los procesos metodológicos operativos para su medición, validación y monitoreo a nivel de territorio.

19 Acuerdo Ministerial O33 del 18 de junio del 2013: Establece las normas que regulan la implementación del mecanismo REDD+ en el Ecuador:



Guyana



Deforestación

La población residente de Guyana en 2012 fue de 746 955 personas (Bureau of Statistics / GoG, 2017). La densidad poblacional es de aproximadamente 3.5 personas/ km²; sin embargo, casi el 90% de la población vive en la zona costera, donde la densidad de población es de aproximadamente 115 personas/ km² (Banco Mundial, 2016).

Guyana ha sido descrita como un país con alta tasa de baja deforestación (High Forest Low Deforestation - HFLD) y la tasa de deforestación de Guyana siempre ha sido insignificante; la FAO (2015) informa tasas de deforestación inferiores al 0% para el período 1990-2015. La baja densidad de población del país, la naturaleza selectiva de la explotación forestal en las áreas asignadas para la tala y la naturaleza del uso de los bosques por los pueblos indígenas han sido responsables de la baja tasa de deforestación.

En 2009, una Nota Conceptual Conjunta entre el Gobierno de Guyana y el Gobierno del Reino de Noruega estableció un mecanismo para pagos financieros por servicios forestales en Guyana; en esencia, los pagos están vinculados a las tasas de deforestación y degradación de los bosques comparadas con los niveles de referencia acordados (GFC, 2015).

Desde 2009, se han realizado cinco (5) evaluaciones nacionales, la última en 2014; el último valor computado para la deforestación es 0.065% y este valor ha sido validado por un equipo de la Universidad de Durham, Durham, Reino Unido (GFC, 2015).

Las causas históricas (conductores y agentes) de la deforestación son las actividades mineras (para arena, piedra, bauxita y oro) y las infraestructuras aliadas, como carreteras y nuevos asentamientos, son responsables del 89% de la deforestación en Guyana (GSDS, 2016).

La baja densidad de población, la tala selectiva y la



extracción tradicional de bajo impacto de los recursos forestales por parte de los pueblos indígenas, históricamente han permitido a Guyana conservar la mayor parte de sus recursos forestales.

Tendencia futura

A medida que el interior de Guyana continúa desarrollándose, la expansión de las comunidades rurales, y otras vías, como las nuevas redes de carreteras, los proyectos de hidrocarburos, el registro y la minería en el distrito de Berbice District, Región 6, resultará en la deforestación. Si el porcentaje de la tasa de interés es un 0% de la zona de Guyana debido a las nuevas relaciones vinculadas a un trato más amplio en la parte de la EPA, GFC y GGMC.

El Plan de Acción Estratégico de Áreas Protegidas 2016-2020 (DOE, 2016) también asignará medidas específicas de conservación de bosques a agencias públicas seleccionadas, órganos administrativos regionales y municipios.

El gobierno de Guyana promueve responder a la deforestación con la ayuda de políticas y mecanismos para combatir la deforestación:

- a) Iniciativas del Ministerio de Recursos Naturales (MNR)
 - i. La Unidad de Gestión de la Información Geoespacial - en 2014, el Ministerio de Recursos Naturales creó la *Unidad de Gestión de la Información Geoespacial* (Geospatial Information Management Unit - GIMU). La función principal de la Unidad es mejorar la efectividad en el manejo y monitoreo y en las áreas boscosas. Se hará un seguimiento de la deforestación legal e ilegal en general y la minería en particular. El GIMU mantendrá una base de datos en línea que permitirá a las agencias en el sector extractivo cargar o acceder a datos terrestres; Otras agencias, como el GLASC, el Ministerio de Infraestructura Pública y el sector de la seguridad podrán acceder a los datos. Actualmente la unidad está estableciendo estándares y formatos para datos (compartir). El GFC y el GGMC están utilizando los recursos de la Unidad.
 - ii. Gestión de los impactos ambientales - en febrero de 2017, el MNR produjo un estudio (GOG / MNR, 2017) titulado “*Integración de la biodiversidad en el sector minero*”, que en esencia busca mejorar la gestión de los impactos ambientales de la minería a través de una ‘revisión de El marco legislativo, los mandatos institucionales, los roles y las



responsabilidades para el monitoreo de la biodiversidad.

- iii. Códigos de prácticas para mejorar la protección de la biodiversidad - Actualmente, el MNR está implementando un proyecto *“Mejora de la protección de la biodiversidad a través del fortalecimiento del monitoreo, la aplicación y la aplicación de regulaciones ambientales en el sector minero de oro de Guyana”*, con el apoyo del PNUD. El objetivo del proyecto es, entre otras cosas, *desarrollar Códigos de Prácticas para los mineros y mejorar la capacidad local para la adopción de prácticas mineras que promuevan la conservación de la biodiversidad*. Además, el proyecto apoya la revisión de los mandatos institucionales del GGMC y el GFC, hacia el fortalecimiento del monitoreo y la aplicación de la biodiversidad en el sector. Los resultados del proyecto contribuirán al desarrollo del Estado Verde por parte de Guyana a través de la gestión sostenible de los recursos naturales.
- iv. Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) en Guyana - El MNR está gestionando un Proyecto FCPF (ATN / FP-14161-GY) financiado por el Banco Interamericano. Parte de la financiación se destinará a servicios de consultoría para el ‘Desarrollo de una estrategia REDD + para Guyana’ que incluirá asuntos relacionados con la identificación de los factores directos de la deforestación y la degradación forestal en Guyana a través de estudios y análisis realizados sobre el pasado, cinco años, así como la identificación de factores subyacentes de la deforestación y la degradación de los bosques en Guyana mediante la realización de una evaluación de la gobernanza forestal del país siguiendo el ‘Marco para evaluar y monitorear la gobernanza forestal’ desarrollado por PROFOR-FAO. Otro resultado del proyecto es el desarrollo de una Evaluación Estratégica Ambiental y Social (SESA).

b) Iniciativas del Departamento de Medio Ambiente

- i) La Agencia de Protección Ambiental (EPA) es la autoridad nacional para la biodiversidad y la agencia trabaja en asociación con agencias públicas y ONG activas en el sector de recursos naturales, especialmente en los subsectores de silvicultura, minería y áreas protegidas, para abordar la conservación de la biodiversidad. La minería se considera el principal impulsor de la deforestación, la degradación de los bosques y la pérdida de biodiversidad asociada (EPA, 2017).



- ii) Iniciativas de la Comisión de Áreas Protegidas (Protected Areas Commission (PAC), sus siglas en inglés) - su responsabilidad primordial es “administrar de manera efectiva la red nacional de áreas protegidas y asegurar que continúen agregando valor a las vidas de las generaciones presentes y futuras” (PAC, 2017). El trabajo del PAC refleja preocupaciones sobre los impactos del cambio climático en los recursos naturales y la mitigación del cambio climático. Además de su trabajo en los parques urbanos, el PAC desarrolló planes de administración a nivel de sitio para cada una de las tres áreas protegidas que administra. PAC ha establecido y mantenido asociaciones para aprovechar los fondos para el trabajo de infraestructura en las diversas APs que administra. Dos socios principales en el trabajo de la APs son Conservation International (Guyana) Inc. y Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), un gobierno alemán. KfW apoya el cambio y alienta las ideas de futuro en Alemania, Europa y en todo el mundo. Finalmente, el PAC tiene un “programa de sensibilización y educación” que tiene como objetivo:
- a. Aumentar el conocimiento y el apoyo entre las partes interesadas.
 - b. Desarrollar e implementar programas de educación ambiental.
 - c. Aumentar el apoyo internacional para el NPAS de Guyana
- iii) Otras iniciativas DOE - La GSDS (2017) establece disposiciones específicas para la colocación de 20 000 km² de bosques adicionales, otros tipos de vegetación y paisajes bajo el NPAS. El PAC también está buscando colocar un mínimo de 8.5% del área de tierra de Guyana bajo el SNAP. Guyana aprobó formalmente la Declaración y Plan de Acción de Nueva York sobre Bosques, elaborada en la Cumbre sobre el Clima de las Naciones Unidas, 2014, una declaración política no jurídicamente vinculante que surgió del diálogo entre los gobiernos, las empresas y la sociedad civil. Por primera vez, los líderes mundiales aprobaron, *entre otras cosas*, una línea de tiempo global para reducir a la mitad la pérdida de bosques naturales para 2020, y esforzarse por ponerle fin en 2030. Los responsables de la formulación de políticas locales están avanzando en la aplicación de una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible, notable SDG 15 para proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de forma sostenible los bosques, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad.



c) Iniciativas de la Comisión Forestal de Guyana

- i) *Visión general - Una serie de medidas implementadas por el GFC y, en menor medida, el EPA están todas orientadas a garantizar que se conserven los aspectos funcionales de todos los ecosistemas forestales. Para GFC, sus COP, su marco de gestión de concesiones, sus directrices para el plan de manejo forestal y los cursos de capacitación y seminarios específicos para operarios forestales son sus principales iniciativas. Además, los titulares de operaciones de registro a gran escala deben seguir también el trabajo dentro de los planes de gestión ambiental acordados con la EPA.*

- ii) *Código de práctica para operaciones forestales: el estándar de desempeño principal para operadores forestales se establece en el Código de Práctica para Operaciones Forestales de 3ª Ed. Publicado en 2013. La COP es bastante completa e incluye directrices sobre la planificación de la extracción de madera y las operaciones de extracción de madera, respectivamente, sobre seguridad y salud en el trabajo y obligaciones sociales (véase el Anexo IX).*

- iii) *Marco de gestión de concesiones - Los principales elementos basados en la conservación incorporados en el marco administrativo y de gestión de concesiones de GFC son:*
 - a. *Todas las concesiones operan en un ciclo de tala de 60 años que corresponde a un rendimiento máximo de 20 m³ por hectárea.*

 - b. *Cada concesionario debe identificar y asignar el 4.5% del área productiva neta de la concesión forestal como reserva forestal.*

 - c. *El límite de diámetro mínimo para talar árboles comercializables es dbh \geq 31cm*

 - d. *Los árboles comercializables adyacentes solo se pueden derribar si la distancia entre ellos supera los 8m, salvo que para los árboles con dbh \geq 40cm no se aplique la regla.*

Además, GFC mantiene su propia red de reservas forestales y sitios de investigación.

- iv) *Pautas para el manejo forestal - Los tenedores de grandes concesiones (área \geq 8 000 ha) deben producir un plan de manejo forestal y un plan*



anual de operaciones que detalla las acciones sobre la administración de sus concesiones, incluidos los asuntos relacionados con:

- a. Organización del área de concesión forestal en compartimentos, bloques y reservas de biodiversidad;
- b. Nivel de manejo (reconocimiento) e inventario de la precosecha 100% respectivamente;
- c. Alineación de carreteras, programación de construcción de carreteras y trabajos de mantenimiento de carreteras;
- d. Gestión de recursos humanos, planes de capacitación de empleados y prácticas de OSH;
- e. Políticas y prácticas ambientales;
- f. Operaciones de extracción de madera (operaciones de tala, derrape y de mercado de troncos);
- g. Largo, corto recorrido de madera al lugar de venta o procesamiento.

d) Otras iniciativas

La comunidad de ONGs ambientales y los medios impresos han demostrado una y otra vez su inclinación a publicar artículos que expongan las desventajas de la deforestación, así como a destacar los desarrollos que mejoran la gestión ambiental.

Perú

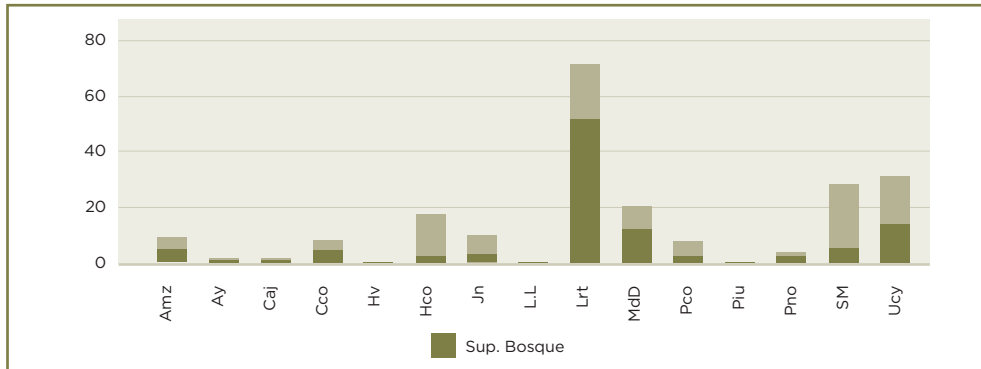
Deforestación histórica

Al año 2014, la superficie de bosque húmedo amazónico era de 69.17 millones de hectáreas, resultado de la pérdida de 1



653 085 ha entre el período 2001-2014. Esto significa una tasa de pérdida de 103 819 ha/año (Minam 2015a). Las regiones que mayor porcentaje de deforestación acumulada presentan son San Martín (21.77%), Loreto (19.13%), Ucayali (16.28%), Huánuco (14.64%), Madre de Dios (7.73%) y Junín (6.41%).

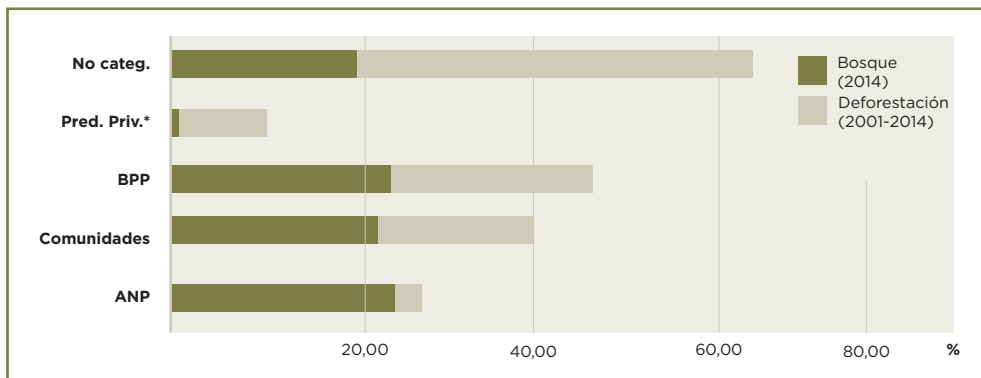
Gráfico 2. Proporción de superficie de bosque (2014) y de deforestación acumulada (2001-2014), por regiones



FUENTE: Minam s.f.b.

El Gráfico 2 muestra la proporción de bosque remanente al 2014 por regiones. Se observa que las regiones San Martín, Huánuco, Ucayali y Loreto son las que presentan la proporción de superficie deforestada más alta, y juntas concentran aproximadamente el 86% de la deforestación acumulada entre 2001 – 2014 (Minam 2015a, Minam 2015b).

Gráfico 3. Proporción de superficie de bosque (2014) y de deforestación acumulada (2001-2014), según unidades de ordenamiento



*Incluye Predios rurales y ACP — FUENTE: Minam (s.f.a.)



También se ha cuantificado la deforestación según unidades de ordenamiento forestal (Minam s.f.a). En el Gráfico 3 se puede apreciar que la mayor proporción de ésta se presenta en aquellas áreas que no cuentan con derechos o categorías asignadas (43%). En los BPP la deforestación alcanza cerca del 23%, e incluye la que se presenta tanto dentro de las concesiones como en áreas en reserva. Sin embargo, el mayor porcentaje se estaría presentando precisamente en las áreas de bosque en reserva (es decir, que aún no son concesionados), así como en una fracción de las concesiones con fines maderables (Minam s.f.a).

Un porcentaje de deforestación acumulada significativo en predios privados (10.44%), que se debe principalmente al avance de la frontera agrícola. En efecto, Minam (2015b) ha determinado que el 82% de la deforestación comprendida entre el período 2001-2013 ocurre en unidades menores a las 5 ha, mientras que 16% se estaría dando en unidades entre las 5-50 ha; mostrándose además una tendencia hacia el aumento de estas unidades, así como de aquellas mayores a las 500 ha, destinadas principalmente al cultivo de productos agroindustriales.

En las Áreas Naturales Protegidas (ANP), si bien la deforestación es mínima, en sus Zona de Amortiguamiento (ZA) la situación es diferente. Tan sólo entre 2010-2014 la deforestación en estas áreas fue de 89 726.02 ha (Minam 2015a); siendo las ZA del Parque Nacional (PN) Cordillera Azul y la Reserva Comunal (RC) El Sira las de mayor amenaza.

Descartando las causas naturales – que de alguna manera también han incrementado sus efectos como consecuencia del cambio climático, agravado por las acciones humanas –, la deforestación y degradación de los bosques y la biodiversidad se originan por efecto de la intensificación (y avance) de las actividades antrópicas, destacando el desarrollo de grandes infraestructuras, las actividades extractivas ilegales e informales y la expansión agropecuaria.

Aunque no se encontraron datos específicos, información contemplada en Minam (2015b) da una idea que entre las regiones más afectadas en relación con este punto estarían Cusco, Ucayali, Huánuco, Pasco, Junín y San Martín; cuya densidad de deforestación está entre 5.98 y 8.92 ha/km², las más intensivas de la región amazónica (Minam 2015b).

De otro lado, Dourojeanni (2009), citado por RAISG (2015), estima que para el año 2021 la deforestación y degradación de la Amazonía peruana superará los 430 mil km², ya que se planifica realizar proyectos de gran envergadura, tales como (Dourojeanni 2009, citado por RAISG 2015):



**MÁS DEL 80%
DE LA DEFO-
RESTACIÓN
HA TENIDO
LUGAR SOBRE
TIERRAS
CON CAPA-
CIDAD DE
USO MAYOR
FORESTAL
(...) Y DE
PROTECCIÓN
(...)**

- 54 centrales hidroeléctricas, de las cuales 26 estarían en zonas de bosques amazónicos e introducirían un número indeterminado de kilómetros de líneas de transmisión eléctrica.
- 53 lotes petroleros concedidos sobre 35 millones de ha; se habrían perforado 648 pozas exploratorias y se tiene previstas 90 pozas nuevas.
- 7 455 km de carreteras mejoradas, 880 km de nuevas carreteras y 2 089 km asfaltados.
- 7 propuestas de ferrovías de penetración a la Amazonía peruana.
- 6 propuestas de hidrovías con 4 213 km de longitud.
- 51 propuestas de inversiones en biocombustibles sobre un área de 4 835 km².
- 584 contratos sobre 1 182 unidades de manejo forestal, totalizando 73 000 km².

Las actividades extractivas ilegales e informales se caracterizan de tres maneras:

- *Cultivos ilícitos*: Referido principalmente al cultivo ilegal de coca (*Erythroxylon coca*). Según Minam (2015a:37), “las cuencas donde se concentra el sembrío de coca son las de los ríos Alto Huallaga, Apurímac-Ene, La Convención-Lares, San Gabán, Inambari-Tambopata, Aguaytia, Palcazu-Pichis-Pachitea, Marañón-Putumayo-Bajo Amazonas, Kcosñipata, Alto Chicama, Mazamari, Contamana y Huallaga Central”; y tan sólo para el año 2014, la deforestación para la instalación de este cultivo ocupaba 42 900 ha.
- *Minería ilegal e informal*: De acuerdo con Minam (2015a:29), “20% del país tiene alguna presencia de actividades de minería ilegal e informal (...)”; siendo la minería aurífera la que mayor peligro de degradación



representa para los bosques, ya que sus daños son prácticamente irreversibles debido a la concentración de mercurio y al incremento de la sedimentación en las riberas, pantanos y otros humedales (Minam 2015b). Según Minam (2015a), la deforestación por minería aurífera entre el período 2010-2014 alcanzó 10 139 ha, siendo la región Madre de Dios la más afectada por esta amenaza particular. Sin embargo, se han identificado como posibles focos para el desarrollo de esta actividad las regiones de Cajamarca²⁰ y de Cusco (distrito de Camanti)²¹.

- *Extracción ilegal de madera:* Se refiere al tipo de extracción forestal maderera que se realiza fuera de las concesiones forestales habilitadas por la Autoridad Forestal (Minam 2015b); o sin contar con las debidas autorizaciones –o derechos otorgados– de los poseionarios de las tierras (tal es el caso en algunas comunidades nativas). Según de algunos especialistas forestales, “*seguir responsabilizando a la tala ilegal distorsiona de factores mucho más graves de deforestación y degradación, como lo son el avance de la minería, la palma aceitera y el impacto de los coccaleros en el bosque*”²²; y es que en términos de daños, la extracción ilegal de madera, si bien origina el “empobrecimiento” de los bosques con relación al número de especies, debido a la “tala selectiva” y por la aplicación de malas prácticas extractivas –que dañan o atentan contra las demás especies de bosques–, no se compara en términos de extensión y de daños irreversibles por contaminación y desaparición de SE y de las relaciones interespecíficas de las especies del bosque, como en el caso de las otras causas señaladas.

Según lo estimado por Minam (2015b:34), “*más del 80% de la deforestación ha tenido lugar sobre tierras con capacidad de uso mayor forestal (...) y de protección (...)*”. Asimismo, RAISG (2015:32) señala que “*(...) a partir de 2009 son una amenaza creciente las plantaciones agroindustriales (palma y cacao), que demandan concesiones cada vez mayores de bosque primario*”. La expansión de estos cultivos –especialmente palma aceitera– estarían siendo promovidas por grandes empresas nacionales y transnacionales, y las regiones más afectadas serían San Martín, Ucayali, Loreto y Huánuco presentando esta última un crecimiento exponencial de dicho cultivo (Minam 2015a). De acuerdo con estimaciones de la SPDA, citadas por Minam (2015b), al año 2012 la superficie de palma aceitera alcanzaba cerca de 65 mil ha, con fuertes tendencias a seguirse expandiendo; especialmente por el “modelo de desarrollo” que la gestión del gobierno entrante busca impulsar.

20 Reportaje televisivo, América Noticias (08 de may. de 2016)

21 Minam (2015b)

22 Conversación personal con especialistas forestales



Otros cultivos que también estarían influyendo en la deforestación de los bosques son café (25.4%), pastos cultivados (25.2%), cacao (8.7%), plátano (8.2%), maíz amarillo (7.8%), arroz (5.5%) y yuca (4.8%) y en menor proporción los cultivos de papaya (Minam 2015a, Minam 2015b).

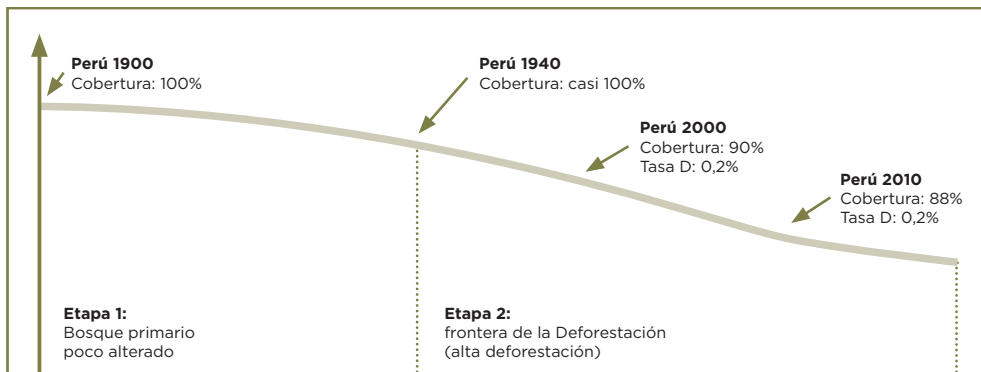
Otros factores que contribuyen a la prevalencia de los ya descritos y a la degradación de la biodiversidad son: el aumento del precio de los minerales; uso indiscriminado de agroquímicos; introducción de especies exóticas, incluyendo organismos vivos modificados (OVM), (Minam 2014).

Tendencia futura

Los bosques húmedos amazónicos en el Perú evidencian una pérdida acumulada de 10 millones de hectáreas desde 1900, lo cual representa una reducción de 12% de la cobertura total desde principios de siglo (Figura 1)²³.

El análisis de los datos de cobertura de bosques húmedos amazónicos durante el periodo 2001 - 2013 muestra, a pesar de reducciones de corta duración, una tendencia de la tasa de deforestación que continúa en aumento con una pérdida promedio de 113 000 hectáreas anuales, que sobrepasó las 140 000 hectáreas en los años 2005, 2009, 2012 y 2013 (Gráfico 4)²⁴.

Figura 1. La deforestación histórica evidencia la pérdida de 10 millones de hectáreas desde 1900



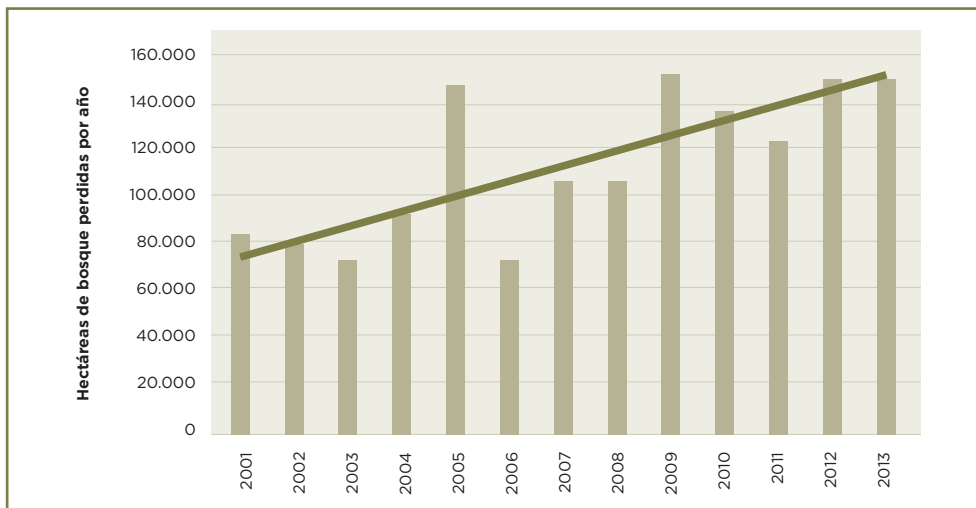
Fuente: Ajustado de FIP, 2013. Borrador marzo 2013, según Nature Services Perú, adoptado de Chomitz et al., 2006 y Angelsen et al., 2007.

23 FIP, 2013. Borrador marzo 2013; Nature Services Perú, adoptado de Chomitz et al., 2006 y Angelsen et al., 2007.

24 MINAM & MINAGRI, 2015. Bosque - no bosque y pérdida de bosques 2000 - 2013 por categorías territoriales. Inédito.



Gráfico 4. Tasa anual de deforestación de bosques húmedos amazónicos 2001-2013



Fuente: Elaboración propia según MINAM & MINAGRI, 2015. Bosque - no bosque y pérdida de bosques 2000 - 2013 por categorías territoriales. Inédito.

El Perú cuenta con una plataforma de monitoreo de los cambios de sobre la cobertura de los bosques denominada **GEOBOSQUES**. La información del monitoreo de los bosques está articulada al Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques (MMCB) y se encuentra bajo la coordinación del Ministerio del Ambiente en forma colaborativa con el SERFOR y que constituye parte del SNIFFS y del SINIA.

El Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques (MMCB) está compuesto de 5 submódulos que incluyen: i) Deforestación (Bosques y pérdida de bosque); ii) Alerta Temprana; iii) Degradación; iv) Uso y Cambio de Uso de la Tierra; v) Niveles de referencia.

Con la finalidad de operativizar estos servicios de información a través del MMB, se establecen los siguientes procesos: i) Generación de la información sobre el monitoreo de la cobertura boscosa; ii) Distribución de la información oficial del Módulo de Monitoreo de Conservación de Bosques mediante GEOBOSQUES; y, iii) Asistencia técnica y capacitaciones en el monitoreo de bosques.



Surinam



Deforestación histórica

En el contexto del desarrollo de un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (SBB, 2017), actualmente se utiliza la siguiente definición de deforestación:

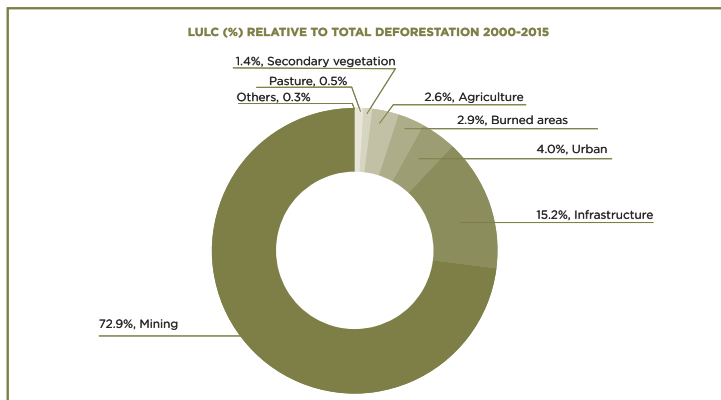
- *Deforestación*: la conversión directa y / o inducida de la cobertura forestal a otro tipo de cobertura terrestre en un período de tiempo determinado (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2009).

La tasa de deforestación en Surinam ha sido históricamente muy baja (0.02% para el período 2000-2009), pero debido a una mayor demanda de recursos, por ejemplo. Oro y petróleo, esta deforestación aumentó de 0.02% a 0.05% en el período 2009-2015, y se espera que continúe aumentando (SBB, 2017).

Cuadro 7. Deforestación nacional por período de tiempo (SBB, 2017)

Período	Deforestación bruta total (decir ah)	Deforestación media anual (ha)
2000-2009	33 051	3 672
2009-2013	32 071	8 018
2013-2014	15 757	15 757
2014-2015	9 442	9 442

Gráfico 5. Descripción general de la deforestación para el período 2000-2015 por factor causante (SBB, 2017)



Dentro del estudio de antecedentes de REDD + “Análisis de múltiples perspectivas de los impulsores de la deforestación, la degradación de los bosques y las barreras de las actividades de REDD + (DDFDB +)”, se realizó un análisis de las causas subyacentes de la deforestación y la degradación de los bosques en diferentes sectores, lo que demuestra que diferentes estrategias deben desarrollarse para los diferentes sectores que causan la deforestación y adaptarse a los diferentes agentes identificados (Gráfico 5, Cuadro 8).

Cuadro 8. Tipos de causas subyacentes de la deforestación y la degradación de los bosques

Tipos de causas subyacentes	Rol general
Tendencias demográficas (crecimiento de la población y migración).	Papel importante para la minería de oro a pequeña escala Rol mínimo para otros conductores
Factores económicos y tecnológicos (como pobreza, capacidad y técnicas de producción).	Papel importante para los pequeños propietarios de tierras, tales como operadores de bosques comunitarios, mineros en pequeña escala, agricultores de subsistencia — Las alternativas de medios de vida sostenibles son intervenciones clave.
Políticas y causas institucionales.	Bajo a medio impacto La falta de reconocimiento de los derechos colectivos a la tierra es una barrera. La efectividad de los marcos políticos e institucionales es un problema mayor que la existencia.
Ambiental	La presencia de minerales tiene un gran impacto en la minería. El cambio climático, factor biofísico tiene un impacto importante en la agricultura.

Degradación

Dentro del desarrollo de un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (SBB, 2017), actualmente se utiliza la siguiente definición de degradación de los bosques:

- *Degradación del bosque:* Una pérdida natural o inducida por el hombre de los bienes y servicios, provista por las tierras forestales, en particular las reservas de carbono forestal, que no califican como deforestación, durante un período determinado de tiempo.

Esta definición se está revisando actualmente a nivel nacional, pero se corresponde con la definición propuesta por el IPCC (2003) y la definición de FAO (2002).

Las principales fuentes de degradación forestal en Surinam son:

- *Minería:* (la minería en sí es una deforestación, pero la degradación tiene lugar en sus proximidades). La degradación debida a la minería no se ha evaluado cuantitativamente, pero incluye la deforestación debida a la minería más pequeña que la unidad de mapeo mínima de 1 ha.



- **Actividades de registro:** Aunque las políticas y directrices (como el esbozo del Código de Prácticas para las prácticas forestales sostenibles) están en vigor para promover el Manejo Forestal Sostenible, una cantidad sustancial de prácticas de extracción de madera todavía se hace de manera convencional (Cuadro 9 a continuación). Esto se debe a la capacidad limitada dentro del sector forestal en todas las áreas: planificación, extracción de madera, derribado, derrapaje y evaluación post-cosecha.

Cuadro 9. Descripción del tipo de esquema de concesión y gestión (GOS 2017)

Tipo de concesión	Período	Tamaño máxima	Régimen de gestión [1]	Número de bloques derribado de árboles
Concesión a corto plazo	Hasta 5 años	5 000 ha	Intensivo (registro controlado)	68
			Extenso (registro convencional)	154
Concesiones a medio plazo	5 a 10 años	50 000 ha	Intensivo (registro controlado)	263
			Extenso (registro convencional)	219
Concesión a largo plazo	10 a 20 años	150 000 ha	Intensivo (registro controlado)	314
			Extenso (registro convencional)	54

Otra razón es la incertidumbre de las posibles superposiciones con las concesiones mineras, lo que resulta en la deforestación del área donde se tomaron medidas de manejo forestal sostenible (MFS). Dentro del estudio DDFDB+²⁵ se encontró que 85 000 ha área de deforestación en Surinam, 55% (47 245 ha) ocurrió en el bosque de producción para el período 2000-2015 (esto incluye todos los tipos de concesión, así como aquellos que no están actualmente en producción) (GOS, 2017).

- **Agricultura itinerante:** Como las tierras bajo el régimen de agricultura itinerante se regeneran para el bosque durante el período de barbecho, y porque continúan proporcionando servicios comparables como un ecosistema forestal, la conversión del bosque primario a la agricultura itinerante se considera como degradación forestal. En 2015, el cultivo

25 Background study for REDD+ in Surinam: Multi-perspective analysis of the drivers of deforestation, forest degradation and the barriers of REDD+ activities (DDFDB+), 2017.



itinerante cubrió un área total de 194 000 hectáreas, principalmente en las cercanías de aldeas y ríos.

- *Incendios forestales:* Los incendios forestales no son un problema importante en Surinam. La última vez que Surinam tuvo un gran incendio forestal fue a principios de 1960. La mayoría de los incendios se detectan en la sabana, cerca de aldeas y asentamientos y a lo largo de los ríos (agricultura itinerante). Los incendios planificados son realizados principalmente por las comunidades forestales para la agricultura, principalmente la agricultura de tala y quema (agricultura itinerante). El área total bajo agricultura de desplazamiento continuo se estima en 246 700 ha, de las cuales anualmente se vuelven a limpiar unas 16 400 ha mediante prácticas de tala y quema. Efectivamente, el ciclo de cultivo actual evita que la vegetación en barbecho se desarrolle durante más de 15 años. La agricultura itinerante generalmente está situada a lo largo de las principales vías de acceso, ríos y arroyos en las partes habitadas del interior. Además, en el distrito más occidental, Nickerie, con un área activa de cultivo de arroz de ca. 50 000 ha, dos veces al año se realizan actividades de quema de heno.

Tendencia futura

Surinam se clasifica como un país con alta deforestación y baja deforestación (HFLD). Como se mencionó en las secciones anteriores, la extracción de oro es el principal impulsor de la deforestación (73% del total de la deforestación nacional). Como se informó en el estudio DDFDB + (2017), la extracción de oro en Surinam se realiza en dos sistemas diferentes; minería a gran escala (LSM) por empresas multinacionales (Newmont Surinam e IAMGold) y minería artesanal y en pequeña escala (ASGM) por parte de usuarios de tierras, en su mayoría, rurales.

Dentro del plan nacional de desarrollo 2017-2021 del país, se planifican las siguientes acciones relacionadas con la extracción de oro:

1. Incrementar la transparencia dentro del sector minero del oro.
2. Formalizar empresas mineras de oro a pequeña y mediana escala.
3. Usar técnicas más amigables con el medio ambiente.
4. Gestión sostenible de los ingresos del sector de la minería de oro.



El Ministerio de Recursos Naturales / Servicio de Minería Geológica ha publicado recientemente la ubicación de las concesiones mineras en una base de datos en línea. Una de las siguientes acciones será la publicación de las áreas de minería de oro a pequeña escala. Esto aumentará la transparencia y la identificación de la minería no planificada. También permitirá la posibilidad de lidiar con la superposición de derechos de uso de la tierra, como la silvicultura y la minería, lo que resultará en una mejor planificación y uso de los recursos de madera actuales antes de la deforestación del área. Incrementar la transparencia de las áreas donde se planea la minería es un paso crucial en la formalización de las pequeñas y medianas empresas mineras de oro.

Actualmente se está redactando una Ley de Protección Costera, que protegerá los bosques de manglares de la deforestación. Dentro de la formulación en curso de la Estrategia Nacional de Manglares, se evalúan otras fórmulas de apoyo a la protección de los bosques de manglares.

El registro selectivo es uno de los principales impulsores de la degradación. El registro solo puede tener lugar en áreas donde se otorgó permiso para el registro. Todas estas áreas están documentadas con información espacial explícita por parte del SBB.

Esta transparencia puede permitir que el país utilice herramientas tecnológicas como el Monitoreo en Tiempo Casi Real (*Near Real Time Monitoring* -NRTM, por su siglas en inglés), que utiliza imágenes de satélite para combatir la deforestación no planificada y la degradación de los bosques. Este sistema ya está operativo para el registro ilegal / no planificado como uno de los componentes clave del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (*National Forest Monitoring System* - NFMS, por su siglas en inglés) (SBB, 2017), lo que resulta en intervenciones de campo inmediatas. Este sistema se puede expandir fácilmente para detectar la deforestación no planificada debido a la minería, en el bosque de manglares o en áreas protegidas.

Todas las políticas y medidas mencionadas anteriormente están integradas en la estrategia nacional de REDD +, que actualmente se está redactando en un proceso participativo con todas las partes interesadas relevantes.

Venezuela



Deforestación histórica

De acuerdo con el mapa de vegetación del año 1980, las zonas más afectadas por la deforestación en Venezuela se encuentran al norte del Río Orinoco, siendo la región Occidental la



que ha tenido la mayor pérdida de cobertura forestal. Un estudio realizado por Catalán (1990) en la región noroccidental basado en un análisis multitemporal de imágenes satelitales entre 1973 y 1988, determinó una deforestación de 300 mil hectáreas. El mismo Catalán evaluó la Zona Sur del Lago de Maracaibo, Los Andes y Los Llanos Occidentales determinando que se deforestaron 2 940 326 ha entre 1975 y 1988 con un promedio de 216 188 ha/año y una tasa anual de 2.72%.

Pacheco y col. (2011) analizaron la dinámica de la deforestación en base a una serie de mapas históricos, con los cuales estimaron una pérdida de 26.4% (17 935 800 ha) de los bosques venezolanos, con una tasa promedio anual de 0.3% para el período 1920-2008. De acuerdo con estos autores el período 1982-1995 fue el de mayor tasa de deforestación (0.93%), seguido de 1960-1982 (0.73%); mientras que las tasas menores fueron durante 1995-2001 (0.46%) y 1920-1960 (0.02%). En el último período analizado, 2001-2008, ha habido una recuperación del bosque de 3.27% (1 631 600 ha), debido principalmente al proceso de expansión natural. La dinámica espacial de los cambios durante el período 1920-2008, las mayores pérdidas de bosque (68.9%) se presentaron en las zonas situadas al norte del Río Orinoco, concentrándose en la región noroccidental específicamente en los Llanos Occidentales y la zona sur del Lago de Maracaibo, mientras que en la región sur permaneció bastante estable.

Estudios realizados entre 1990-2000 señalan que en el país se deforestaron 288 000 ha/año (FAO, 2010), mientras que otros estudios señalan 115 000 ha/año (Harris et al. 2012), 128 000 ha/año (RNV, 2013) y 107 000 ha/año (Hansen et. al. 2013). De igual manera, la ganancia fue reportada para el mismo periodo, con cifras de 82 979 ha/año (Pacheco et al. 2011), 53 000 ha/año (Aide et al. 2012) y 15 917 ha/año (Hansen et al., 2013). Kim Dy otros (2015), señalan tasas superiores de deforestación para Venezuela para los periodos 1990-2010, para ello utilizaron una serie de 20 años de imágenes satelitales de alta resolución, estimando cambios de cobertura forestal en 34 países tropicales, resultando valores en contraposición con los datos aportados por deforestación de los informes nacionales de estos países al FRA de la FAO. No obstante, este estudio para determinar el área de bosque utiliza parcelas mayores a 1 ha y cobertura mayor al 30%. Además, el estudio señala que las discrepancias con el FRA se deben a las diferentes definiciones de bosques que se manejan en cada país, aunado a que el FRA reporta superficies de bosques definidos por el uso del mismo, cuyos datos son reportados por las estimaciones realizadas en los informes de cada país.

Finalmente, la plataforma Global Forest Watch (2014) que evalúa anualmente la pérdida de cobertura forestal utilizando imágenes Landsat de alta resolución; destaca para Venezuela datos que indican que se han perdido 1 411 464 ha de bosques con una media de 100 819 ha/año entre 2001 y 2014. Asimismo, señala que gana 191k ha de cobertura ocupando el puesto 39 por encima de países como Perú y Letonia.



Cabe destacar que con los datos de superficie de bosques del año 2000 y la superficie de bosques para el año 2010 según el mapa de cobertura vegetal desarrollado por el MPPA (2011), la superficie media anual deforestada periodo 2000-2010 fue de 164 600 ha año⁻¹ (0.33%) y la superficie media anual deforestada proyectada periodo 2000-2015 es 164 400 ha año⁻¹ (0.35%) – Cuadro 10.

Cuadro 10. Superficie y tasa de deforestación en Venezuela

Periodo	Deforestación	
	Superficie media anual (ha/año)	Tasa media anual (%)
1990-2000	288 000	0.59
2000-2010	164 600	0.33
2010-2015	164 400	0.35

Fuente: FAO (2014)

Tendencia futura

El Gobierno Bolivariano de Venezuela estima una reducción de la tasa de deforestación para el bosque natural para año 2020, orientando sus esfuerzos en incrementar y mantener la superficie de plantaciones forestales con especies autóctonas e introducidas, por lo que la reducción de la superficie de bosque se estima pase de 164 mil ha a 90 mil para el año 2020.

En tal sentido, se tienen previstas ciertas estrategias que incluyen mantener las normas técnicas establecidas para el aprovechamiento forestal con el objetivo de seguir reduciendo el número de árboles que se extraen una vez que se aplica la cubicación de maderas en rolas usando la fórmula de Smalian (Venezuela, 2008). Asimismo, se prevé la aplicación de la normativa técnica de seleccionar un 20% de los árboles inventariados como árboles semilleros a partir del inventario comercial y la restricción en la corta de árboles a extraer una vez que se aplican los diámetros mínimos de cortabilidad para las especies con densidades de maderas, duras, semiduras y blandas, que influyen en la reducción de las áreas a ser sometidas a aprovechamiento forestal (Venezuela, 2009).

Por otra parte, para ciertas especies que fueron sobreexplotadas antes del año 2010 como las especies *Albizia saman* (Venezuela, 2014), *Pterocarpus officinalis*, *Spondias mombin* (Venezuela, 1991), se han establecidos diámetros superiores que limitan su extracción, mientras que para otras especies como *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla*, *Cordia thaisiana*, *Pachira quinata*, *Anacardium excelsum* y *Handroanthus serratifolius*, se aplica una veda total desde el año 2001 que fue ratificada en el año 2006 (Venezuela, 2006).



Los estudios e informes realizados en el país indican diversas causas que ocasionan la deforestación, tanto a nivel local como regional. Entre las causas, al norte del Río Orinoco, se ha identificado como primer factor la expansión de la frontera agrícola debido al establecimiento de cultivos y ganadería extensiva. Además, los procesos de invasiones de áreas protegidas, especialmente de las reservas forestales de occidente, y la explotación forestal no controlada han ocasionado la transformación de grandes áreas boscosas en tierras con fines agropecuarios.

Al sur del Río Orinoco, la deforestación de los bosques inicialmente estuvo relacionada con la construcción de proyectos hidroeléctricos y de infraestructura, así como con las actividades de extracción de hierro y aluminio en el estado Bolívar. Actualmente, entre las causas de deforestación tenemos la expansión de asentamientos agropecuarios al norte de los estados Bolívar y Amazonas, la extracción de oro y diamante en Bolívar y Amazonas, y la explotación forestal y tala ilegal en las reservas forestales de Bolívar.

Pacheco y col. (2011b) realizaron un análisis integral de las diferentes causas, tanto principales como subyacentes, que han conllevado a los procesos de deforestación a nivel nacional desde la época precolombina. Entre las causas principales reportan la expansión agrícola que ha ocasionado 42% de la pérdida de la cobertura boscosa, construcción de infraestructuras (26%), extracción de madera (24%), explotación minera (5%) y el desencadenamiento de conflictos sociales (3%).

Mientras que las causas subyacentes identificadas fueron los siguientes factores: demográficos (42%), políticos e institucionales (22%), económicos (20%), tecnológicos (9%) y culturales (7%).





3. PRODUCTIVIDAD FORESTAL

3.1 ÁREA FORESTAL PRODUCTIVA

A continuación, se presenta el Cuadro 11 con datos de extensión del área forestal productiva elaborado a partir de los informes nacionales de cada país y en la secuencia se presentan informes que contextualizan el tema área productiva y su aprovechamiento extraído de los informes nacionales.

Cuadro 11. Área forestal productiva de cada país

País	Área forestal productiva	Extensión (hectáreas)
BOLIVIA	Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) por usuario	
	Comunidad Campesina	1 555 162.84
	Autorizaciones Transitorias Especiales	3 272 820.85
	Comunidad o pueblo indígena	3 087 809.06
	Propietario (s) Privado	1 421 867.06
	Agrupación Social del Lugar	477 364.57
	Universidad	50 084.60
	Total PGMF	9 865 108.98
	Planes Generales de Manejo Forestal para el Aprovechamiento de Castaña (PGMFC)	
	Comunidad Campesina	254 508.35
	Comunidad Indígena o Pueblo Indígena	8 300.00
	Empresa Forestal	142 303.18
	Propietario Privado	4 303.95
	Total PGMFC	409 415.48
	Planes General de Manejo para PFSM (Asaí, Siringa, Chonta, Majo, Cusi, Jatata, Cacao)	
	Comunidad Indígena	142 056.62
	Empresa Forestal	120 000.00
	Comunidad Campesina	2 838.50
	Agrupación Social del Lugar (ASL)	18 385.67
	Total PFSM	283 280.79
Plan General de Gestión Integral de Tierras y Bosques (PGITB)		



País	Área forestal productiva	Extensión (hectáreas)
	Comunidad Campesina	269 965
	Comunidad Indígena	4 669
	Total PGITB	274 634
	Total Bolivia	10 832 439
BRASIL	Plan Anual de Concesión Forestal (PAOF por sus siglas en portugués)	
	Bosques Públicos Federales	229 000 000
	<i>Elegible para concesión forestal en Bosques públicos Federales</i>	<i>1 600 000</i>
	Bosques Públicos Estatales	82 000 000
	Bosques Públicos Municipales	268 000
	Total PAOF	311 268 000
	Áreas productivas bajo régimen de manejo forestal sostenible en la Amazonia	
	Bosques Públicos Federales	1 020 000
	Bosques Públicos Estatales	477 000
	Planes de Manejo Forestal Sustentable (PMFS) y Planes Operativos anuales (POA) licenciados por el Órgano Ambiental Estadual (Oema) (no disponible)	
	Planes de Manejo Forestal Comunitario y Familiar en unidades de conservación licenciadas por el ICMBio	3 687
	Total manejo forestal sostenible	1 500 687
	Total Brasil	312 768 687
COLOMBIA	Zona de Reserva Forestal (Ley 2ª de 1959) general (las 7 zonas)	
	Area Declarada	65 109 636
	Area Sustraída	13 469 731
	Area Actual	48 381 894
	Total de Reserva Forestal General en Colombia	126 961 261
	Zona de Reserva Forestal (Ley 2ª de 1959) Amazonía	
	Area Declarada	43 926 944
	Area Sustraída	5 742 849
	Area Actual	34 926 084
	Total de Reserva Forestal Amazonia	84 595 877
	Planes de Ordenación Forestal (POF)	
	Desarrollados 77 en Colombia (algunos aún no adoptados, otros en proceso de formulación o actualización)	52 761 826.06
	Efectivamente adoptados 19	11 970 061.64



País	Área forestal productiva	Extensión (hectáreas)
	Áreas forestales para la producción existentes - evaluada en los planos adoptados (MADS)	2 408 499
	Total Colombia (Zona Reserva Forestal Nacional + POF efectivamente adoptados)	138 931 323
ECUADOR	Programas de aprovechamiento para productos maderables autorizados para el aprovechamiento de madera	
	6342 programas en 2010	113 145
	7712 programas en 2011	118 321
	7495 programas en 2012	106 996
	5551 programas en 2013	77 104
	5355 programas en 2014	83 917
	3932 programas en 2015	61 791
	Total	561 274
GUYANA	Gestionado directamente por la Comisión Forestal de Guyana	12 594 000
	Área Productiva	
	Grandes concesiones y SFEPs.	4 754 847
	SFPS / SFAs y acuerdos de manejo forestal comunitario	2 026 545
	Total de área productiva	6 781 392
	Total Guyana	19 375 392
SURINAM	Concesiones forestales extensivas / convencionales	20 260
	Concesiones gestionadas intensivamente / controladas la productividad	(8.1m ³ por ha)
	Bosques comunitarios la productividad	(5.6 m ³ por ha)
	Pueblos indígenas y tribales	757 594
	Total Surinam	777 854
VENEZUELA	Áreas forestales productivas	
	Área de bosques de producción	19 396 246
	Áreas designadas para el manejo forestal sustentable (Reservas Forestales, Áreas Boscosas Bajo Protección y Lotes Boscosos)	16 317 202
	Áreas con ordenación forestal sustentable	4 150 294
	Áreas otorgadas bajo asignaciones (Empresa Nacional Forestal, CVG y comodatos ULA, UNEG)	2 161 545
	Áreas otorgadas bajo concesiones forestales	1 988 749



País	Área forestal productiva	Extensión (hectáreas)
	Áreas otorgadas a la Empresa Nacional Forestal	1 566 665
	Áreas bajo plan de manejo forestal en producción (Unidad V Reserva Forestal Imataca, Unidad Reserva Forestal Dorado-Tumeremo y ABBP Merejina)	279 202
	Áreas para el Desarrollo de Plantaciones Forestales y Usos Múltiples	9 296 430
	Bosques Plantados con fines industriales de propiedad pública	550 000
	Bosques Plantados con fines industriales de propiedad privada	122 769
	Total Venezuela	55 829 102
TOTAL GENERAL		539 076 071

Fuente: Informes nacionales da Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Surinam y Venezuela.
Obs.: Perú no presentó datos cuantitativos de extensión de área forestal productiva.

3.2 ESTIMACIÓN DE VOLUMEN DE APROVECHAMIENTO DE MADERA

En los informes nacionales también se identifican información sobre la producción de madera legal y, en algunos casos, también para la producción de madera ilegal, en los diferentes países que permiten montar el Cuadro 12 a seguir.

Cuadro 12. Productividad de madera legal e ilegal

País	Aprovechamiento Legal (m3)	Aprovechamiento Ilegal (m3)
BOLIVIA (2015)	1 835 854	900 00
BRASIL (2016)	11 450 693	4 700 000
COLOMBIA (promedio anual 2008-2012)	4 250 000	1 785 000
ECUADOR (2015)	1 538 396	
GUYANA (2016)	1 400 000	28 000
PERU (2013)	748 000	480 781.12
SURINAM (2016)	650 000	
VENEZUELA (2009-2013)	4 162 772	

Fuente: Informes nacionales da Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

A continuación, presentaremos textos extraídos de los informes nacionales donde cada país comentó el tema de la productividad forestal en sus jurisdicciones.



3.3 LA PRODUCTIVIDAD DE LOS BOSQUES SEGÚN CADA PAÍS

Bolivia

Productividad del bosque



1. Área de producción forestal maderable por tipo de usuario de bosque

Los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) son los principales instrumentos de planificación y gestión, para la realización de las actividades de aprovechamiento en áreas establecidas de acuerdo con tipo de derecho obtenido (Autorización Transitoria Especial, contrato de aprovechamiento o investigación, o como propiedad individual o colectiva). Los PGMF se ejecutan a través de los Planes Operativos Anuales Forestales (POAF), los mismos establecen qué producto se aprovechará, cuánto, cómo y cuándo; son ejecutados, en periodos comprendidos entre el mes de abril de un determinado año hasta marzo del siguiente año.

Estos instrumentos se clasifican en dos (2) categorías: i) PGMF mayores a 200 hectáreas y, ii) PGMF menores a 200 hectáreas, los primeros se caracterizan por ser ejecutados por empresas, Asociaciones Sociales del Lugar (ASL), comunidades indígenas y campesinas, en autorizaciones transitorias especiales, Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC), propiedades comunitarias y reservas forestales municipales, respectivamente, los PGMF menores a 200 hectáreas son implementados por propietarios privados y comunidades campesinas o indígenas que principalmente manejan áreas reducidas.

Las comunidades campesinas e indígenas con áreas boscosas bajo manejo forestal sustentable, asumieron una posición importante en la producción comercial maderable, favorecida por el acceso a derechos de aprovechamiento forestal. En los últimos cinco años, los pueblos indígena originario campesinos son los mayores beneficiarios en la aprobación de instrumentos de gestión y superficie aprovechada, resultado



PAÍS QUE ACTUAL- MENTE TIENE MÁS DE 28 MILLONES DE HECTÁREAS DE BOSQUES APROVECHA- BLES

de los incentivos e inversiones que el gobierno está realizando a favor de estos sectores, antes marginados de actividades formales de manejo de los recursos naturales; así como, de un fuerte proceso de mercantilización en el aprovechamiento de los bosques. Desde el año 2005, las propiedades privadas y comunidades indígenas reportaron volúmenes de extracción forestal mayor a las Autorizaciones Transitorias Especiales (ATE) ex concesiones forestales.

El Cuadro, 5 en el informe nacional, presenta el escenario total de derechos forestales otorgados a los diversos tipos de usuarios, la superficie bajo estos instrumentos de gestión supera los 9.8 millones de hectáreas, dato muy conservador para un país que actualmente tiene más de 28 millones de hectáreas de bosques aprovechables. Resaltar la tenencia actual de las comunidades o pueblos indígenas y las comunidades campesinas cuya superficie acumulada supera los 4.6 millones de hectáreas (47% de la superficie total nacional bajo PGMF), frente a un 33% de la superficie total nacional otorgada a privados bajo la modalidad de autorización transitoria especial (ATE).

El posicionamiento indígena originario campesino en la tenencia de derechos forestales facilitó el acceso a comunidades o pueblos indígenas y/o comunidades campesinas a actividades formales de aprovechamiento forestal maderable y no maderable. No se conoce con exactitud, si los PGMF aprobados, son el resultado de procesos de autogestión forestal o si detrás de este fenómeno existen intereses de empresas, especuladores o intermediarios madereros, quienes serían los que se están favoreciendo con el manejo forestal comunitario. Siguiendo con esta tendencia las comunidades o pueblos indígenas del Departamento de Santa Cruz incorporaron la mayor superficie al manejo forestal (principalmente en los TIOC Monte Verde y Guarayos).

No obstante, lo descrito, se evidencia una notable disminución en el área bajo manejo forestal, se observó que el área bajo Planes Generales de Manejo Forestal para la gestión



2015 no supera las 94 mil hectáreas representando un 15% del área bajo manejo aprobada en la gestión 2010.

2. Área de producción forestal no maderable por tipo de usuario

Los Planes Generales de Manejo Forestal para el Aprovechamiento de Castaña (PGMFC), son los instrumentos de gestión que expresan el comportamiento de este producto no maderable.

La superficie bajo Planes Generales de Manejo Forestal para el Aprovechamiento de Castaña (PGMFC), la cual supera las 400 mil hectáreas, siendo las Comunidad Campesina las que aglutina más del 60% (254 508.35 hectáreas) de la superficie total bajo manejo forestal de castaña. Cabe aclarar que los PGMFC son aprobados en el marco de la Resolución Ministerial n° 77/2005, Norma Técnica para la Elaboración de PGMF para *Bertholletia excelsa* (castaña), aplicable únicamente para propiedades tituladas.

Bolivia es el principal productor y exportador de castaña a nivel mundial, en promedio cada año, desde el 2008 a 2013, su participación en la producción mundial fue del 75% y, del 66% en las exportaciones, con un volumen anual aproximado de 20.000.

El Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE) señala que de 2005 a 2014 las exportaciones de castaña acumularon 1 085 millones de dólares y se registró un crecimiento de 133% en los últimos 10 años. En vista del potencial del país en castaña, en 2014 la estatal Empresa Boliviana de Almendras (EBA) instaló un centro de comercialización en Hamburgo. La almendra boliviana se exporta descascarada y acondicionada (libre de aflatoxinas), con un valor exportable de 200 millones de dólares anuales.

El mayor registro de exportación fue en 2014, superando los 175 millones de dólares por 26 521 toneladas, ese año Bolivia mantuvo su sitio como el principal exportador de castaña en el mundo. Hasta agosto de 2015, el país exportó 16 035 toneladas de castaña por un valor de 119 millones de dólares. En relación con el mismo periodo de 2014, las ventas de castaña tuvieron un leve crecimiento de 8% en términos de valor, mientras que el volumen registró una caída del 9%²⁶. Aun así, el patrimonio de EBA se multiplicó por 27 desde su creación en 2010 y pasó de 24 millones de bolivianos a más de 600 millones. A agosto de 2015, las exportaciones de castaña llegaron a 29 países, entre los que destaca el Reino Unido con

26 <http://www.cfb.org.bo/noticias/economia-comercio/el-desafio-de-la-castana-amazonica?highlight=WyJleHBvcnRhY2lvbm-VzliwiY2FzdGFcdTAwZjFhll0%3D>



un total comprado de casi 29 millones de dólares, seguido por Estados Unidos con 24 millones de dólares y Alemania con 22 millones. El Departamento de Beni produjo el 82% del total de castaña exportada hasta agosto de 2015.

Si bien, la castaña representa el principal PFSM aprovechado bajo planes de manejo, en la actualidad productos alternativos como el asaí (*Euterpe precatoria Mart.*) cuentan con cadenas productivas consolidadas y con proyecciones de mercado interesantes. Hay planes de manejo PFSM para asaí, seringa, chonta, majo, cusi, jatata, cacao.

Según artículos de la ABT²⁷, el PGITB promueve el desarrollo local de las comunidades mediante el uso y aprovechamiento de los componentes de la Madre Tierra, regido en principios de integralidad, pluralidad, sustentabilidad e inclusión social, relevando que los bosques y la tierra cumplen múltiples funciones, no sólo facilitando recursos materiales para el desarrollo económico, sino que al ser parte de los sistemas de vida proveen importantes servicios ambientales, sociales y culturales.

El PGITB es una herramienta que permite a las comunidades realizar el manejo integral de los componentes de la Madre Tierra; es decir, la producción continua de diferentes bienes y servicios, sin reducir el valor inherente de los bosques y tierras, ni su productividad futura, compatible con las aspiraciones del Vivir Bien y con la conservación de la diversidad biológica y sociocultural. La superficie total bajo este novedoso sistema de ordenación y ordenamiento territorial a nivel nacional asciende las 270 mil hectáreas, siendo las comunidades indígenas con un 98% (270 634 hectáreas) las pioneras en la aplicación de este instrumento de gestión.

Durante el proceso de consulta y sistematización de información, se evidenció que el desarrollo de estas herramientas de ordenación y ordenamiento territorial es incipiente, con débiles sistemas organizativos, con pocas capacidades para ejercer un control territorial pleno y un bajo nivel de desarrollo económico-productivo. Así mismo, se observó un aprovechamiento de los recursos del bosque poco desarrollados y la ausencia de mayor inclusión de mujeres y jóvenes en los espacios de análisis y toma de decisión para la formulación de los PGITB.

Los PGITB, por un lado, deberán contener enfoques inclusivos en cada una de sus acciones, de tal manera que genere una participación activa y permanente de mujeres y jóvenes, no sólo en la implementación de cada uno de los proyectos

27 http://abt.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=962&catid=54&lang=es



identificados, sino también en la toma de decisiones relevantes para el desarrollo del territorio. Por otro lado, se deberá plantear la necesidad de un manejo responsable de los recursos naturales. En esta línea, será importante el respeto a las normas nacionales establecidas y aquellas que emergerán de futuros gobiernos autónomos para un adecuado aprovechamiento de flora y fauna presente en sus territorios comunales, lo cual permitirá un desarrollo productivo que no sólo este orientado a la seguridad alimentaria de su población, sino también a la generación de recursos económicos.

2.1. Volumen forestal maderable autorizado por tipo de usuario

Según estimaciones de la ABT, el sector forestal maderero aprovecha más de 35 diferentes especies forestales, representando un avance significativo, pues hace dos décadas se realizaba una extracción selectiva de tres especies forestales: Mara o Caoba (*Swietenia macrophylla*), Roble (*Amburana cearensis*) y Cedro (*Cedrela spp.*). Asimismo, entre los productos no maderables es necesario destacar la castaña o nuez brasilera (*Bertholletia excelsa*), responsable de la generación del 75% del ingreso de la Región Amazónica de Bolivia, siendo su aporte a las exportaciones del sector forestal en más del 70% (US\$ 100 a 120 millones anuales). A la fecha, otras iniciativas de apoyo a los productos no maderables son promovidas en las diversas eco-regiones, como son la Almendra Chiquitana (*Dipteryx alata*), Asaí (*Euterpe precatoria*), Caucho o Siringa (*Hevea brasilienseis*), Cupuazú (*Theobroma grandiflorum*) y, Majo (*Oenocarpus bataua*), entre otros, constituyéndose en alternativas económicas para comunidades campesinas e indígenas en bosque.

En los últimos años se desarrollaron algunas innovaciones en la cadena productiva de los bosques. La primera está relacionada con el incremento de especies secundarias o alternativas y con la incursión de dichas especies en los mercados formales. La segunda, tiene que ver con la expansión de las exportaciones de productos procesados, que representan el 74% de las exportaciones forestales,

**DURANTE
LA GESTIÓN
2015:
PLANES
OPERATIVOS
ANUALES
FORESTALES
(POAF), SE
AUTORIZÓ 1.8
MILLONES
DE METROS
CÚBICO**



con notable crecimiento de valor de la castaña, principalmente favorecido por el incremento de los precios internacionales de dicho producto. Se suman a este esfuerzo algunas empresas forestales que lograron la integración vertical de sus actividades económicas y están invirtiendo en procesos de segunda transformación para mantener una posición ventajosa en los mercados nacionales e internacionales, y de este modo enfrentar las debilidades estructurales de competitividad del sector forestal boliviano, que se deben principalmente a los altos costos de transporte y baja productividad de las empresas²⁸.

Durante la gestión 2015 y como resultado de la aprobación de Planes Operativos Anuales Forestales (POAF), se autorizó 1.8 millones de metros cúbico en rola, evidenciándose que los mayores volúmenes autorizados se concentran a nivel nacional en las comunidades indígenas (44%). A nivel de departamento, Santa Cruz concentra el 61%, seguido por Pando con un 14% y Beni con un 10% del volumen total autorizado a nivel nacional.

Estos datos marcan una gran diferencia con relación al comportamiento de los años anteriores, en los que las empresas forestales hegemonizaban los procesos de aprovechamiento. De acuerdo con los resultados de la gestión, se pueden enunciar dos hipótesis: i) las comunidades indígenas y campesinas están desarrollando procesos de gestión forestal formal de carácter comunitario y/o; ii) detrás de las comunidades indígenas y campesinas están intermediando la gestión forestal los empresarios, comerciantes y/o especuladores de madera, involucrando a estas comunidades en circuitos mercantiles informales.

Del análisis tendencial realizado para las gestiones 2010, 2013 y 2015, se evidencia que únicamente las Comunidad Indígena o Pueblo Indígena presentaron incrementos significativos (2010 de 486 286 m³ e 2015 de 811 280.40 m³) en cuanto al volumen total autorizado en el quinquenio 2010 a 2015.

Es relevante hacer notar que el volumen autorizado, es diferente al volumen efectivo extraído, reflejándose que los POAF muchas veces no logran ser cumplidos, quedando remanentes que deben ser incorporados en una nueva gestión.

3. Estimación de volumen aprovechable de madera ilegal

La legislación forestal y agraria incluye una serie de instrumentos para controlar procesos de extracción ilegal de productos de origen forestal:

28. Chávez, J. C., M. C. Delgadillo, D. L. Aliaga, y T. M. Rodríguez. 2003. Caso Bolivia. El manejo forestal: plataforma de un sector productivo sostenible. Consultores en Desarrollo Global, Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios. La Paz, Bolivia.



- La revisión quinquenal de los planes generales de manejo forestal (PGMF);
- Revisión anual de planes operativos anuales forestales (POAF);
- Informes trimestrales de abastecimiento y procesamiento de materia prima;
- Controles periódicos y a denuncia de transporte de productos de origen forestal y de los centros de procesamiento primario y secundario.

La ley Forestal (Ley N 1700) prevé varias sanciones para quienes cometan contravenciones al régimen forestal, que van desde la confiscación de la madera ilegal, la maquinaria y los vehículos de transporte, el pago de multas, la pérdida de derechos adquiridos, hasta el encarcelamiento. Como ya se indicó, los planes de manejo están sujetos a una auditoría quinquenal por personas o empresas independientes, y los profesionales forestales que hubieran proporcionado información inexacta en los planes de manejo tienen responsabilidad civil y penal. El régimen forestal también abre un procedimiento para que cualquier ciudadano realice una inspección de actividades sospechosas y pueda denunciarlas ante las autoridades competentes.

La implementación del régimen forestal no ha podido parar la deforestación en suelos destinados a actividades forestales e incluso áreas protegidas. En Bolivia no hay consenso pleno sobre la tasa de deforestación; todos los estudios realizados son objeto de debate debido a los distintos métodos empleados y la interpretación de los datos. Asimismo, las medidas emergentes de la revisión de dos décadas del modelo forestal boliviano, evidencian poca efectividad en la lucha por detener la tala ilegal, y se estima que alrededor del 50 por ciento de la madera comercializada en el mercado local nacional proviene de fuentes ilegales (Urioste, J.L., Quevedo, L., Guzmán, R. y Rojas, R. 2010).

Según Guzmán, R. (2010) basado en el análisis de planes operativos anuales de corta y una verificación de campo constata que una gran mayoría de las áreas de aprovechamiento en superficies menores a 200 hectáreas en la Provincia Velasco del Departamento de Santa Cruz entre el 88 y 98 por ciento de la extracción forestal era ilegal. La ABT ha reducido su capacidad de fiscalización y control del régimen forestal; además, ha obviado la implementación plena de varios mandatos contenidos en la ley, como la confiscación de los medios con los cuales se comete el delito forestal. A ello se suma una severa disminución de los ingresos de la ABT (que han llevado a recortar sustancialmente los puestos de control en



las carreteras del país), y finalmente la ausencia de apoyo de otras estructuras del Gobierno Nacional y Departamental. Como consecuencia, los infractores han creado diversos mecanismos, incluso de índole legal, para realizar actos al margen de la ley, por ejemplo, el tráfico de Certificados Forestales de Origen, la sobreestimación de las especies de alto valor en los POAF, el uso excesivo de múltiples excepciones como los permisos de aprovechamiento con cargo a un futuro plan de manejo y el aprovechamiento en áreas menores de 200 ha sin probar el derecho de propiedad. Según Villegas, Z. (2010)²⁹ detectó grados altos de ilegalidad en bosques de propiedad individual y bosques en tierras comunitarias campesinas

Brasil



Productividad del Bosque

En cuanto a la productividad volumétrica anual (m^3 / ha) se debe aclarar que las normas brasileñas para licenciamiento del manejo forestal restringen la intensidad de corte, y, por lo tanto, los valores autorizados no reflejan en su totalidad el potencial productivo maderero por hectárea. Más información se presenta en la sección IV del informe nacional.

El diámetro mínimo de corte para explotación forestal en la Amazonia Brasileña es fijado por la IN MMA n° 05/2006, por la IN Ibama n° 07/2003 y por la Resolución del Conama n° 406/2009, tal como se presenta en el Marco Jurídico (en el apartado b. legislación conexas - anexo de este informe). La descripción más detallada de estas normas se presenta en la sección IV de este documento.

Según la consulta hecha al sitio del SFB el 05/07/2018, los bosques públicos con concesión forestal representan diecisiete Unidades de Manejo Forestal (UMF) concedidas, entre las cuales, diez están en producción, en los Bosques Nacionales del Jamari (RO), de Saracá-Taquera (PA), de Jacundá (RO) y de Altamira (PA). En total, estas áreas fueron responsables de una producción de 167 mil metros cúbicos

29 Ibid. 11.



de madera en tora en el año 2016. El cuantitativo producido en 2016 representó variación positiva del 36,3% en relación con la producción total verificada en el año 2015. En el Anexo 5 del informe nacional se presenta una relación de las especies consideradas de mayor interés comercial actualmente.

El Plan Anual de Concesión Forestal (PAOF por sus siglas en portugués)³⁰ 2018 elaborado con base en el Catastro Nacional de Bosques Públicos (CNFP), registró que, en noviembre de 2016, aproximadamente 312 millones de hectáreas de Bosques Públicos estaban registradas - cerca de 229 millones de hectáreas de Bosques Públicos Federales, 82 millones de 8 hectáreas de Bosques Públicos Estatales y 268 mil hectáreas de Bosques Públicos Municipales.

Después de considerar los debidos impedimentos, restricciones y otros criterios técnicos, el PAOF 2018 hizo elegible para concesión forestal aproximadamente 1,6 millones de hectáreas de Bosques públicos Federales, distribuidos en ocho Bosques Nacionales (Flonas) y un área destacada de gleba no destinada, con interés del Servicio Forestal Brasileño para destino directo. Estas áreas están ubicadas en cuatro estados de la Federación: Amazonas, Amapá, Pará y Rondônia³¹.

a. Área productiva por régimen de propiedad

Pueden ser consideradas áreas productivas bajo régimen de manejo forestal sustentable en la Amazonia:

- Área de bosque público bajo régimen de concesión forestal federal y estatal.³²

Actualmente existen 26 unidades de manejo forestal sustentable bajo concesión, siendo diecisiete federales (1,02 millón de hectáreas) y nueve estatales (477 mil hectáreas). Las áreas de Florestas Públicas Destinadas insertadas en el Catastro Nacional de Bosques Públicos (CNFP) hasta 2017 representan aproximadamente el 79% del total de los bosques registrados, siendo que las áreas de Bosques Públicos No Destinados corresponden a aproximadamente el 21%.

- Áreas de bosques estatales y áreas privadas (propiedades y posesiones) con

30 En el marco de la Ley Federal Nº 11.284, de 02 de marzo de 2006, regulado por el Decreto nº 6063/2007, presenta la descripción de todos los Bosques Públicos Federales (FPF) a ser sometidos a procesos de concesión en el año en que vigente.

31 Mayor información consulte el documento disponible para descarga en <http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/3535-paof-2018-sintese-final/file>.

32 Información consultada en el sitio del SFB accedido en 05/07/2017 en <http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas/127-informacoes-florestais/cadastro-nacional-de-florestas-publicas-cnfp/1413-cadastro-nacional-de-florestas-publicas-atualizacao-2017er>.



Planes de Manejo Forestal Sustentable (PMFS) y Planes Operativos anuales (POA) licenciados por el Órgano Ambiental Estadual (Oema) responsable por el control de las actividades forestales

La información sobre la productividad de estas áreas no está disponible de forma oficial por los estados. Los datos procedentes de las autorizaciones para la explotación forestal anual y el volumen producido tampoco están disponibles para acceso, a pesar de los esfuerzos emprendidos por el gobierno federal con instrumentos de gestión y control de la producción forestal, específicamente el Sistema Documento de Origen Forestal - DOF desarrollado y mantenido por el Banco Ibama.

La información encontrada en el Sistema DOF presenta discrepancias e incongruencias de datos cuando se consolidan. En los años iniciales de operación del Sistema DOF, existían estados que adoptan sistemas propios no integrados al sistema federal, sea por no estar implementados en plataforma electrónica, sea por dificultades en la intercomunicación de los datos entre sistemas. Así, no forman parte del levantamiento los volúmenes de productos forestales autorizados por las entidades estatales de medio ambiente y tramitados internamente en los estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará en los períodos de 2007 a 2012.

En el año 2017, el Ibama a partir de la Instrucción Normativa n° 1, del 30 de enero, estableció la restricción de acceso al módulo del DOF en las modalidades temporal, cautelar o sancionadora y aplicado sobre el usuario, afectando a todos sus emprendimientos, o sobre uno o más emprendimientos del usuario, manteniendo su acceso a los demás servicios del Módulo DOF y eventuales emprendimientos no afectados por la medida.

Esta medida vino como forma de acautelar el proceso de integración de los datos del Sistema DOF al Sinaflor y para verificación de posibles incongruencias del Módulo DOF y realización de análisis de movimientos de créditos contabilizados en el DOF u otros sistemas de control integrados a él. Y, además, verificar la ocurrencia de indicios de irregularidades identificados con base en las transacciones registradas en el sistema o por otras formas de cruce de datos.

La implantación del Sistema Nacional de Control del Origen de los Productos Forestales (Sinaflor), desarrollado por el Ibama, se hizo efectiva a partir de mayo de 2018. Los estados han adoptado el sistema y ahora será cobrado como obligación.

El plazo para la adhesión fue establecido por la Instrucción Normativa n° 13/2017 de la Oficina. Las actividades forestales, emprendimientos de base forestal y



procesos asociados sujetos a control por los órganos del Sistema Nacional de Medio Ambiente (Sisnama) deben estar obligatoriamente registrados en el Sinaflor o en sistema estatal a él integrado. La Instrucción Normativa n° 14/2018 del Ibama, publicada en el Diario Oficial de la Unión el 30/04/2018, estableció reglas de transición para solicitudes de autorización de actividades forestales protocoladas en los órganos del Sisnama hasta el 01/05/2018. Únicamente en estos casos, el registro y la homologación pueden ser realizados por el módulo de Autorización de Explotación Forestal (Autex) del DOF. Las solicitudes protocoladas después de esta fecha deberán ser lanzadas directamente en el Sinaflor. Para el Ibama el Sinaflor *“permitirá el rastreo de toda la cadena productiva de la madera en el país. Al impedir fraudes en planes de manejo y guías del DOF, el sistema fortalece el combate a la deforestación e impulsa el comercio sostenible de productos forestales”*³³.

Además, el Gobierno por medio de la Resolución del Conama n° 379, de 19/10/2006, creó el Portal Nacional de la Gestión Forestal, con la finalidad de poner a disposición del público en general, a través de internet, informaciones sobre el control de la actividad para el cumplimiento de lo dispuesto en la legislación ambiental, con los datos de la producción forestal, el origen de los productos y subproductos forestales a partir del Portal Nacional de la Gestión Forestal. Este portal se encuentra en proceso de mantenimiento³⁴.

- Áreas de Planes de Manejo Forestal Comunitario y Familiar en unidades de conservación licenciadas por el ICMBio.

Según datos recogidos ante el (ICMBio)³⁵ Actualmente existen 10 PMFS Comunitarios aprobados en Reserva

33 Información consultada en el sitio del IBAMA en 05/07/2018 accesado en <http://www.ibama.gov.br/noticias/436-2018/1437-sinaflor-aperfeicoa-e-amplia-o-controle-da-cadeia-productiva-florestal-no-pais>.

34 Consulta al sitio web del SFB en 05/07/2018 <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/portal-nacional-de-gestao-florestal>

35 Información presentada en el apartado c.3. Planes de Manejo Forestal Comunitario aprobados y ejecutados en Unidades de Conservación Federales de Uso Sostenible (p.27) de este documento.

**EN EL AÑO
2017, EL
IBAMA A
PARTIR DE LA
INSTRUCCIÓN
NORMATIVA
Nº 1, DEL 30
DE ENERO,
ESTABLE-
CIÓ LA RES-
TRICCIÓN DE
ACCESO AL
MÓDULO DEL
DOF**



Extractivistas en la región con un total de Unidades de Manejo Forestal (UMF) de 3 687 hectáreas con un volumen de 68 850 m³.

b. Volumen de aprovechamiento autorizado de madera

En Brasil, el volumen máximo autorizado para explotación de madera oriunda de manejo forestal en la Amazonia es de 30m³/ ha para PMFS con ciclo de corte de 35 años, de 25,8 m³/ ha para PMFS con ciclo de corte de 30 años y de 21 años, 5m³/ ha para PMFS con ciclo de corte de 25 años.

Como se muestra en el ítem anterior, la consolidación de datos en cuanto al volumen autorizado de madera disponibles y la información oficial existente son incongruentes, como es el caso de los datos contenidos en el Sistema DOF.

Según el IBGE, la producción de madera en tora, oriunda de los bosques nativos de la Amazonia Legal, fue de 11.4 millones de m³, en 2016.

El Ibama al implantar el Sistema Nacional de Control del Origen de los Productos Forestales (Sinaflor) pretende integrar el control del origen de la madera, del carbón y de otros productos o subproductos forestales, bajo su coordinación, fiscalización y regulación directa.

Las actividades forestales, los emprendimientos de base forestal y los procesos relacionados sujetos al control por parte de los órganos del Sisnama serán efectuados por medio del Sinaflor, o por sistemas estatales y federales a este integrados. La Instrucción Normativa Ibama n° 14, de 26/04/2018 estableció un plazo para la inscripción de las solicitudes de autorizaciones de actividades forestales protocoladas en los órganos del Sisnama hasta el 02/05/2018, después de esta fecha toda la información deberá ser registrada y homologada por medio del módulo de Autorización de Exploración Forestal (Autex) presente en el Sistema DOF hasta la fecha límite de 31/12/2018.

Otra herramienta para el control y gestión de la producción forestal es el Portal Nacional de Gestión Forestal - sitio web oficial para consulta y verificación de informaciones en cuanto al volumen y productividad forestal, pero está temporalmente pasando por una revisión y mantenimiento.³⁶

c. Estimación de volumen aprovechado de madera ilegalmente

El gobierno federal no proporciona datos oficiales sobre el volumen de madera

³⁶ Sitio web accesado por la dirección electrónica <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/portal-nacional-de-gestao-florestal>



explotado de forma ilegal. La información que se divulga actualmente es de instituciones no gubernamentales, como el Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de la Amazonía (Imazon), del World Wild Foundation (WWF) y Greenpeace.

En una publicación de 2010, el Imazon mapeó que la producción de troncos de madera en la región de la Amazonia brasileña fue de 14.1 millones de metros cúbicos (m³) entre el período 2008-2009, de los cuales sólo 9.1 fueron autorizados legalmente, siendo los demás 4.7 millones de m³ supuestamente extraídos ilegalmente. Según la institución, los datos fueron obtenidos por el Sistema DOF para el período 2008-2009, considerando la diferencia entre la producción maderera de la Amazonia en 2009 (14.1 millones de metros cúbicos) y los volúmenes autorizados por las agencias estatales (Sedam-RO, Sema-MT, Sema-PA, 2008) e Ibama (Sistema DOF).

Greenpeace realizó un relevamiento en 586 planes de manejo forestal de Pará, en el período 2013-2017, que señalaba que el 76,68% de los inventarios para explotación de *ipê* en el estado presentaron densidad (cantidad de metros cúbicos por hectárea) superior al que es posible de ocurrir en la naturaleza, de acuerdo con la literatura científica. En algunos casos, ese “exceso” de árboles llegó a más de 10 veces lo que la ciencia dice que es posible. Los datos forman parte del informe “Árboles Imaginarios, Destrucción Real”. Después de la denuncia, agentes del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (Ibama) realizaron una serie de reconocimientos en Planes de Manejo Forestal Sustentable (PMFS), donde se encontraron éstos y otros fraudes.

Wosgrau (2013) cita métodos utilizados para “regularizar” la explotación ilegal de madera en la Amazonia Brasileña, entre los que destaca: (i) mezclar ilegalmente registros legales e ilegales por exceder las cuotas de corte local y (ii) usar licencias de corte de un área, pero explorando otras áreas no autorizadas.

Para Wosgrau (2013) es importante diferenciar la deforestación y la producción ilegal de madera. Según el autor, mucho antes de ocurrir deforestación, siendo ilegal o legal (cuando se autoriza el corte raso de la vegetación) ya hubo la explotación ilegal - que está directamente relacionada con la retirada de las especies de mayor valor comercial - producción ilegal de madera. Según este autor, la deforestación (el corte raso de la vegetación) ocurre mucho tiempo después de esa “limpieza” en el área de bosque.





Productividad del Bosque

1. Área Forestal Productiva

Para el caso de Colombia, hay que analizar dos escenarios legales y técnicos existentes. El primero es el de tipo nacional, con base en las siete (7) grandes Zonas de Reserva Forestal creadas mediante la Ley 2a. de 1959 “Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables”. Y el segundo es el tipo regional con base en las Áreas Forestales Productoras y Protectoras-Productoras alinderadas y categorizadas dentro de los Planes de Ordenación Forestal que las Autoridades Ambientales Regionales (Corporaciones Regionales) efectúan para sus respectivas jurisdicciones, a partir del mandato legal del Decreto 1076 de 2015: “Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Cabe destacar que los detalles legales de estos dos contextos son explicados en los resultados de la *Acción v) Marco jurídico nacional para la administración y aprovechamiento de los bosques y legislaciones conexas que influyen directa o indirectamente en la aplicabilidad de la legislación forestal*, que forma parte de este documento y que se incluye en páginas posteriores del mismo.

• Marco Nacional

Las siete (7) grandes Zonas de Reserva Forestal; 1ª) Sierra Nevada de Santa Marta; 2ª) Serranía de Los Motilones; 3ª) Sierra del Cocuy; 4ª) Río Magdalena; 5ª) Costa Pacífica; 6ª) Región Central; 7ª) Amazonía. Estas reservas fueron creadas con fines del desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

El enfoque de la Ley 2ª de 1959 es que las Zonas de Reserva Forestal no son áreas protegidas, sino que al interior de las mismas se debe definir las áreas que se destinen a la protección y las áreas para producción forestal (incluyendo



maderable y no maderable). El Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible ha realizado el ordenamiento de varias de estas, regulando las actividades permitidas en cada una de ellas.

Según el MADS, en su declaración inicial tales zonas abarcaban un conjunto de 65.7 millones de hectáreas, aproximadamente. Sin embargo, hasta el año 2003 el área total de las mismas había venido disminuyendo, especialmente por el proceso colonizador; de tal manera que se había sustraído 12.06 millones de hectáreas equivalentes al 18.4% de su extensión original, quedando un remanente aproximado de 53.6 millones de has en Reserva Forestal (81.6%) de su cobertura inicial. Finalmente, este Ministerio reporta que en el año 2012 dicha área era de 48 381 894 hectáreas, cuantificadas en escala 1:100 000; de las cuales, 40 443 138 tienen cobertura de bosques naturales³⁷. Por otra parte, se destaca que esta se constituye en la última estadística oficial disponible.

- **Marco Regional**

En este contexto, durante los últimos 15 años han sido desarrollados 77 (setenta y siete) Planes de Ordenación Forestal, por parte de las Autoridades Ambientales Regionales, que cubren una área de 52 761 826.06 hectáreas, las cuales equivalen a aproximadamente el 46% del territorio continental de Colombia. Algunos de ellos se hallan ya formulados aún no adoptados (38), otros formulados y adoptados mediante Acto Administrativo de las mismas (19), otros se hallan en proceso de formulación (12) y otros en proceso de actualización (2). En el informe nacional se presenta una tabla el compendio de los Planes de Ordenación Forestal que han sido formulados o que están en proceso de formulación en Colombia, indicando la Corporación Regional responsable, el nombre del Plan, su extensión de cobertura y el estado de avance del mismo.

Sin embargo, para que la zonificación de ordenación forestal, el régimen dasocrático y las directrices de prospección y de uso sean vinculantes, se requiere que el POF sea adoptado mediante acto administrativo de la respectiva Corporación. Es decir, que las áreas forestales delimitadas y categorizadas para la producción adquieren estatus legal y oficial solamente con dicha adopción.

Los 19 POF adoptados suman 11 970 061.64 hectáreas; pero al revisar de la base de datos de ordenación forestal del MADS los POF correspondientes, se identificó, evaluó y cuantificó en cada uno de ellos las áreas forestales para la producción existentes se verificó que solamente se cuenta con 2 408 499 hectáreas para la

37 Tomado de: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Presentación realizada el día 09/03/2015 por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -DBBSE, en el marco de la Mesa Forestal Nacional.



producción forestal oficialmente determinadas en POF de carácter regional. Las cuales, además, eventualmente podrían estar traslapadas con Zonas de Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959.

2. Estimación de volumen aprovechado de madera ilegalmente

El documento denominado *Informe: Causas de la ilegalidad de la madera en Colombia. Un estudio sobre los flujos del comercio de la madera, los actores y los impactos de la tala ilegal*, sin fecha, elaborado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), anota que según la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) “entre 2008 y 2012, Colombia produjo en promedio 4 250 000 m³ de madera al año —68% en madera tropical y 32% en coníferas”. Y que “de acuerdo con la OIMT y basándose en datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (Ideam), se utilizan alrededor de 251 especies de madera, pero solo unos pocos son predominantes. Aproximadamente, el 80% de la madera utilizada en el país proviene de bosques naturales y el 20% restante, de plantaciones”.

La misma fuente cita que “la tala ilegal es un problema grave en Colombia. En 2006, el Banco Mundial estimó que un 42% de la producción de madera en el país era ilegal”.

Por otra parte, el documento *Diseño y puesta en marcha del instrumento de captura de datos (subregistro) e información generada por actividades informales en los procesos de extracción, transformación y comercio de productos forestales, 2009*, elaborado por ECOFOREST para el Ideam, concluyó que el porcentaje de madera ilegal o no registrada oscilaba entre el 33% y el 55%.

Finalmente, y de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Mads), para el año 2017 esta entidad estima que el 42% de la madera aprovechada en Colombia es de carácter ilegal. Este Ministerio también reporta que de acuerdo con la información suministrada por 16 Autoridades Ambientales del país obtuvo que para el año 2016 se realizó la aprehensión o decomiso de 9 762.32 m³, dicha madera tendría un valor comercial aproximado \$ 7 809 856 000.³⁸

38 Información personal de la Ingeniera Luz Stella Pulido, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS.



Ecuador

Área forestal productiva: Extensión por tipo de formación vegetal y sistema de manejo

Para la administración del bosque y aprovechamiento de productos forestales, el régimen forestal del Ecuador establece la siguiente clasificación de los bosques: estatales de producción permanente; privados de producción permanente;



Bosques protectores y bosques y áreas especiales o experimentales (Art. 21 de la Ley Forestal), como bosques de producción estatal, actualmente se considera a la superficie del Patrimonio Forestal del Estado (PFE) establecido en el Art. 263 del Libro III del TULSMA.

Los Bosques privados de producción permanente son las *“formaciones naturales o cultivadas situadas en áreas de propiedad privada y destinadas al aprovechamiento eficiente y continuo del recurso existente”* (Art 263, Libro III del TULSMA), las categorías de bosques establecidas por la legislación ecuatoriana, no han sido situadas en territorio, evidenciado por la falta de ordenamiento forestal que diagnostique con precisión las áreas susceptibles para manejo forestal, sin embargo de acuerdo con esta clasificación se ha elaborado las normas forestales en las que se determinan los aspectos técnicos y administrativos para *“aprovechar los productos maderables y no maderables de las diferentes formaciones boscosas”*.

Para el presente estudio se tomó como referencia los datos recopilados en las estadísticas del Sistema de Administración Forestal (SAF) generados por la Coordinación de Control Forestal de la Dirección Nacional Forestal del MAE, estos datos incluyen las áreas donde se realizó aprovechamiento de madera; asimismo, no se incluyen datos de productos diferentes de la madera o productos no maderables. Para autorizar el aprovechamiento de madera se lo realiza de acuerdo con el origen del recurso, así en Cuadro 13 se detalla la clasificación por tipo de programa de aprovechamiento y corta; y, por el tipo de formación vegetal.



Cuadro 13. Clasificación por tipo de formación vegetal y tipo de programa de aprovechamiento para productos maderables

Tipo de Formación vegetal	Tipo de Programa de Aprovechamiento
Bosque Nativo ³⁹	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Aprovechamiento Forestal Simplificado (PAFSI) Programa de Aprovechamiento Forestal Sustentable (PAFSU) Programa de Corta para Zonas de Conversión Legal (PCZCL)
Plantaciones Forestales	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Corta para Plantaciones Forestales (PCFF)⁴⁰ Programa de Corta para árboles plantados (PCAP): nativos (MAE) exóticos (MAGAP).
Sistemas Agroforestales	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Corta de árboles de regeneración natural de cultivos (PCRNC) Programa de corta de árboles relictos (PCAR)
Formaciones Pioneras	<ul style="list-style-type: none"> Programa de corta de formaciones pioneras (PCFP) Formularios para corta de Pigüe (Pollalesta discolor)¹ Formularios para la corta de Balsa (Ochroma pyramidale)¹

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en (MAE, 2010)

Viendo la tendencia del origen de la madera por región geográfica, el mayor volumen de madera aprobado y aprovechado proviene de las plantaciones forestales *–mayoritariamente de la Sierra–*, con un total de 10 091 831.8 de m³ que representa en promedio el 53.21% del total de madera autorizada para aprovechamiento a nivel nacional, según (MAE, 2010) el rendimiento promedio a nivel nacional al aprovechar una hectárea de plantación pura es de 93.42 m³; una contribución importante de madera proviene de formaciones pioneras (bosques secundarios) que incluye las especies de Pigüe y Balsa concentra en promedio el 17.9% del total de madera autorizada para aprovechamiento. El 16.86% del total de madera autorizada para aprovechamiento en el país procede de sistemas agroforestales. Finalmente, la participación de la madera proveniente de bosques nativos *–principalmente de los bosques de la región amazónica–* aglutina en promedio el 12.03% del total de madera autorizada para aprovechamiento y en términos del rendimiento promedio, se aprovechan 15.53 m³ por hectárea (MAE, 2010).

39 Contempla las formaciones boscosas: húmedo, andino y seco.

40 Para plantaciones forestales comerciales en todos los ámbitos la competencia corresponde al MAGAP a través de Decreto ejecutivo N° 931 del 11/03/2008 se traspa las competencias en materia de plantaciones forestales sustentables del MAE al MAGAP; Decreto Ejecutivo N° 286 con fecha de 23/04/2014 con su última modificación el 16/07/2014. Transfiriere al MAGAP la competencia de regulación de plantaciones forestales y su manejo sustentable con fines comerciales.



Guyana

Productividad forestal

Análisis del área productiva según el régimen de propiedad y la distribución principal para cada categoría de acuerdo de concesión forestal⁴¹ se puede encontrar: el 65% del Acuerdo de Venta de Madera (*Timber Sales Agreement - TSA*) es responsable, el 29% de Autorización Estatal de Bosques (SFA) y los Acuerdos de Manejo Forestal Comunitario (*Community Forest Management Agreements - CFMA*), el 6% de los Permisos de Exploración Forestal del Estado y las Autorizaciones Forestales Estatales - Grandes concesiones aún no significativas .



En cuanto al volumen de uso autorizado de la madera, se notó que toda la madera local proviene de bosques naturales ya que no hay plantaciones forestales en Guyana.

La madera legal proviene de dos fuentes: *los acuerdos de concesión forestal*, por una parte, y la madera producida por los tenedores de arrendamientos agrícolas, tierras comunales y otras propiedades privadas, por otra parte

El corte anual permitido en todo el país es de aproximadamente 1.4 millones de m³: SFP y CFMA, 68.2%, y WCL & TSA, 31.8% (GFC, 2016). Estos valores pueden variar con el número de concesiones forestales activas en cualquier momento; muchas concesiones se vuelven inactivas cuando no proporcionan FMP y / o APO de manera oportuna.

Para 2016, la producción anual total de madera en rollo fue de 376,883m³, solo el 26.7% del total proyectado⁴². Los SFP & CFMA fueron responsables del 42% de ese volumen, el 37% de TSAs & WCL y otra producción de tierras privadas 21%.

41 Los SFP, WCLs y TSA se utilizaron antes de 2009 para describir tres tipos de acuerdos de concesiones forestales a los que se hace referencia como autorizaciones forestales estatales. Los SFEP son concesiones especiales otorgadas para llevar a cabo operaciones exploratorias dentro de un área específica de bosque estatal con el fin de solicitar una concesión forestal. Autorización forestal estatal para esa área o cualquier parte de ella.

42 El déficit se debe a las difíciles condiciones del mercado, incluida la disponibilidad de una serie de sustitutos para la madera para la construcción de viviendas en el mercado local.



La mayoría de la madera extraída ilegalmente proviene de tierras privadas, tierras comunales o arrendamientos agrícolas donde los titulares de estos muestran desconocimiento de los procedimientos para la extracción a *escala comercial* de madera y los requisitos para *el transporte de madera en las carreteras públicas*. Se estima que hasta el 2% de la producción nacional puede ser considerada como cosechada ilegalmente.

Perú



Productividad del Bosque

Productos maderables

La industria que mejor se abastece de la extracción de madera es la del aserrío. De acuerdo con los datos del Minagri (s.f.), publicados por el INEI (s.f.b), esta industria representó el 76.8 % de la transformación de madera en el año 2013, seguida de carbón 11% e contrachapada 8.7%, de un total de 748 mil m³ transformados; siendo las especies identificadas más utilizadas el tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), cumala (*Virola* sp.) y eucalipto (*Eucalyptus* sp.); representando ésta última la especie más utilizada en plantaciones forestales.

Se puede apreciar –entonces- una industria de transformación todavía incipiente, en la que prevalece la transformación primaria antes que la de productos con valor agregado, ya que al no haber una industria de transformación secundaria desarrollada son pocas las especies con un valor comercial tal que compensan las operaciones para su extracción, llevando al empobrecimiento del bosque en términos de número de especies y perjudicando, así, a su biodiversidad.

En tal sentido, el sector forestal aún no representa un componente activo para la economía del país. Según datos estimados del INEI (s.f.) publicados por la revista Cuánto (Webb y Baca 2015), la industria de fabricación de muebles y productos de madera, así como la de papel y productos de papel aportaron con aproximadamente S/. 3047 y S/. 1948



millones, respectivamente, al estimado de S/. 466 905 millones de PBI⁴³, para el año 2014.

Nuevamente, se puede observar cómo la producción está orientada mayormente hacia lo maderable y no destaca tanto el valor de la producción obtenida por otros recursos del bosque.

Productos forestales diferentes a la madera (PFDM)

Respecto a la castaña, la producción en el año 2013 fue de alrededor de 4.9 millones de unidades (Minagri s.f., publicado por INEI s.f.b), la cual fue menor a la del año anterior (5.4), pero ligeramente mayor al promedio de producción desde el año 2001 (4.2) (Minagri 2013, publicado por INEI s.f.b). No se tiene conocimiento de las razones que pueden afectar la producción de castaña, pero se sabe que la producción de Brasil y de Bolivia representa una fuerte competencia para este producto. Sobre la shiringa, los datos del Minagri (s.f.), publicados por el INEI (s.f.b), muestran que la producción del año 2013 fue de 1.12 mil unidades, y que esta producción ha ido disminuyendo desde 2011 (Minagri s.f., publicado por INEI s.f.b). Al no contarse con información de cuándo fueron otorgadas las concesiones de shiringa, no se puede determinar con certeza si tales concesiones están contribuyendo o no al aumento o disminución del producto.

Estimación de volumen aprovechado de madera ilegalmente

Los esfuerzos de control nacional y las políticas internacionales de lucha contra la tala ilegal se concentran en las exportaciones de productos maderables, generalmente impulsados por acuerdos internacionales; siendo los principales medios empleados para el control del comercio de productos maderables los títulos habilitantes, los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y Planes Operativos Anuales (POA), las Guías de Transporte Forestal (GTF), las autorizaciones CITES y el libro de operaciones.

En el marco de sus funciones el Organismo Supervisor de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) cuenta con Sistema de Información Gerencial (SIGO) que contiene los resultados de los procesos de supervisión y fiscalización, permitiendo tener un conocimiento amplio del aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre por los títulos habilitantes a nivel nacional.

Uno de los cuatro módulos del SIGO es el de fiscalización, en el cual se muestra el volumen de madera movilizada por titulares sancionados por diferentes

43 Valor estimado a precios constantes de 2007 (INEI s.f., citado por Webb y Baca 2015)



infracciones⁴⁴. En las fiscalizaciones realizadas se determinó que la madera provino de la extracción de árboles no autorizados.

Los volúmenes de madera provenientes extracción no autorizada para el periodo 2015-2018, correspondiente a concesiones forestales con fines maderables y comunidades nativas fueron más expresivos en Loreto sumando 401 806 496 m³, lo que corresponde al 83,68% del volumen total de extracción no autorizada.

Surinam



Productividad forestal

Aunque el bosque sea el recurso natural más abundante de Surinam, la silvicultura contribuye con menos del 2% para el PIB. Mientras que antes de 2010 la producción seguía siendo inferior a 200 000 m³, en 2016 la producción total de madera en rollo aumentó a 650 000 m³, de los cuales 265 000 m³ se exportaron y 385 000 m³ fueron procesados localmente por la industria local de aserraderos. La expectativa es que en los próximos cinco años la producción de madera aumentará de manera constante, la producción de madera redonda se estabilizará en 1 millón de m³ en 2020 y la madera aserrada en 300 000 m³ en 2020.

La exportación y producción de madera son las principales fuentes de ingresos de los permisos de corte de madera por un monto de USD 19.1 millones en 2013; en 2014, este valor fue de USD 27 977 965. Antes de 2011, los productos de madera menor contribuían cerca de 15 000.00 SRD anuales a los ingresos estatales directos en Surinam, lo que representa el 0,5% del total de impuestos a la madera (TBS, 2011).

La producción de NTFPs (PFNM) no está completamente registrada.

44 Literal w) del artículo 363° del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley n° 27308. Literal l) del artículo 137.3 del Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas aprobado mediante Decreto Supremo n° 021-2015-MINAGRI. Literal l) del artículo 207.3 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo n° 018-2015-MINAGRI.



Actualmente, el país se está preparando para participar en el mecanismo de financiamiento de REDD +, que permitiría recibir pagos relacionados con los bosques para servicios de los ecosistemas.

Área productiva por régimen de propiedad

En 2015, las concesiones contribuyeron con el 66% del total de la producción de madera en rollo y el 21% del bosque comunitario.

En 2014, la productividad en un total de 20 260 ha.

Concesiones forestales manejadas de forma extensiva/ convencional fue de 7.6m³ por ha, en las concesiones administradas intensivamente/ controladas, la productividad registrada fue de 8.1m³ por ha. En los bosques comunitarios, la productividad en el mismo año fue menor, con 5.6 m³ por hectárea (SBB, 2015).

Venezuela

Extensión del área forestal productiva y aspectos de productividad

La extensión de bosques de producción, tanto de madera como de productos forestales no maderables (PFNM), se ha estimado en 19.4 millones de hectáreas en el 2015 (FAO, 2014), representando 42% del total de bosques en Venezuela. Estos se localizan principalmente en las áreas destinadas al manejo sustentable del patrimonio forestal (anexo 1) que ocupan una superficie de 16 317 202 ha, de los cuales las Reservas Forestales abarcan 12 843 500 ha (79%), las Áreas Boscosas Bajo Protección 3 387 889 ha (21%) y los Lotes Boscosos 85 813 (0.5%). Estas áreas están distribuidas en diferentes regiones del país como se muestra en informe nacional.

De las áreas designadas para el manejo forestal sustentable, solo tres Reservas Forestales (Guarapiche, Imataca y Ticoporó) tienen Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU); estas reservas en conjunto cubren 4.3 millones de hectáreas. Seis reservas forestales cuentan con propuesta de PORU que debe ser actualizado para su consulta y aprobación (Lugo, 2015).



**VENEZUELA
CUENTA
CON UNA
SUPERFICIE
POTENCIAL
DE 9,3
MILLONES DE
HECTÁREAS
QUE HAN SIDO
DECRETADAS
COMO ÁREAS
PARA EL
DESARROLLO
DE
PLANTACIONES
FORESTALES
Y USOS
MÚLTIPLES**

La ley de Bosques establece que el aprovechamiento de recursos forestales puede ser ejecutado por particulares mediante concesiones (Art. 116) o asignado cuando es realizado directamente por el Ejecutivo Nacional (Art. 117), y solo podrá efectuarse mediante la presentación de un plan de manejo forestal. Según el Informe de Venezuela al FRA 2015, las áreas con ordenación forestal sustentable otorgadas a concesionarios privados y asignadas a entes públicos tienen una extensión de 4.15 millones de hectáreas (FAO, 2014).

Las concesiones privadas han sido objeto de revisión por parte del Despacho Ministerial Ambiental porque sus contratos fueron elaborados con turnos de tumba de treinta años, abarcando grandes extensiones de bosques naturales y creándose monopolios de la madera que sometieron a estas áreas naturales a excesivas demandas industriales (MPPEHV, 2014b). Además, la revisión de las concesiones forestales era necesaria a fin de adecuarlas al principio del desarrollo sustentable consagrado en la nueva Constitución, y a las nuevas normativas legales donde se establece que el manejo forestal debe orientarse hacia la sustentabilidad ambiental, social y económica, con la participación protagónica de las comunidades, garantizando el mantenimiento de las funciones ecosistémicas del bosque.

Como consecuencia del cambio del marco legal y de la política forestal, el Presidente Hugo Chávez Frías crea la Empresa Nacional Forestal S. A. (Enafor), adscrita al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, ahora Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas, a fin de desarrollar el nuevo modelo productivo forestal, bajo el enfoque socialista, incorporando a las comunidades en el manejo del patrimonio forestal del país, y en la producción sustentable de bienes derivados del bosque (Venezuela, 2010a). A la Enafor se le asignó áreas para el manejo de bosque natural en las Reservas Forestales Imataca (599 400 ha) y San Pedro (337.265 ha), así como 630 000 ha en las Áreas Boscosas Bajo Protección Merejina, Pedernales y Winikina (Lugo, 2015).



Venezuela cuenta con una superficie potencial de 9,3 millones de hectáreas que han sido decretadas como Áreas para el Desarrollo de Plantaciones Forestales y Usos Múltiples distribuidas en 21 áreas (Venezuela, 1992a). El total de bosques plantados es de 781 mil hectáreas, con 673 mil ha (87%) de plantaciones con fines industriales. La empresa estatal Maderas del Orinoco posee el 82% de las plantaciones industriales, el resto de las plantaciones es realizado por las empresas privadas Terranova-Masisa, Smurfit Kappa y Deforsa.

La empresa Terranova-Masisa cuenta con la certificación internacional otorgada por el *Forest Stewardship Council* (FSC) que certifica que las plantaciones ubicadas al sur de los estados Anzoátegui y Monagas, están siendo manejadas en forma sustentable (Masisa, 2016a). También, la empresa Smurfit Kappa tiene la certificación de Madera Controlada FSC, lo cual avala que el producto forestal proviene de plantaciones gestionadas en forma responsable; actualmente esta empresa se encuentra trabajando en el cumplimiento de los criterios para obtener la certificación de Manejo Forestal del FSC en las plantaciones localizadas en los estados Lara, Portuguesa y Cojedes (Refordos, 2014).

El Ejecutivo Nacional, dentro de la Agenda Económica Bolivariana, ha establecido el Motor Forestal (madera, pulpa, papel y semillas) como una de las quince áreas prioritarias en la que trabajan empresas públicas y privadas para la configuración de un nuevo mapa productivo, que permita superar la coyuntura económica actual y avanzar hacia la ruptura del rentismo petrolero. Con este motor se busca impulsar el desarrollo de Venezuela como una potencia en el área forestal, mediante la recuperación y conservación de grandes extensiones de tierra para la producción maderera. En este sentido, se plantea como meta para el 2020 ampliar la superficie de plantaciones hasta dos millones de hectáreas, que fortalezcan las cadenas productivas forestales y generen materias primas destinadas al consumo nacional y a las exportaciones (Santistevan, 2016).

Actualmente, el manejo forestal se realiza principalmente en la Región de Guayana, en las Reservas Forestales Imataca y Dorado-Tumeremo. Las características de los bosques de Guayana han sido estudiadas, tanto en los inventarios con fines de manejo como en investigaciones sobre su dinámica; Veillón (1985, 1992) reporta valores del bosque promedio de Guayana a una escala general (cuadro 14), los cuales varían según el tipo de bosque y la fertilidad de los suelos relacionada con las características geomorfológicas a nivel de sub-paisaje. La densidad de árboles y el volumen, especialmente en los árboles mayores de 30 cm de diámetro a la altura del pecho (dap), indican que estos bosques tienen una alta potencialidad para el uso forestal; sin embargo, la complejidad y fragilidad de estos ecosistemas



hacen necesario que las prácticas de manejo forestal que se apliquen sean de bajo impacto y no las convencionales que se han venido realizando.

El Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y Aguas (Venezuela, 1977), todavía vigente, establece los Planes de Ordenación y Manejo (POM) para el aprovechamiento de las reservas forestales (Art. 141) y es bajo este instrumento que se determinan las cuotas de explotación y las técnicas silviculturales a implementar, las cuales pueden variar dependiendo de las características físico-naturales del área y de la composición de la masa forestal. Entre las normas para la elaboración del POM (Venezuela, 1983a y 1984) está la planificación y ejecución del inventario forestal, mediante el cual se determina la estructura y composición florística del bosque natural de la reserva. En la fase operativa del plan se efectúa la solicitud de ejecución mediante los planes anuales de corta, en los cuales se detallan los programas de silvicultura, protección, investigación, infraestructura y aprovechamiento que se realizarán en la superficie (compartimiento o unidad de producción anual) que será aprovechada. En el plan anual se establece la cuota de aprovechamiento con base al censo de las especies forestales aprovechables, teniendo como referencia los diámetros mínimos de cortabilidad (DMC), los cuales eran de 40-50 cm y actualmente se determinan en función de la dureza y densidad básica de la madera (Cuadro 15) de acuerdo con la norma técnica oficial (Venezuela, 2009).

Cuadro 15. Diámetros mínimos de cortabilidad (DMC)

DMC (cm)	Categoría	Densidad básica (cm/m ³)	Ejemplo de especies
50	Duras	0.75	<i>Aspidosperma megalocarpum</i> (hielillo) <i>Eschweilera chartacea</i> (guacharaco) <i>Hymenaea courbaril</i> (algarrobo) <i>Manilkara bidentata</i> (purguo) <i>Peltogyne porphyrocardia</i> (zapatero) <i>Tabebuia impetiginosa</i> (puy)
60	Semiduras	0.56 - 0.74	<i>Andira inermis</i> (pilón) <i>Carapa guianensis</i> (carapa) <i>Cordia alliodora</i> (pardillo blanco) <i>Ormosia coarctata</i> (pericoco) <i>Terminalia amazónica</i> (pata danto)
70	Blandas	0.55	<i>Catostemma commune</i> (baramán) <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (caro-caro) <i>Erisma uncinatum</i> (mureillo) <i>Simaruba amara</i> (cedro blanco) <i>Tabebuia rosea</i> (apamate)

Fuente: Venezuela (2009)

En las empresas concesionarias los compartimientos de manejo eran delimitados en base a la superficie total de la concesión entre el tiempo de duración de



la misma (generalmente 30 años) y del volumen de madera rentable, resultando la ordenación forestal en 30 compartimientos rectangulares con una superficie anual aprovechada entre 3000-4000 ha (Lugo, 2015). En la Reserva Forestal Imataca (RFI) las concesionarias estaban autorizadas para aprovechar en promedio 3.3 árboles/ha y un volumen de 6.8 m³/ha, extrayéndose del bosque 2.3 árboles/ha y 5.5 m³/ha; estimándose un volumen promedio anual extraído entre 20 000-22 000 m³ por empresa (Herrera y col. 2004). A pesar que el aprovechamiento puede considerarse como de baja intensidad, si lo comparamos con el potencial forestal de la reserva (tabla 10), la falta de planificación y control conllevó a impactos ambientales adversos en diferentes componentes del ecosistema (suelo, vegetación remanente, fauna, etc.) así como un reducido impacto social en las comunidades rurales, todo lo cual indica que las concesionarias desarrollaron un modelo de manejo forestal no sustentable.

En el área asignada a la ENAFOR, en la RFI, la ordenación se basa en las cuencas y subcuencas como divisiones para el manejo forestal, determinando 54 unidades de producción anual (subcuencas) con superficies promedio de 2 500 ha (ENAFOR, 2012). En cada unidad de producción anual, se ejecuta un manejo pasivo del bosque natural donde la única intervención silvicultural es el aprovechamiento regulado a través de los DMC; la cuota anual de aprovechamiento se fija en función de un inventario pre-aprovechamiento conjuntamente con el censo de las especies comerciales, a fin de asegurar que la masa remanente sea suficiente para un aprovechamiento de igual magnitud en el ciclo de corta siguiente (Serrano, 2014).

En el Cuadro 16 se comparan las superficies y cuotas volumétricas aprovechadas en los planes anuales de dos empresas (Aserradero Hermanos Hernández y Codeforsa) que ejecutaron un manejo forestal convencional, y dos empresas (ENAFOR y BOSCO) que han aplicando técnicas de extracción de impacto reducido.

Cuadro 16. Superficie y volumen en planes de corta anual de empresas forestales

Empresa	Año	Superficie aprovechada (ha)	Autorizado		Extraído			
			Árboles	Volumen (m ³)	Árboles	Volumen (m ³)	Arb./ha	m ³ /ha
HNOS. HERNANDEZ ¹	1997-98	3 800	ND	36 665	ND	34 153	ND	9.0
CODEFORSA ¹	2004	3 260	14 009	38 863	11 840	32 853	4.5	10.1
ENAFOR ²	2013	2 400	5 982	21 607	4 607	16 639	1.9	6.9
BOSCO ³	2015	2 588	3 386	7 787	3 177	7 362	1.2	2.8

Fuente: ¹MINAMB (2011a). ²MPPEHV (2014b). ³Elaboración Maderas Bosco (2015)



En el período 2009-2013 la producción de madera rolliza fue de 4 162 772 m³, de los cuales 3 896 079 m³ (93%) proviene de bosques plantados (68% de *Pinus caribaea*, 25% de plantaciones de *Gmelina arbórea*, *Eucaliptus sp* y *Tectona grandis*. Los bosques naturales aportan 266 693 m³ (7%), con 189 133 m³ (91%) procedentes de las reservas forestales de Guayana (MPPEHV, 2014). Más de 122 especies son aprovechadas para la producción de madera, pero ocho especies son las que aportan el mayor volumen como se muestra en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Principales especies explotadas para la producción de madera en rollo. Período 2009 - 2013

Especies	Volumen (m ³)	Origen
<i>Pinus caribaea</i> (pino caribe)	2 843 057	Plantaciones
<i>Eucalyptus sp</i> (eucalipto)	815 131	Plantaciones
<i>Gmelina arbórea</i> (melina)	134 572	Plantaciones
<i>Samanea saman</i> (samán)	82 685	Bosques fuera de reservas forestales
<i>Tectona grandis</i> (teca)	77 165	Plantaciones
<i>Erisma uncinatum</i> (mureillo)	47 639	Reservas forestales de Guayana
<i>Manilkara bidentata</i> (purguo)	17 383	Reservas forestales de Guayana
<i>Hymenaea courbaril</i> (algarrobo)	11 924	Reservas forestales de Guayana

Fuente: MPPEHV (2014b)





Foto: Otávio Marangoni.



4. PROPIEDAD DE LA TIERRA

4.1 DUEÑO DEL BOSQUE

Los dueños del bosque fueron calificados por los tipos de propiedad (considerando principales tipos de uso y patrimonio) y su extensión consolidados en el Cuadro 18 a continuación, cuyos datos se obtuvieron a partir de los informes nacionales de cada país. Se observa que Brasil no presentó en su informe nacional datos de extensión de las propiedades, por lo que no figura en el Cuadro 18. En la secuencia se presentan informes que contextualizan el tema tenencia de la tierra y su tamaño conforme cada país presentó en sus informes nacionales (Brasil inclusive).

Cuadro 18. Régimen de propiedad y su extensión en cada país

País	Tipos de propiedad de la tierra	Extensión (hectáreas)
BOLIVIA	Uso Mayor	
	<i>Tierras aptas para agricultura (intensiva-extensiva (13%)</i>	14 470 000
	<i>Ganadería (27%)</i>	29 940 000
	<i>Otros usos (6%)</i>	6 317 756
	<i>Bosques (Mapa de Bosques - 47%, implica (a) TFPF y (b) Reservas Forestales)</i>	51 654 945
	a) Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP)	41 235 487
	Áreas protegidas	10 680 192
	Planes Generales Manejo Forestal (PGMF)	9 865 109
	Potencial para Manejo Sustentable de Bosque	18 325 516
	Restricciones	2 364 670
	b) Reservas Forestales	10 419 458
	Total Uso Mayor	102 382 701
	<i>Deforestación (7%)</i>	7 475 399
	TOTAL BOLIVIA (uso mayor + deforestación)	109 858 100
COLOMBIA	Tenencia y Figuras de Manejo Especial del Bosque Colombia (Año de Referencia)	
	Reservas Forestales Nacionales - Ley 2ª 1959 (2012)	48 381 894



País	Tipos de propiedad de la tierra	Extensión (hectáreas)
	Área de Manejo Especial La Macarena. (AMEM) (2013)	3 257 893
	Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (2014)	14 430 033
	Áreas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) (2013)	2 460 713
	Resguardos Indígenas (2014)	31 599 938
	Tierras de Comunidades Negras (2014)	5 397 557
	Zonas de Reserva Campesina	2 176 532
	Áreas de Bosque sin protección	9 123 683
	TOTAL COLOMBIA	116 828 243
ECUADOR	Patrimonio Forestal del Estado	
	Adjudicaciones a poseionarios con derechos legales	67 070.67
	Adjudicaciones a comunidades, pueblos indígenas y negros o afroecuatorianos. Cooperativas u otras organizaciones de agricultores directos	77 215.20
	TOTAL ECUADOR	144 285.87
GUYANA	A. Acuerdos de concesión forestal	
	Autorizaciones estatales de bosques (pequeña escala) y acuerdos de manejo forestal comunitario	2 026 545
	Permisos de Exploración Forestal del Estado (SFEP)	392 513
	Autorizaciones forestales estatales - Grandes concesiones (contratos de arrendamiento de madera - <i>Wood Cutting Leases - WCLS</i>)	21 268
	Autorizaciones forestales estatales - Grandes concesiones. Acuerdos de ventas de madera - Timber Sales Agreements (TSAs)	4 427 726
	Total A	6 868 052
	B. Reservas forestales y sitios de investigación.	
	Reservas forestales y sitios de investigación.	17 797
	C. Bosques estatales no asignados (mantenidos en reserva)	
	Bosques estatales no asignados - Unallocated state forests (USFs): Bosques estatales mantenidos en reserva, no asignados para ningún propósito específico	5 708 151
	TOTAL GUYANA	12 594 000
PERÚ	Bosques en tierras del Estado	
	Bosques de Producción Permanente (BPP)	17 790 112.83



País	Tipos de propiedad de la tierra	Extensión (hectáreas)	
	Total de concesiones	10 189 563.08	
	Concesiones vigentes	5 857 228.60	
	Cc. Maderables	7 898 555.71	
	Cc. no maderables	2 291 007.37	
	BPP no concesionados	9 891 557.12	
	Áreas Naturales Protegidas (ANP)	19 456 761.13	
	Áreas de Conservación Regional (ACR)	2 799 006.36	
	Áreas de bosque sin derechos forestales asignados	20 622 286.00	
	Total tierras del Estado	96 796 078.20	
	Bosques en tierras de comunidades		
	Tierras en comunidades campesinas (62% con bosques)	1 171 487.00	
	Tierras en comunidades nativas (90% con bosques)	12 739 836.82	
	Territorios para Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento o en situación de Contacto Inicial (PIACI)	7 055 237.16	
	Total tierras de comunidades	20 966 560.98	
	Bosques en predios privados (48% con bosques)	1 255.90	
	Áreas de Conservación Privada (ACP = 90)	312 664.50	
	TOTAL PERÚ	118 076 559.58	
	SURINAM	Tipo de Licencia Forestal	
		Concesiones	1 630 655.00
Licencia de exploración		388 576.00	
Licencia de corte incidental		168 163.00	
Bosque comunitario		757 594.00	
TOTAL SURINAM		2 944 988.00	
VENEZUELA	Propiedad Pública		
	Bosques naturales	45 815 300	
	Plantaciones	628 100	
	Subtotal	46 443 400	
	Propiedad Privada		



País	Tipos de propiedad de la tierra	Extensión (hectáreas)
	Bosques naturales	85 800
	Plantaciones	153 300
	Subtotal	239 100
	TOTAL VENEZUELA	46 682 500

Fuentes: Informes nacionales de Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam e Venezuela.

4.2 TENENCIA DE LA TIERRA Y SU TAMAÑO

Bolivia



Régimen de propiedad de tierra y bosque

El régimen de propiedad de tierra y bosques en el Estado Plurinacional de Bolivia está supeditado por la legislación agraria, que contrariamente a lo pensado no reconoce la propiedad forestal sobre los bosques públicos, pero sí la propiedad privada (individual y colectiva) sobre la tierra no así sobre el suelo boscoso. La Ley n° 1700 (Ley Forestal) reconoce el derecho exclusivo de aprovechamiento forestal en tierras privadas y el usufructo exclusivo otorgado en forma de autorizaciones transitorias de bosque (ATE) en bosques públicos, determinando de esta manera el acceso a los recursos forestales.

Considerando la Constitución Política del Estado, el régimen agrario y forestal, para la categorización del régimen de propiedad se clasificaron los bosques en dos (2) grandes categorías: Bosque en tierras fiscales y Bosque en tierras privadas.

En el Cuadro 19 se subdividen estas categorías y se explica en mayor detalle lo que contiene cada subcategoría. La legislación agraria nacional no reconoce el derecho de propiedad privado sobre los bosques, pero sí permite adquirir tierras en propiedad privada individual o colectiva. Muchas de dichas propiedades disponen de bosques. La legislación forestal regula el acceso a los bosques y otorga a los propietarios privados el derecho exclusivo de aprovechamiento forestal sobre los bosques contenidos en propiedades privadas, sean éstas



colectivas o individuales. Esto implica que en la práctica el Estado reconoce derechos de propiedad por defecto sobre los bosques en las tierras privadas.

Cuadro 19. Clasificación de los bosques en Bolivia, según el tipo de propiedad de la tierra

BOSQUES EN TIERRAS FISCALES	
Bosques fiscales bajo protección directa del gobierno central	Comprenden las áreas protegidas nacionales y parcialmente las Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP). Las áreas protegidas nacionales están bajo la administración del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), que depende directamente del gobierno central, mientras que las áreas protegidas departamentales y municipales son administradas por esas entidades públicas. Las TPFP han sido declaradas mediante decreto supremo y cubren los bosques de mayor potencial forestal del país. En su protección participan el gobierno nacional, las entidades territoriales autónomas, la ABT y gobiernos departamentales autónomos. Las TPFP cubren tierras fiscales y privadas, parte de las cuales ya han sido destinadas a la agricultura y ganadería. El sistema de las TPFP no contempla derechos de propiedad y ni de acceso a los bosques, sino que condiciona el uso de la tierra.
Bosques fiscales bajo protección de los gobiernos municipales	Son bosques que a través de la Ley Forestal (Ley n° 1700) fueron declarados Áreas Forestales de Reserva Municipal (AFRM) para su adjudicación o concesión a las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL). Según la Ley n° 1700, los municipios pueden declarar el 20 por ciento de los bosques fiscales bajo jurisdicción municipal para otorgarlos a las ASL que viven de la economía maderera.
BOSQUES EN TIERRAS PRIVADAS	
Bosques en propiedades individuales	Son bosques en tierras adjudicadas a pequeños, medianos y grandes propietarios que utilizan la tierra para la agricultura y ganadería en diferentes escalas y también para el aprovechamiento forestal sostenible.
Bosques en tierras comunitarias campesinas	Son tierras mancomunadas de grupos de agricultores organizados en comunidades o sindicatos, que no son considerados indígenas. Muchos de estos grupos son colonias de familias provenientes de Tierras Altas.
Bosques en Tierras Indígena Originaria Campesinas (TIOC)	Las TIOC son propiedades de grandes extensiones ocupadas por pueblos indígenas que las han reclamado porque son espacios antiguos de dominio originario. La mayor parte se encuentra titulada.

FUENTE: Elaboración propia con elementos de la legislación agraria y forestal vigente.

La norma forestal tiene una visión regulatoria donde los bosques son competencia del sector ambiental, y el Estado participa en acciones de regulación, en tanto que pocas actividades de promoción están vinculadas en las entidades



LA SUPERFICIE DE BOSQUES EN BOLIVIA ES DE 51.6 MILLONES DE HECTÁREAS PARA EL AÑO 2015, COMPRENDIENDO EL 47% DEL TERRITORIO NACIONAL

descentralizadas. La Constitución Política del Estado y la Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, plantean las competencias exclusivas y concurrentes, entre las que se destacan la competencia exclusiva del nivel central del Estado sobre la política forestal y régimen general de suelos, recursos forestales y bosques. A su vez, es una competencia concurrente entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas la conservación de los suelos, recursos forestales y bosque.

La Ley Forestal n° 1700⁴⁵ avanzó en la clasificación en el país de las tierras orientadas a la producción forestal maderable como Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP), así como de las tierras de protección, tierras aptas para diversos usos, rehabilitación e inmovilización. Obviamente es una clasificación convencional y estática que consiste en dividir a los bosques de acuerdo con sus tipos de uso para facilitar acciones de control, regulación y promoción. Según la normativa forestal vigente, las tierras deben usarse obligatoriamente de acuerdo con su capacidad de uso mayor.

La superficie de bosques en Bolivia es de 51.6 millones de hectáreas para el año 2015, comprendiendo el 47% del territorio nacional. Declarándose 41.2 millones de hectáreas como Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP), de las cuales 28.1 millones de hectáreas son destinadas a uso forestal sin restricción, 2.3 millones tienen alguna restricción y el resto están consideradas como Áreas Protegidas⁴⁶. Esta clasificación convencional permitió identificar seis (6) regiones productoras (Amazonía, Pre-andino Amazónico, Bajo Paraguá, Guarayos, Chore, Chiquitania) al interior de las TPFP, en las cuales se otorga derechos de aprovechamiento

45 Promulgada el 12/07/1996, cuyo objeto es “Normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país”, cuya visión sectorial y regulatoria, son las relaciones de mercado las que gobiernan la interacción de los actores con los bosques y están reguladas por el Estado (Ex Superintendencia Agraria para suelos y Forestal para bosques). Luego se convierte en Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

46 Decreto Supremo n° 26075 declara Tierras de Producción Forestal Permanente a 41 235 487 hectáreas, con el siguiente detalle: 28 190 625 hectáreas sin restricción; 10 680 192 hectáreas en Áreas Protegidas y, 2 364 670 hectáreas con restricción en los departamentos de Chuquisaca y Tarija.



forestal maderable y no maderable. La región productora Amazonia y Chiquitanía cubren el 30 y 22% respectivamente del total de la superficie boscosa declarada como TFPF.

El Cuadro 20, detalla el régimen de propiedad de bosques y tierra en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Cuadro 20. Uso potencial del territorio de Bolivia

Uso Mayor	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Tierras aptas para agricultura (intensiva-extensiva)	14 470 000	13
Ganadería	29 940 000	27
Otros usos	6 317 756	6
Bosques (Mapa de Bosques)	51 654 945	47
a) TFPF	41 235 487	
- Áreas protegidas	10 680 192	
- Planes Generales Manejo Forestal (PGMF)	9 865 109	
- Potencial para Manejo Sustentable de Bosque	18 325 516	
- Restricciones	2 364 670	
b) Reservas Forestales	10 419 458	
Deforestación	7 475 399	7
TOTAL	109 858 100	100

FUENTE: Elaboración propia con base a datos de la Memoria Técnica, Mapa de Bosques de Bolivia 2013, MMAyA e Informe Anual 2015 de la ABT.

Brasil

Régimen de propiedad

Con base en los resultados preliminares del Censo Agropecuario de 2017 del IBGE, existen 892 142 inmuebles rurales en los estados de la Amazonía Legal, los cuales se dividen de acuerdo con las condiciones legales de la tierra en seis categorías. Se observa que los establecimientos con área de tierras propias son los con el mayor número de propiedades y con la mayor área total dentro de los estados de la Amazonía Legal



con el 81.98% del total de inmuebles y el 89.25% del área total de los inmuebles ubicados en esos estados (Cuadro 21).

Cuadro 21. Perfil de los inmuebles de acuerdo con sus condiciones legales ubicadas en los estados de la Amazonía Legal, cuantitativo por unidad y por área

Régimen de propiedad	Número de inmuebles	Área de Inmuebles
Establecimientos agropecuarios con área de tierras propias ⁴⁷	81.98%	89.25%
Establecimientos agropecuarios con área de tierras concedidas por órgano agraria sin título definitivo ⁴⁸	8.53%	2.05%
Establecimientos agropecuarios con área de tierras arrendadas de terceros en poder del productor ⁴⁹	3.16%	5.99%
Establecimientos agropecuarios con área de tierras en concepto de asociación en poder del productor ⁵⁰	1.97%	0.80%
Establecimientos agropecuarios con área de tierras en régimen de comodato ⁵¹	2.78%	0.62%
Establecimientos agropecuarios con área de tierras ocupadas ⁵²	4.79%	2.04%

Fuente: Resultados preliminares del censo agropecuario de 2017 - IBGE

Según las bases de datos del SICAR (Sistema Nacional del Catastro Ambiental Rural), actualmente existen más de 703 mil inmuebles rurales registrados en los estados de la Amazonía Legal. Estos inmuebles se dividen en 3 categorías: propiedad, posesión y concesión.

Propietario es la persona física o jurídica que posee inmueble rural, registrado en su nombre en el Registro Inmobiliario.

Los ocupantes ilegales son personas sin documentos de titulación, compradores promisorias que ostenta la posesión y los titulares de derechos de uso de la

47 Cuando el área es propiedad del productor;

48 Cuando el área es concedida por un órgano agraria ya la que aún no se ha otorgado el título definitivo de propiedad hasta la fecha de referencia, como: título de dominio o concesión de derecho real de uso, título de ocupación colonial, título provisional o de otro tipo incluso en régimen de tenencia no titulada), y asentamientos;

49 Cuando el área es de propiedad de terceros y estaba siendo explotada por el productor mediante pago, previamente ajustado, de una cantidad fija, en dinero o su equivalencia en productos;

50 Cuando el área es de propiedad de terceros y estaba siendo explotada por el productor mediante pago, previamente ajustado, de parte de la producción (media, martes, cuarta, etc.);

51 Cuando el área es de propiedad de terceros y estaba siendo explotada por el productor mediante contrato o acierto entre las partes, en el cual solamente el productor (comodatario) asume las obligaciones;

52 Cuando el área es de propiedad (pública o privada) de terceros y por la cual el productor no pagaba nada por su uso (ocupación o posesión).



posesión proporcionado por autoridades federales, estatales o municipales, o tiene documento de transferencia de dominio de la propiedad, no se han llevado a la inscripción de bienes raíces.

Concesiones son áreas y territorios de uso colectivo concedidas a pueblos o comunidades tradicionales e inmuebles rurales de Programa de Reforma Agraria caracterizados como asentamiento, independiente de la forma de titulación y de la explotación del inmueble rural.

Las propiedades son mayoría tanto en número de inmuebles (65.95%) como en área total de los inmuebles (76.58%), en los estados que abarca el bioma Amazonia (Cuadro 22).

Cuadro 22. Perfil de los inmuebles por tipo de ubicados en los estados de la Amazonia Legal, cuantitativo por área y por unidad.

Régimen de propiedad	Número de inmuebles (%)	Área de los inmuebles (%)
propiedades	65.95	76.58
bienes	32.17	23.00
concesiones	1.88	0.42

Fuente: Base de datos del SICAR, consulta realizada el 3 de enero de 2019

Además de las tierras privadas, existen las tierras públicas y las tierras devueltas. Según el Catastro Nacional de Forestales Públicos (CNFP, 2017) en el Bioma Amazonia 286,18 millones de hectáreas son tierras públicas, lo que corresponde al 91.84% del área total del Bioma dentro del territorio brasileño. Los bosques públicos se dividen en las siguientes categorías: uso comunitario, protección de la biodiversidad, uso militar y no destinado. A los efectos del Registro Nacional de Bosques Públicos, se consideran bosques públicos: bosques de uso comunitario corresponden a las tierras indígenas, a las Unidades de Conservación bajo las categorías Reserva de Desarrollo Sostenible (RDS) y Reserva Extractivista (Resex), así como a los asentamientos sostenibles federales de los tipos Proyecto de Desarrollo Sostenible (PDS), Proyecto de Asentamiento Forestal (PAF) y Proyecto Agroextractivista (PAE); la protección a la biodiversidad son todas las Unidades de conservación federales, estatales y municipales, con excepción de las áreas privadas ubicadas en categorías de unidad que no exijan la expropiación y las categorías citadas como uso comunitario; el uso militar corresponde a las áreas militares; y los bosques no destinados corresponden a las tierras recaudadas por la Unión y los estados.



82% DE LOS INMUEBLES RURALES NO SOBREPASAN 100 HECTÁREAS EN TAMAÑO, MIENTRAS QUE LOS INMUEBLES CON MÁS DE 1000 HECTÁREAS SÓLO REPRESENTAN EL 2.36% DEL TOTAL DE INMUEBLES EN LOS ESTADOS DE LA AMAZONIA LEGAL

Tamaño

En cuanto al tamaño de los inmuebles, ellos pueden ser clasificados por la cantidad de módulo fiscal que sus áreas presentan o por el tamaño en hectárea de sus áreas. El módulo fiscal es una unidad de medida en hectáreas cuyo valor es fijado por el INCRA para cada municipio teniendo en cuenta: (a) el tipo de explotación predominante en el municipio (hortofrutícolas y granjeros, cultura permanente, cultura temporal, pecuaria o forestal); (b) la renta obtenida en el tipo de explotación predominante; (c) otras explotaciones existentes en el municipio que, aunque no predominante, sean expresivas en función de la renta o del área utilizada; (d) el concepto de “propiedad familiar”.

Su uso en la clasificación de los inmuebles rurales está presente en la Ley n° 8629/ 1993 (Art. 4, II y III), en la definición de pequeña propiedad (inmueble de área comprendida entre 1 y 4 módulos fiscales) y promedio de propiedad (propiedad rural de área superior a 4 y hasta 15 módulos fiscales), quedando entendido que el minifundio es el inmueble rural con área inferior a 1 módulo fiscal, y la gran propiedad aquella de área superior a 15 módulos fiscales.

Según los resultados preliminares del Censo Agropecuario del IBGE de 2017, más del 82% de los inmuebles rurales no sobrepasan 100 hectáreas en tamaño, mientras que los inmuebles con más de 1000 hectáreas sólo representan el 2.36% del total de inmuebles en los estados de la Amazonia Legal.

En cambio, si se toma en consideración el área total de esos inmuebles, las empresas con menos de 100 hectáreas representan sólo el 12.61% del área total de los mismos, mientras que los inmuebles con más de 1000 hectáreas representan más del 61% del área total en los estados de la Amazonia Legal.

Con referencia a las áreas de bosques dentro de los inmuebles rurales, tenemos que según las bases de datos del SICAR, los valores declarados por los propietarios / poseedores rurales esos inmuebles poseen más de 74 millones de hectáreas de vegetación nativa bajo régimen de protección



(Área de Preservación Permanente y de acuerdo con el Cuadro 23. Mientras que, por los datos preliminares del censo agropecuario de 2017, los inmuebles rurales ubicados en los estados de la Amazonia Legal poseen un total de 49 029 391 hectáreas de bosques (Cuadro 24). El total de bosques contabilizados por el censo agropecuario corresponden a:

Los bosques naturales destinados a la preservación permanente o reserva legal - corresponden a las áreas utilizadas como reserva mínima o para protección ambiental o fines científicos y biológicos. En esta categoría también se consideraron las áreas con vegetación rala, caatinga, cerrado o *capoeirão*, cuando declaradas se utilizaron con tal fin;

Bosques naturales (extractivismo o manejo forestal sostenible) - corresponde a las áreas cubiertas por bosques utilizados para la extracción vegetal y los bosques naturales no plantados, incluso las áreas con vegetación rala, caatinga o cerrado, que se utilizaron o no para el pastoreo de animales. No se consideraron en esta categoría las áreas de preservación permanente y las áreas en sistemas agroforestales; y

Bosques plantados - corresponde a las áreas cubiertas por bosques y bosques plantados con especies forestales, nativas o exóticas, usadas para la producción de maderas y sus derivados, la protección ambiental o, aún, para fines biológicos;

Cuadro 23. Área total de remanentes de vegetación nativa en Áreas de Preservación Permanente y Reserva Legal en los inmuebles rurales en los estados de la Amazonía Legal

Unidad federativa	APP con remanente de vegetación nativa (ha)	RL con remanente de vegetación nativa (ha)	Total de remanente de vegetación bajo régimen de protección (ha)
Acre	98 891.90	5 020 732.54	5 119 624.44
Amapá	51 086.82	1 189 014.18	1 240 101.00
Amazonas	647 931.93	12 455 097.80	13 103 029.72
Maranhão	295 657.20	4 005 733.18	4 301 390.38
Mato Grosso	2 703 271.93	21 978 065.57	24 681 337.50
Pará	830 851.95	12 766 551.78	13 597 403.73
Rondônia	339 616.80	4 072 829.86	4 412 446.66



Unidad federativa	APP con remanente de vegetación nativa (ha)	RL con remanente de vegetación nativa (ha)	Total de remanente de vegetación bajo régimen de protección (ha)
Roraima	128 634.18	2 001 943.37	2 130 577.55
Tocantins	851 113.51	4 593 816.12	5 444 929.63
TOTAL	5 947 056.21	68 083 784.39	74 030 840.60

Fuente: Base de datos del SICAR, consulta realizada el 03/01/2019.

Cuadro 24. Área total de bosques y bosques naturales en los inmuebles rurales ubicados en los estados de la Amazonía Legal.

Unidad federativa	Bosques o bosques naturales destinados a la APP o RL (ha)	Bosques y/o bosques naturales (ha)	Bosques plantados (ha)	Total (ha)
Rondônia	2 120 142.00	174 093.00	29 890.00	2 324 125.00
Acre	1 981 996.00	566 762.00	1 636.00	2 550 394.00
Amazonas	1 517 837.00	898 221.00	1 865.00	2 417 923.00
Roraima	1 072 032.00	75 104.00	42 906.00	1 190 042.00
Pará	9 728 942.00	1 895 913.00	196 578.00	11 821 433.00
Amapá	710 722.00	161 904.00	56 906.00	929 532.00
Tocantins	3 732 680.00	370 210.00	84 543.00	4 187 433.00
Maranhão	2 549 892.00	819 165.00	252 044.00	3 621 101.00
Mato Grosso	17 353 753.00	2 436 992.00	196 663.00	19 987 408.00
Total	40 767 996.00	7 398 364.00	863 031.00	49 029 391.00

Fuente: Resultados preliminares del censo agropecuario de 2017 - IBGE

Colombia



Tenencia de la Tierra

Las principales figuras legales de tenencia de la tierra y su cobertura en bosque natural se muestran en el siguiente cuadro, información proporcionada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:



Cuadro 25. Tenencia y figuras de manejo especial del bosque Colombia⁵³

	Figura de Tenencia de la Tierra (Año de Referencia)	Extensión Total	Extensión con Bosque Natural
1	Reservas Forestales Nacionales - Ley 2ª 1959 (2012)	48 381 894	40 443 138
2	Área de Manejo Especial La Macarena. (AMEM) (2013)	3 257 893	1 933 428
3	Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (2014)	14 430 033	10 686 127
4	Áreas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) (2013)	2 460 713	967 446
5	Resguardos Indígenas (2014)	31 599 938	26 895 019
6	Tierras de Comunidades Negras (2014)	5 397 557	4 050 314
7	Zonas de Reserva Campesina	2 176 532	1 139 791
8	Áreas de Bosque sin protección		9 123 683

En este sentido es importante precisar que, aunque en algunas figuras la tierra es legalmente de propiedad pública (por ejemplo, en las Reservas Forestales Nacionales y en las Áreas de Parques Nacionales Naturales), buena parte de su territorio posee habitantes o pobladores de hecho, que en el papel de colonos intervienen los recursos forestales.

En otras figuras, como es el caso de las Áreas Protegidas del RUNAP, la propiedad es dual: hay tierras de propiedad privada y tierras de propiedad pública. Por otra parte, en los Resguardos Indígenas y en las Tierras de Comunidades Negras la propiedad es de tipo privada colectiva.

A nivel nacional una gran conclusión podría ser que virtualmente todas las tierras boscosas tienen poseedores, bien sean legalizados o no; en consecuencia, cualquier proceso de manejo forestal deberá considerar esta situación de los bosques naturales.

Igualmente, en Colombia no se cuenta con un estudio predial relacionado con la cuantificación de los bosques naturales en las tierras de propiedad privada.

En cuanto a las plantaciones forestales, de acuerdo con estadísticas de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a enero de 2015 había en Colombia 477 575 hectáreas

53 Tomado de: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Presentación realizada el día 9 de marzo de 2015 por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos –DBBSE, en el marco de la Mesa Forestal Nacional.



de plantaciones comerciales⁵⁴. Por su naturaleza, se supone que todas, o por lo menos la mayor parte, están localizadas en tierras de propiedad privada.



Ecuador

El 95 % del Patrimonio Forestal del Estado (Cuadro 26) comprende a la categoría de Bosque Nativo en la Amazonía del Ecuador que corresponde a 629 122 ha, mientras que el 4 % es tierra agropecuaria con 23 642 ha. El 1% restante están distribuidas en los demás niveles de interpretación del mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra 2017.

Cuadro 26. Patrimonio forestal del estado (Amazonía)

Categoría	Hetareas (cut 2017)	%
Bosque nativo	600 059	95.38
Tierra agropecuaria	23 642	3.76
Natural (agua)	4 319	0.69
Infraestructura	501	0.08
Área poblada	214	0.03
Vegetación arbustiva	177	0.03
Área sin cobertura vegetal	170	0.03
Vegetación herbácea	39	0.01
Total	629 122	100

As adjudicaciones de tierras dentro del Patrimonio Forestal del Estado fueran otorgadas de la siguiente manera:

- Adjudicaciones a poseionarios con derechos legales - 1559 que abarca 67 070.67 ha.
- Adjudicaciones a comunidades, pueblos indígenas y negros o Afroecuatorianos. Cooperativas u otras organizaciones de agricultores directos - 44 que abarca 77 215.20 ha.

54 Banco Mundial, Departamento Nacional de Planeación DNP, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, PROFOR. 2015. COLOMBIA: Potencial de Reforestación Comercial - Diagnóstico Enero 2015. 49 p.



Guyana

Tenencia de la tierra / bosque

En términos generales, la propiedad del área de bosque primario de Guyana (*sin incluir los bosques de manglares costeros*) se comparte entre los siguientes:



- (a) el Estado, cuyo interés en lo que **respecta al desarrollo forestal**, está representado por la Comisión Forestal de Guyana;
- (b) tierras privadas (tituladas), mantenidas principalmente por los **Pueblos Indígenas de Guyana** (véanse los Anexos III, IV del informe nacional);
- (c) áreas protegidas administradas por la **Comisión de Áreas Protegidas** (ver Tabla 3, Anexo IV del informe nacional); y
- (d) Un bosque institucional en poder del Centro Internacional Iwokrama.

El Gobierno de Guyana es el principal propietario de la tierra y tiene poder absoluto, sujeto a la legislación apropiada, para determinar cómo se produce ese intercambio de recursos forestales. Para desarrollos no forestales, la Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana gestiona la asignación de tierras, mientras que la Comisión de Geología y Minas de Guyana gestiona la actividad minera.

Una vez que se determinaron los requisitos de otras partes, se asignó un área de bosques estatales de 125 940 km² para el desarrollo forestal bajo la autoridad de la Comisión Forestal de Guyana. A su vez, la Comisión Forestal de Guyana ha asignado el 54.54% de esa área a empresas privadas con fines comerciales de extracción de madera en virtud de diversas formas de acuerdos de concesión forestal o *autorizaciones forestales*.

Para las operaciones de extracción de madera hay cuatro tipos principales de concesiones forestales:

- a) *Autorizaciones forestales estatales (concesiones de pequeña escala de los SFA)*: se refiere a áreas <8 098 ha emitidas a madereros de pequeña escala por períodos de dos años (con la opción de renovación). Las cuotas anuales de producción son prescritas por el GFC.
- b) *Acuerdos de manejo comunitario de bosques*: son similares a los SFA, excepto que las restricciones de área o volumen del área donde se produce la tala no son necesariamente bosques estatales (pueden ser tierras destinadas a la conversión a la agricultura o la tala a escala comercial en tierras comunales o *propiedad privada*).



LA COMISIÓN
DE GEOLOGÍA
Y MINAS DE
GUYANA ESTÁ
TRABAJANDO
EN
PROTOCOLOS
PARA
GESTIONAR
LAS INTER-
VENCIO-
NES DE LA
COMUNIDAD
MINERA

- c) *Autorizaciones estatales de bosques (concesiones de mediana escala)* anteriormente designadas como arrendamientos para cortar madera: normalmente se emiten para áreas $\geq 8\ 098$ ha $< 24\ 291$ ha en bosques intactos por períodos de 10 a 15 años (con la opción de renovación). Los titulares de WCL deben preparar FMP y AOP. Los titulares de WCL también deben preparar planes de gestión ambiental para la aprobación de la EPA.
- d) *Autorizaciones forestales estatales (concesiones a gran escala)* anteriormente designadas como acuerdos de venta de madera: normalmente se emiten para áreas de $\geq 24\ 291$ ha por períodos de aproximadamente 25 años, con la opción de renovación. Los titulares de TSA también deben preparar FMP y AOP para la aprobación de la GFC y los planes de gestión ambiental para la aprobación de la EPA.

El GFC emite un **Permiso de Exploración Forestal Estatal** a cualquier desarrollador interesado en una nueva concesión a gran escala en bosques intactos. Luego, el desarrollador realiza estudios de viabilidad y una evaluación de impacto ambiental y social (ESIA). El estudio e informe de ESIA debe ser aprobado por la EPA, que luego emitirá una Autorización Ambiental. La Autorización Ambiental es un requisito previo para el otorgamiento de la SFA.

Las áreas disponibles para el aprovechamiento de la madera se anuncian normalmente y cualquier parte interesada puede postular: esto garantiza la transparencia en la asignación de recursos.

En todos los casos, cuando un acuerdo de concesión forestal (o autorización forestal) expira, o se revoca o termina, el área en cuestión vuelve inmediatamente al Estado (el Gobierno) y puede estar disponible para su reasignación si la Comisión Forestal de Guyana cree que hay mérito en su reasignación.



En ese momento, este informe se preparó alrededor de 57 082 km² (45%) del área total gestionada directamente por la Comisión Forestal de Guyana que no estaba asignada (**se mantuvo en reserva**). (Como se podría imaginar, otros organismos tienen intereses en los recursos forestales: estos incluyen organismos relacionados con la conservación o protección de la vida silvestre, el manejo de cuencas hidrográficas y la mitigación del cambio climático. Desafortunadamente, estos bosques existen en áreas con considerables recursos minerales subterráneos, incluyendo oro, diamantes y la bauxita y pequeños parches de bosque se eliminan de vez en cuando para acceder a esos recursos. La Comisión de Geología y Minas de Guyana está trabajando en protocolos para gestionar las intervenciones de la comunidad minera).

Perú

Tenencia de la Tierra

La tenencia de los bosques peruanos se puede organizar en tres regímenes:



- Bosques en tierras del Estado
- Bosques en comunidades
- Bosques en predios privados

Bosques en tierras del Estado

Sobre éstos se ubican las siguientes unidades (Cuadro 27):

Cuadro 27. Unidades de administración de las tierras forestales del Estado

Unid. Adm.	#	Ha
BPP		17 790 112.83 ⁵⁵
Total de concesiones	2248	10 189 563.08 ⁵⁶
Concesiones vigentes	1928	5 857 228.66 ¹³
Cc. maderables	608	7 898 555.71 ¹³

55 Minam (2015a)

56 Serfor (2015a), Serfor (2016)



Unid. Adm.	#	Ha
Cc. no maderables	1640	2 291 007.37 ¹³
BPP no concesionados		9 891 557.12 ⁵⁷
ANP	77	19 456 761.13 ⁵⁸
ACR	17	2 799 006.36 ¹⁵
Áreas de bosque sin derechos forestales asignados		20 622 286 ⁵⁹

Concesiones forestales

De las 17 millones de hectáreas de BPP, aproximadamente 10 millones se encuentran concesionadas (Cuadro 27). De éstas, poco más de 5 millones corresponden a concesiones vigentes (85.7%), lo que equivale al total de la extensión de las concesiones no maderables y a cerca de 3.5 millones de hectáreas de las maderables.

De igual modo, del total de concesiones existentes, 72.9% corresponden a concesiones no maderables y 27.05% a las maderables.

Con relación a su distribución superficial, las concesiones maderables ocupan, aproximadamente, el 10% de la superficie de las tierras del Estado, seguidas de las concesiones para conservación y para productos no maderables. El total de concesiones para fauna silvestre (4) sólo ocupa 0.02% de la superficie de los bosques en tierras del Estado.

Áreas Naturales Protegidas (ANP)

Éstas se dividen en tres modalidades:

- Áreas del Sistema Nacional de ANP (Sinanpe)
- Áreas de Conservación Regional (ACR)
- Áreas de Conservación Privada (ACP)

En tierras del Estado sólo se establecen las áreas de administración nacional (Sinanpe) y las ACR, lo que hace un total de 22,255,767.46 ha (17.32% del territorio nacional).

Con esto, se está a camino de cumplir la meta 11 correspondiente al objetivo estratégico C de las Metas Aichi (Minam 2014), por el cual se busca que las ANP

57 BPP - total de concesiones maderables

58 Sernanp (2016)

59 Minam (s.f.a)



fortalezcan la importancia de la biodiversidad con relación a la provisión de recursos y servicios, especialmente para las poblaciones locales; y que además se alinea con la meta 1 del Objetivo estratégico 1 de la ENDB del Perú (Minam 2014).

Bosques en tierras de comunidades

Las tierras de comunidades abarcan una extensión de 19 612 075.68 ha, lo cual incluye tierras de comunidades nativas (9.9%), tierras de comunidades campesinas (0.6%) y tierras reservadas para PIACI (5.5%).

Respecto al proceso de Titulación de tierras, es necesario explicar que involucra dos tipos de reconocimiento registral: Título de propiedad sobre tierras cuya capacidad de uso no es forestal (F) o de protección (X) y, Contrato de Cesión en Uso (CCU) sobre los terrenos con estas características (F ó X). Generalmente son las Comunidades Nativas las que precisan de ambos tipos de registro para notificar la tenencia legal de sus territorios, ya que éstas se ubican sobre áreas boscosas; mientras que las Comunidades Campesinas se encuentran mayormente en los Andes (aunque como se ha visto, esta región también cuenta con áreas de bosque). Sin embargo, antes de iniciar cualquier trámite de registro (u otorgamiento de Títulos o CCU), las comunidades deben contar con una “constancia de reconocimiento” (por parte de la autoridad regional -Gore) con su correspondiente demarcación territorial. Existen comunidades que no cuentan con ninguno de estos documentos (ni reconocimiento, ni demarcación, ni título o CCU), así como comunidades reconocidas pero pendientes de titulación y/o CCU.

Tierras en comunidades campesinas: De acuerdo con datos de Minam (s.f.a), las Comunidades campesinas tituladas abarcan una extensión de 1 171 487 ha de las cuales, 733 596.3 (62%) corresponderían a superficies con bosque⁶⁰ (1.06% de la superficie con bosques y 0.5% de la superficie nacional).

Tierras en comunidades nativas: Según datos de Minam

⁶⁰ Datos al año 2014 (Minam s.f.a)

**SIN EMBARGO,
DE ACUERDO
CON
INFORMACIÓN
DE SINIA
(2014),
EXISTEN
431 540.39
HA PARA
CONSERVACIÓN
DE BOSQUES
EN
TIERRAS DE
COMUNIDADES
NATIVAS**



(2015a), las tierras de Comunidades Nativas abarcan una extensión total de 12 739 836.82 ha, de las cuales 11 525 390.82 (90%) corresponderían a áreas de bosque (Minam s.f.a), mas no se encontró información actualizada sobre las tierras en Comunidades Nativas con CCU. Sin embargo, de acuerdo con la información de Sinia (2014), existen 431 540.39 ha para conservación de bosques en tierras de Comunidades Nativas.

Territorios para Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento o en situación de Contacto Inicial (PIACI): Los PIACI son grupos de poblaciones con una situación de vulnerabilidad especial frente a la interacción con otros grupos humanos (Ministerio de Cultura 2016). En tal sentido, y considerando las fuertes amenazas a las que están expuestos (territoriales, sanitarias, inmunológicas, culturales), el Estado ha considerado establecer zonas que permitan a estos pueblos desarrollar plenamente sus derechos y costumbres, reconocidas como “Reservas Territoriales” (Ministerio de Cultura 2016). Actualmente, existen 5 Reservas Territoriales y 5 solicitudes para Reservas Indígenas⁶¹, lo que hace una extensión total de 7 055 237.16 ha.

Bosques en predios privados

Datos de Minam (s.f.a), indican que los predios rurales tienen una superficie total de 1 255 902 ha de las cuales, aproximadamente 48% corresponden a bosques. Adicionalmente, y según información de Sernanp (2016), en la actualidad existen 90 ACP, que equivalen a una superficie total de 312 664.5 ha. De éstas, y según información de Minam (s.f.a), 6.33% corresponderían a bosques, es decir 19 792 ha.

Surinam



Tenencia de tierras forestales

Sobre la base de los Decretos L de 1982, se afirma que: “Toda tierra en la que el derecho de propiedad no puede ser probado por otras partes, es propiedad del Estado” (Art. 1, sección 1). Ni este decreto, ni la Constitución (1987), contemplan los derechos colectivos de propiedad de los pueblos

⁶¹ Las solicitudes de Reserva Indígena Yavarí-Tapiche y Sierra del Divisor Occidental se superponen al Parque Nacional Sierra del Divisor.



indígenas y tribales.

Varios gobiernos han tratado de resolver los complejos problemas de derechos de tierras (R-PP, 2013). Se dio un paso adelante durante una conferencia en 2000, con el Gobierno de la República de Surinam y las autoridades tradicionales de los Pueblos Indígenas y Tribales (PIT) del interior de Surinam. La conferencia concluyó con el Decreto Presidencial PB 28/2000, también conocido como el “protocolo de Buskondreman”:

- El Gobierno de Surinam reconoce los derechos colectivos de los pueblos indígenas y tribales
- Los pueblos indígenas y tribales tienen acceso gratuito para los usuarios a un área, que se determinará con prontitud, basándose en el principio de las fronteras naturales;
- El Gobierno de Surinam tomará una decisión informada basada en el consenso con la autoridad tradicional de los pueblos indígenas y tribales cuando la importancia económica nacional requiera que una parte de un área debe ser determinada para propósitos de desarrollo económico nacional;
- Se establecerá un fondo a partir del cual un porcentaje (a determinar) de los ingresos de las actividades económicas en el interior se transferirá a las comunidades de la aldea.

Es útil mencionar que Surinam es parte de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, que fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13/09/2007. El Consentimiento libre, previo e informado (Free, Prior and Informed Consent - PIC) está consagrado en la Declaración de varias maneras. Áreas tales como la reubicación (Artículo 10); la adopción de medidas legislativas y administrativas que puedan afectar a los pueblos indígenas (artículo 19). El artículo 26 (1) sostiene que “los pueblos indígenas tienen derecho a las

SURINAM TIENE CUATRO TIPOS DE LICENCIAS FORESTALES



tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado, utilizado o adquirido”.

En los últimos años, los grupos indígenas y tribales de la población (ITP) han consolidado sus estructuras internas y su representación. En el 09/07/2017, el ministerio de desarrollo regional (Min RO) firmó una declaración con las partes de las ITP, expresando el intento de combinar conjuntamente los derechos de propiedad⁶². La ruta para los derechos de tierra se está desarrollando actualmente con el min RO y los ITP.

En el estudio DDFDB + (GOS, 2017) se afirmó que las incertidumbres sobre los derechos de propiedad y la tenencia de la tierra constituyen una barrera para el manejo forestal sostenible en general y para REDD + en particular. Se está elaborando un estudio más detallado sobre tenencia de la tierra y derechos de la tierra (Land Tenure and Land Rights - LTLR) en 2017 como parte del proceso de preparación de REDD +. Dependiendo de los resultados de este estudio, la estrategia nacional de REDD + incluirá medidas destinadas a mejorar la situación.

Sobre la base de la Ley de Gestión Forestal (1992), el Gobierno ha ordenado al Ministro de Planificación Física, Gestión de Tierras y Bosques (Min ROGB) que expida licencias forestales. Estas licencias van acompañadas de condiciones y pautas de concesión. Surinam tiene cuatro tipos de licencias forestales.

Dentro del bosque comunitario, las comunidades de Pueblos Indígenas y Tribales (Indigenous and Tribal Peoples - ITP) también pueden cosechar productos forestales no maderables (Non-Timber Forest Products - NTFPs) y desarrollar actividades agrícolas. La Ley de Manejo Forestal también proporciona un marco legal para cosechar los NTFPs dentro de otros tipos de licencias o en tierras estatales sin una licencia forestal. Sin embargo, se debe construir un marco de implementación más práctico para promover la recolección de NTFPs.

Venezuela



Tenencia de la tierra

En Venezuela los bosques, como componente del patrimonio forestal, son de utilidad pública e interés social de acuerdo con el Art. 4 de la Ley de Bosques (Venezuela, 2013a) y se encuentran en terrenos de propiedad pública, colectiva y privada.

62 <http://www.gov.sr/ministerie-van-ro/actueel/minister-dikan-overhandigt-gezamenlijke-verklaring-grondenrechten-aan-president.aspx>



La mayor superficie de bosques se localiza en las ABRAES que son terrenos públicos, en los cuales la Ley de Bosques (Art. 60) establece que el Estado debe velar por la efectiva incorporación de estas tierras al uso forestal; así mismo, esta Ley (Art. 116 y 117) señala que el aprovechamiento forestal puede ser ejecutado directamente por el Ejecutivo Nacional mediante asignaciones, o por particulares o empresas del Estado mediante concesiones. Actualmente, hay 7 áreas otorgadas por asignación a instituciones públicas (ENAFOR, CVG, ULA y UNEG) y 13 áreas otorgadas a concesionarios privados; estas instituciones públicas y privadas son titulares de los derechos de manejo y uso de los bosques públicos (FAO, 2014). Las plantaciones en tierras forestales públicas son realizadas principalmente por Maderas del Orinoco, CONARE y Misión Árbol, con una superficie estimada de 628 141 ha.

Por otra parte, la participación de las comunidades en la gestión forestal está contemplada en la Ley de Bosques (Art. 17) a través de las organizaciones comunitarias y los pueblos y comunidades indígenas, que pueden promover y desarrollar iniciativas orientadas a la conservación, aprovechamiento y manejo de los bosques y el patrimonio forestal. La Constitución (Venezuela, 1999) reconoce el derecho de los pueblos indígenas sobre su hábitat y tierras ancestrales, y garantiza la propiedad colectiva de sus tierras (Art. 119); además, el aprovechamiento de los recursos naturales en los hábitats indígenas por parte del Estado se hará sin lesionar la integridad cultural, social y económica de los mismos, y está sujeto a previa información y consulta a las comunidades indígenas respectivas (Art. 120). Hasta el año 2014 se han entregado 86 títulos de demarcación de tierra que benefician a un total de 372 comunidades indígenas, por un total aproximado de 2 841 518 ha (COIAM, 2014).

En cuanto a los bosques en tierras forestales privadas, la Ley de Bosques (Art. 61) señala que los propietarios están obligados a desarrollar actividades de conservación, manejo de bosques con fines diversos o establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales, considerando las potencialidades, características y condiciones particulares del área (Venezuela, 2013a). Existen cuatro Áreas Boscosas Bajo Protección en terrenos privados (Caño Blanco, Fundo Paisolandia y Fundo Flamerich en el estado Bolívar y Hato Santa Marta en Barinas) con una extensión de 85 813 ha (Lugo, 2015). Además, varias empresas privadas han establecido plantaciones comerciales en una superficie aproximada de 153 262 ha. Existen también bosques naturales y plantados en terrenos privados (fincas, fundos, hatos y haciendas) que no han sido cuantificados (FAO, 2014).





5. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE

Bolivia

Experiencias exitosas de manejo forestal sustentable

Bolivia transitó un largo camino hacia el manejo forestal sustentable, implementando prácticas de aprovechamiento de impacto reducido y construido una buena plataforma hacia la sustentabilidad. Si bien al inicio el aprovechamiento forestal estaba dominado por las empresas madereras, hoy los pueblos indígenas y comunidades campesinas son los que concentran la mayor parte de los bosques del país. En 2015 sólo estos dos usuarios concentraron el 47% de las autorizaciones de aprovechamiento forestal, aspecto que refleja la creciente participación de los actores sociales en acceso a los recursos forestales a escala comercial.



La certificación forestal resultó ser una herramienta eficaz para mejorar el manejo forestal y los aspectos sociales, la misma colocó en algún momento a Bolivia como el país líder a nivel mundial en bosques naturales tropicales certificados, disminuyendo a menos de un tercio en la actualidad. A pesar de sus avances, el sector forestal se encuentra actualmente en una situación complicada, fruto de una variedad de factores, algunos estructurales, otros coyunturales. Uno de ellos, es el incremento de los conflictos por la dualidad entre dos visiones de desarrollo una agropecuaria y la otra con base al aprovechamiento de los bosques. Por otro lado, la inseguridad jurídica generó un clima de incertidumbre y desaliento entre los titulares de derechos, toda vez que al ser el manejo forestal una actividad de largo plazo cualquier ocupación simplemente elimina el plan o desincentiva su aplicación.



**SE BUSCA
CONOCER Y
SUPERVISAR
LAS ACTI-
VIDADES
DE MANEJO
FORESTAL
SUSTENTA-
BLE QUE EL
RESPON-
SABLE DEL
MANEJO VA
A EJECUTAR
EN EL AÑO EN
CURSO**

Si bien existen buenos avances en el manejo forestal, es evidente la necesidad de mejorar su calidad con la aplicación de tratamientos silviculturales y monitoreo de la regeneración y del desarrollo del bosque, así como la protección conjunta de la biodiversidad en bosques. En particular, la ausencia de tratamientos silviculturales post-aprovechamiento y supervisión en campo, no solamente el plan de aprovechamiento, ya que las prácticas de manejo se concentran básicamente en la planificación del aprovechamiento.

En este sentido, es recomendable mejorar el enfoque y contenido del POAF y dar curso al concepto de un Plan Operativo de Manejo Forestal (POMAF), que sería una versión ampliada del POAF, que incluya las actividades de aprovechamiento que actualmente se presentan y las demás actividades del plan de manejo forestal que el responsable del manejo prevé ejecutar en el año que corresponda (tratamientos silviculturales, monitoreo, protección y, otros). Con esto, se busca conocer y supervisar las actividades de manejo forestal sustentable que serán ejecutadas (y no solamente las de aprovechamiento) de tal forma que la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT) pasaría de supervisar en el campo “Planes de Aprovechamiento” a “Planes de Manejo Forestal”.

En consecuencia, si se desea que el sistema de manejo forestal sustentable en Bolivia mantenga su credibilidad, los responsables del manejo (técnicos y titulares de derechos), luego de 20 años del actual régimen o modelo forestal, deben pasar a la segunda fase del manejo, que es la aplicación de sistemas, indicadores de conservación, tratamientos silviculturales y un efectivo monitoreo de las respuestas del bosque al aprovechamiento para conocer sus impactos y por lo tanto ajustarlo hacia la sustentabilidad. De otra forma la sociedad podría percibir que en Bolivia se están implementando planes de aprovechamiento de bajo impacto, no así planes de manejo sustentables.



El manejo forestal sustentable requiere de un entorno jurídico, social y económico estable a largo plazo. Por ello, es importante que se resuelvan los actuales conflictos e incertidumbres (estructurales y coyunturales) a efectos de contar con una plataforma y ambiente atractivo que favorezca la aplicación efectiva del manejo sustentable con la aplicación de prácticas silviculturales, indicadores de conservación y de monitoreo por parte de los tomadores de decisión política y responsables del manejo, cuyo resultado final sea la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos del bosque, el crecimiento económico del país y el alivio de la pobreza rural.

Experiencias exitosas de Manejo forestal comunitario en Tierras Bajas

Bolivia es muy diversa en ecosistemas, culturas y contextos socioeconómicos y, en consecuencia, las experiencias de manejo forestal comunitario en la región también se caracterizan por una variedad grande de sistemas y técnicas de manejo de los recursos forestales. Muchos de estos son tradicionales, desarrollados a lo largo de décadas, otros sistemas son más recientes, en el sentido de que involucran productos o mecanismos de aprovechamiento diferentes a los utilizados tradicionalmente y cuya incorporación se dio por una demanda creciente en los mercados nacionales o internacionales de productos de origen forestal maderable y no maderable.

El Cuadro 28 y 29, ofrece una selección de ejemplos de iniciativas exitosas de manejo forestal comunitario en Tierras Bajas, según la definición antes discutida. Sin tratar de ser exhaustivos, la selección muestra la diversidad de iniciativas que se pueden encontrar. Del mismo cuadro podemos inferir ocho características potencialmente claves para el desarrollo de las diferentes iniciativas. Ellas son las siguientes (más detalladas en el informe nacional):

1. Tamaño de los grupos forestales y áreas de manejo
2. Forma de toma de decisiones al interior de las comunidades
3. Importancia del manejo forestal dentro de la economía local
4. Motivación para entrar en el manejo forestal
5. Derechos sobre los recursos
6. Forma e intensidad de la asistencia recibida
7. Acceso al mercado
8. Integración a las cadenas productivas



Cuadro 28. Características presentes en iniciativas exitosas de manejo forestal comunitario en la Chiquitania

	Gobernanza de los recursos naturales en Lomerío: “Bosque Chiquitano de Lomerío”	Gestión Autónoma e Integral del Territorio Indígena de Monte Verde: “Comunidad Indígena El Carmen de Zapocó Santa Mónica”
Características generales	<p>Ubicación: Dpto. Santa Cruz, Provincia Ñuflo de Chávez</p> <p>Actores: Comunidades indígenas</p> <p>Beneficiarios: 28 comunidades</p> <p>Área bajo manejo: 60 000 hectáreas</p> <p>Estructura decisora: Centra Indígena de Comunidades Originarias de Lomerío (CICOL) y Asambleas comunales</p> <p>Motivo para ingresar en manejo forestal: Consolidar la demanda territorial y defensa de los RRNN</p> <p>Instrumento de gestión: Plan de manejo forestal</p> <p>Organización del manejo: Organización forestal comunitaria (OFC)</p> <p>Actividades principales: Agricultura y manejo forestal</p> <p>Producto principal: Madera</p> <p>Relación con el mercado: Débil</p>	<p>Ubicación: Dpto. Santa Cruz, Provincia Ñuflo de Chávez</p> <p>Actores: Comunidades indígenas</p> <p>Beneficiarios: 52 familias</p> <p>Área bajo manejo: 10 139 hectáreas</p> <p>Estructura decisora: Tres centrales indígenas, Asambleas comunales</p> <p>Motivo para ingresar en manejo forestal: Consolidar la demanda comunal e mejora en la calidad de vida</p> <p>Instrumento de gestión: Plan de manejo forestal</p> <p>Organización del manejo: Organización forestal comunitaria (OFC), grupos productivos en PFNM y ganadería, empresa forestal comunitaria (EFC)</p> <p>Actividades principales: Manejo forestal comunitario, prestación de servicios de rodeo y transporte y aprovechamiento de PFNM (aceite virgen de cusi y copaibo)</p> <p>Productos principales: Madera y prestación de servicios</p> <p>Relación con el mercado: Moderada a fuerte</p>
Acompañamiento	<p>Tipo: Desarrollo organizacional, organización para la comercialización y organización social</p> <p>Intensidad: Fuerte</p> <p>Duración: 15 años</p> <p>Organizaciones involucradas: USAID (BOLFOR), SNV, APCOB</p>	<p>Tipo: Desarrollo organizacional, organización para la comercialización y organización social</p> <p>Intensidad: Fuerte</p> <p>Duración: 5 años</p> <p>Organizaciones involucradas: AFIN, APCOB, SNV, HIVOS, SICIREC, CEJIS</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el territorio indígena en condiciones políticas adversas (motivo inicial del movimiento social) • Lograr la certificación forestal • Capacitación técnica en manejo forestal 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidado el proceso de conformación del Gobierno Autónomo Indígena • Desarrollado capacidades y mecanismo para el control y fiscalización • Desarrollo productivo empresarial con enfoque asociativo • Implementan iniciativas productivas en Gestión Integral del Bosque



	Gobernanza de los recursos naturales en Lomerío: “Bosque Chiquitano de Lomerío”	Gestión Autónoma e Integral del Territorio Indígena de Monte Verde: “Comunidad Indígena El Carmen de Zapocó Santa Mónica”
Dificultades	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de actores externos en la gestión forestal comunal • Baja calidad de los productos y problemas administrativos que llevaron a la inviabilidad económica de la empresa forestal comunitaria • Desencuentro cultural con la gestión empresarial • Pérdida de la certificación forestal 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de actores externos en la gestión forestal comunal • Débil cohesión organizacional y politización partidaria • No se tuvo continuidad en el avance de la formalización del proceso autonómico • Institucionalización del Consejo de Control y Fiscalización • Incremento rápido de Planes Generales de Manejos Forestales

Cuadro 29. Características presentes en iniciativas exitosas de manejo forestal comunitario en la Amazonía

	La Gestión Integral del Bosque en el Norte Amazónico de Bolivia: “Comunidad San Antonio del Matty”	Manejo Forestal Comunitario y Bienestar Comunal en la TCO-Tacana-Cavineño: “Comunidad Santa Elena”
Características generales	<p>Ubicación: Dpto. Pando, Provincia Manuripi</p> <p>Actores: Comunidades campesinas</p> <p>Beneficiarios: 31 familias Área bajo manejo: 16 236 ha (Castaña)</p> <p>Estructura decisora: Asamblea comunal</p> <p>Motivo para ingresar en manejo forestal: Consolidar la demanda territorial y defensa de los RRNN</p> <p>Instrumento de gestión: Plan de Manejo de Castaña y Plan de Gestión Integral de Bosque y Tierra</p> <p>Organización del manejo: Recolección familiar de castaña y organización forestal comunitaria (OFC)</p> <p>Actividades principales: Manejo forestal no maderable y agricultura en SAF</p> <p>Productos principales: Almendra</p> <p>Relación con el mercado: Débil</p>	<p>Ubicación: Dpto. Beni, Provincia Madre de Dios</p> <p>Actores: Comunidades indígenas</p> <p>Beneficiarios: 35 familias Área bajo manejo: 3 634 hectáreas</p> <p>Estructura decisora: Asambleas comunales</p> <p>Motivo para ingresar en manejo forestal: Defensa de los RRNN</p> <p>Instrumento de gestión: Plan de manejo forestal</p> <p>Organización del manejo: Recolección familiar de castaña y organización forestal comunitaria (OFC)</p> <p>Actividades principales: Recolección familiar de castaña, manejo forestal comunitario y agricultura en SAF</p> <p>Productos principales: Almendra y madera</p> <p>Relación con el mercado: Débil</p>



	La Gestión Integral del Bosque en el Norte Amazónico de Bolivia: “Comunidad San Antonio del Matty”	Manejo Forestal Comunitario y Bienestar Comunal en la TCO-Tacana-Cavineño: “Comunidad Santa Elena”
Acompañamiento	<p>Tipo: Desarrollo organizacional y asistencia técnica</p> <p>Intensidad: Moderada</p> <p>Duración: 2 años</p> <p>Organizaciones involucradas: CIPCA</p>	<p>Tipo: Desarrollo organizacional y asistencia técnica</p> <p>Intensidad: Fuerte</p> <p>Duración: 5 años</p> <p>Organizaciones involucradas: IPHAE, CIPCA</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Los PMC y PGIBT han facilitado el ordenamiento territorial y el manejo de recursos naturales en el territorio comunal. • Mejor distribución y acceso a áreas de recolección de castaña para las familias, con énfasis en las nuevas generaciones. • Hombres y mujeres formadas como gestores forestales o promotores agroforestales se involucran en procesos de desarrollo. • La comunidad está inscrita al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor distribución y acceso a áreas de recolección de castaña. • Ordenamiento territorial según el potencial del suelo. • Equidad en el acceso a tierras productivas. • Mujeres y hombres participan de manera más activa, proponiendo alternativas de solución a problemas comunales. • Conformación de un comité forestal de control y fiscalización. • Mayor confianza en la organización comunal.
Dificultades	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de actores externos en la gestión forestal comunal. • Ausencia de seguimiento a las gestiones para la aprobación de PGIBT, instrumento de gestión que permitirá gestionar recursos y proyectos. • Débil articulación con mercados y persistencia del habilito forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de actores externos en la gestión forestal comunal. • Limitaciones de acceso a nivel de mercado, que reduce las posibilidades de negociar precios justos de los productos. • Ausencia de una visión de integralidad en la administración de los recursos del bosque.



Cada una de estas características trae sus propios retos, que para un análisis futuro se detallan a continuación:

- Encontrar técnicas adecuadas para las condiciones locales del bosque, las oportunidades y exigencias del mercado y las capacidades de la población.
- Desarrollar organizaciones y conciliar sus fines sociales y empresariales para adecuarse a las exigencias de un mundo globalizado sin perder en el horizonte los aspectos que caracterizan sus relaciones socioculturales.
- Crear un ambiente institucional habilitador, acorde con las realidades y necesidades de las comunidades indígena originario campesinas en bosque.
- Encontrar la mejor forma para que las agencias externas puedan incidir en las prácticas locales en concordancia a los planes de desarrollo.

Características del manejo forestal comunitario

A partir de las reflexiones, resulta obvio que el concepto de manejo forestal comunitario tiene un sentido específico. Una de las características distintivas del concepto es que la legalidad del uso forestal (el aprovechamiento de productos del bosque) debe responder plenamente a la legislación vigente. En este sentido, el manejo forestal comunitario busca sacar a los actores locales de círculos de informal y llevarlos a las normas y reglamentos formales definidos en procesos democráticos. Este esfuerzo muchas veces implicó (como en casi todos los países de la cuenca amazónica) un proceso de profunda revisión de los reglamentos existentes; así como, el establecimiento y fortalecimiento de las organizaciones competentes para implementar y controlar las reglas definidas en la normativa forestal y agraria vigente.

Otra de las características distintiva del manejo forestal comunitario, es su énfasis en el aprovechamiento de productos forestales (principalmente madera) con demanda en los mercados regionales, nacionales e internacionales. En consecuencia, el manejo forestal comunitario pone énfasis en la producción sostenible de esos productos, considerando principalmente dos herramientas: 1) La aplicación de un conjunto de prácticas que regulan el impacto de su aprovechamiento; tales prácticas fueron inicialmente desarrolladas para orientar a las empresas forestales interesadas en reducir el impacto al bosque, y 2) sistemas de monitoreo de la dinámica del bosque para determinar el volumen de aprovechamiento sostenible.



Por varios motivos, el manejo forestal comunitario también busca promover actividades colectivas, en los bosques con frecuencia son un recurso de propiedad común y con una gran cantidad de externalidades, lo que necesariamente implica el establecimiento de acuerdos entre los diferentes usuarios. Aún en el caso de la propiedad individual, el manejo forestal comunitario promueve la colaboración entre familias para lograr un área de manejo suficientemente grande que permita un uso anual del recurso.

La participación de varias familias busca también aprovechar otras ventajas, como la división de los costos (por ejemplo, para la elaboración de los planes de manejo o prestación de servicios de arrastre), o la posibilidad de alcanzar cierta especialización para mejorar el desempeño de las actividades integradas o de comercialización. En muchos casos, las áreas de manejo forestal son simplemente demasiado grandes para actividades individuales. Entonces, el manejo forestal comunitario alienta la creación de grupos productivos, asociaciones o cooperativas de producción responsables de la unidad organizacional para la coordinación de las varias actividades y la administración de los recursos.

Debido a que las propuestas para el manejo forestal comunitario que contribuye a un desarrollo rural sostenible requieren de capacidades técnicas, financieras y gerenciales, la última característica común del manejo forestal comunitario es la aplicación de estrategias de capacitación y disseminación. Así, el paquete técnico gerencial compuesto por los componentes antes descritos es implementado por agencias de extensión en proyectos de desarrollo. La capacitación y disseminación también son financiadas generalmente por donantes internacionales e implementadas por ONG.

Lecciones aprendidas y conclusiones

Tradicionalmente, la asistencia técnica y extensión rural se inician con la agricultura; por ello, las estrategias y metodologías aplicadas en el contexto del manejo forestal comunitario a menudo se derivan o se adaptan de este sector. Debido a serias restricciones técnicas y financieras, el sector público aún mantiene su enfoque en la promoción de la agricultura 'moderna' con programas de crédito y disseminación de tecnologías; en cambio, el acompañamiento al manejo forestal comunitario por lo general proviene de organizaciones externas, nacionales y extranjeras, a través de ONG locales o internacionales. Las ONG, por su parte, ejecutan proyectos caracterizados por la aplicación intensiva de grandes cantidades de recursos en poco tiempo y con una duración limitada.

A pesar de la evolución de enfoques exclusivamente técnicos hacia otros más integrales y la búsqueda de una mayor participación de las familias y



comunidades, la gran mayoría de las iniciativas de manejo forestal comunitario todavía intentan implementar modelos definidos por especialistas y técnicos. El énfasis está en la transferencia e implementación de tecnologías de aprovechamiento de impacto reducido, de conformidad con la normativa forestal vigente, que, en su mayoría, fueron diseñadas para el manejo forestal en escala empresarial. Significativamente, menos proyectos tratan de la comercialización de productos forestales no maderables. Muchas veces los esfuerzos se concentran en el establecimiento de proyectos piloto que ignoran las reglas básicas de la difusión de innovaciones. Así, el hecho de que la difusión no es simplemente un proceso técnico, sino un proceso social, no se refleja en el actuar de las varias organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Mientras tanto, los métodos orientados a la transferencia de tecnologías y la creación de capacidades empresariales sugieren que la mayoría de las organizaciones involucradas en el manejo forestal comunitario siguen la teoría de la modernización. Esto tiene dos fuertes implicaciones: la atribución del subdesarrollo a las características de la población local y la tentativa de remplazar los conocimientos tradicionales por una cultura empresarial.

Las tasas de diseminación de las pocas experiencias piloto de manejo forestal comunitario son muy bajas. Los casos “éxitosos” se mantienen aislados y su sostenibilidad depende de la continuidad de insumos externos. Considerando que la mayoría de las organizaciones involucradas en la promoción del manejo forestal siguen aún el paradigma de que un manejo forestal contribuye al mantenimiento de los bosques, es todavía más preocupante el hecho de que no queda claro hasta qué punto los beneficios financieros de los planes de manejo o los pagos por servicios ambientales verdaderamente pueden asegurar la continuidad de las acciones, y menos aún mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales.

Aún en los pocos casos donde las comunidades lograron establecer sus propios modelos de gestión, existen numerosas dificultades. Uno de los problemas principales son los altos grados de corrupción y predominancia de elites locales, especialmente en fases posteriores cuando el movimiento inicial logró ciertos beneficios y los sistemas de distribución de beneficios todavía no han sido bien elaborados. Por este motivo, si el grupo está creciendo y los procesos de administración se vuelven cada vez más complejos, es posible que se den escisiones entre la base y los líderes. El establecimiento y mantenimiento de mecanismos robustos de comunicación, así como mecanismos de control, es un proceso muy complicado.



Las organizaciones que actualmente vienen acompañando el manejo forestal se encuentran ante un dilema al tratar de preparar a los actores locales en lógicas de mercado, se pudo evidenciar que las comunidades no pueden competir con la efectividad empresarial. Un abordaje empresarial del manejo forestal puede tener dos consecuencias principales: 1) resultados insatisfactorios, porque las capacidades, tradiciones y valores de la población no responden a los requerimientos de mercado en una sociedad moderna; 2) en caso de que la adaptación sea exitosa, el reemplazo de la cultura endógena por la cultura empresarial. Este último escenario, además de provocar fuertes impactos sociales negativos, implica también, en última instancia, la conversión de los bosques a usos más rentables de la tierra.

Aparentemente, la promoción adecuada del uso forestal por comunidades exige un cambio fuerte de paradigma, alejado de enfoques definidos externamente y centrados en la transferencia de tecnología, los vínculos con el mercado de la madera y el cumplimiento de requisitos legales. Las nuevas estrategias deben ofrecer condiciones adecuadas para que las comunidades desarrollen sus propias ideas, incluyendo el ajuste de las condiciones marco de los aspectos legales y económicos a las demandas locales. Se hacen necesarias medidas drásticas para abrir el camino a una verdadera sociedad entre agentes externos y usuarios del bosque, como base para el desarrollo de modelos exitosos de manejo forestal.

Brasil



Experiencias exitosas de manejo forestal sustentable

En la Amazonia Brasileña desde mediados de la década de 1990 muchas iniciativas de manejo forestal comunitario y familiar se regularizaron a partir de la aprobación de sus planes de manejo forestal y la explotación de productos forestales madereros y no madereros.

Sin embargo, el manejo forestal comunitario y familiar ha enfrentado y aún enfrenta muchas dificultades en cuanto a su regularización, pero conquistó respeto y espacio en el



ámbito gubernamental, con programas y acciones específicas para asegurar su continuidad como actividad productiva, posibilitó la gestión de los territorios ocupados por pueblos, comunidades tradicionales y agricultores familiares a partir de la adopción de las buenas prácticas de manejo forestal sostenible.

Las experiencias exitosas presentadas a continuación en el Cuadro 30 fueron elegidas debido a la relevancia de sus lecciones aprendidas durante la ejecución de las actividades involucrando aspectos sociales, económicos y ambientales, siendo referencia para la elaboración de directrices y normas técnicas por haber contribuido con la construcción de un marco legal para el manejo forestal comunitario y familiar. En el informe nacional se ofrece una descripción más detallada de cada experiencia.

Cuadro 30. Resumen que contiene las principales características de las experiencias exitosas apuntadas.

RDS Mamirauá	
Características generales	<p>Ubicación: Situada en la sede del municipio de Tefé / Amazonas queda el Instituto Mamirauá. La RDS Mamirauá está entre los municipios y con distancia de aproximadamente 70 km de la sede de Tefé.</p> <p>Área: 260 000 ha</p> <p>Tipo de organización social: Asociación Comunitaria.</p> <p>Escala del PMFS: Categoría comunitaria en áreas de bosque de Várzea - explotación realizada por los propios comunitarios.</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los instrumentos legales para regularizar el manejo forestal en áreas de várzeas por parte del Estado de Amazonas
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Debido a la necesidad de formalizar las asociaciones comunitarias, posibilitó la atención de diversas demandas trayendo avances hacia la organización social de las comunidades. Sin embargo, el apoyo externo priorizó el fortalecimiento de la capacidad técnica para la ejecución del manejo forestal, lo que ocasionó un menor desarrollo de las capacidades de administración y de gestión como un todo.
COOMFLONA	
Características generales	<p>Ubicación: Situada en el municipio de Belterra / Pará. El acceso a FLONA ocurre por la BR 163 - acceso a las UMF y Sede de la COOMFLONA.</p> <p>Área: 18 000ha</p> <p>Tipo de organización social: Cooperativa de los comunitarios residentes en FLONA Tapajós.</p> <p>Escala del PMFS: Categoría Pleno - explotación realizada por los propios comunitarios.</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en Entrenamiento y Capacitación de los comunitarios involucrando todos los aspectos de gestión del manejo forestal - técnicos, para la gestión y sociales.
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • El establecimiento de un arreglo institucional con diversos apoyos ha confectionado para el éxito de esta experiencia. Y por ser la actividad de explotación maderera una actividad desde hace muchos años pleiteada por las comunidades- tener el derecho de explotar el bosque de forma comunitaria.



RESEX Verde para Siempre	
Características generales	Ubicación: Situada en el municipio de Puerto de Moz / Pará Área: 46 050 ha Tipo de organización social: Asociación Comunitaria. Escala del PMFS: Categoría Pleno - explotación tercerizada
Logros	<ul style="list-style-type: none"> Regularización agraria como mecanismo para solucionar conflictos principalmente debido a la explotación ilegal de madera en la región de uso de las comunidades tradicionales.
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> La asociación con una institución experimentada y con capacidad técnica para dar el debido apoyo, como el caso del IFT, favoreció sobre todo el éxito de la iniciativa de manejo forestal comunitario de la RESEX Verde para Siempre. Sumado, con el historial de conocimiento y habilidad con actividad maderera por las comunidades involucradas.
Proyecto BVR	
Características generales	Ubicación: Municipio de Boa Vista dos Ramos / Amazonas Área: 2 400 ha Tipo de organización social: Asociación Comunitaria Escala del PMFS: Pequeña escala - volumen de explotación de 1 a 2m3/ha/na. Explotación realizada por los propios comunitarios
Logros	<ul style="list-style-type: none"> PMFSPE aprobados por el órgano ambiental estatal y certificación forestal FSC/Imaflora
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> Los cambios ocurridos en el marco legal del manejo comunitario dificultaron la continuidad de los PMFS aprobados, que tuvieron que adaptarse a los nuevos parámetros técnicos fijados a partir de 2006; El cierre del apoyo financiero externo afectó la continuidad de las actividades de manejo forestal por los productores de la forma en que se estaba ejecutando - colectivamente. Actualmente el manejo forestal se está ejecutando en los lotes de forma individual.

Conclusión sobre las experiencias exitosas apuntadas de manejo forestal comunitario y familiar

En general, las experiencias de manejo comunitario en marcha en la Amazonia surgieron a partir de conflictos preexistentes, como por ejemplo, la presión proveniente de madereros y invasor de tierras para explotación ilegal de madera en las áreas de uso de comunidades tradicionales e incluso de proyectos de asentamientos, además de diversos conflictos generados por la posesión de la tierra. De esta forma, muchas comunidades vieron en los proyectos de manejo forestal comunitario la solución para muchos de sus problemas, que no era posible por sí solo sanarlos (AMARAL NETO et al. 2000⁶³).

Las experiencias relatadas se consideran importantes en primer lugar, porque son iniciativas genuinamente comunitarias - donde las comunidades, a partir de su organización social en asociaciones y cooperativas, asumieron la gestión del emprendimiento forestal, acompañando todas las actividades. Aunque algunas, no hagan directamente la explotación de los recursos madereros, como es el caso de la Resex Verde para Siempre, que tercerizan la actividad exploratoria

63 Amaral, P; Amaral Neto, M. A. Manejo Florestal comunitário na Amazônia Brasileira: situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IIEB), 2000. 58p.



contratando una empresa para realizar la extracción y arrastre de los troncos, sin embargo, todo el proceso de gestión se hace por las asociaciones comunitarias. En segundo lugar, la actividad maderera siempre ha sido parte del sistema de producción de esas familias. No es una actividad inyectada en la comunidad, como una opción económica. Y sí, una actividad ya incorporada en el calendario productivo de las familias con generación de trabajo y renta.

Estas experiencias, considerando sus especificidades, trajeron lecciones aprendidas relevantes para el escenario actual del MFCF y la identificación de demandas como la urgencia en hacer más eficiente la (i) gestión de la actividad forestal como un negocio o emprendimiento sustentable, de (ii) capacitar las comunidades para que puedan acceder a diferentes mercados, la necesidad de (iii) identificar mercados diferenciados e interesados en comprar productos provenientes de comunidades tradicionales y de la agricultura familiar, la importancia de (iv) fomentar a partir de asistencia técnica actividades forestales dirigidas a las comunidades tradicionales y los agricultores familiares y, por último, la necesidad de (v) crear líneas de crédito específicas para el MFCF.

La ausencia de una perspectiva del manejo forestal comunitario como un negocio e incluso como un inductor de otros negocios sostenibles (LENTINI et al., 2012) permite, entre otros factores, que esa actividad no gane espacio en las políticas públicas estructurantes. En efecto, el manejo forestal comunitario todavía carece de inversiones en el área de infraestructura en el medio rural, educación profesionalizante apropiada para la realidad del campo y acceso a la asistencia técnica forestal de calidad y continuada (AMARAL NETO et al., 2008, ESPADA et al., 2013; LENTINI et al., 2012).

Las principales barreras enfrentadas por los planes de manejo forestal comunitarios se refieren a la complejidad del proceso de licenciamiento, que genera dificultades para la aprobación de los planes y barreras para la creación de unidades de procesamiento de la madera para la agregación de valor; la falta de líneas de crédito e incentivos financieros

**SE BUSCA
CONOCER Y
SUPERVISAR
LAS ACTI-
VIDADES
DE MANEJO
FORESTAL
SUSTENTA-
BLE QUE EL
RESPON-
SABLE DEL
MANEJO VA
A EJECUTAR
EN EL AÑO EN
CURSO**



para la viabilidad del MFCF y la inversión en unidades de procesamiento; la dificultad en la comercialización y el acceso a los mercados compradores, resultando en un bajo rendimiento financiero para los PMFCs (BVRio⁶⁴, 2018).

Colombia



Experiencias Exitosas de Manejo Forestal Sustentable

Se partió de una base de 40 (cuarenta) experiencias que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ONF ANDINA reportan en el Anexo 1 y en el Anexo 2 del documento *Descripción de diez experiencias de manejo forestal sostenible en Colombia*.⁶⁵ A esto se sumó otras tres (3) experiencias que el citado documento no señala pero que el Consultor identificó como merecedora de ser consideradas, con base en su experiencia durante más de 30 años en procesos de manejo forestal. Posteriormente se hizo un primer filtro de las mismas, seleccionando solamente aquellas relacionadas con gestión en el manejo de bosques naturales. Se hizo un segundo filtro de estas, seleccionando aquellas que tuviesen fuentes documentales robustas y confiables de las cuales se pudiera obtener los insumos de información requeridos para su sistematización. Entonces se hizo una evaluación de pertinencia de las 25 experiencias que sobrarán en cuanto a que su concepción e implementación se basen en los tres conceptos claves que implica el manejo sostenible: visión ecosistémica, visión sociosistémica, esfuerzo de largo plazo para su ejecución y la consolidación de resultados.

Variables de análisis/evaluación

Los elementos conceptuales o variables empleados para analizar y evaluar las experiencias recopiladas fueron los siguientes:

1. Forma y Grado de Empoderamiento Social, especialmente por parte de las comunidades rurales.

64 IMAFLORA e BVRio, 2018. Comercialização de produtos madeireiros de manejo florestal comunitário: Diagnóstico, opções e recomendações para o setor. Disponível para download em http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/5aaa5aad99e16_BVRio_Imaflora_ManejoFlorestal_WEB_Low.pdf.

65 COLOMBIA. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; ONF ANDINA. 2015. Descripción de diez experiencias de manejo forestal sostenible en Colombia. Edgar Otavo Rodríguez, Editor. 60 p. il.



2. Aplicación efectiva de un marco y una concepción ecosistémica en su formulación e implementación.
3. Nivel y Pertinencia de la Tecnología Empleada, incluyendo su mejoramiento continuo a través del desarrollo de la iniciativa.
4. Experiencia acumulada, en términos de años del proceso, grado y tipo de conocimiento local incorporado (entendido como resultado de la cultura y tradición comunitarias) y su grado de validación cronológica.
5. Tipo, calidad y cantidad de conocimiento generado durante la implementación de la gestión forestal.
6. Grado de articulación a procesos socioeconómicos locales, regionales y nacionales o internacionales.
7. Cantidad y tipos de impactos sostenibles y no sostenibles generados en los ecosistemas asociados.
8. Cumplimiento de la normatividad relacionada vigente, en el desarrollo de sus diferentes procesos y actividades.

Entonces, utilizando los anteriores elementos conceptuales como instrumento metodológico, fueron definidas, finalmente, las nueve iniciativas o casos que se resumen en el cuadro siguiente, descripciones más detalladas se encuentran en el informe nacional.

Cuadro 31. Resumen de las iniciativas o casos de Manejo Forestal Sustentable en Colombia

PROYECTO FORESTAL “CARARE-OPÓN” Y PROYECTO “Reactivación de la cadena forestal productiva del Carare Opón”	
Características generales	Ubicación: Campo Capote, municipio de Puerto Parra departamento de Santander Área: 124 000 ha aproximadamente. Finalmente actuó 1 179.73 ha Tipo de organización social: Desde 1994 administrado por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Desde 2002 Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio CDPMM y CORMAGDALENA. Duración: 1965 - 2016
Logros	Componente de Enriquecimiento de Plantaciones Forestales con Caucho <ul style="list-style-type: none"> • Área de 332ha; 74 Familias, 430 Personas Vinculadas; • Asociaciones conformadas AGROCAPOTE Componente de Parcelas Agroforestales y Silvopastoriles en Fincas <ul style="list-style-type: none"> • En total 100 familias participantes; 61 parcelas agroforestales con 173.68ha, y 40 parcelas silvopastoriles con 134.05 ha; • Asociaciones conformadas AGROPARRA, ASOPAC, ASOCARARE, AGROMINERO Componente Manejo Sostenible de Bosque Natural <ul style="list-style-type: none"> • 80 participantes capacitados, 95 familias, productos no forestales manejados Tagua, Aceite Copaiba, 540 ha de intervención del PFMN



Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente pretendía promover la escuela de ingeniería forestal y fue exitosa con vasta producción científica. • Después de cambios administrativos con la participación del gobierno llevaron la búsqueda de apoyo de recursos alcanzando el apoyo con cooperación internacional denominada "Laboratorio de Paz del Magdalena Medio por la Unión Europea. • En general, la acción buscó crear una opción de desarrollo sostenible en torno a la actividad forestal, como alternativa de mejoramiento de la calidad de vida de aproximadamente 1 400 habitantes rurales que se encuentran en condiciones de alta vulnerabilidad y se ubican en el área de intervención del proyecto
PROYECTO Silvoindustrial de Maderería Central LTDA. – Bajo Río San Juan	
Características generales	<p>Ubicación: municipio de Buenaventura, Departamento del Valle, en las Bocas del río San Juan, región del Chocó Biogeográfico Área: 2 500 ha bajo manejo silvicultural</p> <p>Tipo de organización social: Desde 1991 por medio de una alianza de la empresa MADERERIA CENTRAL LTDA y los lugareños - hasta 2008.</p> <p>Duración: 1989 - 2008</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Diagnostico de la Regeneración Natural • Aprendizaje de las comunidades respetaron el área delimitada bajo manejo, no hicieron cortas y el bosque pudo continuar desarrollándose sin anomalías • Levantamiento topográfico y delimitación de las primeras 1 000 ha. • Levantamiento de unidades de vegetación y delimitación de Unidades de Manejo • Manejo silvicultural a escala operativa de 500 ha. • Empresa inició el aprovechamiento mediante cortas de selección de 10 especies arbóreas • Consecución, contratación y capacitación del personal técnico, operativo y de servicios requerido • Se constituyó un sólido paquete de manejo silvicultural, con resultados ecológicos, silviculturales, económicos y sociales positivos
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo sostenible de la regeneración natural de un bosque mixto de Guandal (o Mangual) que previamente había sido explotado por los nativos durante cerca de 15 años consecutivos • Formalización de la alianza empresa-comunidad • Sensibilización y capacitación a las comunidades locales circunscritas al Proyecto • Se demostró la factibilidad técnica y económica del manejo sostenible del bosque natural, como instrumento para su conservación y como alternativa a la reforestación comercial, que ha sido la opción más empleada en el país, desconociendo las entidades y los técnicos el papel y potencial del manejo de los bosques naturales • Se demostró que la relación beneficio/costo del manejo del bosque es mayor que el de la reforestación comercial. • Se requiere alta estabilidad social, política y ausencia de conflicto armado para que el manejo del bosque natural sea factible. • Se requiere de una estabilidad económica de los mercados de productos forestales para asegurar que el manejo del bosque natural sea factible, es decir, que haya unas garantías de política económica para los inversionistas. • La estabilidad de la tenencia o la propiedad de la tierra es factor fundamental para la viabilidad de estos tipos de proyectos. • Esta experiencia tuvo el apoyo del Instituto de los Recursos Naturales Renovables y el Medio ambiente (INDERENA) (años 1989 a 2004) y posteriormente el seguimiento de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)
Proyecto "Manejo Integral y Sostenible de los Bosques de Tarapacá y Río Algodón"	
Características generales	<p>Ubicación: corregimiento de Tarapacá, unidad político-administrativo del departamento del Amazonas Área: 40 000 hectáreas</p> <p>Tipo de organización social: Asociación de madereros de Tarapacá ASOMATA, la asociación de mujeres de Tarapacá ASMUCOTAR, la asociación de autoridades indígenas de Tarapacá Amazonas ASOINTAM y de pobladores particulares de la zona.</p> <p>Duración: 2002 - 2016</p>



Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema alternativo de manejo integral de los recursos del bosque, en dos etapas: 1) Los estudios básicos, inventarios y de factibilidad; 2) Validación experimental de los aspectos críticos de la factibilidad y sostenibilidad del proyecto, con el propósito que el modelo resultante pueda ser replicable en otras áreas de la cuenca amazónica • Consolidó el Plan de Manejo Integral y Sostenible de los Bosques de Tarapacá con participación comunitaria, en el cual se establecen las principales iniciativas de gestión de los bosques a partir de las iniciativas de los pobladores y de la oferta natural de los bosques circundantes
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha consolidado la aplicación de los Planes de Manejo Sostenible, tanto para productos maderables como no maderables • Se ha generado amplio conocimiento científico y aplicado de los servicios ambientales de los bosques de Tarapacá • Se ha apoyado y desarrollado mecanismos de desarrollo limpio en el manejo y uso de los ecosistemas forestales amazónicos • Se ha investigado sobre insumos dasonómicos y silviculturales para el manejo, la ordenación, el inventario y el manejo de los bosques y sus recursos conexos por parte de las comunidades locales con el acompañamiento del SINCHI y otras instituciones locales, regionales e internacionales • Se ha madurado el desarrollo de un modelo de manejo forestal integral y sostenible aprehendido y ejecutado por las comunidades locales
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA)	
ORDENACIÓN FORESTAL	
Características generales	<p>Ubicación: En los departamentos de Caquetá, Putumayo y Amazonía (Colombia) Área: 2 241 258.04 hectáreas Tipo de organización social: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA). Duración: 2003</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Fueron desarrollados 6 planos de ordenación forestal basados en Las Guías Técnicas para la Ordenación y el Manejo Sostenible de los Bosques Naturales, elaborada en el año 2002 en el marco del Proyecto “Aplicación y Evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Naturales” PD 8/97, REV 2 (F), auspiciado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT)
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Las mencionadas Guías fueron un importante acercamiento a la aplicación de los Principios e Indicadores de la OIMT, en el enfoque de la ordenación forestal integral y sostenible • Estas iniciativas se consideraron como punto de partida en el contexto del manejo forestal sostenible de la amazonia, estos procesos de ordenación se fueran retomados para futuros casos, sería necesario ajustarlos
BANCO 2	
Características generales	<p>Ubicación: Varios municipios (Colombia) Área: Tipo de organización social: Implica una institución financiera y los campesinos propietarios de los bosques naturales que reciben las compensaciones realizadas por las instituciones y ciudadanos Duración: 2013</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Se desarrolló una estrategia que busca promover la conservación de los ecosistemas estratégicos del país, especialmente ecosistemas forestales, a través del reconocimiento y la valoración por los servicios ambientales presentes en dichos ecosistemas por medio de su celular a una cuenta de “Ahorro a la Mano” de BanColombia. • Una plataforma web para vincular a personas naturales y jurídicas que compensan su huella con dinero que llega de manera directa a las familias socias a través del producto Ahorro a la Mano de BanColombia. • Hasta el año 2015 en el Oriente Antioqueño a través de Cornare ya eran 468 las familias vinculadas en 23 municipios y 13 mil hectáreas de bosque protegidas. De Corpoboyacá se vincularon 150 familias, de los municipios de Nobsa y Sogamoso, quienes apagaron sus hornos alfareros y caleros y ahora venden emisiones. Corpouraba asoció a 77 familias de los municipios Mutatá, Apartadó, Chigorodó y Turbo. Cormacarena tiene 100 familias activas del municipio San Luis de Cubarral, departamento del Meta. En Orinoquía se vincularon 4 familias, 37 en Caldas, 38 en Santander y 8 en la Guajira



Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> Esta iniciativa de gestión forestal amerita ser considerada como exitosa y de tenerla en cuenta como estrategia para la conservación de los bosques amazónicos (http://www.banco2.com/)
Manejo Sostenible de los Bosques de CONSEJO COMUNITARIO BAJO MIRA Y FRONTERA	
Características generales	<p>Ubicación: Tumaco Área: 9 706 hectáreas Tipo de organización social: Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera (Nariño) - abarca a las comunidades negras e indígenas Duración: 2005 - 2010</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> Un proceso de planificación de sus recursos forestales en sus territorios colectivos elaborando un Plan de Manejo Forestal (PMF), "con el objetivo principal de precisar las medidas de planificación necesarias para un adecuado desarrollo forestal al interior de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) La conformación de la Empresa Forestal Comunitaria Bajo Mira y Frontera E.U., el Consejo Comunitario Prueba Piloto de Aprovechamiento; que fue un entrenamiento del sistema de aprovechamiento forestal de impacto reducido (AIR) El principal resultado del piloto fue construir nueva propuesta de manejo comunitario alternativo considerando proteger y valorizar los activos del Bosque Natural de propiedad del Consejo Comunitario con actividades como la planificación adecuada, el aprovechamiento forestal sostenible mínimo, el desarrollo de alternativas económicas no maderables, el fortalecimiento de la gobernabilidad sobre el territorio, la adopción de mejores prácticas para la rehabilitación de los bosques y la valoración de los servicios ambientales para que reciban reconocimiento económico de la sociedad
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> El mayor dividendo de la prueba piloto de aprovechamiento forestal estuvo en la cualificación colectiva e individual en aspectos técnicos, administrativos y sociales, todo dentro de un proceso social con legitimidad y credibilidad alrededor del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera y su Junta de Gobierno El esquema de concertación y planificación del manejo forestal con las comunidades locales, en la creación de experticias y mejoras de la tecnología tradicional, así como en poner en su verdadera dimensión el papel del componente económico y financiero en la viabilidad del manejo forestal sostenible
Manejo Sostenible de los Bosques de Consejo del Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (COCOMACIA)	
Características generales	<p>Ubicación: Chocó Biogeográfico, involucra la zona rural de los siguientes municipios: Atrato, Quibdó, Medio Atrato, Vigía del Fuerte, Bojayá, Murindó, Carmen del Darién y Urao Área: 800 000 hectáreas Tipo de organización social: integra a 124 Consejos Comunitarios Locales Duración: 2004 -</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental (POTA) (en 1999) Plan de Etnodesarrollo de su territorio, en el cual se establecen las prioridades y se fijan metas y programas (en 2002) apoyo por USAID y su operador MIDAS, más tarde de la WWF y OXFAM GB, han promovido estudios en el tema del manejo del bosque, fortalecimiento organizativo y otros Alianza realizada entre la comunidad local con la empresa forestal industrial COLOMBIA WOOD Implementación del Plan de Ordenación Forestal Sostenible
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollando de manera conjunta de estrategias que permitan cumplir con su programa de ordenación y manejo del bosque en sus territorios Se destaca la importancia de los insumos técnicos generados, el modelo de apropiación comunitaria y el esquema de trabajo comunidad con la empresa privada forestal industrial



Manejo de Bosques en los resguardos Indígenas Yaberaradó, Polines, Jaikerazabi y Chontadural Cañero

Características generales	<p>Ubicación: municipios de Chigorodó y Mutatá Área: 60 087 hectáreas Tipo de organización social: Cabildo Mayor Indígena de Chigorodó Duración: 2004 -2006</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fin de promover trabajos colectivos para administrar los bosques naturales. • Se diseñó una unidad de manejo forestal conformada por las 60 087 ha que reúnen los citados resguardos y dentro de ella fue delimitada un área forestal productiva de 13 206 ha • Los comunitarios fueron capacitados en temas de inventario forestal, taxonomía arbórea, medición forestal sistema de geoposicionamiento global (GPS), técnicas mejoradas de cosecha forestal y uso y mantenimiento del aserrio portátil. • Se dotó a la comunidad de algunos equipos para aprovechamiento forestal. • Se brindó fortalecimiento a la comunidad en organización empresarial, planes de negocio, manejo de mercados, organización para el manejo forestal y normatividad ambiental y forestal
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID; contando con el apoyo operacional de la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal - CONIF y el Fondo Mundial para la Naturaleza - WWF Colombia • Después de este proyecto el Cabildo Mayor Indígena de Chigorodó ha logrado sucesivos proyectos, en su mayoría apoyados por la Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá - Corpourabá, Acción Social, Parque Nacionales Naturales y organizaciones internacionales. • Es un caso a tomar en consideración y analizar para futuros propósitos, teniendo en cuenta su persistencia, el robusto acompañamiento institucional, el modelo de apropiación comunitaria y el esquema de trabajo comunidad -empresa privada forestal industrial

Proyecto Manejo Forestal en la Costa Pacífica de Nariño: Monte Bravo

Características generales	<p>Ubicación: territorios afrodescendientes en el municipio de Tumaco, departamento de Nariño Área: 22 600 hectáreas Tipo de organización social: Consejos Comunitarios Río Chagüí, Río Rosario y el Recuerdo de Nuestros Ancestros del Río Mejicano Duración: 2004 - 2012</p>
Logros	<ul style="list-style-type: none"> • La formulación de tres planes de manejo forestal de bosques naturales en un núcleo de 22 600 ha, capacitación a los comunitarios en inventario y censo forestal, implementación de un sistema de cableado aéreo para transporte menor de madera (con una producción promedio de 20 000m³/año de madera aserrada), el apoyo al reaserramiento de madera dimensionada. • Se reporta el desarrollo de arreglos agroforestales en huertos familiares. • Se gestionó el fortalecimiento institucional comunitario, por ejemplo orientando la construcción de reglamentos internos sobre aspectos del manejo forestal. • En las etapas post intervención, las situaciones de conflicto, como por ejemplo la presencia de grupos y actividades ilegales, conllevaron a la disminución de las actividades de aprovechamiento forestal y al desplazamiento forzado de la población. • Se estableció una Tienda de Madera de Desarrollo Alternativo en Tumaco, para ofertar maderas cepilladas de diferentes dimensiones, machihombres para pisos, paredes, techos y maderas estructurales, así como venta mediante contratos de suministro y por encargo.
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto Manejo Forestal en la Costa Pacífica de Nariño: Monte Bravo sirvió de plataforma para la implementación posterior de otras iniciativas de diversa índole, incluyendo algunas forestales. • Caso a considerar y analizar para futuros casos, considerando su persistencia, los insumos técnicos generados, el modelo de apropiación comunitaria y el esquema de trabajo entre comunidad e institucionalidad exógena.



Conclusiones:

- En general, se podría concluir que ha habido algunas experiencias de gestión sobre manejo forestal; pero son escasas, por no decir nulas, las de manejo forestal sostenible, que implica unas dimensiones mucho más amplias, así se acostumbre a colocarles dicho rótulo.
- Igualmente, solamente dos podrían ser calificadas como exitosas y, eventualmente, replicables.
- En principio podría identificarse que los procesos de manejo forestal suelen ser abordados desde la perspectiva de los árboles como stock de materias primas, dejando de lado la visión integral y sostenible ecosistémica. En consecuencia, gran parte de los sistemas y las técnicas de aprovechamiento del bosque natural hasta ahora implementados se han centrado en la producción maderera, con bajo nivel de enfoque hacia proyectos de productos forestales no maderables.
- No se identifica experiencias de larga duración, con desarrollo de largo plazo, como lo implica el manejo forestal sostenible. Son procesos, en los mejores casos, de hasta 10 años de duración.
- Se denota una complejidad de lograr acuerdos duraderos y realizables entre los tenedores de los bosques (especialmente si son comunidades indígenas o afrodescendientes) con los agentes externos; lo cual puede ser producto de los mismos sistemas de funcionamiento interno de las comunidades y de un desequilibrio en el empoderamiento de los derechos y deberes acordados por la partes intervinientes.
- En los reportes de los Proyectos no se especifica una correlación de las áreas de bosques seleccionados para el manejo con una ordenación forestal previa; por lo cual las instancias de planificación no están articuladas, influyendo a la vez en la coordinación y la gestión interinstitucional.
- Es posible que haya seguido intentando aplicar sistemas, técnicas y experiencias de aprovechamiento y manejo forestal que no son compatibles con las características biológicas de los ecosistemas boscosos y con las condiciones socioeconómicas de las regiones en donde están localizados. Se suele aplicar, a manera de recetas genéricas, métodos, prácticas y sistemas de manejo válidos para otras regiones, pero no para las particularidades de los ecosistemas forestales objeto de cada iniciativa.



- El manejo y aprovechamiento de los bosques húmedos tropicales colombianos bajo el principio del Rendimiento Sostenido aún no ha sido debidamente implementado; esto implicaría que el manejo debe tener una duración que como mínimo sea igual al ciclo de reposición o de corta del bosque natural; lo cual, en estos casos, evidentemente no ha ocurrido.
- El aprovechamiento y el manejo forestal se han centrado en unas pocas especies de cada comunidad forestal. Se requiere conocer una gama de especies comerciales o deseables más amplia para utilizar integralmente los ecosistemas forestales.
- La estructuración de sistemas de producción a partir del aprovechamiento sostenible de los bosques naturales es una opción de desarrollo socioeconómico regional y nacional poco empleada. Las intervenciones se han basado en apoyar sistemas productivos con esencia económica, que es una perspectiva más estrecha del manejo forestal.
- Probablemente se haya presentado una relativa escasez de personal científico, técnico y ejecutivo, debidamente capacitado y especializado en actividades de silvicultura, aprovechamiento, manejo y ordenación de los bosques naturales nacionales. Por lo cual se han repetido errores o experiencias negativas. Esto, en parte, se debe a la deficiencia en la sistematización completa de experiencias, la falta de publicación de resultados y la necesidad de actualizar y robustecer la capacidad de los recursos humanos que intervienen en los procesos de manejo forestal en Colombia.
- Se identifica un bajo nivel de aplicación del manejo silvicultural de los bosques naturales, basado en la regeneración natural; en contradicción con las necesidades del manejo del bosque a largo plazo.
- Las deficiencias de la implementación del manejo forestal se contradicen con la creciente escasez de materias primas industriales, los altos costos de la extracción maderera y la marcada dependencia de las comunidades locales con respecto al aprovechamiento de los bosques, especialmente en el Chocó Biogeográfico.
- Las investigaciones y experiencias sobre ecología forestal y silvicultura de los ecosistemas boscosos son relativamente escasas, especialmente las referentes a los bosques de mayor productividad maderable y sus



especies de alto valor comercial. De manea que posiblemente se haya dado intervenciones científica y técnicamente inapropiadas, lo cual puede inferirse de las características de algunos Planes de Manejo Consultados.

- La experiencia institucional indicaría que los planes de manejo forestal exigidos a los usuarios no han servido como una herramienta para los objetivos del aprovechamiento forestal sostenible.
- Los usuarios de los bosques perciben que el cumplimiento de las obligaciones técnicas, la aplicación de labores silviculturales, la reinversión en el manejo del bosque y la inversión en desarrollo tecnológico son sobre costos de la actividad productiva forestal que no están en posibilidad de financiar. Por ello, el apoyo externo ha sido necesario.
- La sostenibilidad productiva en los ecosistemas forestales implica conocer el eventual impacto de las operaciones, prácticas y sistemas de cosecha. Para tal fin es importante investigar y aplicar sistemas de cosecha acordes con sus condiciones ecológicas y tener en cuenta las características socioeconómicas de los usuarios y la demanda de los mercados (ej. tipos de productos). Son deseables los aprovechamientos con tecnologías y métodos de bajo impacto; pero normalmente éstos inciden en una disminución de los rendimientos de las operaciones y en el incremento de los costos de la actividad; de modo que es importante considerar que la sostenibilidad no puede ser tan sólo ambiental, sino que también debe serlo económica y social. En los casos analizados este punto vital no se explicita; habría que evaluar si fue que no se realizó dicha evaluación.
- Por último, factores como el conflicto armado, los cultivos ilícitos, la explotación forestal (ilegal), la corrupción, la estructura oligopólica de los mercados de productos forestales y la carencia de recursos económicos y financieros por parte de los pobladores rurales, son limitantes de peso para el avance del manejo forestal en bosques naturales del país.



Ecuador

Experiencias exitosas de manejo forestal sustentable

Esta sección del documento presenta los casos exitosos de gestión forestal sostenible provenientes tanto de la implementación exitosa de políticas nacionales o locales (provinciales) impulsadas desde el Estado ecuatoriano y que se constituyen en programas emblemas, así mismo se presenta las experiencias provenientes de programas o proyectos específicos impulsados por organizaciones no gubernamentales en asociación directa con comunidades, estas experiencias son desarrolladas en el contexto de la Región Amazónica del Ecuador. En total se presentan cuatro experiencias, dos del sector gubernamental con incidencia nacional y dos impulsadas en territorio por ONGs directamente asociadas con comunidades locales; en el siguiente cuadro resumen apreciamos las características más sobresalientes de cada experiencia:



Cuadro 32. Resumen de las iniciativas o casos de Manejo Forestal Sustentable en Ecuador

Proyectos provenientes de Política Pública	
PROGRAMA NACIONAL DE INCENTIVOS SOCIO BOSQUE	
Descripción general	<ul style="list-style-type: none">• Impulsado por el Gobierno Nacional a través del Ministerio del Ambiente fue declarado como “<i>proyecto emblema</i>”. El Programa Socio Bosque, es considerado como Política de Estado para conservar los remanentes de bosques nativos y ecosistemas importantes (páramos u otra vegetación nativa) del país, reducir las tasas de deforestación a nivel nacional, reducir la emisión de gases de efecto invernadero asociadas y mejorar las condiciones de vida de los habitantes rurales. Entrega incentivos económicos a propietarios comunitarios e individuales, quienes voluntariamente se comprometen a mantener estas áreas por el lapso de 20 años.
Aspecto del MFS abordado	<ul style="list-style-type: none">• Conservación de remanentes boscosos a través de alternativas sostenibles como: Turismo, aprovechamiento de productos no maderables y el emprendimiento en biocomercio proveniente de la biodiversidad.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Generar información referente a la tasa de deforestación, monitoreo del cambio del uso del suelo y las consecuentes emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero).• Difundir permanentemente y selectivamente a nivel, local nacional e internacional el Proyecto Socio Bosque.• Incorporar áreas de propiedad individual y colectiva dentro del esquema de conservación del proyecto
Grupo(s) participante(s)	<ul style="list-style-type: none">• Ministerio del Ambiente del Ecuador a través del Programa Socio Bosque en convenio con poseionarios individuales y comunidades indígenas.



Proyectos provenientes de Política Pública	
Logros alcanzados y lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto Social: 187 634 beneficiarios principalmente de las nacionalidades: Aí Cofán, Andwa, Awá, Achuar, Chachi, Kichwa, Sekopai, Shuar, Shiwiar, Zapará, Huaorani y de pueblos afro-ecuatorianos, montubios y mestizos a lo largo de todo el territorio continental. • Impacto Económico: 55.6 millones de dólares entregados desde su creación a través de la firma de 2 775 convenios. • Impacto Ambiental: 1 489 542.0 hectáreas conservadas en ecosistemas frágiles (bosques, páramo y manglar) que proveen de servicios ecosistémicos a la población en general.
PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA LA REFORESTACIÓN CON FINES COMERCIALES	
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> • El Programa entrega incentivos económicos a personas naturales y jurídicas, de hasta el 75% del costo del establecimiento y hasta el 75% del costo del mantenimiento de la plantación durante los primeros cuatro años; y a las asociaciones, cooperativas productivas y comunas • hasta el 100% del incentivo. El Programa articula sus mecanismos financieros mediante la asignación de créditos a los beneficiarios a través de la Corporación Financiera Nacional.
Aspecto del MFS abordado	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de productos maderables para abastecer a la industria forestal nacional e internacional
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Generar materia prima para el abastecimiento de la industria de la madera. • Reducir la dependencia de importación de productos forestales e incentivar el desarrollo industrial del sector forestal, a través de la sustitución de importaciones. • Fomentar las exportaciones de productos con mayor valor agregado. • Aportar en la reducción del aprovechamiento indiscriminado del Bosque Nativo. • Incorporar tierras con vocación forestal al sector productivo del país. • Estimular e incorporar a las comunidades campesinas en el establecimiento y manejo de plantaciones forestales.
Grupo(s) participante(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Subsecretaría de Producción Forestal en convenio con productores.
Logros alcanzados y lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • 38 754.6 hectáreas reforestadas a nivel nacional desde 2013 hasta 2015 con especies forestales de rápido crecimiento principalmente (Teca, Melina, Balsa y Pino); • monto económico del incentivo entregado a nivel nacional 7 721 955.8 USD; • 587 beneficiarios en 4 categorías jurídico, natural, en asociación y comunitarios, de los cuales 11 poseen crédito directo del Banco Nacional de Fomento, 111 de la Corporación Financiera Nacional y 454 han establecido plantaciones con recursos propios.
Proyectos de Iniciativa Privada y/o Comunitaria	
PROYECTO DEFORESTACIÓN EVITADA INTEGRAL CON LAS COMUNIDADES DEIC YASUNÍ	
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> • Programa: “Gestión Sostenible para la Conservación de dos Reservas de Biosfera en la Cuenca Amazónica (Perú y Ecuador) Mediante la Reducción de Emisiones de CO2 por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+)”. El Programa REDD+ Manu-Yasuní se ejecuta en Ecuador bajo el nombre de Proyecto Deforestación Evitada Integral con las Comunidades DEIC Yasuní; está cofinanciado por la Comisión Europea, Welthungerhilfe, HIVOS y CESVI y tiene una duración de 4.5 años. El Proyecto DEIC Yasuní ha considerado que la actividad más eficiente para lograr estos objetivos, es manejar los territorios amenazados de deforestación con un enfoque de Manejo Integral. En este sentido se propone la Implementación de un Modelo de Manejo Integral para Reducir la Deforestación (PMID).
Aspecto del MFS abordado	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de remanentes boscosos de zonas de amortiguamiento de áreas protegidas a través de alternativas sostenibles como: aprovechamiento de productos maderables y conformación de planes de manejo integral.



Proyectos provenientes de Política Pública	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir el avance de la deforestación y la degradación de los bosques tropicales, en las zonas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas de la Cuenca Amazónica. • Gestionar, en forma sostenible los bosques de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas del Manu (Perú) y Yasuní (Ecuador), a través de mecanismos de Reducción de Emisiones de CO2 por Deforestación y Degradación (REDD+), compensación ambiental y fortalecimiento de las capacidades de los actores del desarrollo local.
Grupo(s) participante(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio del Ambiente, HIVOS, Welt Hunger Hilfe, Cesvi, Grupo Social FEPP y las comunidades El Pilchi y Sani Isla.
Logros alcanzados y lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • La Comuna Kichwa Pilchi, está ubicada en la ribera Norte del río Napo, con una superficie de 9 890 hectáreas. • La comuna, con el apoyo del Proyecto, está realizando acciones que buscan el manejo integral del territorio indígena comunitario, para lograr el desarrollo sostenible de la comuna, la conservación de los recursos naturales y la reducción de la deforestación en la zona. • Para esto, se cuenta con algunos elementos importantes desarrollados, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de zonificación de su territorio, que define áreas para la conservación, el turismo, el manejo sostenible de recursos naturales, la caza y la pesca de subsistencia, el desarrollo de sus actividades tradicionales como la chacra y las viviendas. • Propuesta para el manejo forestal sostenible de una parte de su territorio.
PROYECTO NAPO WILDLIFE CENTER	
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> • “Napo Wildlife Center”, es un proyecto eco turístico que se desarrolla en la actualidad bajo la responsabilidad exclusiva de la comunidad kichwa de Añangu, quienes tuvieron la iniciativa de construir el complejo turístico en cooperación con la Fundación Eco Ecuador y que actualmente es un verdadero modelo de desarrollo sustentable (ha sido premiado por dos ocasiones a nivel internacional). La comunidad de Añangu, consciente de la necesidad de conservar intacto su territorio, cumplió su anhelo de tener su propio “Eco-Lodge” y de esta manera contrarrestar la constante presión por explotar esa zona por parte de las empresas petroleras, gracias a lo cual la comunidad mantiene su estilo de vida tradicional a la vez que comparte su maravillosos mundo con los turistas y visitantes.
Aspecto del MFS abordado	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del recurso forestal paisajístico para implementación de proyecto eco turístico reconocido a nivel internacional.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un proyecto eco turístico que apoye la valoración del recurso natural y su conservación así como también proveer un medio de vida sostenible a las mujeres y jóvenes de la Comunidad Añangu y comunidades vecinas.
Grupo(s) participante(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Ambiente, Fundación Ecotour (Administración del proyecto desde el 2003 y Comunidad Kichwa Añangu.
Logros alcanzados y lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de fuentes de trabajo cerca de las viviendas de los comuneros locales. • Desarrollo de procesos de capacitación continua, no solamente en el aspecto turístico sino también en todo lo que permite mejorar la calidad de vida de la comunidad. • Fortalecimiento del programa de voluntariado e investigación científica en la comunidad Añangu, Parque Nacional Yasuni con enfoque de manejo integral. • Veintidós mil hectáreas de bosque primario bajo en Programa Socio Bosque que entrega incentivos económicos para las comunidades indígenas que voluntariamente comprometen sus esfuerzos a la conservación y protección del bosque. • Diversificación de la producción a través del desarrollo de agricultura orgánica sostenible.



Guyana



Experiencias exitosas de manejo forestal sostenible

1. Los parámetros técnicos para la gestión forestal sostenible

Pautas GFC

En Guyana, **todas** las concesiones forestales activas ≥ 8097 ha están cubiertas por acuerdos de concesión forestal: los titulares de estos acuerdos deben preparar y proporcionar Planes de Manejo Forestal y Planes Anuales de Operaciones de 5 años al GFC para su aprobación. También se puede requerir que los concesionarios preparen un plan de manejo ambiental para la aprobación de la EPA.

Todos los titulares de acuerdos de concesión forestal deben trabajar de acuerdo con el Código de Prácticas para Operaciones Forestales de GFC para Acuerdos de Venta de Madera y Arrendamientos para Cortar Madera.

Desde 2003, la mayoría de las operaciones locales de extracción de madera han seguido los principios de tala de impacto reducido en alguna medida.

El GFC proporciona pautas y estándares para las prácticas de inventario forestal de nivel de manejo (2-5%) y 100% antes de la cosecha, respectivamente. Además, el GFC tiene una capacidad GIS completa y proporciona mapas topográficos, mapas de vegetación y mapas de suelo a los operativos del sector a un costo pequeño.

El GFC y el FTCI proporcionan, respectivamente, capacitación vocacional en lectura e interpretación de mapas, inventario forestal, tala direccional, alineación de caminos y trazado de patines de deslizamiento y distribución del mercado de troncos. Finalmente, FTCI proporciona capacitación en el uso de receptores GPS, clinómetros, cintas de brújula y diámetro.



Para impulsar el desarrollo de las concesiones forestales, se requiere que las concesionarias forestales elaboren (en FMP y APOs) y realicen las siguientes actividades:

- a. Demarcar todos los límites de concesión;
- b. Realizar manejo de inventario o inventario a nivel forestal para identificar áreas productivas y sitios para reservas de biodiversidad y organizar el área de concesión en compartimientos;
- c. Identificar un área para un campamento base para operaciones de campo: se espera que el campamento base tenga capacidad para una oficina, un taller de mantenimiento preventivo completo para todas las máquinas de servicio pesado y otros equipos de registro como motosierras, dormitorios para operarios de campo, un pequeño taller de vulcanización, centro de recreación para trabajadores, una cocina y un área de parque para vehículos;
- d. Planificar y alinear y construir la red vial primaria;
- e. Identificar los caminos de acceso para los compartimientos que se cosecharán de acuerdo con el cronograma acordado, especificando los parámetros de los caminos que se utilizarán y la ubicación de los puentes y alcantarillas;
- f. Dividir los compartimientos en bloques;
- g. Realizar inventarios previos a la cosecha para los compartimientos y bloques que se cosecharán en el corto plazo;
- h. Preparar mapas de stock, con rutas de arrastre y mercados de troncos;
- i. Identificar los procedimientos operacionales de maquinaria estándar que se utilizarán para las operaciones de registro;
- j. Elaborar las Políticas de Seguridad y Salud Laboral a seguir.
- k. Resaltar las políticas ambientales y sociales respectivamente que subyacen a las operaciones de la compañía; y finalmente,
- l. Elaborar la naturaleza de los registros a ser mantenidos por la empresa.



FLEGT/VPA

El Gobierno de Guyana, a raíz de una solicitud de los productores forestales de Guyana, se comprometió formalmente con la UE en diciembre de 2012 para negociar un Acuerdo de Asociación Voluntaria (*Voluntary Partnership Agreement - VPA*). El VPA se ocupa de la aplicación de la ley forestal, la gobernanza y el comercio a nivel local para garantizar que solo la madera de origen legal se importará a la UE desde Guyana.

El VPA tendrá ventajas con respecto al fomento de la conservación de los bosques al reducir la tala ilegal y la deforestación y también un mayor compromiso de las partes interesadas en la búsqueda de un manejo forestal sostenible. Además, las medidas de garantía de legalidad de la madera se aplicarán e impactarán en todos los demás mercados no pertenecientes a la UE.

Otras certificaciones de manejo forestal

Tres empresas han optado por obtener la certificación de terceros de sus sistemas de manejo forestal (ver Sección 3.2)

2. Experiencias exitosas de manejo forestal sostenible

A pesar del sólido marco de gestión forestal gestionado por GFC, tres empresas locales han optado por la certificación de terceros para sus prácticas de gestión forestal para mejorar sus oportunidades de comercialización: una ha optado por la certificación FSC y dos han optado por la Certificación VLO de Rain Forest Alliance

1.1. IIC

La IIC ha obtenido la **Certificación FSC**, lo que implica que, según lo verificado por un tercero, la IIC cumple con los Principios y Criterios del FSC según se describe en su Norma Nacional, Regional o Genérica de Manejo Forestal. El área certificada del FSC es de 371 680 ha con 4 Certificados de Cadena de Custodia (FSC, 2017). El Centro Internacional de Iwokrama se estableció en 1996 bajo un mandato conjunto del Gobierno de Guyana y la Secretaría del Commonwealth para gestionar el bosque de Iwokrama. El bosque de Iwokrama se divide en zonas en un área de utilización sostenible y una reserva natural.

La IIC es particularmente única porque participa en muchos objetivos innovadores de manejo forestal de uso múltiple (conservación de la vida silvestre, ecoturismo y compromisos deliberados y ejemplares con las comunidades). La IIC también es ejemplar en las alianzas que ha formado con varias agencias como Conservation International, WWF, Panthera y NRDDDB.



1.2. Variety Woods & Greenheart Limited

La Variety Woods & Greenheart Limited (VWL) alcanzó la certificación VLO de la Rain Forest Alliance (véase Código de verificación RA-VLO-006142 válido para el período del 12/11/ al 11/11/2015). La compañía ha estado negociando con Rain Forest Alliance para la certificación VLC, que es un orden superior de certificación y está a la espera de nuevos acuerdos de concesión antes de finalizar las negociaciones.

La VWL es considerada la primera compañía en adoptar e incorporar completamente la gama completa de prácticas de RIL. A pesar de que la producción de madera ha sido el objetivo principal de la gestión forestal de VWL, la empresa ha tomado medidas muy agresivas para conservar la fauna. La reserva de biodiversidad de la compañía se caracteriza por la presencia de nutrias y tapires, mientras que todas las áreas donde se detectaron los nidos de Águilas Arpías se han dejado intactas. VWL también se comprometió con Panthera, una organización dedicada a la conservación de treinta y ocho (38) especies de gatos y sus paisajes en todo el mundo. *Panthera* quedó impresionada con la población de gatos en las áreas que han sido controladas por VWL.

1.3. Willems Timber & Trading Company Limited (WTTCL)

Ha adquirido la Certificación VLO de Rainforest Alliance vide el Código de Registro de Verificación RA-VLC-006618 es válido desde el 29/04/2016 hasta el 28/04/2019. El hecho de que la compañía ya cumple con los requisitos de GFC y la EPA hizo que fuera más fácil realizar un escrutinio por parte de un tercero. La alineación de WTTCL con Rain Forest Alliance está impulsada por consideraciones de mercadeo.

2. Otros modelos de manejo forestal (a nivel comunitario)

Otros éxitos notables de la gestión forestal se relacionan con objetivos no madereros basados en la comunidad, que representan una forma más pasiva de conservación de la biodiversidad.

2.1. Konashen

El hecho de que haya un consenso desde 2004 a nivel de la comunidad para administrar su área comunal como Área Protegida y el apoyo de GOG, la sociedad civil y las ONG ha surgido, existe la oportunidad de que un modelo único de manejo forestal con objetivos de conservación evolucione en el futuro cercano.

2.2. North Rupununi District Development Board (NRDDB)

El NRDDB, en asociación con WWF-Guyanas, han ayudado a crear conciencia sobre las amenazas al pez Arapaima (Arapaima gigas), un alimento popular en el



NRDDB, y a desarrollar conjuntamente un plan que proteja los estanques donde viven las especies y también gestiona la recolección de las especies.

2.3. Iniciativa “Opt-In” de la Comunidad Muritaro

La aldea indígena de Muritaro tiene una población de aproximadamente 350 personas y un área de tierra comunal de 258.55 km² en el centro de Guyana. La zona está totalmente cubierta por densos bosques. La principal ocupación de los residentes es la tala y la agricultura. La comunidad se ha comprometido voluntariamente con el *Mecanismo Opt-In* administrado por la Oficina de Cambio Climático (OCC).

El LCDS 2009 y la GSDS 2016 articulan la visión de Guyana para el desarrollo sostenible a través del desarrollo económico con la necesidad de *“abordar el cambio climático mediante el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas y la biodiversidad en bosques naturales permanentes, limitar las emisiones en todos los sectores y promover mayores esfuerzos de adaptación”*. Con la condición de que haya un financiamiento adecuado de la comunidad internacional, Guyana puede evitar la deforestación y evitar la emisión de 1.5 gigatonnes de CO₂. (OCC, 2013). Estos pagos se utilizarían para permitir que Guyana haga la transición a enfoques alternativos y bajos en carbono para el desarrollo, transformando así las vidas de los guyaneses.

El modelo de deforestación evitada propuesto en la primera edición del LCDS se basó exclusivamente en los bosques y las tierras estatales, y excluyó las tierras indígenas (comunales) y otras tierras bajo jurisdicción privada. Las consultas alineadas con el LCDS revelaron la necesidad de incluir a las comunidades de los pueblos indígenas.

Una de las medidas desarrolladas para garantizar que los pueblos indígenas se beneficien de manera óptima bajo el LCDS es el *Mecanismo de Opt-In*. Las aldeas amerindias que eligen el mecanismo están comprometiendo sus bosques a un acuerdo de REDD + con el GoG. A través del Mecanismo de Opt-In, las aldeas recibirán una proporción proporcional de los pagos de REDD + que el Gobierno ha acumulado, y la comunidad tendrá la opción de utilizar estos pagos para perseguir los proyectos de desarrollo de su elección de acuerdo con sus Planes de Gestión de Aldeas⁶⁶.

Al aceptar recibir pagos por mantener una baja tasa de deforestación, las aldeas amerindias no renunciarán a sus títulos de propiedad o propiedad legal de la

⁶⁶ El Plan de Manejo de la Aldea se preparará a través de procesos de planificación basados en las mejores prácticas y describirá también los planes de desarrollo a largo plazo de la Aldea y cómo pretende gestionar sus recursos, incluidos los recursos forestales.



tierra. Las aldeas deben tener en cuenta los criterios para optar y las implicaciones de su decisión antes de inscribirse. Las aldeas también tendrán la opción de revertir su decisión y optar por no participar en el LCDS. La política de Guyana es permitir a los pueblos indígenas elegir si van a optar por el proceso LCDS. Esto se llevará a cabo solo cuando las Aldeas deseen hacerlo con sus tierras tituladas, de conformidad con la política de Guyana de respetar el consentimiento libre, previo e informado de estas Aldeas.

Todo el Modelo de Opt-in debe ser desarrollado en detalle - varios acuerdos, salvaguardas, pagos, mecanismos de desembolso, registros, mecanismos de informe, etc., y la Comunidad Muritaro ha optado por ser la primera comunidad en comprometerse con la *experiencia Opt-In*.

Perú

Experiencias exitosas de Manejo Forestal Sustentable

La identificación de los casos que se presentan a continuación se pudo realizar en base a la revisión de información secundaria y la recomendación y comentarios de fuentes primarias.



Para la sistematización y presentación se utilizó como metodología el análisis “por capitales” o recursos, el cual consiste en identificar y describir los recursos o “activos” (materiales y humanos) con los que cuentan las personas para desarrollar sus medios de vida y así satisfacer sus necesidades fundamentales y básicas (Imbach 2012). En tal sentido, se procedió a listar los 8 recursos o capitales (humano, natural, cultural, social, político, productivo, construido y financiero) y se identificaron indicadores con los cuales se evaluaría el impacto generado por la iniciativa de gestión sostenible. Para la definición de estos criterios se usó como referencia las directrices de la OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en bosques tropicales productores de madera (OIMT 2009).

Se identificaron 8 casos: 7 en el bosque tropical y 1 en el bosque seco. Igualmente, de los 8 casos tres corresponden directamente a la obtención de madera, mientras que los 4 restantes están más orientados al manejo del bosque para el aprovechamiento de otros bienes y/o servicios del mismo;



evidenciándose así que cuando se cuentan con lineamientos u orientaciones que promueven un uso más holístico e integral de los bosques es posible obtener beneficios en los tres niveles de la sostenibilidad: social, ambiental y económico.

Los casos identificados son:

1. Manejo Forestal Comunitario en la Comunidad Nativa Callería – Ucayali
2. Aprovechamiento de uña de gato en la Comunidad Nativa Chirik Sacha - San Martín
3. Aprovechamiento de madera y shiringa en CN de la Cuenca del Pichis-Palcazu – Pasco
4. Aprovechamiento de madera en la Comunidad Nativa Yujagkim
5. Formalización del ACP “Paraíso Natural Iwirati” de la comunidad nativa Puerto Prado – Loreto
6. Conservación del bosque seco, Comunidad “El Choloque” – Lambayeque
7. Manejo de recursos hidrobiológicos en la Reserva Nacional Pacaya Samiria - Loreto
8. Manejo de fauna silvestre para la producción de carne de monte en la Reserva Nacional Pucacuro – Loreto

Cuadro 33. Caso 1. Manejo Forestal Comunitario en la Comunidad Nativa Callería – Ucayali

Crterios	Indicadores	MFC en la CN Callería (Ucayali) “Proteger y no depredar”
Información general	Localización	CN-Callería, distrito Callería, provincia Coronel Portillo, región Ucayali
	Recurso(s) manejado(s)	Bosque tropical
	Titularidad del territorio	Comunidad titulada (4 035 ha)
	Beneficiarios	66 familias (67% jóvenes hasta 30 años)
	Instrumento(s) de gestión/manejo	Organización comunal Zonificación y ordenamiento territorial Plan de manejo forestal Conformación de OEP para artesanía y pesca Comités de Vigilancia
	Producto(s)	Madera aserrada y productos derivados con certificación forestal; artesanías



Crterios	Indicadores	MFC en la CN Callería (Ucayali) "Proteger y no depredar"
Consideraciones / características	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	Territorio ordenado con 6 tipos de uso, entre ellos: Bosque natural primario de restingas medias (MFC), Bosque secundario (purmas/ áreas de descanso agrícola), Cuerpos de agua (aprovisionamiento de peces). Cuentan con Bosque certificado para acceso a mecanismo REDD+
		<ul style="list-style-type: none"> • 2 538 ha (63%) bajo manejo forestal • Técnicas de extracción de impacto reducido (capacitación por AIDER) • Ordenamiento territorial desde su creación, actualizado según necesidades de MFC • Recolección de recursos naturales para cubrir necesidades económicas coyunturales • Artesanía realizada por mujeres en base a PFDM
Actores involucrados	Entidades estatales	Autoridad forestal (regional y nacional)
	Organizaciones locales	Organización comunal (Asamblea comunal, Jefe comunal, Agente municipal y Teniente Gobernador)
	ONG	AIDER Fondo de Desarrollo Indígena (FDI)
	Organizaciones privadas	Grupo Bozovich (exportación de madera certificada proveniente de la CN)
	Otras	
Retos	Dificultades / amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento y ausencia de maquinaria y equipos apropiados para actividades forestales • Necesidad de comercialización de madera sin intermediarios • Necesidad de permisos de extracción para paiche • Dificultad de acceso por vía terrestre
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	<ul style="list-style-type: none"> • Marco legal nacional e internacional que promueve el MFC • Planes de manejo en bosques comunales (madera, plantas medicinales, frutas, peces, uso turístico) • Intercambio de experiencias con productores de madera • Implementación de sistemas de distribución de beneficios • Equipamiento con Equipos de Monitoreo Comunal (EMC)
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento y capacitación organizacional • Desarrollo de capacidades para participar en diferentes espacios de política local • Fomento de participación activa de las mujeres indígenas, especialmente en las actividades de la madera



Criterios	Indicadores	MFC en la CN Callería (Ucayali) "Proteger y no depredar"
Logros y lecciones aprendidas	<p>¿Se recuperó/ valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado?</p> <p>¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso?</p> <p>¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimización de daños en el suelo, agua y la regeneración natural; aprovechamiento de residuos del bosque. • Valorización y gestión sostenible de los recursos del bosque (especialmente madera) por parte de la propia Comunidad; reconocimiento de la importancia del valor agregado. • Aumento de los ingresos económicos familiares y comunales • Generación y fortalecimiento de las capacidades locales en organización comunal, prácticas de extracción de impacto reducido, transformación de la madera, política y gobernanza. <ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento propio para la extracción y transformación de la madera • Conformación y equipamiento de "Comités de vigilancia" para el control y monitoreo de las actividades forestales y extracción ilegal. • Organización y coordinación con otras comunidades nativas para la conformación de la asociación "Promacer" y el "Centro de transformación e innovación tecnológica indígena - Citeindígena S.R.L". • Certificación forestal voluntaria de 3902.95 ha de sus bosques. • Exportación de madera certificada.

Cuadro 34. Caso 2. Aprovechamiento de uña de gato en la Comunidad Nativa Chirik Sacha - San Martín

Criterios	Indicadores	Aprovechamiento de uña de gato en la Comunidad Nativa Chirik Sacha - San Martín
Información general	Localización	CN-Chirik Sacha, distritos San José de Sisa y Alto Saposo, región San Martín
	Recurso(s) manejado(s)	Bosque de conservación 1 896.76 hectáreas Plantas de uña de gato (<i>Uncaria tomentosa</i>)
	Titularidad del territorio	Comunidad titulada (3 755 ha)
	Beneficiarios	Familias de la etnia Kichwa Lamista
	Instrumento(s) de gestión/ manejo	Convenio de Conservación de Bosques con el PNCBMCC (mecanismo TDC) Plan de Inversión
	Producto(s)	Procesamiento y envase de uña de gato para su comercialización y autoconsumo
Consideraciones / características	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	Con el asesoramiento de la Asociación Indígena AMPIK SACHA y del PNCBMCC, la comunidad viene implementando el plan de manejo para la producción de uña de gato
Actores involucrados	Entidades estatales	PNCBMCC-Minam Centro de Atención de Medicina Complementaria - ESSALUD
	Organizaciones locales	CN-Chirik Sacha Asociación Indígena AMPIK SACHA (promueve aprovechamiento de plantas amazónicas con propiedades medicinales)
	ONG	
	Organizaciones privadas	TAKI WASI (asesoría en producción artesanal, procesamiento y envase de uña de gato)
	Otras	Laboratorios internacionales para verificación de cumplimiento de estándares de calidad para exportación de productos.



Crterios	Indicadores	Aprovechamiento de uña de gato en la Comunidad Nativa Chirik Sacha - San Martín
Retos	Dificultades / amenazas	
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Mecanismo TDC: "A través de éste, la comunidad recibe incentivos económicos equivalentes a 10 soles/ha de bosque conservado por año, así como incentivos no económicos en asesoramiento, asistencia técnica y capacitación para la ejecución de Planes de Inversión que contribuyen en mejorar aspectos ambientales, económicos y sociales de las comunidades" (PNCBMCC 2016).
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Asesoría para elaboración de Plan de Inversión y planes de manejo Asesoría para producción, procesamiento y envase de uña de gato
Logros y lecciones aprendidas	¿Se recuperó/ valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> • Gracias a la alianza estratégica entre la CN-AMPIK SACHA-TAKI WASI-PNCBMCC, se están poniendo en valor los bosques comunales y revalorizando los saberes y conocimiento tradicionales sobre los usos y manejo de los recursos del bosque. • Efecto multiplicador para otras comunidades que se están sumando a este tipo de iniciativas • Actualmente, la comunidad vende su producción al Centro de Atención de Medicina Complementaria de ESSALUD y está a la espera de poder exportar su producto. • Esta alianza estratégica está permitiendo que la comunidad logre poco a poco consolidar la cadena de valor de la uña de gato

Cuadro 35. Caso 3. Aprovechamiento de madera y shiringa en CN de la Cuenca del Pichis-Palcazu - Pasco

Crterios	Indicadores	Aprovechamiento de madera y shiringa en CN de la Cuenca del Pichis-Palcazu - Pasco
Información general	Localización	Cuenca del Pichis-Palcazu, región Pasco
	Recurso(s) manejado(s)	Bosques manejados y shiringa (<i>Hevea brasiliensis</i>)
	Titularidad del territorio	Comunidades tituladas (en un total de 92 mil ha)
	Beneficiarios	15 comunidades de la cuenca del Pichis-Palcazu: Florida, San Pedro, San Fernando de Machuriani, Madre de Dios, Betania, Buenaventura, Platanillo de Getarine, Puerto Davis, Belén, Divisoria, San Pedro de Pichanaz, Loma Linda-Laguna, Shirarine, Tres Hermanos del Sira y Selva de Oro.
	Instrumento(s) de gestión/ manejo	Convenios de Conservación de Bosques con el PNCBMCC (mecanismo TDC) Planes de Inversión Planes de manejo forestal Planes de aprovechamiento de shiringa
	Producto(s)	Madera y látex (<i>H. brasiliensis</i>)



Criterios	Indicadores	Aprovechamiento de madera y shiringa en CN de la Cuenca del Pichis-Palcazu - Pasco
Consideraciones / características	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	Vigilancia y monitoreo de sus bosques. Elaboración, implementación y ejecución de planes de manejo forestales con enfoque de competitividad de acuerdo con la realidad indígena. Conformación de grupos de interés para elaboración y ejecución de Plan de manejo de shiringa.
		Fortalecimiento de la cadena de valor de shiringa, promoviendo incremento de la producción y productividad, valor agregado y acceso a mejores mercados.
Actores involucrados	Entidades estatales	Autoridades distritales y regionales Serfor/ATFFS, PNCBMCC-Minam, Osinfor
	Organizaciones locales	Autoridades comunales Organizaciones comunitarias locales (ANAP y FECONAYA) Asociación Indígena AFAPROCAP
	ONG	
	Agencias de cooperación	DEVIDA, GiZ (proyecto Co-Gestión)
Retos	Dificultades / amenazas	Comunidades con planes de manejo y documentos comunales en manos de terceros, negocios injustos, venta de árboles en pie, tala ilegal, multas por SUNAT y OSINFOR, comunidades con desconocimiento pleno de sus límites y bajos niveles de gobernanza comunal.
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Mecanismo TDC: "A través de éste, la comunidad recibe incentivos económicos equivalentes a 10 soles/ha de bosque conservado por año, así como incentivos no económicos en asesoramiento, asistencia técnica y capacitación para la ejecución de Planes de Inversión que contribuyen en mejorar aspectos ambientales, económicos y sociales de las comunidades" (PNCBMCC 2016).
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Capacitaciones sobre normativa forestal y aspectos técnicos forestales.
Logros y lecciones aprendidas	¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> • 9 comunidades han logrado comercializar sus productos forestales en el mercado local • Conformación, equipamiento y capacitación de Comités de Vigilancia y Monitoreo de Bosques • Sus condiciones legales están saneadas y esta condición habilitante les permite tener mayores oportunidades de negocios justos e inclusivos.



Cuadro 36. Caso 4. Aprovechamiento de madera en la Comunidad Nativa Yujagkim

Crterios	Indicadores	Aprovechamiento de madera en la Comunidad Nativa Yujagkim
Información general	Localización	CN-Yujagkim, distrito Río Santiago, Amazonas
	Recurso(s) manejado(s)	Bosque comunitario
	Titularidad del territorio	Comunidad titulada
	Beneficiarios	Etnias Awajún y Wampis
	Instrumento(s) de gestión/manejo	Convenios de Conservación de Bosques con el PNCBMCC (mecanismo TDC) Plan de Inversión Plan de manejo forestal
	Producto(s)	Madera
Consideraciones / características	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	Implementación de plan de manejo forestal
Actores involucrados	Entidades estatales	PNCBMCC-Minam
	Organizaciones locales	Autoridad comunal
	ONG	Fundecor
	Agencias de cooperación	
Retos	Dificultades / amenazas	Extracción y comercialización ilegal de maderas preciosas
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Mecanismo TDC: <i>“A través de éste, la comunidad recibe incentivos económicos equivalentes a 10 soles/ha de bosque conservado por año, así como incentivos no económicos en asesoramiento, asistencia técnica y capacitación para la ejecución de Planes de Inversión que contribuyen en mejorar aspectos ambientales, económicos y sociales de las comunidades”</i> (PNCBMCC 2016).
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Capacitación en manejo y aprovechamiento forestal Intercambio de experiencias con otras comunidades
Logros y lecciones aprendidas	¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	2 operaciones de aprovechamiento forestal dirigidas y realizadas por los propios comuneros Otras comunidades socias del PNCBMCC buscan replicar la experiencia de la CN Yujagkim



Cuadro 37. Caso 5. Formalización del ACP “Paraíso Natural Iwirati” de la comunidad nativa Puerto Prado – Loreto

Crterios	Indicadores	ACP Paraíso Natural Iwirati - CN Puerto Prado <i>Primera ACP bajo manejo comunal a nivel nacional</i>
Infor- mación general	Localización	CN-Puerto Prado, distrito Nauta, región Loreto
	Recurso(s) manejado(s)	Bosque de várzea Fibras naturales (chambira), huingo, semillas de achiote y tintes naturales Plantas medicinales
	Titularidad del territorio	ACP sobre 100 ha de la CN-Puerto Prado
	Beneficiarios	Familias de la CN-Puerto Prado (66 personas)
	Instrumento(s) de gestión/manejo	Plan Maestro del ACP-Paraíso Natural Iwirati Plan de manejo turístico: avistamiento de aves, caminatas en senderos que recorren bosques primarios, turismo vivencial y científico
	Producto(s)	Circuito turístico Artesanías
Conside- raciones / caracte- rísticas	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	Recuperación y manejo de especies del bosque primario Uso sostenible de árboles para obtención de fibras Identificación de senderos y puntos de avistamiento de fauna silvestre
Actores involucra- dos	Entidades estatales	Sernanp
	Organizaciones locales	Autoridad comunal (CN-Puerto Prado) Asociación de mujeres “Karhrhuara orno”
	ONG	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)
	Organizaciones privadas	Aqua Expeditions (capacitaciones y socio turístico)
	Agencias de cooperación	
Retos	Dificultades / amenazas	Disminución de recursos hidrobiológicos y fauna silvestre Pérdida de cobertura boscosa en los alrededores
Oportuni- dades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Financiamiento para realizar estudios básicos y preparar expediente para reconocimiento oficial como ACP y elaboración del Plan de manejo turístico. Premio Nacional de Ciudadanía Ambiental del Minam
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Capacitación en confección y venta de artesanías, recorrido turístico, equidad de género y organización comunal Intercambio de experiencias con comunidades aledañas y de otras ANP
Logros y lecciones aprendi- das	¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos medios de vida para la comunidad en función al circuito turístico: Guías comunitarios y venta de artesanías. • Empoderamiento de las mujeres (formación de líderes comunales, conformación de la Asociación “Karhrhuara orno”). • Revalorización de la cultura Kukama kukamiria, a través del rescate de su lengua y uso tradicional de plantas medicinales.



Cuadro 38. Caso 6. Conservación del bosque seco, Comunidad “El Choloque” – Lambayeque

Crterios	Indicadores	Comunidad “El Choloque” - Lambayeque
Información general	Localización	Caserío “El Choloque”, distrito Motupe, región Lambayeque
	Recurso(s) manejado(s)	Manejo de Hualtacal (<i>Loxopterygium huasango</i>) para la producción de miel orgánica
	Titularidad del territorio	Reconocimiento como Área Protegida Comunal 1 027 ha bajo manejo
	Beneficiarios	Aproximadamente 60 familias (año 2010)
	Instrumento(s) de gestión/ manejo	Junta de Administración Local Asociación para la Protección de los Bosques Secos del Caserío El Choloque (ASPROBOS) Comité de Vigilancia (rondas campesinas) Plan de manejo forestal comunitario
	Producto(s)	Miel orgánica y derivados; autoconsumo de leña y madera; PFDM
Consideraciones / características	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	La comunidad cuenta con 1027 ha de bosque seco de tres tipos: semidenso de colina, de lomada y ralo de llanura. A partir de la identificación de sus recursos forestales y su potencial, desarrollaron “ <i>iniciativas económicas sostenibles de aprovechamiento</i> ” (FAO 2010)
		Conservación del ecosistema de Bosque seco (protección y reforestación) Promueve el desarrollo de un Sistema Regional de ANP en Lambayeque
Actores involucrados	Entidades estatales	Proyecto Algarrobo-Minagri (1994-1996) Gobierno Regional de Lambayeque
	Organizaciones locales	Junta de Administración Local (El Choloque) ASPROBOS
	ONG	
	Organizaciones privadas	
	Agencias de cooperación	Programa de Pequeñas Donaciones (PNUD) Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)
Retos	Dificultades / amenazas	Carencia de servicios básicos; puestos de salud y educación alejados de la comunidad Tala indiscriminada y amenazas de desertificación
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Interés y reconocimiento por parte de autoridades locales y regionales, así como de comunidades vecinas
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Apoyo técnico y financiero del Proyecto Algarrobo y del Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD y FMAN Transmisión de conocimientos a través de “escuelas de campo” o del método “campesino a campesino



Criteria	Indicators	Community "El Choloque" - Lambayeque
Logros y lecciones aprendidas	<p>¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado?</p> <p>¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso?</p> <p>¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación y manejo de especies propias de la zona • Identificación de iniciativas económicas y sostenibles de aprovechamiento de sus recursos naturales. • Organización comunal y participación de la mujer • Declaración de Área Protegida Comunal, que brinda mayor legitimidad a sus actividades. • Conformación de "Rondas campesinas" para el control y vigilancia de actividades de extracción ilegal en su territorio. • Participación activa en espacios públicos para promover ACR en Lambayeque. • Adquisición de máquinas y equipos propios para la producción de miel de abeja. • Certificación orgánica de su producción apícola. • "La Asociación es sujeto de crédito para la banca formal y merecedora de la confianza de los gobiernos regional y local" (FAO 2010:75).

Cuadro 39. Caso 7. Manejo de recursos hidrobiológicos en la Reserva Nacional Pacaya Samiria - Loreto

Criteria	Indicators	Management of resources - RNPS
Information general	Localización	Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS) - Región Loreto
	Recurso(s) manejado(s)	Arahuana (<i>Osteoglossum bicirrhossum</i>), paiche (<i>Arapaima gigas</i>), taricaya (<i>Podocnemis unifilis</i>), charapa (<i>P. expansa</i>), aguaje (<i>Mauritia flexuosa</i>)
	Titularidad del territorio	Comunidades nativas, tradicionales y asentadas
	Beneficiarios	25 grupos de manejo (GM) en 7 comunidades: Cuenca Yanayacu-Pucate: Veinte de Enero, Buenos Aires, Arequipa, Yarina y Manco Cápac. Cuenca Pacaya: San Carlos y Bretaña
	Instrumento(s) de gestión/manejo	Formalización de los Grupos de Manejo (GM) Plan Maestro RNPS Planes de manejo (para especies manejadas)
	Producto(s)	Frutos (aguaje), carne de pescado (paiche), huevos (taricaya), especies (arahuana, taricaya)
Considerations / characteristics	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	La RNPS cuenta con ecosistemas de gran diversidad biológica, entre los que destacan las grandes cochas (lagunas) ricos en recursos hidrobiológicos y los bosques inundables/ pantanos arbóreos donde predominan las especies de palmeras como el aguaje y el huasá (<i>Euterpe precatoria</i>)
		Especies como la taricaya, charapa y el paiche, además de ser consideradas "vulnerables" en la lista roja de la UICN, también se encuentran dentro del apéndice II de la Convención CITES



Criterios	Indicadores	Manejo de recursos - RNPS
Actores involucrados	Entidades estatales	SERNANP - Jefatura RNPS
	Organizaciones locales	Grupos de manejo de las comunidades: GM "Veinte de Enero" (cca. Yanayacu-Pucate) GM "Los jaguares" (cca. Pacaya)
	ONG	Pronaturaleza, ACBT
	Organizaciones privadas	
Retos	Dificultades / amenazas	Fuerte demanda para el consumo y/o venta de los productos al interior de la RNPS y la ZA Tala ilegal (maderable y de palmeras) Extracción y/o cacería ilegal de fauna silvestre y recursos hidrobiológicos Insuficientes recursos económicos y técnicos de la Jefatura RNPS para el monitoreo, control y vigilancia
Oportunidades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	Suscripción de contratos de manejo para taricaya (2013), aguaje (2014) y huasai (2015). Control y vigilancia coordinada con la Jefatura-Sernanp Intervención de Contraloría de la República para regularizar autorizaciones de extracción.
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Interés de los GM por asociarse, formalizarse y conseguir mejores precios (valor agregado) para sus productos. Voluntad para capacitarse en: aprovechamiento de bajo impacto, evaluación de recursos, organización de actividades, registro datos, negociación, gestión financiera, entre otros. Prácticas de aprovechamiento y extracción sostenibles y de bajo impacto
Logros y lecciones aprendidas	¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de las poblaciones de aguaje, paiche y taricaya. Sinergias generadas entre instituciones que intervinieron en el proyecto contribuyeron al logro de los resultados del mismo en el largo plazo. Ingresos por encima de 1 600 000 soles, lo que significa un incremento porcentual de 142% respecto al año 2009. No hay una diferenciación en el precio final [al consumidor] de los productos provenientes de bosques naturales manejados y otras áreas con producción convencional. Mejorar el establecimiento de cuotas de aprovechamiento para las especies manejadas



Cuadro 40. Caso 8. Manejo de fauna silvestre para la producción de carne de monte en la Reserva Nacional Pucacuro – Loreto

Crterios	Indicadores	Manejo de fauna silvestre - RN-Pucacuro "Conservación, cultura y cocina amazónica"
Infor- mación general	Localización	Reserva Nacional Pucacuro (RNP) - distrito Tigre, región Loreto
	Recurso(s) manejado(s)	Carne de monte: huangana, sajino, venado colorado y gris, sachavaca y majas Peces y alevinos de arahuana
	Titularidad del territorio	No existen comunidades asentadas al interior de la RNP. En la zona de influencia se ubican 5 comunidades tituladas y 3 aún por reconocer
	Beneficiarios	80 cazadores formalizados Familias de la RNP (Com. 28 de Julio e Intuto)
	Instrumento(s) de gestión/ manejo	Plan Maestro RNP Identificación y formalización de cazadores Permisos y registros de caza Acuerdos de conservación Mercado para el producto
	Producto(s)	Carne de monte
Conside- raciones / caracterís- ticas	¿Cuál es el estado de conocimiento/ conservación del recurso(s) manejado(s) y de la biodiversidad asociada?	<ul style="list-style-type: none"> Se adaptaron técnicas de cacería basadas en su contexto cultural y sus patrones: El Apu (autoridad ancestral de la comunidad) tiene facultad de sancionar a los cazadores de su comunidad que incumplan los acuerdos. La comunidad decide qué cazador entra y a qué área determinada comunidad que incumplan los acuerdos No puede haber dos cazadores en una misma área de caza al mismo tiempo. Se suscribieron acuerdos con la comunidad para establecer sectores y especies para la caza y la justificación respectiva para ello.
		Identificación de especies más usadas, su biología reproductiva, características y costumbres. Zonificación interna del RNP y normas de uso para cada categoría de zonificación: Silvestre, aprovechamiento directo, de recuperación, de uso especial
Actores involucra- dos	Entidades estatales	Sernanp - Jefatura RNP Comisaría local Municipalidades distritales
	Organizaciones locales	Comunidades: Cazadores y autoridades comunales
	ONG	
	Organizaciones privadas	Chef Pedro Miguel Schiaffino (contrato con su restaurant)
Retos	Dificultades / amenazas	Cacería insostenible sin conocimiento de los requerimientos de la especie Desconocimiento por parte de las autoridades de métodos de caza tradicionales



Crterios	Indicadores	Manejo de fauna silvestre - RN-Pucacuro "Conservación, cultura y cocina amazónica"
Oportuni- dades	¿Hubo participación de distintos grupos sociales (mujeres, jóvenes, adultos mayores)? ¿Se han dado nuevas condiciones para acceso a financiamiento?	
	¿Mejoraron las capacidades de la población local/ objetivo? ¿Mejoraron las condiciones organizativas/ relaciones sociales entre los involucrados en el manejo?	Capacitación a la comunidad sobre importancia de conservación de la biodiversidad. Capacitación en registro de información para monitoreo y control (registro únicamente de información necesaria para control de cumplimiento de acuerdos de conservación) Capacitación a personal de Sernanp
Logros y lecciones aprendi- das	¿Se recuperó/valorizó el recurso natural (biodiversidad) manejado? ¿Mejoraron las condiciones de producción/ productividad del recurso? ¿Mejoraron las condiciones básicas y fundamentales del grupo, las familias o la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> • El número de individuos cazados se incrementó (aproximadamente) de 9 a 35 por km. • Se establecieron cuotas de caza (300 kg/año + pascana), que a la fecha han sido respetadas estando la cacería actual por debajo de lo permitido (200 - 250 Kg, aproximadamente). • Se suscribieron acuerdos participativos y consensos para la práctica de la cacería (sectores, especies y justificación de los mismos). • Se cuenta con un registro de las armas pertenecientes a los cazadores autorizados en la comisaría local.

Pueden observarse ciertas características en común de los casos presentados; entre ellas, que todos involucran la participación activa de las comunidades locales como los principales gestores del manejo, y que éste se aplica al bosque en su conjunto, aunque el recurso a aprovecharse u obtener no sea necesariamente madera. Siendo así, 4 son los factores que podría citarse tienen en común que facilitaron el éxito o logro de resultados de los mismos:

1. Titularidad del territorio: En todos los casos hay un reconocimiento bajo alguna modalidad legal por parte del Estado de la ocupación del territorio de la(s) comunidad(es) a cargo del manejo, destacando el título de propiedad (propriadamente dicho) o su reconocimiento como ANP. Para las comunidades es mucho más significativo contar con el título de propiedad ya que, además, esto representa un logro adicional a un pedido y una lucha que por años llevan cargando las comunidades nativas y campesinas en el país. De igual modo, el reconocimiento legal de la titularidad del territorio no sólo proporciona seguridad jurídica en ese sentido, si no que dicha seguridad puede traducirse en la continuidad de las acciones de manejo y aprovechamiento sobre los recursos naturales y los servicios ambientales que sobre él se desarrollan.

2. Instrumentos de gestión: Aquí pueden destacarse tres modalidades: i) la organización comunal, ii) la zonificación territorial, iii) la planificación de las acciones/ actividades de manejo a mediano o corto plazo. La organización comunal como instrumento de gestión es una piedra angular que definirá la consecución y la toma



de decisiones respecto al manejo que se espera realizar; una organización comunal débil o inexistente dificulta la implementación de los planes de manejo y de todas las demás acciones necesarias para ésta.

Aquellos casos en que se realizó una zonificación del territorio, permitieron identificar los recursos existentes y su potencial de uso en base a los cuales se elaboraron los documentos de gestión correspondientes, ya sea para el corto, mediano o largo plazo; y éstos a su vez permiten una implementación más organizada y transparente para los actores involucrados.

3. Participación comunal: Además de la organización comunal como tal, asegurar la participación de los diferentes sectores (etarios y de género) de la comunidad en las distintas actividades del manejo influye positivamente en la continuidad de las mismas, pues se producen procesos de aprendizaje y empoderamiento que pueden transmitirse de generación en generación y de persona a persona. De igual manera, se observa de los casos presentados que cuando hay involucramiento y/o apoyo de sus organizaciones o federaciones indígenas locales y/o regionales, los logros pueden llegar a ser mayores pues se empiezan a generar mercados, cadenas productivas o de valor e incluso se fomenta el intercambio de experiencias, la asociatividad y la réplica en base a experiencias exitosas.

De igual manera, en estos 8 casos presentados destacan la voluntad e involucramiento de las autoridades estatales, en sus diferentes niveles (locales, regionales y nacionales, dependiendo de cada caso); ya que éstas no sólo proporcionaron el marco normativo apropiado que permitió la ejecución de las actividades planificadas, sino además hubo también un proceso de retroalimentación y aprendizaje entre todos los actores clave involucrados que permitió mejorar dicho marco normativo en favor de la conservación de la biodiversidad y del bienestar social.

4. Oportunidades clave: Este punto incluye principalmente el planteamiento de los principios 6 y 7 de las Directrices OIMT/UICN (2009), los cuales refieren que se necesitan *“incentivos para alentar a los propietarios de bosques y responsables del manejo forestal a tomar medidas especiales para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad”* y que *“La educación, experimentación, difusión de información y transferencia de tecnología, son todos elementos importantes para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales de producción”* (OIMT 2009:27).

En ese sentido, destaca nuevamente el papel de las autoridades estatales, así como el de las demás organizaciones involucradas, principalmente en lo que



respecta al fortalecimiento de las capacidades de los actores comunales en temas como: organización comunal (lo que comprende también inclusión, participación y equidad de género), administración y gestión empresarial, normatividad forestal, entre otros; pero también como facilitadores de los incentivos (técnicos, económicos, sociales) necesarios para fomentar e impulsar la ejecución de operaciones de manejo forestal sostenible.

Otros factores influyentes

Tal como se menciona en el punto anterior, el involucramiento de otras organizaciones como las empresas privadas, ONG y de la cooperación internacional contribuyen también con el éxito del manejo sostenible, ya que en muchos casos esta colaboración o apoyo se traduce en financiamiento / capital “semilla” (*Start-up*) o también llegar a convertirse en “asociaciones estratégicas”, especialmente cuando se involucra a empresas privadas. Se destaca sin embargo, entre los casos presentados, la ausencia de las instituciones académicas o de investigación, que también podrían representar un eslabón muy importante entre “la materia prima” y la empresa, ya que es gracias a la ciencia y la tecnología que se descubren las potencialidades y beneficios de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

De los casos presentados se infiere también como la interacción con el medio y con las áreas circundantes influyen positiva o negativamente en las decisiones de manejo. En algunos casos, la deforestación, caza o pesca indiscriminadas en territorios colindantes fueron el factor determinante para que las comunidades involucradas en los ejemplos presentados tomaran la decisión de manejar sus bosques y evitar que tales consecuencias negativas afectaran completamente sus territorios. Así mismo, estas comunidades ejemplares han servido de inspiración y modelo de manejo para que otras comunidades, similares o vecinas, optaran por el manejo sostenible. Esto demuestra, además, que el intercambio de experiencias es un método de participación importante que puede llegar a tener mucha influencia en la réplica y multiplicidad de operaciones de manejo de la biodiversidad, especialmente cuando como parte de los actores clave se incluyen comunidades rurales.

Finalmente, se desconoce si las directrices de la OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en bosques tropicales productores de madera fueron utilizados para la elaboración y/o implementación de los instrumentos de gestión señalados en los casos presentados, más a través de la sistematización y análisis de los mismos se observa su aplicación indirecta en la práctica.



Surinam



Experiencias exitosas de manejo forestal sostenible

La investigación realizada en Surinam por el Centro de Investigación Agrícola de Surinam (CELOS) ha sido el origen del sistema de gestión de CELOS, incluido el Sistema de Recolección de CELOS (CHS) y el Sistema de Silvicultura de CELOS (CSS). El CHS ha sido uno de los puntos de partida para el desarrollo de las prácticas de Registro de Impacto Reducido (RIL) conocidas en todo el mundo.

Si bien todas las directrices nacionales y el marco legal respaldan la aplicación de RIL y la Gestión Forestal Sostenible a escala nacional, existe una gran necesidad de una mayor conciencia sobre la importancia de RIL. Debido a la limitada capacidad del sector y la incierta designación de uso de la tierra (la superposición de la minería de oro y las concesiones forestales), casi la mitad de las actividades de extracción de madera se realizan mediante prácticas convencionales (la denominada gestión extensiva). Una nueva tendencia que también se ha observado es el uso de excavadoras en diferentes pasos (construcción de carreteras y derrapes) de las actividades de tala por parte de empresas en su mayoría asiáticas. Actualmente, se está realizando una investigación para comparar el impacto del uso de la excavadora en el bosque con la maquinaria más tradicionalmente utilizada, como los skidders y las excavadoras.

Las experiencias más exitosas de Manejo Forestal Sostenible se pueden encontrar con las compañías que se han comprometido voluntariamente a participar en un esquema de certificación internacional. En 2009, las primeras 70 000 ha de bosque de producción fueron certificadas por FSC. En 2014, esta área había aumentado a cuatro concesiones de un total de 407 234 ha. Estas concesiones bajo la administración de Dennebos Surinam N.V., Troluco Holding N.V. Greenheart Forest Central N.V. y Greenheart Surinam N.V. bosques certificados representan el 26% del total de concesiones activas en 2014. En 2014, la producción del temporizador certificado fue de 53 546 m³ en troncos, aproximadamente 11% de



la producción total de madera en rollo. Con la incorporación de la Concesión de Soekhoe en Zonen, Surinam cuenta actualmente con cinco concesionarios de madera con certificados FSC válidos, y un total de 428 954 ha.

Todas las empresas certificadas tienen visitas periódicas de auditoría para el cumplimiento y un incumplimiento menor y las inquietudes se abordan en un tiempo determinado. Por cierto, las empresas participan en las diferentes investigaciones, estudios de casos para el monitoreo de la biodiversidad y también tienen protocolos para el acceso a los pueblos indígenas y tribales. La capacitación en la práctica del inventario forestal de SFM se realiza conjuntamente para reducir los gastos.

Aprobando el movimiento 65 por el FSC⁶⁷, Unidades de manejo forestal certificadas por FSC que se superponen con el Paisaje Forestal Intacto (IFL)⁶⁸ debe permanecer sin explotar por un mínimo de 80%. Esto hace que algunas de las concesiones certificadas por el FSC en Surinam que se superpongan con IFL puedan perder su certificado, independientemente de todas las inversiones realizadas en la gestión forestal sostenible. Esto podría hacer que sea necesario explorar otros tipos de esquemas de certificación, ya que IFL dentro del bosque de producción en un país de HFLD como Surinam actualmente todavía se considera a nivel nacional como áreas adecuadas para la producción de madera.

Venezuela

Sistematización de casos exitosos de gestión forestal sustentable

Las experiencias en manejo forestal en Venezuela se inician en la década de los setenta cuando se otorgan las primeras concesiones a empresas madereras para el aprovechamiento en las reservas forestales. A pesar que las actividades de estas empresas se realizaron en base a los POM que contemplaban aspectos como investigación, silvicultura, protección y vigilancia, se centraron en el aprovechamiento selectivo de especies forestales comerciales, sin tomar en cuenta aspectos ambientales y sociales, por lo cual el manejo realizado no puede considerarse sustentable.



67 <http://www.greenpeace.org/canada/en/blog/Blogentry/protecting-intact-forests-fscs-motion-65-gett/blog/55126/>

68 <http://www.intactforests.org/data.ifl.html>



Actualmente, instituciones públicas y privadas, como también organizaciones comunitarias, vienen desarrollando una gestión forestal sustentable en manejo de bosques naturales o plantados, en la extracción de PFNM, o en la aplicación de programas para la recuperación de áreas intervenidas o degradadas.

Para la sistematización de los casos exitosos de gestión forestal sustentable se evaluaron inicialmente nueve experiencias. Debido a la falta de continuidad de la gestión o por insuficiente información para el análisis, al final se seleccionaron seis casos.

La sistematización se fundamentó en el análisis de criterios y características considerando los componentes institucional, técnico, social, ambiental y económico. En el Cuadro 41 se indican los criterios y sus respectivas características, Las instituciones consideradas exitosas en gestión forestal son: la Empresa Nacional Forestal (Cuadro 42), la Misión Árbol (Cuadro 43), Terranova de Venezuela-Masisa (Cuadro 44), Smurfi Kappa (Cuadro 45), Fundación para la Investigación Agrícola Danac (Cuadro 46) y Asociación Civil Afrodescendientes Aripao (Cuadro 47).



Cuadro 41. Criterios y características para la sistematización de casos exitosos de gestión forestal sustentable

Criterios	Características
Componente Institucional	
Organización institucional	Descripción de la organización
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente
	Participación de la comunidad en la toma de decisiones
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión
Alianzas innovadoras	Desarrollo de estructuras organizativas y técnica
	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación
	Convenios y alianzas con centros de educación
Componente Técnico	
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación
	Adopción de métodos no químicos para el control de plagas, enfermedades y/o fertilización
Componente Social	
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local
	Generación de empleo local
	Número de beneficiarios del manejo forestal
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y el conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en las actividades forestales
	Mecanismos de inclusión y equidad de género
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad de empleo (horario de trabajo, incentivos, seguridad social)
Componente Ambiental	
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua
	Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo
	Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgo impacto ambiental y medidas de mitigación
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Realización de actividades de investigación aplicada
	Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológica
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido
Componente Económico	
Diversidad de productos y actividades	Diversidad de productos y actividades
	Generación de valor agregado a los productos del bosque



Cuadro 42. Empresa Nacional Forestal

Empresa Nacional Forestal		
DATOS GENERALES		
Nombre de la empresa	EMPRESA NACIONAL FORESTAL (ENAFOR)	
Dirección	Av. Sur 10, edif. Centro Simón Bolívar, Torre Sur, piso 22, El Silencio, Parroquia Santa Teresa, Caracas, Municipio Libertador, Dto. Capital	
Fecha de inicio	2012	
Misión	La ordenación y manejo sustentable de las superficies de bosques asignadas por el Estado; así como el control de actividades y operaciones vinculadas a la cadena productiva forestal, desde la producción hasta la distribución de los bines y productos forestales al mercado interno	
Visión	Ser una empresa modelo en la ordenación, manejo y uso múltiple del patrimonio forestal, con principios socialistas de sustentabilidad	
Ámbito geográfico	Reserva Forestales de Imataca y Lote Boscosos San Pedro del estado Bolívar, y Áreas Boscosas Bajo Protección Merejina, Pedernales y Guiniquina ubicadas en el estado Delta Amacuro	
Superficie del área	166 000 ha correspondientes a la unidad de manejo V de la Reserva Forestal Imataca y 33 000 ha del Área Boscosas Bajo Protección Merejina	
Tipo de Bosque	Bosque natural, plantaciones	
Zonificación	En la unidad de manejo V de la Reserva Forestal Imataca se tienen tres áreas: Área de Producción Forestal Integral (104 310.16 ha, Área de Producción Forestal No Maderable (54 179.60 ha) y Área de Producción Forestal y Minera (8 144.24 ha). Con relación a Merejina esta zona se zonifica en: área para la producción industrial, área para las actividades silvícolas, área para el aprovechamiento y área para la investigación.	
Especies utilizadas o plantadas	Más de 40 especies aprovechables, resalta <i>Erismaucinatum</i> (Mureillo), <i>Carapa guianensis</i> (Carapa), <i>Catostemma commune</i> (Baramán), <i>Eschweilera chartacea</i> (Guacharaco), <i>Manilkara bidentata</i> (Purguo), <i>Andira surinamensis</i> (Pilón lombricero)	
Objetivos	Producir de manera sustentable bienes y servicios forestales a través de la planificación y manejo del patrimonio forestal bajo una visión socialista, orientada a favorecer la participación directa de las comunidades locales y otras organizaciones sociales en la producción, procesamiento y comercialización de bienes forestales maderables y no maderables y otros bienes provenientes del bosque.	
CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		
	ENAFOR es una empresa del Estado y se crea adscrita al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, actual Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, mediante Decreto n° 7457 del 01/06/2010. A través de esta se asume la dirección técnica y administrativa y operativa del aprovechamiento de bienes y servicios forestales, así como, la incorporación en la cadena y redes productivas de las comunidades organizadas bajo la figura de Empresas Forestales de Producción Social, Empresas Mixtas, Brigadas Socialistas, Centros de	ENAFOR abarca todas las áreas técnicas requeridas para alcanzar los objetivos planteados en términos del manejo forestal sustentable, donde la planificación, capacitación e investigación son fases fundamentales para tales procesos. Otro elemento destacado es la relación horizontal de las gerencias que favorece la toma de decisiones inmediatas, disminuyendo la burocratización asociada al sector público. Para la distribución de los beneficios provenientes de la actividad forestal se plantea la creación de fondos; social, forestal y operativo, que administrara la empresa con la



Empresa Nacional Forestal		
	educación, entre otras organizaciones sociales bajo los principios de sustentabilidad, desarrollo endógeno, corresponsabilidad, uso múltiple, igualdad y equidad para la generación de beneficios sociales, ambientales y económicos. En términos organizativos tiene una Junta Directiva dirigida mediante la figura de Presidencia a la que esta sujeta las siguientes gerencias: Gerencia de Desarrollo Social, Gerencia de Proyectos, Gerencia de Seguridad y Protección, Gerencia Administrativa.	participación de las comunidades, cuyos recursos serán invertidos en obras de infraestructuras, servicios, educación y capacitación, salud y fortalecimiento de las misiones sociales. Así mismo se reinvertirá en investigación forestal, capacitación y extensión, proyectos forestales especiales, servicios e inversiones para mejorar la calidad y diversificar la producción nacional.
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo	A diferencia del enfoque tradicional ENAFOR elabora un Plan de Ordenación y Manejo Forestal a partir del enfoque ecosistémico en el que se reconocen los bosques naturales y plantados, no solo como productores sino como ecosistemas forestales cuya estructura y funcionamiento representan un bien patrimonial de usos múltiples. En términos de ordenación forestal, la unidad de manejo se divide en bloques (cuencas) y unidades de producción (subcuencas) en base a análisis integrales de elementos fisiográficos (Gran Paisaje, Paisaje, Subpaisaje, y Elementos del Paisaje)
	Participación de la comunidad	Las actividades de ENAFOR se realizan en áreas con presencia de comunidades indígenas, las cuales son consultadas en relación con las acciones del plan de manejo; miembros de estas comunidades son parte de la fuerza laboral de la empresa, e integran las redes de empresas de producción social asociadas a la cadena productiva, mientras las comunidades son corresponsables del mantenimiento y conservación del patrimonio forestal.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Fundamentalmente orientada a las comunidades, familias, artesanos, carpinteros sobre ordenación y manejo forestal, nuevas alternativas productivas, agroforestería, así como organización social.
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	La planificación de las actividades operativas se establece en los programas de manejo forestal. Se desarrollan los siguientes programas: aprovechamiento forestal, investigación, silvicultura, plantaciones forestales, industria forestal, distribución de bienes y productos forestales, desarrollo social, no maderable, manejo de conucos indígenas y criollos, y vigilancia y control.



Empresa Nacional Forestal		
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	Existen convenios con centros de investigaciones, así como el apoyo de los entes gubernamentales para el financiamiento y desarrollo de investigaciones aplicadas como por ejemplo el Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología e Innovación, el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo a través de sus entes adscritos como el instituto Forestal Latinoamericano, entre otros.
	Convenios y alianzas con centros de educación	La empresa ha realizado alianzas con diferentes universidades a nivel nacional para el abordaje de estudios especializados en diferentes áreas, así como para brindar a estudiantes la oportunidad de pasantías y trabajos de grado.
COMPONENTE TÉCNICO		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales	En la unidad V de la reserva se realiza la combinación de un manejo pasivo y activo. El primero consiste en el aprovechamiento regulado por los DMC, sin otro tipo de intervención. El manejo activo es mediante el establecimiento de plantaciones en áreas deforestadas (patios de rolas y vialidad) y en los claros generados por la extracción de los árboles. Se realiza una evaluación de la relación especie-fisiografía para seleccionar los sitios de plantación de cada especie que se adapte a los requerimientos ecológicos. En el área de Merejina se maneja la regeneración natural y se establecen plantaciones a campo abierto y bajo cubierta con palma manaca.
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	Se realiza monitoreo pre y post aprovechamiento, a fin de conocer las características del bosque actual, remanente y del impacto del aprovechamiento. Se establecen parcelas permanentes para determinar dinámica de la masa, información importante para un segundo ciclo de corta.
	Adopción de métodos no químicos para el control de plagas, enfermedades y/o fertilización	Se consideran los conocimientos propios de las comunidades indígenas, así como resultados de investigaciones necesarias para tal fin.
CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE SOCIAL		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local	Atención a las necesidades sociales básicas de la población, tales como salud, vivienda, saneamiento ambiental, acceso a la alimentación, educación y misionero Bolivarianas.



Empresa Nacional Forestal		
	Generación de empleo local	722 empleos directos y 3362 empleos indirectos como apoyo al bienestar económico y social de la región.
	Número de beneficiarios del manejo forestal	E benefician directamente las comunidades que participan en las actividades, así como todas aquellas que se involucran en cada fase de la cadena productiva mediante la conformación de EPS
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	Incorporación y reconocimiento del conocimiento ancestral de las etnias indígenas en el manejo del bosque especialmente lo relacionado con productos forestales no maderables
	Mecanismos de inclusión y equidad de genero	La participación de los diferentes actores de la comunidad hombre y mujeres en el desarrollo del plan de manejo tanto en su ejecución como en la fiscalización se lleva a cabo de manera participativa lo cual garantiza la sostenibilidad del plan el criterio de equidad de género
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	ENAFOR se apega a la legislación laboral venezolana cumpliendo con toda la normativa que al respecto se establece.
COMPONENTE AMBIENTAL		
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	Planificación del manejo forestal de la unidad a escala de paisaje, analizando los sistemas ecológicos y sus procesos, a fin de mantener el equilibrio su funcionamiento, establecimiento de conexión entre bloques y unidades de producción para favorecer la migración interna de especies, georreferenciación de árboles a extraer y planificación de la vialidad utilizando SIG para reducir el impacto de la extracción, selección y registro de árboles semilleros, preservando bancos de germoplasma y como fuentes de semillas, reducción del número de árboles a extraer aplicando la fórmula de Smalian para estimar volumen.
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua	Conservación de las zonas protectoras de cauces de aguas, trazado de vialidad evitando en lo posible cruce de quebradas, caños secos o intermitentes, protección de la capa vegetal y cursos de agua mediante la reducción de la pala del tractor, establecimiento de drenajes transversales en la red vial y zonas de amortiguamiento cerca de los curso de agua, paralización de las actividades de aprovechamiento cuando las condiciones meteorológicas sean adversas.



Empresa Nacional Forestal		
	<p>Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo forestal según la peculiaridad de los recursos afectados</p>	<p>En el PORU de la Reserva Forestal Imataca, se han establecido zonas de protección y conservación. ENAFOR ejecuta el aprovechamiento forestal en base al enfoque ecosistémico y sustentable lo que permite la protección de la unidad, además ENAFOR contempla una Área de Producción No Maderable (54 179.60 ha) como zona de protección de la biodiversidad. En el área de Merejina, se asignó un área para la conservación e investigación.</p>
	<p>Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación</p>	<p>Se realiza el estudio de impacto ambiental y sociocultural el cual además de las medidas de mitigación y compensación, contiene el plan de seguimiento, el estudio de impacto ambiental es un requisito que debe ser aprobado por el rector en la materia.</p>
<p>Iniciativas para aumentar beneficios ambientales</p>	<p>Realización de actividades de investigación aplicada</p>	<p>ENAFOR ha establecido líneas de investigación: 1. Manejo sustentable del bosque como mecanismo de adaptación y mitigación del cambio climático, 2. Estudio de la vegetación y flora en las áreas bajo manejo, 3. Preservación del patrimonio forestal mediante la creación de un banco de germoplasma para la región, 4. Conocimiento y manejo de los productos forestales no maderables del bosque, 5. Monitoreo del bosque natural, 6. Estrategias agroforestales para la recuperación de áreas degradadas en conucos de las comunidades indígenas, 7. Ensayos de restauración de bosque natural en áreas aprovechadas, 8. Desarrollo e implementación de sistemas de información web que permita automatizar el manejo productivo del bosque tropical. Todos con participación de investigadores de universidades del país.</p>
	<p>Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas</p>	<p>ENAFOR asume que el bosque no solo produce madera sino que es un recurso natural generador de múltiples bienes y servicios para el bienestar de la sociedad. El manejo se basa en un enfoque holístico y ecosistémico, por lo cual las unidades de producción se delimitan considerando las cuencas y subcuencas, y la planificación del manejo forestal se realiza a escala de paisaje, analizando los sistemas ecológicos y sus procesos a fin de mantener en equilibrio el funcionamiento de los mismos.</p>



Empresa Nacional Forestal		
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	ENAFOR aplica las siguientes directrices de impacto reducido: planificación y control de todas las actividades de aprovechamiento, mapeo de las principales características del terrenos y áreas de producción, mapa de ubicación de árboles, red vial y patios, corte de lianas y bejucos cuando sea necesario para reducir daños durante la extracción, tala dirigida y correcto troceo de los fustes, arrastre de las trozas reduciendo la presencia del tractor en el bosque.
COMPONENTE ECONOMICO		
Diversidad e productos y actividades	Diversidad de productos y actividades	Metas: producir 20 mil m ³ /año de madera en rola, para cubrir la demanda local de aserraderos y 109 carpinterías, así como parte de la demanda regional y nacional, producir 20 mil unidades de materia prima no maderables, reactivar 3 aserraderos, uno en Tumeremo con capacidad de 8 mil m ³ /año y otro en Upata con capacidad de 20 mil m ³ /año como empresas de propiedad social.
	Generación de valor agregado a los productos del bosque	Se plantea el aprovechamiento integral de los bienes maderables del bosque con la utilización de restos forestales dejados en el bosque posterior al aprovechamiento, los cuales pueden ser utilizados para carpintería, artesanía, construcción, bioenergía, entre otros.

Cuadro 43. Misión Árbol

Misión Árbol	
DATOS GENERALES	
Nombre de la empresa	Misión Árbol
Dirección	Direcciones Estadales Ambientales
Fecha de inicio	
Misión	Con la participación protagónica de las comunidades y en el marco del desarrollo endógeno, fomentar un proceso de conservación de las cuencas hidrográficas y zonas forestales tradicionales mediante el manejo sustentable de los recursos naturales
Visión	Generar en la población venezolana una conciencia ambiental de la importancia de los bosques para la preservación de la vida en el planeta, y la necesidad de recuperar los espacios irracionalmente degradados por diversos factores, procurando que esta sensibilización sea parte de sus principios y valores
Ámbito geográfico	Nivel nacional
Superficie del área	40 mil hectáreas plantadas
Tipo de Bosque	Plantaciones, sistemas agroforestal



Misión Árbol		
Zonificación	Se utilizan regiones hidrográficas como unidad de planificación territorial, considerando a las cuencas y microcuencas como áreas para la ejecución de la misión.	
Especies utilizadas o plantadas	Para fines protectores se utilizan; Bucare, Aliso, Caña Brava, Balso, Jabillo, Rabo de Ratón, para reforestación de manantiales o nacientes de aguas especies autóctonas de las áreas y de bajo valor comercial. Para enriquecimiento y recuperación de zonas protectoras se establece guadua y bambú, u otras autóctonas. Para sistemas agroforestales se utilizan combinaciones de especies maderables de alto valor comercial y frutales con cultivos agrícolas y ganadería.	
Objetivos	Generar en la población venezolana una conciencia ambiental sobre la importancia de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados como consecuencia del modelo desarrollista predominante, particularmente de quienes habitan las zonas rurales, a fin de promover una nueva ética ambientalista y mejorar su calidad de vida, contribuir con la recuperación y mantenimiento de los bosques en todo el territorio nacional mediante reforestaciones con fines protectores, agroforestales y comerciales, como estrategia de manejo integral y uso sustentable de cuencas hidrográficas, integrar los esfuerzo en reforestación que vienen realizando los distintos organismos con la participación protagónica de las comunidades para lograr el salto delante de la conservación de la cobertura vegetal del país.	
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		
Organización institucional	La Misión Árbol estuvo a cargo del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (actualmente Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo), como ente rector en la materia. La responsabilidad de su ejecución fue ejercida por el Viceministerio de Conservación Ambiental, con las asesorías de las Direcciones Generales de Bosques, Cuencas, Educación Ambiental y otras. La participación e las comunidades organizadas se ejecuta mediante la conformación de comités conservacionistas (Brigadas Ecosocialistas), los cuales se integran al consejo comunal y están conformados por personas de la misma localidad que promueven acciones de reforestación/agroforestería y socioculturales en pro de la conservación ambiental. En mayo 2015 se crea Fundación Misión Árbol adscrita a la Vicepresidencia de la Republica	La gestión compartida Estado-Comunidad concientiza en cuanto a la necesidad de corresponsabilidad en la ejecución de políticas públicas, así como en el seguimiento y mantenimiento de las mismas por parte de todos los actores involucrados. El monitoreo de las Misión, conforme a los preceptos de democracia participativa y protagónica y de contraloría social contenidos en la Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela., tendrá su núcleo vital en las comunidades, las cuales ejercerán el control, vigilancia y supervisión de las obras que se ejecuten.



Misión Árbol		
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente	El plan nacional de reforestación productiva que sirvió de fundamento para la creación de la Misión Árbol, contempla todos los lineamientos técnicos a seguir en cuanto al manejo de las plantaciones y sistemas agroforestales
	Participación de las comunidades en la toma de decisiones	Las comunidades organizadas identifican el área reforestar, los técnicos la evalúan posteriormente. En conjunto comunidad y técnicos seleccionan el sitio del vivero, tipo de plantación y especies. Las comunidades son responsables del cuidado y mantenimiento de la plantación junto con el acompañamiento técnico.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Las comunidades reciben capacitación sobre formulación de proyectos socioproductivos, recolección de semillas, producción de plantas en viveros, establecimiento y mantenimiento de plantaciones, así como charlas de educación ambiental, reciclaje, viveros escolares, manejo integrado y control de plagas y enfermedades.
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	Se han conformado 6 132 comités conservacionistas (Brigadas Ecosocialistas), recolectado 210 569 kilogramos de semillas /frutos, establecido 5 175 viveros comunitarios y escolares a nivel nacional, 29 641 711 de plantas establecidas, plantación de 40 mil hectáreas y 15633 hectáreas en mantenimiento, 6 116 proyectos comunitarios con participación de 48 851 personas.



Misión Árbol		
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	Es un programa gubernamental que establece alianzas con otros entes públicos para la capacitación técnica de las comunidades organizadas, en cuanto a control de plagas y enfermedades e incendios. Misión Ciencia respalda en las áreas científicas y tecnológicas a la Misión Árbol, el equipo de fitopatología del INIA apoya el control de plagas y enfermedades en las plantaciones. Grupos de investigación de varias universidades realizan investigación participativa con las comunidades.
	Convenios y alianzas con centros de educación	Alianza con el Ministerio del Poder Popular para la Educación para la incorporación de las escuelas, Liceos Bolivarianos y escuelas granjas en las actividades de la Misión. Escuelas universitarias orientan sus programas de pasantías para integrarse a la Misión Árbol.
COMPONENTE TÉCNICO		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales	Las especies forestales utilizadas son autóctonas y adaptadas a la localidad, plantaciones protectoras: distanciamiento 5 m entre plantas, densidad 400 arb/ha. Plantaciones agroforestales: distanciamiento y densidad árboles depende de los requerimientos de las comunidades. Plantaciones comerciales: distanciamiento 3 m entre plantas, densidad 1111arb/ha. Las actividades e mantenimiento se realizan 2 veces al año durante 3 años, posteriormente el mantenimiento y manejo son responsabilidad de las comunidades.
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	Existe un plan de evaluación en cuanto al crecimiento de las plantaciones durante los primeros años, realizados por los equipos técnicos de cada estado.
	Adopción de métodos químicos para el control de plagas y enfermedades y/o fertilización	Se utilizan abonos orgánicos y compost, para la producción de plantas en los viveros. Generalmente se aplican manejo integrado para el control de plagas y enfermedades.



Misión Árbol		
CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE SOCIAL		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza Generación de empleo local Número de beneficiarios del manejo forestal	Programas sociales dirigidos a la población local	Las actividades se formulan mediante procesos socioprodutivos, recibiendo las comunidades financiamiento no retornable. Además de los viveros y plantaciones, en algunos casos el financiamiento alcanza para mejoras en la escuela. A través de la Misión Árbol se incorporan otras misiones sociales.
	Se han generado 73 098 empleos directos y 125 796 empleos indirectos	
	Tanto las comunidades y escuelas que participan directamente en la ejecución de proyectos como aquellas que se ubican en áreas e influencia de cuencas reforestadas.	
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local Mecanismos de inclusión y equidad de género	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	Los proyectos son propuestos por las comunidades rurales con tradición en el cultivo y comportamiento de ciertas especies vegetales, razón por las cuales dichos conocimientos se mantienen junto con la capacitación técnica en las áreas respectivas.
	En las actividades participan todos los miembros de la comunidad, mujeres, hombres, niños y niñas, jóvenes y adultos mayores. Se estima que del total de participantes el 40% corresponde a las mujeres y el 60% a los hombres.	
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	No se genera una relación laboral formal, el Estado otorga financiamiento no retornable para proyectos comunitarios, generalmente con bajos recursos económicos, las comunidades son responsables del mantenimiento de viveros y plantaciones.



Misión Árbol		
COMPONENTE AMBIENTAL		
Mecanismos de conservación y protección Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo a la escala e intensidad de manejo forestal según la peculiaridad de los recursos afectados Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	Algunas especies arbóreas utilizadas están amenazadas de extinción, por su distribución restringida como <i>Juglansvenezuelensis</i> (Nogal de Caracas) o por sobreexplotación como <i>Albiziasaman</i> (Saman) <i>Swieteniamacrophylla</i> (Caoba), <i>Cedrelaodorata</i> (cedro), <i>Anacardiumexcelsusm</i> (Mijao) y <i>Cordiathaisiana</i> (Pardillo Negro).
	La reforestación en lugares intervenidos o desprovistos de vegetación, contribuyen a proteger los suelos de procesos erosivos, etc. Las actividades realizadas en cabeceras de las cuencas, como a lo largo de Las mismas, buscan proteger los cursos de agua.	
	Para la Misión, además de establecer zonas de protección, reforesta las zonas protectoras de las nacientes de agua, de ríos y quebradas, así como terrenos con pendiente media superior a 50%, desprovistos de bosques.	
	La Misión Árbol por su misma característica no realiza evaluaciones de riesgo o de impacto ambiental, su misma acción se asume como una medida de mitigación y compensación ante procesos que afectan fundamentalmente al recurso, suelo, agua y flora.	



Misión Árbol		
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	Realización de actividades de investigación aplicada	En algunos proyectos se han realizado investigación participativa con las comunidades y grupos de institutos de investigación, especialmente sobre el comportamiento de las especies arbóreas en sistemas agroforestales.
	La reforestación con especies autóctonas aumenta y recupera las funciones ecológicas de áreas que han sido intervendrias o degradadas.	
	La mayoría de las plantaciones establecidas son con fines protectores por lo cual no se utilizan especies comerciales. Cuando se realice el aprovechamiento de las plantaciones comerciales se hará de acuerdo con las normativas legales y técnicas y exigidas por el Ministerio del Poder popular para el Ecosocialismo.	
COMPONENTE ECONOMICO		
Diversidad e productos y actividades Generación de valor agregado a los productos del bosque	Diversidad de productos y actividades	Construcción de viveros, elaboración de abono orgánico, producción de plantas (forestales, frutales, ornamentales, medicinales y otras), mejoramiento de producción agropecuaria mediante sistemas agroforestales, ecoturismo, actividades socio productivas.
	Productos forestales no maderables, elaboración de conservas y mermeladas a partir de frutas.	



Cuadro 44. Terranova de Venezuela (Masisa)

Terranova de Venezuela (Masisa)		
DATOS GENERALES		
Nombre de la empresa	Terranova de Venezuela (Masisa)	
Dirección	Complejo Industrial Macapaima, Parroquia Mamo., Municipio Independencia, estado Anzoátegui, Venezuela	
Fecha de inicio	1997	
Misión	<p>Garantizar el abastecimiento de madera, en la oportunidad y calidad requerida por la industria de MASISA en Venezuela, a través del manejo eficiente de los procesos de planificación forestal y programación y ejecución de operaciones</p> <p>Desarrollar y mantener una cultura de excelencia laboral en nuestros colaboradores directos e indirectos, operando en forma comprometido con la sociedad y el medio ambiente, para asegurar el desarrollo sustentable del negocio.</p>	
Visión	Ser líderes en rentabilidad a largo plazo en Latinoamérica en la industria de tableros de madera para muebles y arquitectura de interiores. Maximizando las sinergias y el valor de los bosques, sustentados en una gestión de triple resultado.	
Ámbito geográfico	Estados Monagas y Yaracuy	
Superficie del área	147 340 ha de terreno	
Tipo de Bosque	Bosque natural y plantaciones forestales	
Zonificación	Plantaciones de Pino 85 121 ha, otras especies 42 277 ha, bosque natural y reservas 2 065 ha (áreas de conservación). Terrenos por forestar 46 879 ha. Otros terrenos 8 999 ha	
Especies utilizadas o plantadas	Pino Caribe, Acacia y Melina	
Objetivos	Establecer, manejar y cosechar plantaciones forestales de Pino Caribe, que aseguren el abastecimiento sostenido de las empresas industriales que conforman Masisa de Venezuela y de terceros, operando dentro de un marco de ética, ecoeficiencia y responsabilidad social, de manera de contribuir a mejorar la calidad de vida de la gente.	
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		
Organización institucional	Terranova de Venezuela S.A. es una empresa que forma parte de un consorcio internacional caracterizado por un modelo de gerencia sostenible. Cada sede nacional opera bajo los principios y política de la casa matriz. La estructura organizativa parte de una Junta de Accionistas, Directorio y Gerencias Operativas. La Gerencia Corporativa se encarga del monitoreo de todos los procesos incluyendo el ambiental a nivel internacional. A nivel nacional dicha estructura para de la Gerencia Forestal la cual cuenta con dos áreas: Gestión y Procesos, Sanidad y Salud Laboral.	El modelo de gestión se enmarca en los requerimientos de las Normas COVENIN-ISO 14001:2005, OHSAS 18001:2007, principios y criterios para el manejo forestal del ForestStewardship Council® (FSC) y cadena de custodia, que buscan minimizar los impactos negativos de las operaciones forestales, controlando el cumplimiento de la legislación vigente, el establecimiento de áreas protegidas, la restauración de áreas cuando se a necesario, la no conversión de áreas de valor biológico plantaciones y el no uso comercial de organismos genéticamente modificados.



Terranova de Venezuela (Masisa)		
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente	Implementa planes anuales, procedimientos y sistemas de información, gestión y monitoreo para proyectar, analizar y controlar el manejo de su recurso, en el corto, mediano y largo plazo.
	Participación de las comunidades en la toma de decisiones	Si bien las comunidades no forman parte de la toma de decisiones empresariales, estas son consideradas como un actor importante para el desempeño empresarial en cuanto a su responsabilidad social.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Existe una política de capacitación para sus colaboradores orientada a la disminución de riesgo y prevención, así como de extensión orientada a las comunidades locales con fines de inserción laboral. Se estima anual más de 12.000 hh en capacitación.
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	23 unidades de manejo forestal, y 1.080 estructuras tanto industriales como comerciales.
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	Posee un programa propio de investigación forestal con la finalidad de crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el mejoramiento de la productividad forestal, los procesos y productos madereros, que fomente el desarrollo sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, aumentando su valor. Cuenta con la asesoría de la Cooperativa de Mejoramiento Genético (CAMCORE) y la Cooperativa de Productividad Forestal (PNF) de la Universidad de Carolina del Norte.
	Convenios y alianzas con centros de educación	Centro de educación locales con el fin de dar charlas ambientales y sobre la operación empresarial
	Alianzas innovadoras entre sectores para el MFS	Desarrollan conjuntamente documentos técnicos y reportes que muestran visión compartida de WWF (WorldWildlifeFund), las compañías forestales y departamentos de gobierno involucrados en asuntos de biodiversidad, temas sociales y relativos al cambio climático, bosques de alto valor de conservación, compromiso con las comunidades y grupos de interés, bioenergía y carbón.
COMPONENTE TÉCNICO		



Terranova de Venezuela (Masisa)		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales	En el vivero se utilizan de procedencias conocidas, se emplea corteza de pino descompuesta como medio de germinación y crecimiento. La fertilización y control de plagas y enfermedades se realiza con irrigación. Se dispone de germoplasma (semillas o material vegetativo) de calidad genética superior. Durante 2015 se produjeron 7 750 000 plantas y se plantaron 7 500 ha de pino caribe y acacia. Se realiza control de maleza y plagas (hormigas cortadoras) pre y post plantación. La cosecha se efectúa a tala rasa, con edad de rotación que varía entre 12-25 años, dependiendo del producto.
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	Cuenta con planes de monitoreo en las siguientes áreas: rendimiento de productos forestales, crecimiento y desarrollo forestal, ambiente, social, seguridad y salud laboral y desempeño.
	Adopción de métodos químicos para el control de plagas y enfermedades y/o fertilización	En caso de control químico, se considera la utilización de productos de la menor toxicidad posible, corta permanencia en el ambiente, y que cumpla las disposiciones establecidas en el documento del sistema.
COMPONENTE SOCIAL		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local	Cada operación de la organización desarrolla su plan de relaciones con las comunidades vecinas que comprende, entre otras, acciones de difusión, comunicación y dialogo, programa de visitas a las operaciones, participación en las actividades de la comunidad. Estos planes son apoyados con acciones de voluntariado, involucrando sus colaboradores.
	Generación de empleo local	Permanentes 75 externos (comunidades locales) 400
	Número de beneficiarios del manejo forestal	Beneficiarios directos laboralmente 12 000 aunado a todos los miembros de la comunidad mediante capacitación para la inserción laboral, así como pequeños emprendedores y comerciantes.
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	S/I
	Mecanismos de inclusión y equidad de genero	Igual oportunidad laboral para hombres y mujeres. Para el año 2014 se contó con 56 hombres y 19 mujeres (solo personal permanente)



Terranova de Venezuela (Masisa)		
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	Se cuenta con planes de monitoreo en términos de seguridad laboral
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE AMBIENTAL		
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	Realiza estudios periódicos de flora y fauna a través de su proyecto Cacería Fotográfica Digital, que permite levantar datos confiables sobre la presencia de especies de flora y fauna en los ecosistemas existentes al sur de los estados Monagas y Anzoátegui. Generando listados de especies de flora y fauna que han contribuido a fortalecer la comunicación y el intercambio de ideas entre diversos actores. Así han permitido fijar pautas en función de la conservación de la vegetación y de la fauna.
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua	Desarrollan un programa de investigación continuo y sistemático para mantener y mejorar la productividad de los suelos.
	Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo forestal según la peculiaridad de los recursos afectados	Cuenta con áreas definidas como de alto valor de conservación con una superficie de 255 ha. Áreas que contienen concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional. Este AVC se subdivide en 4 subcategorías: 1) áreas protegidas, 2) especies amenazadas y en peligro, 3) especies endémicas y 4) concentraciones temporales. Las áreas identificadas se localizan en los predios Imataca y Guayamure.
	Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación	Cuentan con planes de monitoreo en el que evalúan el daño por efecto natural, antrópico e impacto de las operaciones al medio ambiente.



Terranova de Venezuela (Masisa)		
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Realización de actividades de investigación aplicada	La organización cuenta con un programa de investigación forestal con la finalidad de crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el mejoramiento de la productividad forestal, los procesos y productos madereros, que fomenten el desarrollo sustentable de los recursos y ecosistemas forestales, aumentando su valor.
	Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas	Mediante la definición de áreas de alto valor de conservación, se busca proteger la estructura, biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas de tipo bosque de galería. Mediante la prevención de daños a los recursos presentes en la AVC identificadas, campañas de sensibilización ambiental y conservación pasiva en la zona.
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	El aprovechamiento se realiza en forma mecanizada, con máquinas de alta tecnología, mínimo impacto al ambiente y máxima seguridad para las personas. En el programa anual de protección se establecen prioridades de protección, la estructura de la organización, las acciones de prevención y los recursos disponibles para el control de incendios.
COMPONENTE ECONOMICO		
Diversidad e productos y actividades	Diversidad de productos y actividades	Plantas, rollizos aserrables y pulpables
	Generación de valor agregado a los productos del bosque	Madera aserrada la que se comercializa en varios espesores y largos, y se utiliza fundamentalmente en la fabricación de embalajes, pallets, muebles y en la construcción. Además de la fabricación de tableros MDF, MDP, tableros de partículas PB, super MDF y otros.



Cuadro 45. Smurfit Kappa

Smurfit Kappa	
DATOS GENERALES	
Nombre de la empresa	SMURFIT KAPPA
Dirección	Centro Comercial Ciudad Cristal, Av. Libertador y Av. 30 con calle 21, Acarigua. Edo Portuguesa
Fecha de inicio	1954
Ámbito geográfico	Portuguesa, Lara y Cojedes
Superficie del área	35 068 ha.
Tipo de Bosque	Bosque nativo y Plantaciones Forestales
Zonificación	Reservas Naturales 12 962 ha, Área Productiva 20 560 ha, Áreas de Investigación y Ensayos 440 ha, Infraestructura 1 104 ha, Resguardo de recursos culturales únicos 2ha.
Especies utilizadas o plantadas	<i>Eucalyptus urophylla</i> , <i>Gmelina arborea</i> y <i>Pinus caribaea var hondurensis</i>
Objetivos	Establecer Plantaciones Forestales Productoras con especies introducidas o autóctonas, con el propósito principal de generar bienes maderables y no maderables para abastecer de materia prima a un proceso industrial de manufactura de papel, bajo un esquema de los Principios y Criterios del FSC (Forest Stewardship Council).
CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL	



Smurfit Kappa		
Organización Institucional	Smurfit Kappa Cartón de Venezuela (SKCV) es una filial de Smurfit Kappa Group (SKG). Corporativamente en Venezuela depende de la Vicepresidencia de Molinos, Forestal e Ingeniería, se estructuran 6 gerencias operativas y una de apoyo que manejan el ciclo productivo del bosque, es decir, desde la investigación y desarrollo, el establecimiento y crecimiento de la plantación, la cosecha del bosque y así como los procesos de apoyo a la cadenas de valor y los procesos sociales.	El modelo de negocio de la empresa se fundamenta en la integración de los actores que participan en cada una de las fases de los procesos. La existencia de códigos de ética apegados a principios internacionales; el monitoreo planificado, así como la innovación e investigación han hecho de este consorcio una empresa sostenible y comprometida con el ambiente, con reconocimiento internacional gracias a la certificaciones obtenidas, a la calidad de los productos y al compromiso con los clientes, proveedores y consumidores.
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente	Para la empresa El Plan de Manejo Forestal es parte del cumplimiento tanto de la legislación nacional, como de los requerimientos de las certificaciones. Su revisión es anual y cada 5 años se debe hacer una revisión completa de toda su estructura, incluida la visión, misión y políticas.
	Participación de la comunidad en la toma de decisiones	Entre las organizaciones comunitarias con que interactúa se mencionan: Concejos Comunales, Concejos Campesinos, Concejos Educativos, Salas de Batalla y Comunas, y organizaciones religiosas eclesiásticas y evangélicas, con quienes se planifica actividades para las comunidades.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Capacitación de los egresados de la Escuela Técnica Agropecuaria, Mención Forestal. Producción de Pulpa y Papel y demás ramas técnicas. Participación en actividades académicas y de formación de pasantes de pregrado y postgrado. Atención a visitas guiadas en las áreas operativas del proyecto forestal durante todo el año, principalmente viveros, establecimiento de plantaciones, protección forestal, Dasometría y Cosecha Forestal.
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	Se cuenta con 23 Unidades de Manejo Forestal.
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		



Smurfit Kappa		
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	Cooperativa de Recursos de Coníferas de México y Centroamérica (CAMCORE) (establece bancos de conservación y estudios genéticos. Comparte información sobre comportamiento de las especies en diferentes países). Cooperativa de Nutrición Forestal del Estado de Carolina del Norte (NCSFNC) (comparte información sobre investigaciones en suelos y nutrición forestal y recibe consultoría especializada una vez al año).
	Convenios y alianzas con centros de educación	Universidad de los Andes, Centro Occidental Lisandro Alvarado y Yacambú. Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)
	Alianzas innovadoras entre sectores para el MFS	A través del consorcio internacional, ha suscrito alianzas con varias empresas de la industria: Confederation of European Paper Industries (CEPI), European Corrugated Packing Association, International Corrugated Cases Association (ICCA). Adicionalmente el consorcio es participante activo y signatario de organizaciones que presentan informes principalmente sobre sostenibilidad y medio ambiente: Carbon Disclosure Project (CDP), The Forest Stewardship Council (FSC), The Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), Pacto Global de Naciones Unidas, entre otras.
COMPONENTE TECNICO		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales	La producción de plántulas se realiza con semillas producidas en huertos semilleros o estacas enraizadas proveniente de jardines clonales. La capacidad del vivero es de 1 millón de plántulas anuales, el sustrato utilizado es de corteza de pino y cascara de arroz. Las densidades de plantación dependen de la potencialidad del sitio, se fertilizan las plantaciones. Los resultados de los ensayos establecidos han permitido definir diferentes calidades de sitio para cada una de las especies utilizadas a escalas operativas, con lo cual se ha aumentado la productividad por hectárea.
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	Se cuenta con tres áreas de monitoreo permanente con el fin de mantener la sostenibilidad: área ambiental, social y económica. Cada área de monitoreo es seguida de cerca con indicadores de control que miden la evolución de las variables.
	Adopción de métodos no químicos para el control de plagas, enfermedades y/o fertilización	El monitoreo de la información ecológica, el conocimiento y la experiencia, permiten planificar el uso de técnicas y estrategias preventivas y reguladoras así como el desarrollo de métodos de control basados en el Manejo Integrado de Plagas a fin de lograr la eficiencia económica y ecológica en el manejo.
COMPONENTE SOCIAL		



Smurfit Kappa		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local	En términos de mejorar la calidad de vida en las áreas de influencia se fundó en 1995 la Escuela Técnica Agropecuaria “Smurfit Cartón de Venezuela” ofreciendo el auspicio directo de alimentación, alojamiento, atención Medico-Odontológica, Oftalmología y Psicología a estudiantes de escasos recursos económicos. Aunado a ello se ha estructurado el programa “De la Mano con la Comunidad”. Desde el 2009 se ejecutan jornadas de salud preventiva.
	Generación de empleo local	Trabajadores permanentes 497 y 40 trabajadores temporales durante la activación de las brigadas contra incendios forestales en los meses de diciembre a abril. Los trabajadores directos provienen de zonas aledañas a las plantaciones forestales, principalmente del municipio Ospino en el estado Portuguesa.
	Número de beneficiarios del manejo forestal	Beneficiarios directos laboralmente aprox. 12 000 aunado a todos los miembros de la comunidad mediante capacitación para la inserción laboral, así como pequeños emprendedores y comerciantes.
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	Se aplican buenas prácticas en el proceso de plantación, y su posterior control, al igual que en la fase de prevención de incendios como es el caso de la implantación de cortafuegos. Para ellos se capacita a los trabajadores para su constante ejecución.
	Mecanismos de inclusión y equidad de genero	Se estima 83% de personal masculino y 17% de femenino-
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	Se trabaja en un turno único diurno de 7 am hasta 2:30 pm y durante la temporada de control de incendios (Diciembre-Abril), se activa un turno nocturno. Entre los beneficios están amparados mediante contratación colectiva, gozan de Bono Vacacional, Bono Post Vacacional, Utilidades, Recargo valor Horas, trabajadas en Feriados, Recargo jornada nocturna trabajada, Cesta Tickets.
COMPONENTE AMBIENTAL		



Smurfit Kappa		
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	En todas las unidades de manejo forestal se delimitan los bosques de las reservas naturales, en los cuales se hace un manejo para la conservación y fomento de la vegetación natural y vida silvestre. Se han identificado la flora y fauna con algún grado de vulnerabilidad. Se aplican planes de manejo particulares para las especies o sitios de Alto Valor de Conservación (AVC), como es el caso de la especie <i>Swietenia macrophylla</i> King (Caoba) considerada en peligro crítico por lo cual es clasificada como AVC1, aplicándose medidas específicas que garanticen su mantenimiento y/o mejoramiento. Igualmente, en una de las unidades de manejo del estado Lara existe un área de interés religioso espiritual de importancia para la comunidad circundante, la cual es categorizada como un AVC6, ejecutándose un programa específico el mantenimiento y/o mejoramiento de dicho sitio.
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua	Las reservas naturales consideradas en el proyecto corresponden a zonas protectoras de bosque natural en quebradas, caños y ríos, las cuales tienen la función principal de regular las escorrentías de agua de lluvia y mantener los ciclos hidrológicos. Estas áreas son identificadas en la cartografía y delimitaciones de las plantaciones.
	Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo forestal y según la peculiaridad de los recursos afectados	El 37% (12 962 ha) del área de la empresa es conservado como Área de Reserva Natural. En la Unidad de Manejo Forestal "Cujicito", estado Lara, se protege 2 ha como un Área de Interés Religioso Espiritual.
COMPONENTE AMBIENTAL		
Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación		En 1998 se realizó la evaluación ambiental global de las plantaciones forestales. Como parte del monitoreo ambiental se evaluó el uso, las áreas tratadas y el rendimiento de agroquímicos. Igualmente se monitorea la disposición de desechos generados en las operaciones forestales, los cuales son manejados y dispuestos atendiendo criterios ambientales eficientes y de acuerdo con la legislación ambiental vigente; cada desecho es definido con una ruta ecológica para ser la disposición final efectiva. El elemento de mayor riesgo son los incendios forestales, para lo cual se realizan actividades de monitoreo, control y extinción coordinados por el Centro de Protección Forestal que cuenta con brigadas permanentes; al inicio de la temporada se activan 16 torres de vigilancias que cubren las 24 horas del día, anualmente se conforman y mantienen 1 222 km de corta fuegos.



Smurfit Kappa		
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Realización de actividades de investigación aplicada	Las labores del proceso de investigación forestales se han centrado principalmente en las áreas de Mejoramiento Genético, Silvicultura, Inventario Forestal, Control de Plagas y Viveros, desarrollando más de 200 ensayos de investigación en más de 20 años de investigación forestal.
	Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas	La presencia de Áreas con Valor de Conservación, así como el control en los bosques de galería y matorrales permiten mantener las funciones ecológicas del sitio de operaciones.
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	La maquinaria y técnicas de aprovechamiento consideran las condiciones del sitio evitando el daño sobre los componentes del ambiente, tanto físico como biológicos. Se aplican la tumba dirigida de árboles.
COMPONENTE ECONOMICO		
Diversidad e productos y actividades	Diversidad de productos y actividades	Producto maderero: madera en rola con o sin corteza con un promedio de producción de 15 000 tn mensual.
	Generación de valor agregado a los productos del bosque	Madera en rola, madera estructural, estantillos y semillas forestales mejoradas genéticamente, restos de cosechas para hacer carbón vegetal por comunidades locales.

Cuadro 46. Fundación para la Investigación Agrícola Danac

Fundación para la Investigación Agrícola Danac	
DATOS GENERALES	
Nombre de la empresa	Fundación para la Investigación Agrícola Danac.
Dirección	Carretera San Javier, vía Guarataro, Parroquia San Javier, municipio San Felipe, estado Yaracuy.
Fecha de inicio	1986
Misión	Contribuir con el desarrollo agrícola y la producción sostenible de alimentos en Venezuela, a través de la innovación agrícola en semillas mejoradas y sistemas agroforestales.
Visión	Asegurar la satisfacción de clientes y usuarios con soluciones tecnológicas y servicios especializados de alto valor agregado, obtenidos mediante la innovación y mejora continua de la calidad de los procesos, servicios y productos de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica agrícola fundamentados en la capacidad científica, efectividad técnica, eficiencia económica, pertinencia social y protección ambiental.
Ámbito geográfico	Estado Yaracuy.
Superficie del área	202 ha
Tipo de Bosque	Bosque nativo y Sistemas Agroforestales.
Zonificación	Sistemas Agroforestales 105 ha. Bosque nativo 97 ha.
Especies utilizadas o plantadas	<i>Caoba, Pardillo Negro, Apamate, Teca, Guadua, Bambú, Melina, Pino Caribe, Leucauna, Caña Fístola, Samán, Mata de ratón, Naranja, Morera</i>



Fundación para la Investigación Agrícola Danac		
Objetivos	Obtener cultivares de maíz, arroz y soya de alto desempeño que satisfagan los requerimientos del productor, de la agroindustrias y del consumidor final; investigar en prácticas agronómicas que permitan incrementar la productividad de los cultivares de interés de manera sostenible; proveer la información clave para reducir la brecha entre el rendimiento potencial de los cultivares y del rendimiento real; asegurar la adaptabilidad de la semillas a los agroecosistemas venezolanos; transferir tecnología a través de convenios de licencia de usos y/u otros medios de difusión; promocionar y divulgar alternativas tecnológicas para optimizar sistemas de producción agroforestales con participación de comunidades y actores de circuitos alimentarios y madereros.	
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		
Organización Institucional	Fundación Danac es una organización venezolana, no gubernamental, sin fines de lucros creada y sustentada por empresas Polar. Su estructura organizativa se compone de una Junta Directiva, una Gerencia General, una Gerencia de Investigación y Desarrollo, una Jefatura de Administración, una Jefatura de Producción y una Jefatura de Operaciones de Campos y Servicios, esta última presenta tres departamento adscritos (Operaciones de Campos, Servicios Generales y Agroforestales).	La organización cuenta con una Programa de Sistemas Agroforestales. Este programa se desarrolla en un área destinada para tales fines, denominada Bosque Agroforestal Multiespecífico, que es una unidad biofísica de conservación ambiental y de producción agroforestal comercial demostrativa, conformada por parcelas de validación y demostración con tres modalidades de sistemas agroforestales (plantaciones lineales, taungya y cultivos en callejones). Bajo responsabilidad de la Gerencia General el programa se ejecuta a través de un coordinador conjuntamente con el Jefe de Operaciones de Campo y Servicios y un Supervisor agroforestal, quienes gestionan proyectos y subproyectos con presupuestos operativos asignados por la innovación, la operación, la formación, transferencia y vinculación tecnológica y para el fortalecimiento institucional.
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente	Se cuenta con un programa de manejo forestal aprobado y registrado en el ministerio con competencia en materia ambiental, y también con un plan de medidas y recomendaciones ambientales, contempladas en la acreditación técnica del estudio de impacto ambiental y sociocultural.
	Participación de la comunidad en la toma de decisiones	El programa mantiene comunicación permanente con las comunidades del entorno (Guarataro, Guarapo y San Javier, principalmente) a través de reuniones y visitas para intercambiar experiencias, información y productos agroforestales.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Se mantiene un programa de capacitación de los trabajadores (niveles operarios, técnico, supervisor) en manejo de viveros, rodales semilleros, manejo agroforestal, Dasometría, seguridad y ambiente. Se ha realizado transferencia de productos y comunicación de resultados a más de 4.000 estudiantes, docentes, investigadores, productores agropecuarios, profesionales y representantes de comunidades, mediante talleres, cursos, seminarios, visitas guiadas y acompañamiento técnico.



Fundación para la Investigación Agrícola Danac		
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	El Bosque Agroforestal Multiespecífico está conformado por 77 parcelas de validación y producción comercial demostrativas con tres modalidades de sistemas agroforestales (plantaciones lineales, taungya y cultivos en callejones)
COMPONENTE INSTITUCIONAL		
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	La organización tiene convenios con la Universidad de los Andes, para el desarrollo de innovaciones en sistemas agroforestales (INDEFOR) y el fortalecimiento de la gestión de la protección Intelectual (UGIULA); y con el IICA-Venezuela para el fortalecimiento de las capacidades de innovación y mejoramiento de productividad y sostenibilidad agrícola, contemplando entre sus objetivos las buenas prácticas agrícolas. Tiene acuerdos con el Centro Nacional de Capacitación para Pequeños Productores Agropecuarios de Fundación Empresas Polar (estado Yaracuy)
	Convenios y alianzas con centros de educación	Alianza con la Universidad de los Andes, Universidad Sur del Lago, entre otras. Se ha apoyado 16 trabajos académicos
	Alianzas innovadoras entre sectores para el MFS	Fundación Danac es miembro fundador de la red de Sistemas Agrosilvopastoriles de Venezuela, junto con Nestlé de Venezuela, Asocrita, Deforsa y la Nueva Candigranja. Mantiene acuerdos de colaboración técnica con Deforsa (estado Cojedes) y Fundación Tierra Viva (estado Carabobo)
COMPONENTE TECNICO		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas silviculturales	Se aplica el manejo agronómico en cuanto a preparación de suelos, fertilización, riego complementario, control de maleza, plagas y enfermedades. Las técnicas silviculturales consisten en podas, aclareos, cortes finales escalonados considerando diámetros mínimos de cortabilidad. Se realiza selección adecuada de árboles semilleros para garantizar calidad de las plantaciones
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	En las parcelas de validación y demostrativas se realizan los inventarios forestales a fin de conocer las características dasonómicas de las plantaciones y crecimiento de las especies. Con estos resultados se planifica la ejecución del programa de cosecha, asegurando los diámetros mínimos de cortabilidad establecidos para árboles y tallos de guadua/bambú.
	Adopción de métodos no químicos para el control de plagas, enfermedades y/o fertilización	Se ejecuta un manejo agroecológico constituido por diversificación de especies, manejo integrado de plagas, fijación de nitrógeno atmosférico con especies leguminosas, abonos verdes y minimización de insumos extremos.
COMPONENTE SOCIAL		



Fundación para la Investigación Agrícola Danac		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local	Conjuntamente con Fundación Empresas Polar, la organización ha realizado programas de formación de líderes comunitarios, fortalecimiento de organizaciones base (artesanos de bambú, cooperativas, consejos comunales), reforestación de áreas, concientización ambiental (Día del Árbol Nacional, Día de la Tierra, Día del Ambiente, Día del Agua) y mejora de escuelas.
	Generación de empleo local	Genera un empleo de 25 empleos directos al año, 10 de los cuales son habitantes de la Parroquia San Javier
	Número de beneficiarios del manejo forestal	Contribuye en promedio con el 29% su valor económico a la seguridad social de los trabajadores y a los sectores comercio y servicios de la localidad
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	Conjuntamente con Fundación Empresas Polar, la organización apoya las manifestaciones culturales (Santo Patrono, Feria del Bambú, artesanía del bambú)
	Mecanismos de inclusión y equidad de género	S/I
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	La organización cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas, agua potable, transporte de personal, comedor, servicio de salud y ambulancia, sistemas de seguridad, programas de reciclaje 3R, almacenes de desechos peligrosos y no peligrosos, cuentan con evaluaciones medias anuales (generales y específicas según puestos de trabajo) seguro de HCM, dotación de uniformes y equipos de protección personal, botiquines de primeros auxilios y de una brigada de emergencia.
COMPONENTE AMBIENTAL		
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	Conservación de la fauna y la flora, mediante la protección de hábitats de fauna silvestre e incremento de la oferta de alimento y refugio a más de 114 especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios sin considerar la multiplicidad de polinizadores presentes en torno a los sistemas agroforestales las cuales representan, respectivamente, 31, 0, 0.9%, 1.7% y 5.1% de las especies identificadas en Venezuela. Protección del bosque natural, con más de 60 especies silvestres de 35 familias identificadas. Conservación in situ mediante arboretos, colecciones, rodales y arboles semilleros de 19 especies vegetales cultivadas de uso agroforestal.
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua	Manejo adecuado de líquidos contaminantes y desechos sólidos. Rehabilitación cuando sea necesario, de drenaje superficial y suelos. Mejoramiento de las condiciones ecológicas en los cauces de los ríos y quebradas



Fundación para la Investigación Agrícola Danac		
	Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo forestal y según la peculiaridad de los recursos afectados	Las 97 ha del bosque nativo son protegidas de forma integral y se evalúan periódicamente los componentes florísticos y faunísticos.
	Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación	La acreditación técnica del estudio de impacto ambiental y sociocultural contempla un plan de medidas y recomendaciones ambientales; también se dispone de un programa de supervisión ambiental aprobado e inspeccionado por el ministerio con competencia en ambiente. Entre las medidas aplicadas se tienen las siguientes: comunicación e información permanente con comunidades y autoridades ambientales y agrícolas; Plan de Protección Forestal contra incendios forestales, plagas, enfermedades y extracciones no autorizadas monitoreo del medio silvestre y servidumbre ecológica programa de repoblación forestal; mantenimiento de la operatividad de las vías de acceso y control de la generación de ruido.
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Realización de actividades de investigación aplicada	El programa ha conllevado a mejoras en los procesos de investigación y desarrollo de sistemas agroforestales. Se han presentado más de 20 ponencias en reuniones técnicas, científicas y académicos nacionales e internacionales, y más de 100 comunicaciones técnicas y científicas publicadas en sitios web, revistas, memorias, capítulos de libros, folletos, prensa y televisión.
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE AMBIENTAL		
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas	Mejoras de la calidad del suelo por la fijación de nitrógeno atmosférico mediante la siembra de leguminosas, mayor contenido de materia orgánica en el suelo por la generación e incorporación de residuos vegetales y eliminación de la pérdida de la capa arable por escorrentía. Conservación de aguas, a través del aumento de la retención de humedad del suelo en el suelo y disminución de la carga de sedimentos y eliminación de la carga de agroquímicos en las aguas de escorrentía que descargan en las quebradas Naranjal y Guarapo y Río Yaracuy.
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	En la extracción de árboles, tallos de guadua y bambú se aplican técnicas de impacto reducido.
COMPONENTE ECONOMICO		



Fundación para la Investigación Agrícola Danac		
Diversidad e productos y actividades	Diversidad de productos y actividades	Las especies forestales extraídas son caoba, pardillo negro, Apamate, teca, guadua y bambú. Se obtienen diversos productos forestales provenientes de aclareos (trozas, estantillos, vigas, viguetas, horcones, madrinas, leña, tallos de guadua y bambú). También, productos forestales no madereros (semillas forestales, material de propagación de guadua y bambú).
	Generación de valor agregado a los productos del bosque	Los servicios que se aprovechan son la investigación, transferencia de tecnologías, educación y conservación ambiental. Los costos derivados del aprovechamiento de productos y servicios generados por los sistemas agroforestales son asumidos directamente por Fundación Danac y los beneficios obtenidos son distribuidos entre la Fundación, las comunidades del entorno, agricultores, estudiantes y profesionales de organizaciones públicas y privadas, a través del acceso y uso de los productos, servicios y conocimientos agroforestales.

Cuadro 47. Asociación Civil Afrodescendientes Aripao

Asociación Civil Afrodescendientes Aripao	
DATOS GENERALES	
Nombre de la empresa	Asociación Civil Afrodescendientes Aripao.
Dirección	230 Km al Oeste de Cd. Bolívar (Capital del Estado) y 10 Km al Sur de Maripa (Capital del Municipio), Cuenca del río Caura. Reserva Forestal del Caura, Estado Bolívar
Fecha de inicio	2009
Ámbito geográfico	Desde el Caño Guayapo y el límite norte de la Reserva Forestal El Caura, pasando por los caños Mato y Cuchiverito, hasta la divisoria de agua de la serranía El Guayapo, en el sector Suapure del municipio Sucre del Estado Bolívar.
Superficie del área	148 000 ha.
Tipo de Bosque	Bosque nativo, Agroforestal.
Zonificación	Áreas de Suapure y Tzazenai pertenecientes a la Reserva Forestal El Caura.
Especies utilizadas o plantadas	<i>Sarrapia (Dipteryx odorata)</i> y <i>Copaiba (Copoifera officinalis)</i>
Objetivos	Aprovechamiento de productos forestales no maderables (semillas de sarrapia y aceite de copaiba). Controlar las amenazas que se ciernen sobre el área de conservación: caza y pesca comercial, extracción de productos forestales primarios, explotaciones mineras y avance de la frontera agrícola; mediante la vigilancia frecuente y la notificación a las autoridades competente sobre cualquier actividad.
CRITERIOS	CARACTERISTICAS RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL	



Asociación Civil Afrodescendientes Aripao		
Organización Institucional	Asociación Civil Afrodescendientes Aripao tiene su origen y fundamento en la organización comunitaria derivada de la creación del Comité de Conservación del Consejo Comunal Aripao. Los Comité de Conservación son parte de la estructura organizativa del Consejo Comunal, siendo este una figura establecida en la legislación venezolana, y que tienen como función organizar al poder popular o comunal como principal actor responsable de gestionar todo lo relacionado con su entorno local inmediato.	
Procesos de gestión y organización para el manejo	Existencia de un plan de manejo vigente	Este Proyecto pertenece al Acuerdo de Conservación para la Protección del Bajo Caura. El mismo es apoyado técnica y financieramente por organizaciones nacionales e internacionales debido al alto valor ecológico de la zona. Es por ello, que además de contar con los planes de manejo, se cuenta con la realización de estudios de línea base y evaluaciones permanentes como requisito para mantener a mediano y largo plazo los beneficios derivados del acuerdo.
	Participación de la comunidad en la toma de decisiones	La comunidad es el actor clave para el desarrollo del proyecto. Es quien ejecuta las actividades de conservación, propone soluciones y es el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con los entes involucrados. A cambio reciben un beneficio económico y apoyo técnico en el desarrollo de proyectos productivos comunitarios: Aprovechamiento de sarrapia, aceite de copaiba y otros productos no maderables del bosque, así como asistencia técnica y capacitación en otras áreas.
	Actividades de capacitación, entrenamiento y extensión	Las Organizaciones involucradas son responsables de brindar capacitación a los miembros de la comunidad, especialmente en áreas como patrullaje y monitoreo del bosque y la biodiversidad, formulación y ejecución de proyectos socio-productivos, manejo de instrumentos GPS, ecoturismo, organización y administración. Asistencia técnica para: desarrollo de sistemas agroforestales sucesional, aprovechamiento de sarrapia, aceite de copaiba.
	Desarrollo de estructuras organizativas y técnicas	Distribución de las actividades con base al modelo de organización de la comunidad; existencia de grupos de patrulleros conformados por 7 personas, quienes realizan las siguientes actividades: Censo de árboles de copaiba, registrando su ubicación. Perforación de árboles, registrando su producción. Recolección de oleoresina en arboles productivos, registrando su producción. La recolección de semillas de sarrapia se realiza con técnicas ancestrales donde cada familia aprovecha sarrapiales cultivados cercanos a sus viviendas y sarrapiales silvestres del bosque.
Alianzas innovadoras	Convenios y alianzas con centros de capacitación e investigación	Fundación La Salle. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Ambas instituciones participan en el desarrollo de estudios de línea base.
	Convenios y alianzas con centros de educación	S/I
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE INSTITUCIONAL		



Asociación Civil Afrodescendientes Aripao		
	Alianzas innovadoras entre sectores para el MFS	Si bien la iniciativa del proyecto surge de la propia comunidad de Aripao, esta ha contado con el apoyo de organizaciones tanto locales como internacionales. Conservation Stewards Programa (CSP) por intermedio de su Programa de Custodios de Conservación ha fomentado el establecimiento de relaciones entre Aripao, la ONG Venezolana Phynatura y Givaudan, una empresa Suiza de aromas y fragancias quien se compromete a comprar una cantidad fija de sarrapia a cambio de la conservación de la zona por parte de la comunidad. Asimismo existe alianza de cooperación técnica y financiera con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente.
COMPONENTE TECNICO		
Técnicas aplicadas	Aplicación de prácticas de aprovechamiento	La comunidad tiene un gran conocimiento etnobotánica sobre la sarrapia. Utiliza indicadores ecológicos y climáticos para determinar aspectos del ciclo biológico de la sarrapia; proporciona estimaciones precisas sobre la producción total de almendras de sarrapia por sarrapial cada año; aplica técnicas apropiadas para la recolección de los frutos y en el proceso de extracción y tratamientos de las semillas de sarrapia. Con relación al aprovechamiento de la copaiba, se seleccionan arboles entre 30-40 cm DAP para colectar anualmente 25 litros de resina por cada 40 árboles. El método de extracción esta previamente definido para evitar herir al árbol y de esta manera mantener su capacidad de producción de aceite. Luego de la recolección de la resina se monitorea los arboles durante 1 a 3 meses para obtener cosechas.
	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación, incorporando los resultados en la planificación	Los monitoreos existentes se orientan a control de fauna, flora con fines de prevención y conservación, y sobre el comportamiento de los arboles aprovechados, con fines de planificación.
	Adopción de métodos no químicos para el control de plagas, enfermedades y/o fertilización	Especialmente en el área de aprovechamiento de Copaiba el método aplicado se basa en el cierre del hoyo perforado a cada individuo, el cual se realiza con madera o tubo pvc, con el fin de evitar enfermedades o plagas; igualmente considera el uso adecuado del barreno en cuanto a filo y el no contacto de éste con el suelo y hojarascas.
COMPONENTE SOCIAL		
Contribución al desarrollo local y reducción de la pobreza	Programas sociales dirigidos a la población local	Además del incentivo económico recibido como parte del acuerdo, y de los ingresos obtenidos por la venta de los productos, las organizaciones participantes del proyecto, realizan periódicamente programas de salud, dotaciones escolares, capacitación para micro-empresas, extensión agrícola.



Asociación Civil Afrodescendientes Aripao		
	Generación de empleo local	Históricamente la comunidad de Aripao ha generado ingresos económicos a partir de la pesca, y comercialización de los productos antes mencionados. Con la implementación del acuerdo, y con base al modelo de organización comunal, los miembros de la comunidad son administradores directos de los ingresos económicos que perciben por las actividades realizadas. Por lo tanto no se define una relación de empleo en términos formales, sino que operan bajo la figura de micro-empresas. Aunado a ello, el impacto económico de dicho acuerdo se circunscribe al área de la comunidad de Aripao.
	Número de beneficiarios del manejo forestal	360 habitantes y 61 familias.
Respeto a los derechos y valoración de la diversidad cultural y al conocimiento local	Mantenimiento de buenas prácticas y conocimientos tradicionales en la actividades forestales	El proyecto se realiza bajo el enfoque de intercambio de saberes respetando el conocimiento ancestral de la comunidad de Aripao. Aplican Prácticas en base a su conocimiento etnobotánica. Además de la aplicación de buenas prácticas especialmente en la exploración y censado de árboles, uso adecuado del barreno para extracción de aceite de copaiba, protección a la fauna presente, recolección de semillas y propagación en el vivero de la comunidad.
	Mecanismos de inclusión y equidad de género	Los miembros de las comunidades aplican sus propios mecanismos de distribución del trabajo de acuerdo a sus tradiciones y costumbre, participando todos los miembros de las familias.
Calidad de empleo y seguridad laboral	Calidad del empleo (horario de trabajo, incentivos y seguridad social)	La Jornada de trabajo correspondiente a perforación de árboles y recolección de aceite es coordinada por el Comité de Conservación de la siguiente manera: 1 vez al mes por 8 días 7 personas, obteniendo incentivo por el resultado obtenido. Aunado a ello, se incorporan otros miembros de la comunidad aprobados por el Comité; en cuanto al patrullaje y monitoreo se realiza 14 días/mes por dos grupos de 6 personas.
COMPONENTE AMBIENTAL		
Mecanismos de conservación y protección	Medidas para la conservación de la Diversidad Biológica	Mantenimiento de las rutas de los productos no maderables, pesca sólo en temporada permitida; recolección de nidadas de tortugas solo para el proyecto de cría y liberación de tortuguillos de las especies Arrau y Teracay, ejecutado por la misma comunidad junto con el zocriadero Wasaña y Fundación La Salle. De igual forma las actividades de vigilancia han disminuido el impacto de la cacería. Implantación de sistemas agroforestales, así como el monitoreo y registro de especies como jaguar, danto, paují, baba y tortuga.
	Medidas para la conservación de suelos y cursos de agua	Con fines de conservación de suelos se toman medidas para el manejo de residuos y desechos, se evita la aperturas de nuevos senderos y picas, en caso necesario se desmonta únicamente el sotobosque en franjas estrechas y en dirección a varios árboles aprovechables. Para conservar los cursos de agua se toman previsiones en cuanto al mantenimiento de las embarcaciones y al traslado de combustibles evitando en derrame al río.



Asociación Civil Afrodescendientes Aripao		
	Establecimiento de zonas de protección y conservación de acuerdo con la escala e intensidad de manejo forestal y según la peculiaridad de los recursos afectados	Las áreas de protección y conservación han sido previamente delimitadas, en tanto que la zona de aprovechamiento pertenece a la Reserva Forestal El Caura.
	Existencia en el plan de manejo de evaluaciones de riesgos o impacto ambiental así como medidas de mitigación y compensación	Existe el plan de manejo en el cual se considera tanto las medidas de aprovechamiento a aplicar, así como las medidas preventivas y de mitigación adecuadas.
Iniciativas para aumentar beneficios ambientales	Realización de actividades de investigación aplicada	Estudios de línea base sobre la biodiversidad y ecología de especies económicamente importantes y con potenciales de uso y aprovechamiento.
CRITERIOS	CARACTERISTICAS	RESULTADOS
COMPONENTE AMBIENTAL		
	Mantenimiento, aumento o reposición de las funciones ecológicas	Reforestación de 6 hectáreas, incorporación de sistemas agroforestales, recolección de semillas para la repoblación natural, el monitoreo y vigilancia específicamente se hace hacia la fauna y flora permiten mantener las funciones ecológicas, aunado al mantenimiento de las restricciones que implica la figura de Reserva Forestal.
	Aplicación de directrices de aprovechamiento forestal de impacto reducido	<ul style="list-style-type: none"> • La recolección de frutos de sarrapia se realiza cuando caen al suelo. • Se evita la perforación de árboles muy jóvenes o muy viejos para extracción de resina. No se perfora arboles con evidencias de enfermedades, plagas o debilidades. Se hacen un solo hoyo que no sobrepase el centro del tronco. • Se tiene cuidado de no intervenir árboles muy cercanos o con presencia de madrigueras, nidos, cuevas o cualquier otro nicho de importancia para la fauna, evitando de esta manera su migración.
COMPONENTE ECONOMICO		
Diversidad e productos y actividades	Diversidad de productos y actividades	Además de las actividades tradicionales de cultivos en los conucos y la pesca, se recolectan productos no maderables como la almendra de sarrapia y aceite de copaiba.
	Generación de valor agregado a los productos del bosque	Usos farmacéuticos, cosmetológico, perfumería y alimenticios.





6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Inicialmente observamos que se encontraron dificultades para sistematizar informaciones de los ocho países, en forma de un único informe con perspectiva regional de la sistematización de resultados de evaluación de la gestión sostenible de los bosques y la conservación de la biodiversidad de la Amazonía, debido a la forma en que se presentaron los informes nacionales. La metodología adoptada fue un guión con temas abiertos al desarrollo, donde cada país desarrolló el suyo basado en el guión, pero con disparidades en la forma de presentación de los datos. En algunos temas los países no caracterizaron bien los datos para su región amazónica y presentaron un enfoque nacional, englobando todos los biomas y tipos de bosques del país.

Es importante resaltar que, a pesar de la dificultad encontrada en cuanto a la sistematización de los contenidos, los diferentes formatos reflejaron en una enorme riqueza de informaciones, así como se reconoce el esfuerzo de los países en presentar las informaciones lo más cerca posible de la realidad.

Como se ve en el resumen ejecutivo, este informe buscó detallar algunos temas más, en comparación con el informe regional financiado por la GIZ “Sobre la situación de los bosques en la región amazónica”, elaborado entre 2016 y 2017 y publicado en 2018 por la OTCA. A continuación se presentará una breve discusión sobre los principales temas presentados.

Cobertura Forestal

En este documento la información sobre extensión de la cobertura vegetal en la región amazónica no fue bien individualizada por algunos países, que priorizaron caracterizar las tipologías forestales adoptadas en sus países, como fue el caso de Bolivia y Colombia. Sin embargo, en el primer informe se constata que Bolivia informó que en 2015 poseía 52 100 000 ha y en esta oportunidad informa 51 654 945 ha, lo que corresponde a una pérdida del 0,85% de la cobertura vegetal nacional. En el caso de Colombia los datos detallados por tipología son datos de 2005 según su informe nacional, que aclara que “la actual cifra oficial de extensión de bosques naturales en Colombia es de 59.134.663 de hectáreas para el año 2013”; mientras que en el primer informe el área de bosque colombiano total era de 59.629.000ha en 2015, lo que significa un aumento del 0,84% de cobertura vegetal - sin embargo la tasa de deforestación en la región colombiana es positiva, la tasa



oficial en 2014 fue de 140 356 hectáreas, representando una inconsistencia. Los demás países, Brasil, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela presentaron datos para sus correspondientes bosques amazónicos, que de manera general tuvieron descensos de cobertura esperados considerando sus tasas de deforestación. Sin embargo, cuando comparados con datos informados en el primer informe, la cobertura vegetal amazónica de Brasil y Venezuela parecen inconsistentes, pues para Brasil fue informado que el bosque amazónico correspondía en 2015 a 342.809.000 hectáreas, como ahora se informó que el bosque amazónico es de 419.694.300 hectáreas, habría ocurrido un aumento del 18,32%, lo que difiere de la información de tasa de deforestación promedio de 7.015,7hectares / año en el período de 2015 a 2017, ya en el caso de Venezuela la región de bosque amazónico habría aumentado en el 645,4% (de 5.198.00ha a 38.746.890); se concluye que en verdad hubo entendimientos diferentes del alcance del bosque amazónico venezolano.

EL SEGUNDO SUBTEMA, EXTENSIÓN POR CATEGO- RÍA DE ADMI- NISTRACIÓN, CONSOLIDÓ LOS DATOS DE LOS PAÍSES EN UN CUA- DRO SÍNTESIS

El segundo subtema, Extensión por categoría de administración, consolidó los datos de los países en un cuadro síntesis, sobre el cual cabe observar que la extensión de bosques identificados en categorías de manejo representa el 44% de los bosques del cuadro de tipología forestal. Esto se debe al hecho de que en el primer cuadro Bolivia y Colombia presentaron datos por tipologías nacionales, sin individualizar las extensiones específicas de sus regiones amazónicas, aunque tampoco se puede afirmar que las informaciones de extensión de categorías de manejo se limitaron a los límites amazónicos. Por otro lado, fueron consideradas en las categorías de manejo propiedades públicas y privadas, designadas para conservación de la biodiversidad o con finalidades socioambientales como tierras indígenas, comunidades negras o campesinas, o aún con fin de producción bajo planes de manejo forestal; pero tenemos allí lagunas de información de las propiedades públicas estatales / distritales o municipales / locales, sólo las públicas federales están contabilizadas (ejemplo Brasil), incluyendo unidades de conservación y las que recibieron destino socioambiental; y en las propiedades privadas y bajo planes de manejo forestal, se contabilizaron las que



están regulares o oficializadas también en las instituciones nacionales. Algunos países, como Bolivia, no informaron aquí la categoría de manejo conservación o protección de la biodiversidad. Sin embargo, la visualización de las diferentes categorías de manejo adoptadas en los ocho países nos brinda con la rica complejidad de demandas de articulaciones y de gestión necesarias para el incremento de la gestión para la gestión de los recursos forestales.

Deforestación y degradación

Al analizar la evolución histórica de las tasas de deforestación informada por los países se concluye que, de manera general, los esfuerzos en la reducción de la deforestación han logrado éxito, con reducción de las tasas medias anuales. Destacamos que Guyana y Surinam no presentan tasas significativas de deforestación, Guyana sólo en 2014 alcanzó el 0,064%, y Surinam en el período de 2009 a 2015 aumentó al 0,05%. Brasil fue el país que presentó un mayor porcentaje de reducción en la tasa de deforestación en la Amazonia: el 70%. Hubo reducciones relevantes en las tasas nacionales de deforestación anual en Colombia 51,87%, Bolivia 47%, Ecuador 29,75%. Venezuela presentó poca variación, con una reducción del 0,35% en el período analizado. La excepción fue el caso de Perú, que demostró aumento en la tasa anual de deforestación para su región amazónica en el 72,38%, cuando comparamos el período de 2001 a 2004 y el período de 2010 a 2013 (presentados en el gráfico).

Las principales causas de la deforestación indicadas pueden ser resumidas en expansión de la ocupación, expansión de la agropecuaria, infraestructura, minería, quemadas y actividades ilícitas.

Tres países resaltaron el subtema de degradación: Brasil destaca que en el período de 2007 a 2013 el área afectada por degradación forestal fue de casi 10.300.000ha, casi el doble deforestado en el mismo período, que fue de 5.590.600ha; Ecuador reconoce la importancia del tema, pero aún está en busca de soluciones a dificultades metodológicas, operacionales y técnicas, para medición, validación y monitoreo del territorio; Surinam identifica efectos de degradación de pequeñas áreas de minería, extracción de madera convencional, agricultura itinerante y quemadas.

Cuatro países destacaron análisis sobre las tendencias futuras para la deforestación y la gradación de sus bosques: Bolivia, Brasil, Guyana y Perú. Bolivia comparte causas y ganancias del escenario de la deforestación con los cambios climáticos y los cambios de comportamiento y patrones de consumo a través del “Nuevo modelo económico, productivo, social y comunitario”, así como de planes



de desarrollo integral y sostenible del medio ambiente. Brasil destaca que las políticas públicas fueron el principal motivo del incremento de la deforestación en la región amazónica, en contrapartida resalta como prometedor el incremento de políticas que buscan combatir y contener la deforestación ilegal adoptando monitoreo por satélite, planificación plurianuales de prevención y control de la deforestación y de quemas, políticas de desarrollo sostenible y de recuperación de vegetación nativa. Guyana apuesta que los efectos de expansión de la ocupación y otros usos de los bosques serán contenidos debido a las robustas políticas ambientales como monitoreo y gestión de la información geoespacial (Gimu), gestión de impactos ambientales, protección de la biodiversidad, programas educativos y fortalecimiento de actores (stakeholders) en especial de la Comisión Forestal y de ONG. Perú está invirtiendo en un programa de monitoreo de la cobertura de los bosques (Geobosques), asociando la difusión de la información con asistencia técnica y capacitaciones.

Productividad forestal

En el subtema área forestal productiva, este informe presenta un cuadro sistematizando información con los diferentes tipos de áreas productivas presentadas por cada país, con énfasis en los distintos paños de manejo forestal. Perú no presentó datos de área productiva. En el primer informe el capítulo de producción forestal presentó sólo la extensión de bosque y de bosque amazónicos destinadas a la producción en los planes de manejo de forma genérica.

Adicionalmente se presentó un cuadro síntesis de productividad de madera legal e ilegal, donde Brasil se desataca contribuyendo con el 44% de la producción de madera legal y con el 59% de la madera ilegal. Colombia y Venezuela contribuyeron con el 16% del volumen de madera legal, Colombia añade 42% de madera ilegal lo que corresponde al 23% del total de madera ilegal declarado. Bolivia informa que el 7% del aprovechamiento de madera legal y añade 50% de madera ilegal, lo que representa el 12% del total de madera ilegal declarado. Además, hubo contribuciones de menores volúmenes de madera legal por Ecuador 6%, Guyana 5%, Perú 3% y Surinam 2%. Para madera ilegal, Guyana declaró contribuir con el 0,35% y Perú con el 6%. Tres países no informaron sobre la producción de madera ilegal: Ecuador, Surinam y Venezuela. Debido al enfoque metodológico diferenciado, no fue posible comparar los resultados con los del primer informe. En este informe el subtema extracción de leña, aunque conste en el primer informe, no fue abordado en este documento. El capítulo está enriquecido con textos donde cada país explica un poco más la productividad de sus bosques.



Propiedad de la tierra

En este informe se adoptó caracterizar a los dueños de los bosques con un enfoque más descriptivo calificando los tipos de propiedad por los principales tipos de usos observados, esta información se sistematiza en un cuadro síntesis con la extensión de cada caso. En consecuencia, cada país describe y dimensiona su régimen de propiedad. De nuevo el distinto enfoque no permite comparar los resultados con el primer informe, sino enriquecer el tema.

Experiencias exitosas de manejo forestal sostenible

Se puede decir que en este informe regional, el tema Gestión Forestal Sustentable adoptado en el primer informe regional, fue dedicado a ejemplificar y describir experiencias exitosas de manejo forestal sostenible seleccionadas en cada país. En este sentido, el capítulo reúne 45 casos distribuidos de la siguiente forma: Bolivia 8, Brasil 4, Colombia 9, Ecuador 4, Guyana 6, Perú 8, Venezuela 6 y Surinam, no presentó casos, sino una línea de acción de certificación de varias áreas en manejo forestal sostenible. De esta forma se demostraron esfuerzos concretos de manejo sustentable involucrando a comunidades o representantes locales.

El tema marco jurídico, abordado en el primer informe de forma genérica al inicio del capítulo Gestión forestal sostenible, fue adoptado en el informe actual como anexo, donde cada país amazónico presenta las principales normas vigentes vinculadas a la actividad forestal con breves textos informativos sobre su aplicación, así como como la identificación de legislación directa y legislación conexas / indirecta donde se verifican los siguientes destaques: Bolivia sintetiza las principales normas aplicadas incluyendo Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2020); Brasil apunta estrategias de implementación de políticas públicas y resume algunas normas de licenciamiento del manejo forestal; Colombia se mostró más detallista al caracterizar sus instrumentos legales; Ecuador resalta su modelo de gobernanza forestal; Guyana identifica agencias clave para el trato del sector de recursos naturales; Perú relaciona las Metas de Aichi y su estrategia nacional de diversidad biológica.

Recomendaciones

La tarea de sistematizar información sobre la gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad de los países de la Amazonia involucra la búsqueda de información con países y profesionales que tratan de los temas en profundidades y formas distintas. Por un lado es enriquecedor, pues permite identificar caminos diferentes con objetivos comunes, o sea, permite observar la riqueza de la creatividad que la disposición de contribuir con su experiencia proporciona. Por otro



CADA PAÍS DEBE CONTAR CON PROFESIONAL ESPECIALISTA (CONSULTOR)

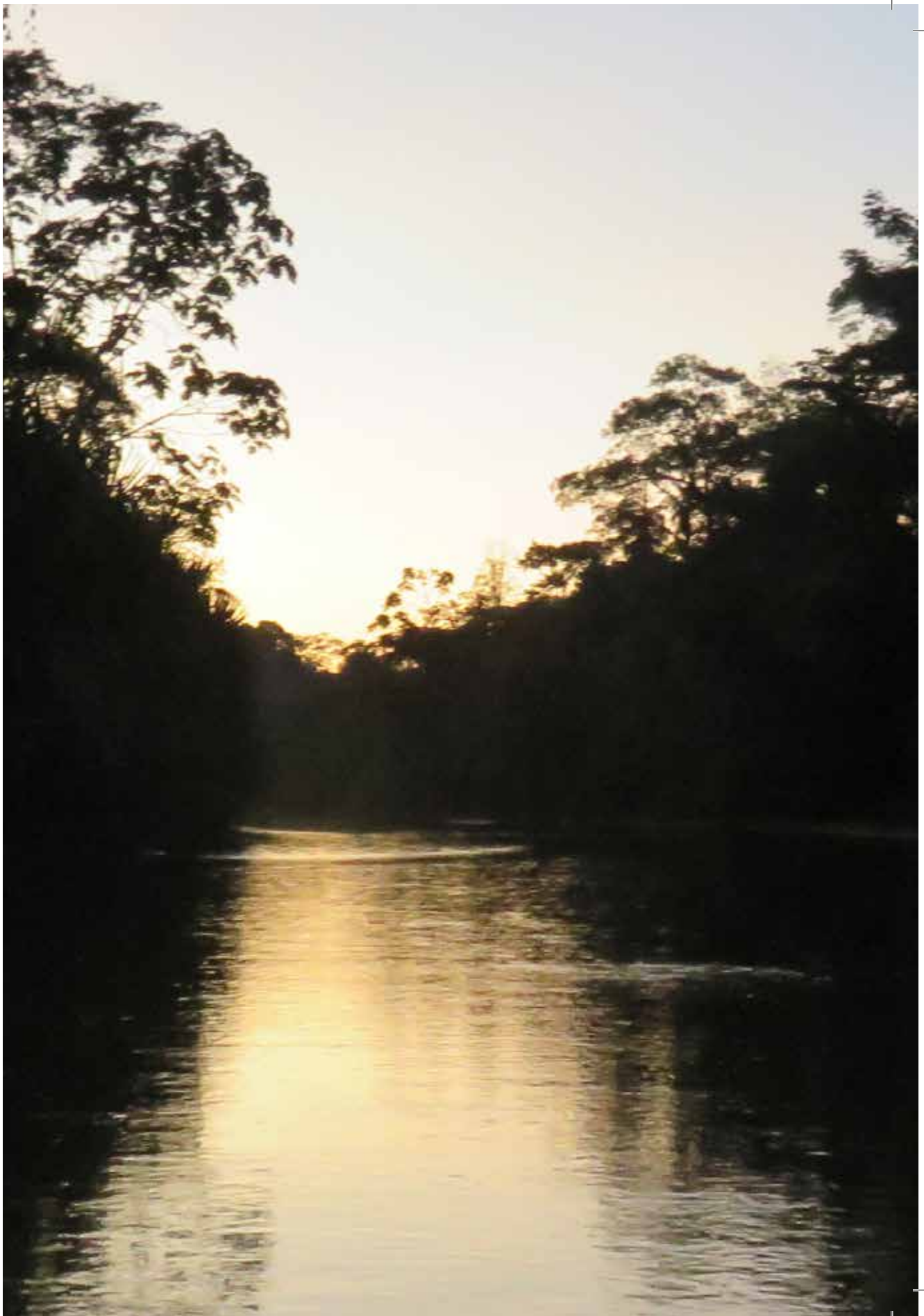
lado trae cierta dificultad en el establecimiento de patrones metodológicos y comparación de resultados. De esta forma se siguen algunas recomendaciones para el próximo informe:

Cada país debe contar con profesional especialista (consultor) para la elaboración del informe nacional, que deberá:

- Ser seleccionado a través de un criterio de selección adecuado;
- Recibir entrenamiento adecuado a la hoja de ruta que se rellenará para cada informe nacional;
- Buscar información y rellenar el itinerario con los datos recogidos en los órganos de gobierno de cada país;
- Participar en reuniones de seguimiento y monitoreo con los gestores del proyecto para la verificación del contenido que está siendo preparado por cada consultor de cada país;
- Los gestores del proyecto deben buscar sensibilizar a los órganos de gobierno en lo que se refiere al suministro de información y apoyo a los consultores en el llenado del guión.
- El itinerario debe ser elaborado con base en metodologías y estándares internacionales y de tratados internacionales, con el objetivo de buscar información que pueda ser recolectada y sistematizada dentro de una uniformidad y no con base en la forma como cada país gestiona, monitorea y controla su activo forestal.

Por último, este informe posee una riqueza impar de información, aunque no esté en un formato que permita presentar gráficos comparativos e informaciones unificadas, puede tener una visión detallada y efectiva con referencia a la situación forestal de la Amazonía en los ocho países (Bolivia, Brasil, Colombia Ecuador, Guyana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela).







REFERENCIAS

Bolivia

- Ibisch, P.L., Mérida, G. 2003. Biodiversidad, la riqueza de Bolivia. FAN, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- Muller, R., D.M. Larrea-Alcázar, S. Cuéllar & S. Espinoza. 2014^a. Causas directas de la deforestación reciente (2000-2010) y modelado de dos escenarios futuros en las Tierras Bajas de Bolivia. *Ecología en Bolivia*.
- Muller, R., P. Pacheco & J.C. Montero. 2014b. El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia; Causas, actores e instituciones. Documento Ocasionales CIFOR 100, Bogor. 89 p.
- Pacheco, B., D. 2014. Una mirada a la Política de Bosques en Bolivia. Por la descolonización de las políticas. Fundación Cordillera, Universidad de la Cordillera. La Paz, Bolivia.
- Pells, T., 2008. Encuesta nacional sobre ingresos familiares anuales, PORHS-CIPCA- UMSS, Cochabamba, Bolivia.
- Rojas, D., I. Martinez, W. Cordero y F. Contreras. 2003. Tasa de la Deforestación de Bolivia: 1993-2000. Superintendencia Forestal. Proyecto BOLFOR. Santa Cruz, Bolivia.
- SERNAP (Servicio Nacional de Áreas Protegidas). 2013. Deforestación y regeneración de bosques en Bolivia y en sus áreas protegidas nacionales para los periodos 1990-2000 y 2000-2010. Junto al Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado y Conservación Internacional. Bolivia.
- Sabogal, S., et al., 2008. Manejo Forestal Comunitario en América Latina, experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro. CIFOR-CATIE. Belém, Brasil.
- Urioste, J.L., Quevedo, L., Guzmán, R. y Rojas, R. 2010. Evaluación del Régimen forestal implementado por la Superintendencia Forestal de Bolivia, CIMAR-ESFOR, Santa Cruz, Bolivia.



Brasil

- ALVES, C.G. (2016). Políticas Públicas Setoriais, Nível de Atividade Econômica e Fatores de Rentabilidade da Atividade Agropecuária: Vetores de Pressão sobre os Recursos Florestais na Amazônia Brasileira. Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGEFL.TD - 066/2016. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 237p.



- AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. Manejo florestal comunitário: processo de aprendizagem na Amazônia Brasileira e na América Latina. Belém: IEB, IMAZON, 2005. 45p.
- AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. A. Manejo Florestal comunitário na Amazônia Brasileira: situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IIEB, 2000. 58p.
- BECKER, B. Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- Geopolítica da Amazônia, Instituto de Estudos Avançados USP, 19 (53), 2005 apud ENRIQUEZ, Gonzalo Enrique Vásquez, Desafios da sustentabilidade da Amazônia: Biodiversidade, cadeias produtivas e comunidades extrativistas integradas, 2010.
- BOMFIM, S.L. (204). Índice de clima econômico para concessões florestais. Tese de doutorado, Publicação PPGEFL.TD-046/2014, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 152p.
- BRASIL. Presidência da República. Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira / Presidência da República. – Brasília: MMA, 2008.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016. 240 p.; il. color; gráficos. -- (Série Biodiversidade; n. 50).
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário: Brasil agroecológico - Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo: 216-2019 / Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. – Brasília, DF : Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2016. 89 p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. Departamento de Políticas de Combate ao Desmatamento. Brasília: MMA, 2016. 44 p., il. ISBN: 978-85-7738-265-1.
- BURIVALOVA, Z.; LEE, T. M.; GIAM, X.; ŞEKERCIOĞLU, Ç. H.; WILCOVE, D. S.; KOH, L. P. Avian responses to selective logging shaped by species traits and logging practices. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences, v. 282, n. 1808, May 2015.
- CHIAVARI, J.; LOPES, C. L. Os caminhos para a regularização ambiental: decifrando o novo Código Florestal. In: SILVA, A. P. M da; MARQUES, R.; SAMBUICHI, R. H. R. (Org.) Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 21-44.
- EDWARDS, D. P.; LARSEN, T. H.; DOCHERTY, T. D.; ANSELL, F. A.; HSU, W. W.; DERHÉ, M. A.; HAMER, K. C.; WILCOVE, D. S. Degraded lands worth protecting: the biological importance of Southeast Asia's repeatedly logged forests. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences, v. 278, n. 1702, p. 82-90, Jan. 2011.
- EMBRAPA. Degradação florestal na Amazônia: como ultrapassar os limites conceituais, científicos e técnicos para mudar esse cenário / Joice Ferreira... [et al.]. – Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2015 29 f. : il. ; 14,8 cm x 21 cm. – (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0513; 413).
- ENRIQUEZ, Gonzalo Enrique Vásquez, Desafios da sustentabilidade da Amazônia: Biodiversidade, cadeias produtivas e comunidades extrativistas 61 integradas, 2010, p. 86, Disponível em: repositorio.bce.unb.br/handle/10482/6730, acessado em 20/11/2017.



- FERREIRA, M.A.C. (2012). Critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo florestal na Amazônia brasileira aplicados em 20 áreas de manejo florestal no norte do estado do Mato Grosso. Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGCF.TD- 19/2012, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 128p.
- GALLARDO, J.V.G. Análise espacial e econômica do desmatamento para subsidiar estratégias de REDD+ no Amapá, Amazônia / Juan Vicente Guadalupe Gallardo; orientadora, Eleneide Doff Sotta; coordenadores, Jorge Nogueira Madeira, Leonardo José Gonçalves Aguiar. -- Macapá, 2014. 124 f. Tese (doutorado) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical, 2014.
- HAJJAR, R. et al. Framing community forestry challenges with a broader lens: case studies from Brazilian Amazon. *Journal of Environmental Management*. Elsevier, v. 92, 2011, p. 2159-2169.
- HUMPRIES, S.; HOLMES, T.P.; KAINER, K.; KOURY, C.G.C.; CRUZ, E.; ROCHA, R.M. Are Community-based forest enterprises in the tropics financially viable? Case studies from the Brazilian Amazon. *Ecologic Economics*, Amsterdam, v.77, n. 4, p. 62-73, Apr. 2012.
- IMAZON. Fatos florestais da Amazônia 2010 / Denys Pereira; Daniel Santos; Mariana Vedoveto; Jayne Guimarães; Adalberto Veríssimo – Belém, PA: Imazon, 2010. 124 p.; il.; 21,5 x 28 cm ISBN 978-85-86212-31-4
- INPE. Projeto PRODES. 2014a. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/>>. Acesso em: 06 jul. 2015. INPE. Projeto DEGRAD. 2014b. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/degrad/>>.
- KOURY, C.G.C. Manejo florestal comunitário no baixo Amazonas: custos e entraves da produção madeireira. 2007. 129 p. Dissertação (Mestrado em Ciências das Florestas Tropicais) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2007.
- LENTINI, M.; AMORIM, P.; ESPADA, A. L. V. O manejo florestal para a produção de madeira em unidades de conservação. In: Fundo Vale (Org.). Áreas Protegidas. Rio de Janeiro: Fundo Vale, 2012, p. 133-137.
- LIMA, Deborah e POZZOBON, Jorge. Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social. São Paulo: USP, Estudos Avançados, Vol. 19, n. 54, 2005 apud apud SIQUEIRA, Deis Elucy, Biodiversidade, Estado brasileiro e Religião na Amazônia, 2010, Disponível em: dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3630769&orden.
- MARYUDI, A.; DEVKOTA, R.R.; SCHUSSER, C.; SALLA, M.; AUREWHAMMER, H.; ROTCHANAPHATHARAEIT, R.; KROTT, M. Back to basics: considerations in evaluating the outcomes of Community forestry. *Forest Policy and Economics*. Amsterdam, v. 14, n.1, p. 1-5, 2012.
- MEDINA, G.; POKORNY, B. Avaliação financeira do manejo florestal comunitário. *Novos cadernos NAEA*, Belém, v.14, n.2, p. 25-36, 2011.
- MICCOLIS, A. 2008. Cadeias produtivas da sociobiodiversidade: gargalos nos marcos regulatórios. Relatório de consultoria. Brasília: FAO, MMA.
- MOURA, N. G.; LEES, A. C.; ANDRETTI, C. B.; DAVIS, B. J.; SOLAR, R. R.; ALEIXO, A.; BARLOW, J.; FERREIRA, J.; GARDNER, T. A. Avian biodiversity in multiple-use landscapes of the Brazilian Amazon. *Biological Conservation*, v. 167, p. 339-348, Nov. 2013.
- PARROTTA, J. A.; WILDBURGER, C.; MANSOURIAN, S. (Ed.). Understanding relationships between biodiversity, carbon, forests and people: The key to achieving REDD + objecti-



- ves. Vienna, Austria: International Union of Forest Research Organizations, 2012. 161 p. (IUFRO World Series, v. 31).
- SAWYER, D. 2009. O Plano Nacional da Sociobiodiversidade e a adequação dos marcos regulatórios. Brasília: CDS-UnB.
- SILVA, J. N. M. 2005. Diretrizes para instalação e medição de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia Brasileira / por José Natalino Macedo Silva et al. - Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 68 p.
- SIQUEIRA, D. E. Biodiversidade, Estado brasileiro e Religião na Amazônia, 2010, p. 60. Acessado em: 11/10/2017 <dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3630769&orden=0.pdf>.
- SOLAR, R. R. D. C.; BARLOW, J.; FERREIRA, J.; BERENQUER, E.; LEES, A. C.; THOMSON, J. R.; LOUZADA, J.; MAUÉS, M.; MOURA, N.; OLIVEIRA, V. H. F.; CHAUL, J. C.; SCHOEREDER, J. H.; VIEIRA, I. C. G.; MAC NALLY, R.; GARDNER, T. A. How pervasive is biotic homogenization in human modified tropical forest landscapes?. *Ecology Letters*, v. 18, n. 10, p. 1108-1118, Oct. 2015.
- STONE-JOVICICH, S.; AMARAL, P.; CRONKLETON, P.; FONSECA, H.; PIRES, A. Acompanhamento para o manejo florestal comunitário na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil. Bogor: CIFOR. 2007. 35 p.
- WOSGRAU, A.C. Ilegalidade da exploração de madeira e a eficácia do controle florestal nos municípios paraenses entre 2007 e 2011. Brasília, DF./Antônio Carlos Wosgrau. Brasília, 2013. 169p. : il.
- WALDHOFF, P. Resultados da avaliação do manejo florestal comunitário sobre os meios de vida de seus protagonistas: destaque para a conservação ambiental em detrimento a produção e autonomia / Philippe Waldhoff. Piracicaba, 2014. 150 p.: il. Tese (doutorado) -- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2014.

Colombia



- Banco Mundial, Departamento Nacional de Planeación DNP, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, PROFOR. 2015. COLOMBIA: Potencial de Reforestación Comercial – Diagnóstico Enero 2015. 49 p.
- COLOMBIA. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; ONF ANDINA. 2015. Descripción de diez experiencias de manejo forestal sostenible en Colombia. Edgar Otavo Rodríguez, Editor. 60 p. il.
- http://www.ard.org.co/midas/departamentos/fortaleciendo_poblaciones_vulnerables/pdf/Planeacion_y_experiencia_obtenida_con_MIDAS.pdf
- <http://www.banco2.com/v2/index.php/banco2/como-funciona>
- <http://www.cocomacia.org.co/>



- <http://www.cornare.gov.co/index.php/component/content/article/123-programas-y-proyectos/320-banco2>
- http://www.jardinesbotanicosdecolombia.org/quienes_somos.html
- http://www.sinchi.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=600
- IDEAM, IAP, IAVH, INVEMAR, SINCHI e IGAC. 2007. Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Escala 1:500.000.
- Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” & Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. 2002. Zonificación de los conflictos de uso de las tierras en Colombia. Capítulo III. Vocación de las tierras en Colombia.
- LINARES, Ricardo. 2001. Evaluación de los cambios en estructura, crecimiento y composición florística después de 12 años de manejo silvicultural de 2.500 hectáreas de Bosque de Guandal en el Bajo Río San Juan, Buenaventura, Valle del Cauca (Colombia). Bogotá: Maderería Central Ltda., 2001. 147 p.
- LINARES, Ricardo. Proyecto para el manejo sostenible de 2.500 Há. de bosque de Guandal y de Terrazas Disectadas de segundo crecimiento en el Bajo Río San Juan, Buenaventura-Valle del Cauca (Colombia). Santafé de Bogotá: MADERERIA CENTRAL LTDA, 1995. 78 p. anexos
- LINARES, Ricardo. 2008. Plan Preliminar de Manejo Integral y Sostenible de los Bosques de Tarapacá. Borrador Final. INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (SINCHI). Bogotá, D.C., 247 p.
- LINARES, Ricardo. 2015. Guía para el Desarrollo de la Ordenación Forestal Integral y Sostenible en Colombia. Borrador Final. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia. Bogotá, D.C. 177 p. Anexos. ii.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2014. presentación “RESERVAS FORESTALES ESTABLECIDAS EN LA LEY 2 DE 1959” realizada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2015. Presentación realizada el día 9 de marzo de 2015 por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -DBBSE, en el marco de la Mesa Forestal Nacional.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2015. Archivo Técnico - Base de Información sobre Ordenación Forestal.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2016. Sistema de información Geográfica
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Informe de la “Evaluación de los Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales para la Organización Internacional de Maderas Tropicales-OIMT-Año 2005.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE REFORESTADORES, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES. 2002. Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Naturales. Bogotá, D.C., Editorial Gente Nueva. 182 p.
- MORENO G., Jaime Alberto. 2012. La Intervención en el Laboratorio de Paz en el Magdalena Medio de la Universidad Distrital “Francisco José De Caldas”. Bogotá, D.C. 8 p.
- ORGANIZACIÓN DE MADERAS TROPICALES Y UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. 2009. Directrices OIMT/UICN para la conservación y utiliza-



ción sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. Serie de políticas forestales OIMT No 17. 125 p.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 1076 de 2015: “Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto Ley 2811 de 1974: “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 99 de 1993: “Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Resolución 0438 de 2001: “Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica”.

UNIVERSIDAD DISTRITAL “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”. 2002. Plan de Desarrollo Forestal para la Reactivación del Proyecto Carare-Opón. Formulación. Bogotá, D.C. 391 p. il.

VALLEJO TRUJILLO, Florelia, NEMOGÁ SOTO, Gabriel Ricardo, ROJAS DÍAZ, Dalí Alejandra. 2009. Guía práctica para el acceso a los recursos biológicos, los recursos genéticos y/o sus productos derivados, y el componente intangible. Universidad Nacional de Colombia. 44 p.

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3610

www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/noticias/

www.minambiente.gov.co

Ecuador



Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República del Ecuador (2008). Ecuador: Registro Oficial 449. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Blaser, J., & Sabogal, C. (2011). Directrices revisadas para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales: Informe completo.

Castro, M., Sierra, R., Calva, O., Camacho, J., & López, F. (2013). Zonas de Procesos Homogéneos de Deforestación del Ecuador. Factores promotores y Tendencias al 2020. Quito-Ecuador.

Congreso Nacional. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (2004). Ecuador: Registro Oficial suplemento 418.

ECORAE. (2013). Estudios de factibilidad de los bioemprendimientos de la Región Amazónica. Puyo-Pastaza.

FAO. (2011). Medir la degradación del bosque. *Unasylva*, 62(238), 72.



- IGM. (2013). Atlas Geográfico de la República del Ecuador (Segunda). Quito-Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo; Instituto Geográfico Militar del Ecuador.
- MAE. (2010). Aprovechamiento de los Recursos Forestales en Ecuador 2007-2009. Quito- Ecuador.
- MAE. (2011a). Gobernanza Forestal en el Ecuador. Quito-Ecuador.
- MAE. (2011b). REDD+ en Ecuador: Una oportunidad para mitigar el cambio climático y contribuir a la gestión sostenible de los bosques. Quito-Ecuador.
- MAE. (2012). Línea Base de Deforestación del Ecuador Continental. Quito-Ecuador.
- MAE. (2014a). Informe de cumplimiento del decreto de excepción al aprovechamiento forestal en bosque nativo y regeneración natural en la provincia de Esmeraldas. Quito- Ecuador: Subsecretaría de Patrimonio Natural.
- MAE. (2014b). Plan Nacional de Restauración Forestal. Quito-Ecuador.
- MAE. (2015a). Análisis de la Deforestación en el Ecuador Continental 1990-2014. Quito- Ecuador.
- MAE. (2015b). Estadísticas del Patrimonio Natural: Datos de bosques, ecosistemas, especies, carbono y deforestación del Ecuador continental. Quito-Ecuador.
- MAE. (2015c). Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador. Quito-Ecuador.
- MAE. (2015d). Gestión de Bosques, Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Ecuador. Quito-Ecuador.
- MAE. Normas para el Manejo Forestal Sostenible de los Bosques Húmedos. (2015). Ecuador: Registro Oficial No 272.
- MAGAP. (2015). Agenda de Transformación Productiva Amazónica. Quito-Ecuador.
- OIMT. (2009). Directrices OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. Organización Internacional de las Maderas Tropicales y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- OIMT. (2015). Directrices voluntarias para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales (No. 20 Serie de políticas forestales OIMT). Japón.
- ONU. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado 22 de abril de 2016, a partir de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> ONU. (2008). Resolución 62/98.
- OTCA. (2016). Criterios de Evaluación de los Centros de Capacitación en Manejo Forestal Sustentable: Propuesta de criterios de evaluación y matriz de cuantificación. Brasilia- Brasil.
- Pacheco, P., Barry, D., Cronkleton, P., & Larson, A. M. (2009). El papel de las instituciones informales en el uso de los recursos forestales en América Latina. Bogor Barat-Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Puente, M. C. (2008). Perdidos entre las leyes y los árboles: Propiedad y posesión en un bosque protector ecuatoriano. (F. Abya-Yala, Ed.) (1era ed.). Quito-Ecuador.
- Ramsar. (2016a). The List of Wetlands of International Importance. Ramsar. Gland-Suiza.
- Ramsar. (2016b). Uso racional de los humedales. Recuperado 25 de abril de 2016, a partir de <http://www.ramsar.org/es/acerca-de/uso-razional-de-los-humedales>
- Sabogal, C., Guariguata, M., Broadhead, J., Lescuyer, G., Savilaakso, S., Essoungou, J., & Sist, P. (2013). Manejo forestal de uso múltiple en el trópico húmedo; oportunidades y desafíos para el manejo forestal sostenible. FAO Forestry Paper, (173), 1-122.



- Segovia, M., Acosta, N., & Carrasco, L. (2015). Looking for Treasures in a Megadiverse Country: Natural Collections in Ecuador. Society for the Preservation of Natural History Collections.
- SENPLADES. (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 - 2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural. Quito-Ecuador.
- Senplades. (2013). Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017. Quito-Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Sierra, R. (2013). Patrones y Factores de Deforestación en el Ecuador Continental, 1900- 2010. Y un acercamiento a los próximos 10 años. Quito-Ecuador.
- Socio Bosque. (2015). Resultados de Socio Bosque 2015. Recuperado 25 de abril de 2016, a partir de <http://sociobosque.ambiente.gob.ec/node/44>
- UNESCO. (2016a). Biosphere Reserves- Learning Sites for Sustainable Development. Recuperado 22 de abril de 2016, a partir de <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/>
- UNESCO. (2016b). Ecuador: Biosphere Reserves. Recuperado 22 de abril de 2016, a partir de <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/latin-america-and-the-caribbean/ecuador>
- Villacrés, D. (2004). Situación del manejo forestal sostenible en la Amazonia ecuatoriana. Quito-Ecuador.
- Albuja, L. et al. 2012. Fauna de Vertebrados del Ecuador. Quito.
- Leon-Yañez, S. et al. 2011. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador. 2.a ed. Quito: publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- MAE. 2013. Sistema de Clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Quito: Ministerio del Ambiente del Ecuador 2012.
- MAE. 2014a. Plan Nacional de Restauración Forestal. Quito-Ecuador.
- MAE. 2014b. Quinto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Quito-Ecuador.
- MAE. 2015. Estadísticas del Patrimonio Natural: Datos de bosques, ecosistemas, especies, carbono y deforestación del Ecuador continental. Quito-Ecuador.
- MAE. 2016. Informe del estado actual de Swietenia macrophylla (Ahuano) y Cedrela odorata (Cedro) en el Ecuador. Quito-Ecuador.
- McMullan, Miles y Lelis Navarrete. 2013. Fieldbook of the birds of Ecuador including the Galápagos Islands. Quito: Jocotoco.
- Ron, S. R. et al. 2016. «AmphibiaWebEcuador. Versión 2016.0.» Recuperado 18 de mayo de 2016 (<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/anfibios/AnfibiosEcuador/Default.aspx>).
- Torres-Carvajal, O., D. Salazar-Valenzuela, A. Merino-Viteri, y D. A. Nicolalde. 2015. «ReptiliaWebEcuador. Versión 2015.0.» Recuperado 18 de mayo de 2016 (<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/ReptilesEcuador/Default.aspx>).



Guyana



- Alder, D. 2000. Development of growth models for application in Guyana. Guyana Forestry Commission Support Project/DFID. 41pp.
- Alexander, S.N., Hoffman, B., Kelloff, C. and Funk, V.A. 2014. Smithsonian Plant Collection, the Guianas 1991-1993 and 1995-2000. Smithsonian Institution Scholarly Press. Washington DC 199pp.
- Bank of Guyana, 2016. Annual Report 2015. 151pp. <https://www.bankofguyana.org.gy/bog/images/research/Reports/ANNREP2015.pdf> (June 2016).
- Bank of Guyana, 2017. Annual Report 2016. 16pp. <https://www.bankofguyana.org.gy/bog/images/research/Reports/ANNREP2016.pdf> (March 2017)
- Bicknell, J.E., Struebig, M.J., and Davies, Z.G. 2015. Reconciling timber extraction with biodiversity conservation in tropical forests using reduced impact logging. *Journal of Applied Ecology*. 2015, 52, 379-388. British Ecological Society. London.
- Conservation International. 2009: Reducing Deforestation and Forest Degradation While Promoting Sustainable Development. South American Regional Infrastructure development. Forests and REDD: Implications for Guyana. Conservation International. 61pp. http://www.conservation.org.gy/publications/rp_reduce_deforestation.pdf seen June 14, 2017
- De Milde, R. 1970. Assessment of hidden defect on standing trees during inventory work. Technical Report 4, FO: SF/GUY 9, prepared for Government of Guyana. UNDP/FAO, Georgetown. 34pp.
- EPA, 2017: State of the Environment Report. EPA, Guyana. EPA & UNDP. 309pp
- Fanshawe, D. B. 1952: the vegetation of British Guiana, A preliminary Review. Institute Paper No. 29. Imperial Forestry Institute, University of Oxford. 96pp.
- Fanshawe, D.B. 1954. Forest Products of Guyana. Part 1. Principal Timbers. Forestry Bulletin No. 1. 3rd Ed. Guyana Forestry Commission. 106pp.
- FAO, 1999. Code of Practice for Forest Harvesting in Asia-Pacific. RAP Publication 1999/12. Bangkok, Thailand. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/ac142e/ac142e00.pdf>
- FAO, 2015: Global Forest Resources Assessment. 253 pp.
- FSC, 2017: FSC Facts & Figures, May 2, 2017. 13pp (<https://ic.fsc.org/en/facts-and-figures>).
- GFC 2015. Guyana REDD + Monitoring & Verification System (MRVS). Year 5 Interim measures Report 1 January 2014 to 31 December 2014.
- GFC. 2011. Guyana National Forest Policy Statement. GFC. 42pp.



- GLSC. 2013. Guyana National Land Use Plan. 2013. 174pp.
- GoG. 1997. National Development Strategy 2001-2010. Ministry of Finance, Guyana.
- GOG. 2015. Guyana's National Biodiversity Strategic and Action Plan. (2012-2020). MNRE & EPA. 101pp.
- GoG 2017. 2012 Population & Housing Census, Final Results. Bureau of Statistics. Government of Guyana. Updated June 7, 2017. <https://www.statisticsguyana.gov.gy/>.
- GOG 2017. Mainstreaming of Biodiversity in the Mining Sector , Support to strengthening of monitoring and Enforcement of Mining Regulations & Review of the Legislative Framework, Institutional Mandates, Roles and Responsibilities for Biodiversity Monitoring. Ministry of Natural Resources/UNDP/GEF. 38pp.
- Hammond, D.S., Gond, V., de Thoisy, B., Forget, P & DeDijjn. 2007: Cuases and consequences of a Tropical Forest Gold Rush in the Guiana Shield, South America. *Ambio* Vol. 36, No. 8, pp 661-670. <http://www.ambio.kva.se>. December 2007.
- ITTO 2009. ITTO/IUCN guidelines for the conservation and sustainable use of biodiversity in tropical timber production forests. management of natural tropical forests. ITTO Policy Development Series No.17. International Tropical Timber Organization, Yokohama, Japan. <http://www.itto.or.jp>.
- Laufer, J., Michalski, F., and Peres, C.A. 2015. Effects of reduced impact logging on medium and large bodied vertebrates in Eastern Amazonia. *Biota neotropica*. 15(2): e20140131. <http://dx.doi.org/10.1590/1676-06032015013114>.
- Lowe, Sherwood. 2006. Situational analysis of the small scale gold mining sector in Guyana. World Wildlife Fund. Guianas Regional Programme-World Wildlife Fund. 87pp.
- MNR & EPA, 2014. Guyana's National Biodiversity Strategy and Action Plan. 2012- 2020. 101pp
- Nasi, Robert and van Vliet, Nathalie. 2012: Measuring the abundance of wildlife populations in Central African logging concessions. *UNASYLVA* 238, Vol. 62. 2011/2
- Protected Areas Commission, 2017: Strategic Pan 2016-2020. PAC, Georgetown, Guyana. 41pp.
- Richards, P. W. 1996. The tropical rain forest, an ecological study. 2nd Ed. Cambridge University Press, UK. 595pp.
- Steege, H. ter. 2000. Plant Diversity in Guyana. With recommendations for a National Protected Area Strategy. *Tropenbos Series* 18. Tropenbos Foundation, Wageningen.
- Thompson, I. 2012. Biodiversity, ecosystem thresholds, resilience and forest degradation. *UNASYLVA* 238, Vol. 62. 2011/2.
- Other websites:
<http://botany.si.edu/bdg/program.html>; http://iwokrama.org/forestconnect/membership/profile/rd_nrddb.htm
<http://www.worldbank.org/en/country/guyana/overview>
<http://www.worldbank.org/en/country/guyana/overview> Seen April 10, 2017



Perú

- AIDER (Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral). 2016. AIDER: 29 años trabajando para que el bosque siga siendo bosque (diapositivas). Lima, Perú. 63 diapositivas, color.
- Candia, JR. S.f. Evaluación del desempeño y necesidades del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP: Informe Final. S.l., Advancis Oy, Finnish Innovation and Technology Group. 37 p.
- CITE Madera, FAO. 2018. La industria de la madera en el Perú. Identificación de las barreras y oportunidades para el comercio interno de productos responsables de madera, provenientes de fuentes sostenibles y legales en las MIPYMES del Perú. FAO. 178 p.
- Díaz de Cerio, X. 2010. Los guardianes del bosque seco o por qué la miel es cosa de hombres y el algodón, de mujeres. In: PNUD. El reino de los ecologistas eternos (donde proteger el medio ambiente es más que un pacto de amor). Lima, Perú, GEF, SGP. 165 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2010. Casos ejemplares de manejo forestal sostenible en América Latina y el Caribe. Ed. Gonzales, N. S.l. 284 p.
- FSC (Forest Stewardship Council). 2016. Iniciativas de Certificación Forestal Voluntaria – Perú. S.l. 2 p.
- Gaviria, A., Sabogal, C. 2013. Sistematización de seis experiencias de manejo forestal comunitario en la Amazonía peruana. Lima, Perú. FAO/Finlandia, MINAGRI/MINAM. 94 p.
- GGI, DIE, SERFOR. 2015. Interpretación de la dinámica de la deforestación en el Perú y lecciones aprendidas para reducirla. Documento de trabajo. 42 p
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e informática, Perú). S.f.(a). Perú: Producto Bruto Interno según actividad económica (nivel 54), 2007-2014 (en línea). Lima, Perú. Consultado el 12 de abr., 2016. Disponible en <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e informática, Perú). S.f.(b). Principales productos forestales de madera transformada (en línea). Lima, Perú. Consultado el 12 de abr., 2016. Disponible en <http://webinei.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e informática, Perú). S.f.(c). Producción de madera aserrada, según especie forestal (en línea). Lima, Perú Consultado el 12 de abr., 2016. Disponible en <http://webinei.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>
- Lemola, T., Halme, K., Viljamaa, K., Peña-Ratinen, C. Diagnóstico del desempeño y necesidades de los institutos públicos de investigación y desarrollo del Perú: Informe final. Ed. Varela, M. S.l., Advancis Oy,



- Finnish Innovation and Technology Group. 102 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). S.f.(a). Nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Por un aprovechamiento sostenible, equitativo y competitivo de los bosques en el Perú. Lima, Perú, OTROSI. 122 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). S.f.(b). Reglamento para la gestión de fauna silvestre. Lima, Perú, Serfor. 91 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). S.f.(c). Reglamento para la gestión de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales. Lima, Perú, Serfor. 58 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). S.f.(d). Reglamento para la gestión forestal. Lima, Perú, Serfor. 107 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). S.f.(e). Reglamento para la gestión forestal y de fauna silvestre en comunidades nativas y comunidades campesinas. Lima, Perú, Serfor. 78 p.
- Minagri (Ministerio de Agricultura y Riego, Perú). 2011. Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763. Lima, Perú. 84 p.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). 2014. La Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de acción 2014 – 2018. Lima, Perú. 114 p.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). S.f.(a). Bosque – No bosque y pérdida de bosque 2000-2014 por categorías territoriales (cuadro Excel). S.l.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). S.f.(b) Bosque – No bosque y pérdida de bosque 2000-2014 por departamentos (cuadro Excel). S.l.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). 2015a. Cuantificación y análisis de la deforestación en la Amazonía peruana en el período 2010 – 2011 – 2013 – 2014. Lima, Perú. 108 p.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). 2015b. Hacia una Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático: Documento preliminar. Lima, Perú, Comisión Multisectorial Temporal. 112 p.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). 2015c. Mapa nacional de cobertura vegetal: Memoria descriptiva. Lima, Perú. 108 p.
- Minam (Ministerio del Ambiente, Perú). 2016. Perú y Noruega unidos para la reducción de emisiones de GEI por deforestación y degradación de bosques (en línea). Lima, Perú. Consultado 2 de jun., 2016. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/2016/05/27/peru-y-noruega-unidos-para-la-reduccion-de-emisiones-de-gei-por-deforestacion-y-degradacion-de-bosques/>
- Ministerio de Cultura. 2016. Los Pueblos Indígenas en Aislamiento y Contacto inicial de la Amazonía Peruana: Mecanismos para la protección de sus derechos. Lima, Perú, USAID. 109 p.
- Nalvarte, J. 2015. Manejo Forestal Comunitario para mitigar cambio climático: La experiencia de la comunidad nativa Callería, Ucayali – Perú. Lima, Perú, AIDER. 80 p.
- OIMT (Organización Internacional de las Maderas Tropicales), UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2009. Directrices OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. S.l. 124 p. Serie de políticas forestales OIMT N° 17.
- OIMT (organización Internacional de las Maderas Tropicales). 2015. Directrices voluntarias para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales. Japón. 78 p. Serie de políticas forestales OIMT N° 20.
- OTCA (Organización del Tratado de Cooperación Amazónica). 2016. Criterios de Evaluación de los



- Centros de Capacitación en Manejo Forestal Sustentable: Propuesta de criterios de evaluación y matriz de cuantificación. S.l. 8 p.
- PNCBMCC (Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, Perú). 2016. Experiencias de manejo forestal comunitario en el marco del mecanismo de Transferencias Directas Condicionadas (TDC). Lima, Perú, Ministerio del Ambiente. 4 p.
- Pronaturaleza (Fundación peruana para la conservación de la naturaleza). S.f. El manejo de recursos naturales como estrategia para la gestión participativa en áreas naturales protegidas: Historia de éxito y aprendizaje en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, Loreto – Perú. Ed. Cotrina, L., Suasnabar, L., Vásquez, D., Montalván, A. S.l., 24 p.
- RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada). 2015. Deforestación en la Amazonía (1970-2013). S.l. 48 p.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). S.f. Propuesta de Plan de fortalecimiento de capacidades para la gestión sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre (diapositivas). Lima, Perú, Ministerio de Agricultura y Riego. 23 diapositivas, color.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). 2015a. Concesiones forestales con fines no maderables y concesiones para forestación y/o reforestación y fauna silvestre (cuadros). S.l.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). 2015b. Concesiones para otros productos del bosque. S.l. Esc. 1/2 500 000. 1 hoja. Color.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). 2015c. Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. 2 ed. Lima, Perú. 64 p.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). 2016a. Concesiones forestales con fines maderables (cuadro Excel). S.l.
- Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Perú). 2016b. Serfor y Agrobanco firmaron convenio de cooperación interinstitucional (en línea). Lima, Perú. Consultado 2 de jun., 2016. Disponible en: <http://www.serfor.gob.pe/noticias/serfor-y-agrobanco-firmaron-convenio-de-cooperacion-interinstitucional/>
- Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Perú). s.f. ANP en Perú, Parques Nacionales. Patrimonio Natural del Perú: Asegurando el futuro de las Áreas Protegidas del Perú (en línea). S.l. Consultado 2 de jun., 2016. Disponible en: http://d2ouvy59podg6k.cloudfront.net/downloads/ref_brochure_parques_nacionales.pdf
- Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Perú). 2013. Reserva Nacional Pucacuro: Diagnóstico del proceso de elaboración del Plan Maestro 2013 – 2018. Lima, Perú, Editorial Súper Gráfica E.I.R.L. 108 p.
- Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Perú). 2016. Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú. S.l. 1 p.
- Sinia (Sistema Nacional de Información Ambiental, Perú). S.f.(a). Superficie del territorio por reforestar – hectáreas (cuadro Excel). S.l., Ministerio del Ambiente
- Sinia (Sistema Nacional de Información Ambiental, Perú). 2014. Cifras ambientales 2014. Lima, Perú, Ministerio del Ambiente. 13 p.
- Solís, R. 2016. Convenio sobre Diversidad Biológica, metas Aichi, estrategia y plan de acción nacional (diapositivas). Lima, Perú, Ministerio del Ambiente. 56 diapositivas, color.
- SPDA (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental). S.f. Paraíso natural Iwirati (en línea). Conser-



vamos por Naturaleza. Consultado 30 de may., 2016. Disponible en: <http://www.conservamospornaturaleza.org/area/paraiso-natural-iw-rati/>

SPDA (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental). 2014. Loreto: reconocen la primera Área de Conservación Privada manejada por una comunidad nativa (en línea). Actualidad ambiental. Consultado 30 de may., 2016. Disponible en: <http://www.actualidadambiental.pe/?p=21210>

Webb, R., Fernández Baca, G. 2015. Perú en números 2015. Lima, Perú, Instituto Cuánto. 194 p.



Surinam

ABS, A. B. (2013). Resultaten 8ste Volkstelling. Paramaribo: Algemeen Bureau voor de Statistiek.

ACT Surinam. (2014). Multi Annual Plan. Paramaribo: ACT Surinam.

Andel van T, B. R. (2007). The Medicinal Plant Trade in Surinam (Vol. Vol 5). Texas, USA: Ethobothany research and Application.

ATM, M. o. (2012). The Fourth National Report to CBD. Paramaribo: Ministry of Labour, technological environment and Development.

de Dijn, B. (2006). Bioprospecting. Paramaribo: OCTA-UNCTAD.

de Prijck, K. (2015). Coleges LFEz MERSD Masters Programme.

Heemskerck, M. (2009). Kleinschalige goudwinning. Amsterdam: Centrum voor Studie en Documentatie van Latijns Amerika (CEDLA).

Lepelblad, H. 2016 Community Development through NTFP production in 2 communities in Upper Surinam, ADeK UvS

Matai, R. (2011). Bosbouw Sector Analyse . Paramaribo: Ministerie van Ruimtelijke Ordening grond en Bosbeheer.

Matai, R. (2011). Bosbouw sector analyse 2010. Paramaribo: Ministry of Spatial planning land management and Forestry.

Matai, R. (2015). Bosbouw sector analyse 2010. Paramaribo: Ministry of Spatial planning land management and Forestry.

Ministry of Labour, T. D. Surinam National Capacity Self Assessment

Ministry of Labour, T. D. (2013). National Biodiversity Strategy 2005. Paramaribo: Ministry of Labour, Technological Development and Environment.

Ministry of Labour, T. D. (2013). National Biodiversity Action Plan 2012-2016. Paramaribo: Ministry of Labour, Technological Development and Environment.

Republiek Surinam. (2012). Republiek Surinam Ontwikkelingsplan 2012 – 2016: Surinam in Transformatie. Paramaribo, Surinam.

Republic of Surinam /Min RGB National Forest Policy 2003

Republic of Surinam/Min RGB Interim Strategic Action Plan for the Forestry Sector 2009



- Ministry of Labour, T. D. Surinam National Capacity Self Assessment Republic of Surinam /Min RGB Capacity Gaps Assessment of the Forest Sector 2009
- Republic of Surinam /Min RGB Capacity Strengthening of the Forest Sector (Project Proposal) 2009
- SBB. (2015). Bosbouw statistieken 2014. Paramaribo: Stichting Bosbeheer en bostoezicht.
- SBB. (2014). Forest Cover Monitoring Plan. Paramaribo: Stichting Bosbeheer en Bostoezicht.
- SBB. (2017). National Forest Monitoring System (NFMS) Status and plans..
- SBB (2017) Drivers of Deforestation and Forest Degradation and the Barriers of REDD + (DDFDB+ Study) 2017
- SBB (2017) Historical Assessment of the deforestation 2000-2015: Technical report.
- Surinam R-PP 6th draft. (2013). Paramaribo.
- T. van Andel, O. B. (2003). Non-Timber Forest products of the Guiana Shield. Amsterdam: Netherlands Committee for IUCN.
- TBS, T. I. (2011). Minor timber products, Major challenges? Paramaribo: Tropenbos international 2011; Minor timber products....
- UNDP. (2013). Human Development Atlas Surinam. Paramaribo: United Nations Development Programme Surinam.
- Wet Bosbeheer. (1992). Paramaribo: Government of Surinam.

Venezuela

- Alarcón G. y W. Bastardo. 2013. La fisiografía y su relación con las actividades del manejo forestal en el Bloque Santa María, Unidad de Producción STM I, Imataca V, Reserva Forestal Imataca, estado Bolívar. Trabajo de Grado, Escuela de Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales-ULA. Mérida. 100 p.
- Berroterán J. L. (ed.) 2004. Reserva Forestal Imataca, ecología y bases técnicas para el ordenamiento territorial. Fundambiente, MARN-UCV, Caracas. 207 p.
- Betancourt A. y E. Chacón-Moreno. 2015. Corredores ecológicos como estrategia para la conservación de los ecosistemas boscosos de la Reserva Forestal de Caparo, Venezuela. *Interciencia* 40(4): 275-281.
- Carrero Y. A. 2014. Autoecología de las especies Algarrobo (*Hymenaea courbaril*), Charo (*Brosimum alicastrum*) y Zapatero (*Peltogyne paniculata*). Trabajo de Grado, Escuela de Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales-ULA. Mérida. 111 p.
- Catalán A. 1990. El Proceso de deforestación en Venezuela entre 1975-1988. Suplemento Revista Ambiente N° 49. Fundación de Educación Ambiental. Caracas, Venezuela



- Catalán A. 2009. Inventario Nacional Forestal. Revista Bosques y Comunidad. Año 1 N° 1: 19-22.
- COIAM. 2014. Comunicado de la Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Amazonía Venezolana sobre el proceso nacional de demarcación de hábitat y tierras indígenas a los 15 años de aprobación de la Constitución Nacional. (Disponible en: <http://laboratoriosdepaz.org>)
- De Los Ríos I. 2013. Reseña histórica de la protección legal de los bosques en Venezuela. Taller para Formulación y Aplicación de Políticas Forestales. Caracas, Venezuela.
- Dirección General de Bosques. 2016. Información sobre plantaciones ejecutadas por la empresa DEFORSA.
- Elaboración Madera Bosco. 2015. Plan anual de aprovechamiento forestal en el compartimiento C-9.
- ENAFOR. 2012. Plan de Ordenación y Manejo Forestal Imataca V. Reserva Forestal Imataca. MI-NAMB. 131 p.
- ENAFOR. 2015a. Programa forestal operativo Unidad de Producción Santa María III, Bloque Santa María, Unidad V Reserva Forestal Imataca, componente silvicultural. 40 p.
- ENAFOR. 2015b. Programa forestal operativo Unidad de Producción Santa María III, Bloque Santa María, Unidad V Reserva Forestal Imataca, componente vigilancia y control. 12 p.
- ENAFOR. 2015c. Inventario y caracterización de los productos forestales no maderables en la Reserva Forestal Imataca para fomentar el aprovechamiento sostenible del bosque por las comunidades. Informe de cierre, Proyecto N° 2013000537.
- ENAFOR. 2015d. Programa forestal operativo Unidad de Producción Santa María III, Bloque Santa María, Unidad V Reserva Forestal Imataca, componente investigación. 13 p.
- ENAFOR. 2015e. Programa forestal operativo Unidad de Producción Santa María III, Bloque Santa María, Unidad V Reserva Forestal Imataca, componente aprovechamiento forestal.
- FAO. 2000. Bibliografía comentada-Cambios en la cobertura forestal, Venezuela. Documento de Trabajo 39, FRA 2000. Roma. 31 pp. (Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ad671s/ad671s00.pdf>)
- FAO. 2014. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015-Informe nacional Venezuela. Roma. 117 pp. (Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-az372s.pdf>)
- FAO/GEF. 2015. Ordenación Forestal Sustentable y Conservación de Bosques en la Perspectiva Ecosocial. Documento del proyecto GCP/VEN/011/GFF
- Global Forest Watch. 2014. World Resources Institute. (Disponible en: www.globalforestwatch.org)
- Guillen O. 2014. Inventario forestal post-aprovechamiento en el compartimiento C-8 y comparación de crecimiento en el bosque natural intervenido y no intervenido de la Reserva Forestal El dorado-Tumeremo, estado Bolívar. Trabajo de Grado, Escuela de Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales-ULA. Mérida. 41 p.
- Herrera, D., J.L. Berroterán y R. García. 2004. Recurso Forestal. En: Reserva Forestal Imataca, ecología y bases técnicas para el ordenamiento territorial. Berroterán J. (Ed.). Fundambiente, MARN-UCV, Caracas. pp. 93-109.
- IFLA. 2008. Evaluación del sistema silvicultural plantaciones en fajas de enriquecimiento en las Reservas Forestales Imataca, San Pedro y Dorado-Tumeremo del estado Bolívar. Convenio MI-NAMB-IFLA. 61 p.
- J.E. 2015. Misión Árbol debe ir al proceso productivo. Publicado en EnTodoNoticias, 4/6/2015. (Disponible en: <http://entodonoticias.com/mision-arbol-debe-ir-al-proceso-productivo/>)



- Jerez M., A. Quevedo, A.Y. Moret, M. Plonczak, V. Garay, L. Vincent, J. Silva y L.E. Rodríguez P. 2011. Regeneración natural inducida y plantaciones forestales con especies nativas: potencial y limitaciones para la recuperación de bosques tropicales degradados en los Llanos occidentales de Venezuela. En: La restauración ecológica en Venezuela: fundamentos y experiencias. Herrera F. & I. Herrera (Eds.). Ediciones IVIC, Instituto de Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela. pp. 35-60.
- León J. y A. Portillo. 2006. Instrumentos jurídicos internacionales relacionados con bosques suscritos por Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 50(1): 77-83
- Lozada J. y E. Arends. 1998. Impactos ambientales del aprovechamiento forestal en Venezuela. *Inter-ciencia* 23(2): 74-83.
- Lugo S., L. 2015. Política Nacional Forestal y su Estrategia. MINEA-FAO. 91 p.
- Llamoza S., R. Duno de Stefano, W. Meier, R. Riina, F. Stauffer, G. Aymard, O. Huber y R. Ortiz. 2003. Libro Rojo de la Flora Venezolana. PROVITA, Fundación Polar, Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela. 555 p.
- Madi Y., J. Vázquez, A. León y J. Rodríguez. 2011. Estado de conservación de los bosques y otras formaciones vegetales en Venezuela. *BioLlania Edición Esp.* 10:303-324
- MARN. 2004. Anuario estadísticas forestales N° 7, Años 2000-2001. Dirección General de Bosques, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Caracas, Venezuela. 170 p.
- MARNR. 1982. Mapa de la Vegetación Actual de Venezuela. 75 hojas 1:250.000. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas.
- Masisa. 2014. Informe de monitoreo de las operaciones forestales de Terranova de Venezuela S.A. año 2014. (Disponible en: <http://www.masisa.com/wp-content/uploads/2014/12/Informe-de-Monitoreo-2014.pdf>)
- Masisa. 2016a. Memoria Anual-Informe Integrado 2015. 176 p. (Disponible en: http://memoriamasisa.com/wp-content/themes/masisa_final/images/content/themes/masisa_final/images/Informe_Masisa_2015.pdf)
- Masisa. 2016b. Plan de manejo Terranova de Venezuela. (Disponible en: <http://www.masisa.com/wp-content/uploads/2014/12/Plan-de-Manejo-2016v1-1.pdf>)
- Matamoros A. 2015. El Proceso Tarapoto de C&I para el MFS: aplicación, validación y evolución. Taller Regional Latinoamericano sobre Criterios e Indicadores (C&I) para el Manejo Forestal Sostenible (MFS). Tarapoto, Perú, 17-19 de junio de 2015. SP/OTCA. (Disponible en: <http://www.fao.org/forestry/ci/89828/es/>)
- MINAMB. 2008a. Anuario estadísticas forestales 2007, Serie 11. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. 170 p.
- MINAMB. 2010a. Anuario estadísticas forestales 2008, Serie 12. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas, Venezuela. 178 p.
- MINAMB. 2010b. Geo Venezuela, Perspectivas del Ambiente en Venezuela. PNUMA- MINAMB-IFLA. Caracas. 226 p.
- MINAMB. 2011a. Información proveniente de las actas de finalización de cada autorización otorgadas a las empresas concesionarias. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
- MINAMB. 2011b. Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica 2010- 2020 y su Plan de Acción Nacional. Caracas. 128 p.



- MINEA. 2015. V Informe Nacional sobre Diversidad Biológica de la República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas, Dirección General de Diversidad Biológica. 75 p. (Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/world/ve/ve-nr-05-es.pdf>).
- MPPEHV. 2014a. Informe del Mapa de Cobertura Vegetal de Venezuela. Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda.
- MPPEHV. 2014b. Estadísticas forestales, compendio período 2009-2013, Serie 13 (Versión preliminar). Dirección General de Bosques, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda. Caracas, Venezuela.
- Noguera O., C. Pacheco, M. Plonczak, M. Jerez, A.Y. Moret, A. Quevedo y O. Carrero. 2007. Planificación de la explotación de impacto reducido como base para un manejo forestal sustentable en un sector de la Guayana Venezolana. *Revista Forestal Venezolana* 51(1): 67-78. (Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/24474>)
- OIMT. 2005. Criterios e indicadores revisados de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales con inclusión de un formato de informes. Serie de políticas forestales No 15. Yokohama, Japón.
- OIMT/UICN. 2009. Directrices OIMT/UICN para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. Serie de políticas forestales No 17. Yokohama, Japón. 122 p.
- Oliveira-Miranda M. A., O. Huber, J.P. Rodríguez, F. Rojas-Suárez, R. De Oliveira- Miranda & S. Zambrano-Martínez . 2010. Riesgo de eliminación de los ecosistemas terrestres de Venezuela. En: J.P. Rodríguez, F. Rojas-Suárez & D. Giraldo Hernández (eds.). *Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela*. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas, Venezuela. pp. 124-129.
- Oliveira-Miranda M. A., I. Zager y R. De Oliveira-Miranda. 2015. Deforestación en la Amazonía venezolana. En RAISG, *Deforestación en la Amazonía (1970-2013)*. pp. 36-39 (Disponible en: http://raisg.socioambiental.org/system/files/deforestacion_en_la_Amazonia%281970-2013%29_o.pdf).
- OTCA. 2012. Estrategia para la implementación del proceso de armonización de los criterios e indicadores de sostenibilidad del bosque amazónico. Nota conceptual. 28 p.
- Pacheco C., I. Aguado, D. Mollicone. 2011a. Dinámica de la deforestación en Venezuela: análisis de los cambios a partir de mapas históricos. *Interiencia*: 36(8): 578-586.
- Pacheco C., I. Aguado, D. Mollicone. 2011b. Las causas de la deforestación en Venezuela: un estudio retrospectivo. *Biollania*, Edición Especial 10: 281-292.
- Pacheco C. y E. Vilanova. 2015. Dinámica de los cambios en la cobertura forestal en 27 municipios de los Llanos Occidentales de Venezuela (1990-2010). *Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril de 2015, INPE. p. 485-493.
- Parra A., C. Pacheco y A. Catalán. 2015. Estimación de la deforestación de los estados Amazonas y Bolívar, períodos 2000-2010, 2010-2013 y 2013-2014. En publicación.
- Refordos. 2014. Resumen Público del Plan de Manejo Reforestadora Dos 2015-2019. 56 p. (Disponible en: http://resources.smurfitkappa.com/Resources/Documents/Resumen_Publico_Refordos.pdf)
- Rodríguez J. P., F. Rojas-Suárez & D. Giraldo Hernández (eds.). 2010. *Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela*. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas, Venezuela. 324 p.



- Rodríguez J.P., A. García-Rawlins, y F. Rojas-Suárez. 2015. Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Provita y Fundación Empresas Polar. Caracas, Venezuela. (Disponible en: <http://animalesamenazados.provita.org.ve>)
- Rodríguez L, T Zambrano, L Vincent, M Jerez & M Plonczak. 2000. Investigación silvicultural con fines de manejo del bosque tropical alto en la Unidad Experimental de la Reserva Forestal Caparo. Consejo de Publicaciones ULA, Mérida, Venezuela. 112 pp.
- Santistevan , B. 2016. Esperan que el motor forestal genere \$1 millardo. El Universal 04- 02-2016. (Disponible en: http://www.eluniversal.com/noticias/economia/esperan-que-motor-forestal-genere-millardo_11424)
- Serrano, J.C. 2014. Monitoreo de la masa forestal pre-aprovechamiento, compartimiento STM II Unidad V-Imataca. Informe presentado a ENAFOR. 25 p.
- Serrano, J.C. 2015. Monitoreo de la masa forestal pos aprovechamiento, compartimiento STM I Unidad V-Imataca. Informe presentado a ENAFOR. 28 p.
- Smurfit Kappa. 2015. Sustainable development report 2015. 104 p. (Disponible en: http://resources.smurfitkappa.com/Resources/Documents/Smurfit_Kappa_SDR_2015-Sustainability_in_every_fibre.pdf).
- Ussher E. 2014. Evaluación del impacto del aprovechamiento forestal sobre la masa remanente en la Unidad de Manejo Forestal Imataca V-Unidad de Producción Santa María I, Reserva Forestal Imataca. Informe final de pasantías, Escuela de Ingeniería Forestal, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales-ULA. Mérida. 82 p.
- Veillón J. 1977. Las deforestaciones en los Llanos Occidentales de Venezuela desde 1950 a 1975. En Conservación de los Bosques Húmedos de Venezuela. Caracas Venezuela. pp. 97-110.
- Veillón, J. 1985. El crecimiento de algunos bosques naturales de Venezuela en relación con los parámetros del medio ambiente. Revista Forestal Venezolana N° 29:1-120.
- Veillón, J. 1992. Los bosques tropófitos o veraneros de la zona de vida bosque seco tropical. Universidad de Los Andes, Mérida.
- Venezuela. 1977. Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas. Decreto 2117, Gaceta Oficial 2.022 Ext. del 28-04-1977. (Disponible en: <http://www.badellgrau.com/?pag=15&ct=1124#sthash.ohPwCJNy.dpuf>).
- Venezuela. 1983a. Normas para la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo en áreas que deban destinarse a la producción forestal permanente en reservas forestales, lotes baldíos y otros terrenos de dominio público o privado de la nación, así como los de propiedad privada. Resolución 506, Gaceta Oficial 3206 Ext. del 21-06-1983.
- Venezuela. 1983b. Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Gaceta Oficial 3.238 Ext. del 11-08-1983.
- Venezuela. 1984. Resolución 568 por la cual se modifica la Resolución 506. Gaceta Oficial 32.889 del 04-01-84.
- Venezuela. 1988a. Resolución 19 por la cual quedan prohibidas en todo el país la tala, la deforestación y la explotación o aprovechamiento de las especies Drago (*Pterocarpus* especie) y Jobo (*Spondias* especie). Gaceta Oficial 33.924 del 11-03-88. (Disponible en: <http://www.asuntopublico.com/documentos/Listado%20Legislacion%20Ambiental.pdf>)
- Venezuela. 1988b. Plan Nacional de Ordenación del Territorio. Decreto N° 2.945, Gaceta Oficial 5.277 Ext. del 26-11-1998.



- Venezuela. 1989. Resolución 107 por la cual queda prohibida en todo el país la tala, la explotación y la deforestación del Pino Laso (*Decussocarpus rospigliosii*) y de cualquier otra especie de la familia Podocarpaceae. Gaceta Oficial 34.277 del 07-08-89. (Disponible en: <http://www.asuntopublico.com/documentos/Listado%20Legislacion%20Ambiental.pdf>)
- Venezuela. 1991. Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y Aguas sobre Repoblación Forestal en Explotaciones Forestales. Decreto 1.659, Gaceta Oficial 34.808 del 27-09-1991. (Disponible en: <http://www.mqesystems.com/legislacionambiental/ReglamentoParcialdeLeyForestalDesuelosyAguas.pdf>)
- Venezuela. 1992a. Decreto 1.660 Áreas para el Desarrollo de Plantaciones Forestales y Usos Múltiples. Gaceta Oficial 34.384 del 12-06-1992.
- Venezuela. 1992b. Normas para la administración de actividades forestales, en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas bajo protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente. Decreto 2.214, Gaceta Oficial 4.418 Ext. del 27-04-1992. (Disponible en: <http://www.vitalis.net/Normas%20para%20la%20Administraci%C3%B3n%20de%20Actividades%20Forestales.pdf>)
- Venezuela. 1996. Normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente. Decreto 1.257. Gaceta Oficial 35.946 del 02-04-1996.
- Venezuela. 1999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 36.860 Ext. del 30-12-1.999. (Disponible en: http://historico.tsj.gob.ve/gaceta_ext/diciembre/301299/301299-36860-01.html)
- Venezuela. 2004. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estados Bolívar y Delta Amacuro. Decreto 3.110, Gaceta Oficial 38.028 del 22-09-2004. (Disponible en: <http://www.iadb.org/Research/legislacionindigena/leyn/docs/VEN-Decreto-3110-04-Imataca.pdf>)
- Venezuela. 2005a. Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas. Gaceta Oficial 38.344 del 27-12-2005. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/diciembre/271205/271205-38344-01.html>)
- Venezuela. 2005b. Resolución N° 246 por la cual se establece los fundamentos, objetivos y normas que orientan el Programa del Manejo Integral Comunitario del Bosque, que se implanta en las Reservas Forestales Ticoporo y Caparo, Estado Barinas. Gaceta Oficial 5.755 Ext. del 05-01-2005. (Disponible en: http://historico.tsj.gob.ve/gaceta_ext/enero/050105/050105-5755-62.html)
- Venezuela. 2006a. Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial 5833 Ext. del 22-12-2006. (Disponible en: Venezuela. 2006b. Resolución 217 sobre prohibición de explotación y aprovechamiento de árboles de las especies *Swietenia macrophylla* (caoba), *Cedrela odorata* (cedro), *Anacardium excelsum* (mijao), *Cordia thaisiana* (pardillo negro), *Tabebuia serratifolia* (acaparo) y *Bombacopsis quinata* (saquisaqui). Gaceta Oficial 38.443 del 24-05-2006. (Disponible en: <http://virtual.urbe.edu/gacetitas/38443.pdf>)
- Venezuela. 2007. Ley de Aguas. Gaceta Oficial 38.595 del 02-01-2007. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/enero/020107/020107-38595-01.html>)
- Venezuela. 2008a. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Ticoporo. Decreto 38.946, Gaceta Oficial 38.946 del 05-06-2008. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/junio/050608/050608-38946-01.html>)
- Venezuela. 2008b. Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial 39.070 del 01-12-2008. (Disponible en: http://www.uc.edu.ve/mega_uc/archivos/leyes/g_Ley_Gestion_Diversidad_biologica.pdf)



- Venezuela. 2009a. Resolución 00001 por la cual se establece como formula oficial para el cálculo de volúmenes de madera en rolas, la ecuación matemática de Smalian. Gaceta Oficial 39.098 del 14-01-2009. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/enero/140109/140109-39098-10.html>).
- Venezuela. 2009b. Norma técnica forestal sobre selección y preservación de árboles semilleros. Resolución N° 0000029, Gaceta Oficial 39.197 del 10-06-2009. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/junio/100609/100609-39197-13.html>)
- Venezuela. 2009c. Norma técnica forestal sobre diámetros mínimos de cortabilidad. Resolución No. 0000030, Gaceta Oficial 39.198 del 11-06-2009. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/junio/110609/110609-39198-13.html>)
- Venezuela. 2010a. Decreto 7.457 de creación de la Empresa Nacional Forestal Socialista S. A. Gaceta Oficial 39.436 del 01-06-2010. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/junio/010610/010610-39436-13.html>)
- Venezuela. 2010b. Ley Orgánica del Poder Popular, Gaceta Oficial 6.011 Ext. del 21-12-2010. (Disponible en: http://www.inapymi.gob.ve/documentos/Gaceta_6011.pdf)
- Venezuela. 2012. Ley Penal del Ambiente. Gaceta Oficial 39.913 del 02-05-2012. (Disponible en: <http://www.mp.gob.ve/LEYES/ley%20penal%20del%20ambiente/Ley%20Penal%20del%20Ambiente.html>)
- Venezuela. 2013a. Ley de Bosques. Gaceta Oficial 40.222 del 06-08-2013. (Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/agosto/682013/682013-3759.pdf#page=2>)
- Venezuela. 2013b. Plan de la Patria, Proyecto Nacional Simón Bolívar, Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. Gaceta Oficial 6.118 Ext. del 04-12-2013. (Disponible en: http://historico.tsj.gob.ve/gaceta_ext/diciembre/4122013/E-4122013-3859.pdf#page=1)
- Vilanova E., H. Ramírez-Angulo, G. Ramírez and A. Torres-Lezama. 2012. Compliance with sustainable forest management guidelines in three timber concessions in the Venezuelan Guayana: Analysis and implications. *Forest Policy and Economics* 17: 3–12.
- Ze Meka E. 2015. Prólogo. En: OIMT. Directrices voluntarias para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales. Serie de políticas forestales OIMT No 20. Yokohama, Japón.





ANEXO

MARCO JURÍDICO

Legislación Directa

Legislación Conexa / Indirecta

Bolivia

Marco Jurídico

Las principales normas vigentes vinculadas a la actividad forestal en Bolivia son:



- i. Ley N° 1333, Ley de Medio Ambiente, del 27/04/1992 a través de la cual se sientan las bases para la regulación, el uso y la protección de los recursos naturales y crean un marco para la producción compatible con el medio ambiente. Sin embargo, la ausencia de institucionalidad, la insuficiencia en las disposiciones de implementación y en los mecanismos de control hacen que exista una brecha muy grande entre lo que pretenden estas leyes y lo que logran en realidad. Decreto Supremo N° 24176, de fecha 08/12/1995, que reglamenta la Ley N° 1333 y Decreto Supremo N° 28592, de 17/01/2006, que complementa y modifica las reglamentaciones ambientales.
- ii. Ley N° 1700, Ley Forestal del 12/07/1996, se inicia en la supervisión de actividades de aprovechamiento de campo y luego se extiende a los productos en tránsito, centros de procesamiento y mercados. Así, los productos forestales, desde el momento de su extracción, deben transitar con la documentación que certifica su lugar específico de origen, la misma que posteriormente debe ser verificada a través de las rutas de comercialización. Decreto Supremo N° 24453 de fecha 21/12/1996 que reglamenta la Ley N° 1700.



- iii. Ley N° 3545, Modificación de la Ley N° 1715 Reconducción de la Reforma Agraria, del 28/11/, tiene entre sus principales objetivos: la protección de los derechos propietarios a través de la redefinición de lo que representa la Función Económico Social (FES), de modo que considere de un modo más integral los diversos usos que puede darse a la tierra; la promoción del uso sostenible de los recursos naturales en función a priorización de la vocación productiva de la tierra y; la incorporación de elementos de conservación y protección de la biodiversidad y manejo sostenible de los recursos naturales.
- iv. Decreto Supremo N° 29643 de fecha 16/07/2008 reconoce, norma y promueve las actividades a ser desarrolladas por las comunidades rurales, campesinas e indígenas en calidad de Organizaciones Forestales Comunitarias (OFC).
- v. Lo anterior esta complementado por la directriz sobre concesiones a las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), la reglamentación especial de desmontes y quemas controladas y el conjunto de normas técnicas descritas a continuación:
- Norma Técnica sobre Planes de Ordenamiento Predial (RM 130/97).
 - Reglamentación Especial sobre Desmontes y Quemas Controladas (RM 131/97).
 - Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (censos comerciales, planes de manejo, planes operativos y mapas) en Propiedades Privadas con Superficies Iguales o Menores a 200 ha en Zonas Tropicales y Subtropicales (RM 132/97).
 - Directrices sobre Concesiones a Agrupaciones Sociales del Lugar (RM 133/97).
 - Normas Técnicas sobre Programa de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima (RM 134/97).
 - Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (inventarios, planes de manejo, planes operativos y mapas) en Bosques Andinos y Chaqueños (RM 135/97).



- Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal Comercial (inventarios, planes de manejo, planes operativos, mapas) en Tierras Comunitarias de Origen (RM 136/97).
 - Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (inventarios, planes de manejo, planes operativos, mapas) en propiedades privadas o concesiones con superficies mayores a 200 ha (RM 167/97 y RM 248/98).
 - Norma Técnica para la elaboración de plan de manejo de castaña (RM 077/2005).
 - Norma Técnica para el aprovechamiento comercial sostenible de recursos forestales no maderables en bosques y tierras forestales naturales (RM 22/2006).
- vi. Ley N° 300, Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien promulgada el 15/10/2012, cuyo objeto es establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra y el Decreto Supremo N° 1696, crea el Fondo Plurinacional de la Madre Tierra como un mecanismo financiero que busca promover inversiones para iniciativas de gestión integral del bosque.
- vii. El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES, 2016 - 2020) del Estado Plurinacional de Bolivia, se constituye en el marco estratégico y de priorización de Metas, Resultados y Acciones a ser desarrolladas en el tercer periodo del gobierno de la Revolución Democrática Cultural, mismo que se elabora sobre la base de la Agenda Patriótica 2025 y el Programa de Gobierno 2015 - 2020.
- viii. Ley N° 777, del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) promulgada el 21/01/2016, la cual establece un conjunto organizado y articulado de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos para la planificación integral de largo, mediano y corto plazo del Estado Plurinacional, que permita alcanzar los objetivos del Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, para la construcción de una sociedad justa, equitativa y solidaria, con la participación de todos los niveles gubernativos del Estado.



Brasil



Marco jurídico

a. Políticas, planes y programas gubernamentales

Las políticas públicas relacionadas con el uso sostenible de los recursos forestales en la Amazonia Brasileña tienen su motivación prevista en la Constitución Federal, en la que la selva amazónica es declarada patrimonio nacional (artículo 225 de la CF de 1998). Las mismas son pautadas también por acuerdos internacionales en el área de medio ambiente de los cuales Brasil es signatario. Se presenta en Alves (2016) entre los acuerdos internacionales en el área ambiental, cuatro están relacionados a los bosques, siendo ellos:

- Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT);
- Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB);
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en Peligro de Extinción (CITES);
- Convención marco sobre el cambio climático.

En el Cuadro 48 se presenta la relación de las principales políticas, planes de acción y programas gubernamentales brasileños destinados a promover, fomentar y apoyar acciones para el uso sostenible de los recursos forestales y la conservación de la biodiversidad y que guardan estrecha relación con la gestión forestal de la Amazonia Brasileña.



Cuadro 48. Políticas públicas federales en las áreas de medio ambiente, con interacción con la promoción del uso sostenible de los recursos forestales y sus estrategias de implementación

Nombre de la política pública	Estrategias de implementación	Instrumentos de gobernanza
Política Nacional de Medio Ambiente	(a) establecimiento de normas de calidad ambiental; (b) incentivos a la producción ya la instalación de equipos ya la creación o absorción de tecnología, orientados a la mejora de la calidad ambiental; (c) establecimiento de instrumentos económicos)	(a) Consejo Nacional de Medio Ambiente (Conselho Nacional de Meio Ambiente - Conama)
Sistema Nacional de Unidades de Conservación de la Naturaleza	(a) creación, implantación y gestión de las unidades de conservación	(a) Consejos consultivos; (b) Consejos deliberativos Política Nacional de la Biodiversidad.
Política Nacional de la Biodiversidad	(⁶⁹)	(no hace referencia)
Política Nacional de Mitigación del Cambio Climático	(a) Plan Nacional de Cambio del Clima; (b) Fondo Nacional de Cambio del Clima; (c) medidas que estimulen el desarrollo de procesos y tecnologías que contribuyan a la reducción de las emisiones de gases de efecto estadia; (d) mecanismos financieros y económicos referentes a la mitigación y adaptación al cambio climático.	(a) Comité Interministerial sobre Cambio del Clima; (b) Comisión Interministerial de Cambio Global del Clima; (c) Foro Brasileño de Cambio del Clima; (d) Red Brasileña de Investigaciones sobre Cambios Climáticos Globales; (e) Comisión de Coordinación de las Actividades de Meteorología, Climatología e Hidrología.
Programa Nacional de Bosques	(a) proyectos concebidos y ejecutados de forma participativa con gobiernos federal, estatales, distritales y municipales y la sociedad civil organizada	(a) Comisión Nacional de Bosques (Comissão Nacional de Florestas - Conaflor), órgano de naturaleza consultiva; (b) Grupo Ejecutivo de Implementación del PNF, compuesto por representantes de diez ministerios.
Ley de Gestión de Bosques Públicos	(a) creación y gestión directa de bosques nacionales, estatales y municipales, según lo previsto en el SNUC; (b) destinación de bosques públicos a las comunidades locales; (c) concesión forestal; (d) Fondo Nacional de Desarrollo Forestal	(a) Comisión de Gestión de Bosques Públicos, órgano de naturaleza consultiva

69 La Política Nacional de la Biodiversidad no especifica instrumentos para su implementación, pero prevé, en el marco de sus componentes, directrices y objetivos específicos, los medios para alcanzar el objetivo general de la política.



Nombre de la política pública	Estrategias de implementación	Instrumentos de gobernanza
Plan Nacional de Promoción de las Cadenas de Productos de la Sociobiodiversidad	(a) plan de acción; (b) planificación estratégica; (a) Grupo de Coordinación del Plan Nacional; (b) Cámaras Sectoriales por cadena prioritaria	a) Comisión de Gestión de Bosques Públicos, órgano de naturaleza consultiva
Programa Federal de Manejo Forestal Comunitario y Familiar	(a) Plan Anual de Manejo Forestal Comunitario y Familiar	(a) Comité Gestor compuesto por representantes de los Ministerios de Medio Ambiente y Desarrollo Agrario
Ley de Protección a la Vegetación Nativa	(a) estándares ambientales - APP, Reserva Legal, supresión, reposición y explotación forestal; control del origen de la producción, control y prevención de incendios forestales; (b) el registro ambiental rural; (c) autoriza la creación de programas de apoyo e instrumentos; (d) cuota de reserva legal.	(no se aplica)

Fuente: ALVES (2016).

b. Legislación directa: reglamentos normativas

La Constitución Federal atribuyó la competencia común de la Unión, estados, Distrito Federal y Municipios en proteger el medio ambiente y preservar los bosques, fauna y flora. Estas competencias fueron reguladas por la Ley Complementaria n°.140 de 08/12/2011.

La LC 140/2011 estableció objetivos fundamentales de proteger, defender y conservar el medio ambiente, para promover la gestión descentralizada democrática y eficiente, para fortalecer la cooperación y para evitar la superposición de actuación. Esta ley establece que puede haber actuación supletoria o subsidiaria entre los entes federativos y define acciones administrativas distintas para Unión, Estados, Distrito Federal y Municipios. De esta forma, este marco jurídico posibilitó un conjunto de normas (leyes, decretos, decretos e instrucciones normativas) emitidas por cada ente federativo (estado) con la finalidad de licenciar las actividades de manejo forestal.

Cabe señalar que aunque existen tales instrumentos jurídicos, las directrices y parámetros técnicos fijados por la Unión para el manejo forestal sostenible, son obligatoriamente seguidos por los estados, conforme Resolución Conama n°. 406 de 02/02/2009.



La adopción de criterios e indicadores de protección de la biodiversidad en la Amazonia Brasileña iniciaron con la reglamentación del artículo 15 de la Ley Federal n° 4.771 de 1965, cuando el corte y el aprovechamiento de los productos forestales madereros y no madereros sólo podrían ser utilizados mediante un Plan de Manejo Forestal Sostenible (PMFS) aprobado y licenciado por el entonces Instituto Brasileño de Desarrollo Forestal (IBDF), posteriormente incorporado a las atribuciones del actual Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Hídricos (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IBAMA).

La Política Nacional del Medio Ambiente, instituida por la Ley n° 6938, de 31/08/1981 estableció la competencia de los órganos ambientales responsables del licenciamiento de actividades productivas forestales, sufrió nueva redacción, por la Ley n° 12856 de 2013 que reconoció el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio) y el IBAMA como los organismos ejecutores de la política nacional de medio ambiente.

“IV - organismos ejecutores: el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) y el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio), con la finalidad de ejecutar y hacer ejecutar la política y las directrices gubernamentales fijadas para el desarrollo medio ambiente, de acuerdo con sus respectivas competencias “.

En 2012 se aprobó la Ley Federal n° 12651/2012, llamada Ley de Protección de la Vegetación nativa, que sustituyó a la Ley Federal n° 4771 de 1965 - denominada como Código Forestal Brasileño.

c. Legislación conexas

Considerando la descentralización de la gestión forestal, corresponde a todos los órganos del Sisnama seguir el establecido en leyes federales, respectivos decretos reguladores y resoluciones Conama.

Las normativas (porteros e instrucciones normativas) editadas por el Ibama y el MMA se centran en la actuación en este tema en la esfera federal, sin embargo, se permite a los Órganos Estatales de Medio Ambiente (Oema) su adopción o la edición de normativas propias.

En el marco de la legislación federal, los procedimientos técnicos-administrativos que rigen el Manejo Forestal Sustentable en la Amazonía Legal Brasileña están expuestos en la lista abajo:



- Instrucción Normativa Ibama n° 7 de 22/08/2003 (IN 7/03) - establece criterios de manejo para explotación de la especie *Swietenia macrophylla* KING (caoba brasileña);
- Instrucción Normativa MMA n° 4, de 11/12/2006 - establece los procedimientos para la Autorización Previa del Análisis Técnico (APAT);
- Instrucción Normativa MMA n° 5, de 11/12/2006 (IN 5/06) - establece criterios y parámetros técnicos para el manejo forestal sostenible;
- Norma de Ejecución Ibama n° 2, de 26/04/2007 (NE 2/07) - fija las directrices técnicas de manejo forestal resultantes de la IN 5/06;
- Resolución Conama n° 406, de 02/02/2009 - establece reglas de manejo forestal a ser adoptadas por todos los entes del Sisnama;
- Portaria MMA n° 443, de 17/12/2014 - publica la “Lista Nacional Oficial de Especies de la Flora Peligro de Extinción”;
- (IN 21/14) - establece que el registro y la gestión de autorizaciones de explotación forestal serán realizados exclusivamente por el Sistema Nacional de Control del Origen de los Productos Forestales (Sistema nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais - SINAFLOR⁷⁰) y que todos los sistemas de aplicación estatal deben estar a este estar integrados;
- Instrucción Normativa MMA n° 1, de 12/02/2015 (IN 1/15) - establece criterios de manejo para las especies de la categoría Vulnerable de la Lista Nacional Oficial de especies de la Flora Amenazadas de Extinción.

El Cuadro 49 presenta un resumen analítico de las normas en la esfera federal en cuanto al licenciamiento del manejo forestal en la Amazonia Legal brasileña, con destaque para los criterios de selección de árboles para corte y mantenimiento, destacándose la situación de las especies con relación a la Lista Nacional Oficial de Especies de la Flora Amenazadas de Extinción y de los Anexos CITES. A partir de él es posible observar que la primera selección se refiere al Diámetro Mínimo de Corte (DMC), la segunda define porcentuales mínimos a ser mantenidos por encima del DMC por especie conforme a las IN Ibama 07/03, IN MMA 05/06 e IN MMA Y la tercera selección determina el mantenimiento de un número mínimo

70 En cumplimiento de los artículos 35 y 36 de la Ley Federal n° 12.651, de 25 de mayo de 2012.



de árboles por especie a ser mantenidos en pie cada 100ha de bosque manejado, en el área de efectiva explotación, conforme a las referidas normativas.

La información más detallada de estas reglas se describe en la sección IV de este documento.

Cuadro 49. Criterios de selección de árboles para corte y mantenimiento según normativa del Ministerio de Medio Ambiente e Ibama

Instrucción Normativa MMA 05 de 2006 (reglas generales)	Instrucción Normativa MMA 01 de 2015 (especies vulnerables)	Instrucción Normativa IBAMA 07 de 2003 (PFMS con la especie caoba)
DMC = 50 cm de DAP	DMC = 50 cm de DAP	DMC = 60 cm de DAP para la caoba y 50 cm para las demás especies
Mantenimiento de al menos el 10% de los árboles por encima del DMC por especie como porta semillas o matrices.	Mantenimiento de al menos el 15% de los árboles por encima del DMC por especie como porta semillas o matrices.	Mantenimiento de al menos el 20% de los árboles comerciales como porta semillas para la caoba y el 10% para las demás.
Además del criterio anterior, deben mantenerse al menos 3 (tres) árboles por encima del DMC por especie en el área de efectiva explotación en cada Unidad de trabajo (UT) de aproximadamente 100 ha.	Además del criterio anterior, deben mantenerse al menos 4 (cuatro) árboles por encima del DMC por especie vulnerable en el área de efectiva explotación en cada UT de aproximadamente 100 ha.	Además del criterio anterior, deben mantenerse al menos 5 (cinco) árboles por encima del DMC para la caoba en el área de efectiva explotación en cada UT de aproximadamente 100 ha.
Ciclo de corte mínimo de 25 años y máximo de 35 años para PMFS - Pleno (empresarial - mecanizado) y de 10 años para PMFS - Baja Intensidad (pequeña escala o comunitaria semi- mecanizada, no utiliza máquinas para el arrastre de troncos)	La aprobación de PMFS / POA debe considerar la existencia de datos de investigación, inventario forestal o monitoreo que subsidien la toma de decisiones, así como la evaluación del riesgo de extinción de esas especies.	Es necesario efectuar plantíos de enriquecimiento con la especie caoba en los claros formados por la explotación de los árboles de esa especie.
Intensidad de corte máxima de 30 m ³ para un ciclo de 35 años, lo que genera una estimación de productividad anual de 0.86 m ³ / ha / año para PMFS - categoría Pleno, como consta en la Resolución Conama n° 406/09, o sea para un ciclo de 30 años la intensidad máxima es de 25.8 m ³ / ha y para un ciclo de 25 años es de 21.5m ³ / ha.	ídem	ídem
El diámetro mínimo de medición en el IF100% es de al menos 10 cm por debajo del DMC.	ídem	Diámetro mínimo de medición en el IF100% es de 20 cm para la caoba y de 45 para las demás especies.

Fuente: IBAMA/DBFLO/COUSF, 2017.



Colombia



Marco jurídico

Los resultados acerca del marco jurídico nacional para la administración y aprovechamiento de los bosques y las legislaciones conexas que influyen directa o indirectamente en la aplicabilidad de la legislación forestal, son presentados a continuación separados en dos grupos. El primero que reúne la normatividad y las políticas nacionales directamente relacionadas con la ordenación, el manejo y el aprovechamiento forestal; y el segundo que reúne la normatividad y las políticas conexas o indirectamente relacionadas con este tema, pero que influyen en la aplicación de las del primer grupo y en la toma de decisiones sobre el mismo.

1. MARCO JURÍDICO NACIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS BOSQUES

1.1 NORMAS Y POLÍTICAS DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA ADMINISTRACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS BOSQUES⁷¹

A continuación se mencionan y describen de manera concisa las principales normas y políticas nacionales directamente relacionadas con la administración y el aprovechamiento forestal (Cuadro 50 y 51).

⁷¹ Las normas aquí citadas fueron consultadas en el sitio: www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=3610



Cuadro 50. Normas directamente relacionadas con la administración y aprovechamiento de los bosques

Normas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Ley 2a. de 1959: “Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables”.	El Gobierno Nacional mediante la Ley 2a. de 1959, y el Decreto 0111 de 1959 estableció con carácter de “Zonas Forestales Protectoras” y “Bosques de Interés General”, según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953, las siguientes siete (7) grandes Zonas de Reserva Forestal; 1ª) Sierra Nevada de Santa Marta; 2ª) Serranía de Los Motilones; 3ª) Sierra del Cocuy; 4ª) Río Magdalena; 5ª) Costa Pacífica; 6ª) Región Central; 7ª) Amazonía, que en conjunto tenían una cobertura aproximada de 65.7 millones de hectáreas. Estas reservas fueron creadas con fines del desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.	Sin embargo, hasta el año 2003 el área total de las mismas había venido disminuyendo, especialmente por el proceso colonizador; de tal manera que se había sustraído 12,06 millones de hectáreas equivalentes al 18.4% de su extensión original, quedando un remanente aproximado de 53.6 millones de has en Reserva Forestal (81.6%) de su cobertura inicial. Por otra parte, y según la citada Ley, estas zonas deberían ser sometidas a ordenación forestal.
Decreto Ley 2811 de 1974: “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”	Esta norma define y regula aspectos fundamentales en el tema del aprovechamiento forestal, y se le considera pionera en el tema a nivel nacional. Los principales apartes de esta norma, al respecto, son dispuestos no Capítulo I. De Definiciones y Facultades (Artículos 199 y 200), Capítulo II. De La Administración y Del Manejo (Artículo 201); Título III. De los Bosques (Artículos 202, 203, 204 y Artículo 205).	Se refiere a los Productos Forestales No Maderables (PFNM) como frutos secundarios del bosque. Define en cuál tipo de área forestal se enfatiza el aprovechamiento de los PFNM; tanto en áreas forestales productoras como en áreas forestales protectoras. Especialmente considera que en las áreas forestales protectoras solamente se permite el aprovechamiento de PFNM, mas no el de Productos Forestales Maderables. Establece los parámetros y lineamientos legales para el aprovechamiento forestal (tipos, requisitos, procedimientos administrativos y legales etc.), conjuntamente para PFM como para PFNM, sin distinción.
La Ley 99 de 1993: “Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones”	En esta Ley se establece un marco normativo relacionado con el uso de los recursos naturales renovables.	Artículo 2.- Creación y Objetivos del Ministerio del Medio Ambiente. Artículo 5.- Funciones del Ministerio del Medio Ambiente. Artículo 31.- Establece entre las diversas funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, las relacionadas con el uso de los recursos naturales renovables.



Normas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Decreto Ley 3570 de 2011: “Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”		<p>Artículo 2. Establece las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, además de las determinadas en la Constitución Política y en el artículo 59 de la Ley 489 de 1998.</p> <p>Artículo 16. Establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</p>
Decreto 1076 de 2015: “Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”	<p>“Este Decreto es una compilación de las normas expedidas por el Gobierno Nacional en cabeza del Presidente de la República, en ejercicio de las facultades reglamentarias otorgadas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política. La pretensión de esta iniciativa consistió en recoger en un solo cuerpo normativo todos los decretos reglamentarios vigentes expedidos hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental. Teniendo en cuenta esta finalidad este decreto no contiene ninguna disposición nueva, ni modifica las existentes”.</p>	<p>Y, precisamente, entre las normas que compila se halla el Decreto 1791 de 1996: “Por medio de la cual se estableció el régimen de aprovechamiento forestal”, el cual estuvo vigente hasta mayo 25/2015 y desarrollaba diversos elementos establecidos previamente por el Decreto Ley 2811 de 1974.</p> <p>El Decreto 1076 de 2015 en su Parte 2, Título 2, Capítulo 1, regula el aprovechamiento forestal en los bosques naturales del país, incluyendo aspectos de su comercialización e industrialización.</p>
Resoluciones Reglamentarias de la Ley 2ª. de 1959	<p>Durante el año 2014 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia concluyó la zonificación de cuatro (4) de las siete (7) grandes reservas creadas por esta Ley. Y, en consecuencia, expidió igual número de Resoluciones con las cuales dio efectos vinculantes a dicha zonificación.</p>	



Normas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Resolución 1275 de 2014	“Por medio de la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Cocuy establecida en la Ley 2 de 1959 y se toman otras determinaciones”	En cada una de estas Resoluciones fueron establecidas tres (3) categorías de usos o actividades permitidas para cada Reserva zonificada, incluyendo si se permite o no el aprovechamiento forestal, que sean:
Resolución 1276 de 2014	“Por medio de la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta establecida en la Ley 2 de 1959 y se toman otras determinaciones”	Zonas Tipo A: Son zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos. Objetivos: Conservación, restauración, recuperación y rehabilitación de coberturas boscosas; y estrategias de conectividad. Además, se puede llegar a considerar su inclusión en el portafolio de áreas de conservación (Nacional, Regional o Local) que puede conllevar a la declaratoria de áreas protegidas una vez se surta el procedimiento respectivo.
Resolución 1277 de 2014	“Por medio de la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia establecida en la Ley 2 de 1959, en los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés, y se toman otras determinaciones”	Zonas Tipo B: Son zonas prioritarias para la ordenación forestal regional, sin desconocer la necesidad de realizar también la ordenación forestal regional en las zonas Tipo A y Tipo C. Objetivos: aprovechamiento de bienes maderables y no maderables, servicios de regulación y prevención del riesgo, desarrollo de Proyectos REDD y Proyectos MDL.
Resolución 1277 de 2014	“Por medio de la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia establecida en la Ley 2 de 1959, en los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés, y se toman otras determinaciones”	Zonas Tipo C: Son zonas que por sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal (que no impliquen la reducción de las áreas de bosque natural presentes). Objetivos: Desarrollo de actividades productivas con Lineamientos de manejo ambiental, Mantenimiento de rondas hídricas y servicios ecosistémicos, entre otros fines.
Resolución 0438 de 2001: “Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica”	Regula lo referente al salvoconducto para la movilización de productos forestales provenientes de aprovechamientos legales, desde el sitio de origen (cosecha) hasta el destino final (comprador final, depósito, industria u otro similar).	Incluye la creación de un salvoconducto único para todas las autoridades ambientales regionales y la expedición y manejo de salvoconductos en línea, con base en una plataforma informática, la cual se haya en proceso de implementación.
Resolución Numero 1367 de 2000: “Por la cual se establece el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES”		Artículo 1. Definiciones. Artículo 2. Ámbito de Aplicación. Artículo 9. Control y Seguimiento



Normas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Resolución 454 de 2001: “Por la cual se reglamenta la certificación a la que alude el parágrafo primero del Artículo 7o. de la Resolución número 1367 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente”	Esta norma define conceptos sobre especies y especímenes para las industrias y empresas forestales.	Artículo 1o. Definiciones. Artículo 2o. Ámbito de Aplicación. Artículo 3o. Obligaciones.
Ley 1333 de 2009: “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”	Esta Ley confiere facultades a las Autoridades Ambientales Regionales para hacer seguimiento y control y, en caso de ser necesario, ejercer poder sancionatorio en material ambiental, lo cual incluye al caso de los aprovechamientos forestales realizados en virtud de permisos o autorizaciones otorgadas por las mismas a los usuarios de los bosques naturales; así como a los aprovechamiento forestales ilegales.	“TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES. Artículo 1°. Titularidad de la potestad sancionatoria en materia ambiental. Artículo 2°. Facultad a prevención. Artículo 3°. Principios rectores. Artículo 4°. Funciones de la sanción y de las medidas preventivas en materia ambiental.
Decreto 3678 de 2010: “Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21/07/2009 y se toman otras determinaciones”	Esta norma otorga facultades sancionatorias a las Autoridades Ambientales Regionales para proceder en el caso que las empresas e industrias forestales incurran en infracciones en materia ambiental.	Artículo 2°. Tipos de sanción. Artículo 8°. Decomiso definitivo de especímenes de especies silvestres, exóticas, productos maderables y productos no maderables de la fauna y la flora, elementos, medios o implementos utilizados para cometer infracciones ambientales.



1.1.2 Políticas

Cuadro 51. Políticas directamente relacionadas con la administración y aprovechamiento de los bosques

Políticas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Política de Bosques. CONPES⁷² 2834 de 1996	La Política de Bosques tiene como objetivo general lograr el uso sostenible de los bosques, con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.	<p>Dispone de cuatro estrategias fundamentales:</p> <p>1^a) Modernizar el sistema de administración de bosques,</p> <p>2^a) Conservar recuperar y usar los bosques naturales,</p> <p>3^a) Fortalecer los instrumentos de apoyo y</p> <p>4^a) Consolidar la posición internacional.</p> <p>La Política de Bosques comprende los ecosistemas boscosos naturales y las áreas de aptitud forestal, los factores sociales que interactúan con éstos, las actividades de conservación, uso, manejo y aprovechamiento de los bosques, y los aspectos institucionales que inciden directa o indirectamente sobre los factores que causan la pérdida y deterioro de los ecosistemas forestales. Esta Política definió estrategias generales para propiciar el uso sostenible, la conservación y la recuperación de los ecosistemas boscosos.</p>
Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF). CONPES 2135 de 2001	Apoya y busca, entre otros aspectos, la conservación, la ordenación, el manejo y el aprovechamiento de los bosques naturales del país, con énfasis en la silvicultura comunitaria en zonas de conflicto, colonización, cultivos ilícitos y economía campesina. Como parte de las acciones previstas en la implementación del PNDP, se contempla el programa de ordenación, conservación y restauración de ecosistemas para consolidar las funciones productoras, protectoras, ecológicas y sociales de los bosques y tierras forestales, bajo los principios del desarrollo sostenible, específicamente del Subprograma “Manejo y aprovechamiento del bosque natural”.	<p>El Plan Nacional de Desarrollo Forestal establece ciertas consideraciones sobre la participación comunitaria y el manejo del bosque, como base para el desarrollo económico de las zonas forestales en Colombia. Sus Principios fundamentales son:</p> <p>a) El uso sostenible de los ecosistemas forestales debe permitir la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales y de la sociedad en general.</p> <p>b) El uso, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales contemplará las posibilidades y capacidades de los distintos grupos y comunidades sociales.</p> <p>c) La conservación y gestión en los ecosistemas forestales, como una responsabilidad compartida entre los sectores público, privado y la sociedad civil, debe ser descentralizada y participativa.</p> <p>En el capítulo 5 del PNDP se anota que para la Gestión Ambiental y del Riesgo que Promueva el Desarrollo Sostenible se tienen las siguientes metas (2000-2025): (1) Apoyo en la formulación y adopción de 33 planes generales de ordenación forestal. (2) Manejo de las reservas forestales de Ley 2a. de 1959 y de las reservas forestales protectoras nacionales. (3) Meta ordenación de 2 000 000 hectáreas de bosques naturales (100 000 hectáreas con certificación).</p>

72 CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social. Fue creado por la Ley 19 de 1958. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.



Políticas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). 2012	<p>Esta política, para el MADS es transversal a toda la gestión en el tema de los recursos biológicos, incluyendo los bosques naturales. Por lo cual, las políticas forestales, la administración de los bosques y las normas para su aprovechamiento están supeditadas a los elementos de la PNGIBSE.</p> <p>La Política de Biodiversidad es considerada como “un proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido; en diferentes estados de conservación y con el propósito de maximizar el bienestar social, a través del mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos”.</p>	<p>El propósito de esta Política consiste en “Garantizar la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y la distribución equitativa y justa de los beneficios derivados de esta para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población Colombiana. Y su objetivo es “Promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, así como también se oriente el uso y ocupación del territorio a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta coordinada y concertada del Estado, el Sector Productivo y la Sociedad Civil”.</p>

1.2 NORMATIVIDAD Y POLÍTICAS CONEXAS CON LA ADMINISTRACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE LOS BOSQUES

1.2.1 Normas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques

Cuadro 52. Normas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques

Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Constitución Política de la República de Colombia. 1991.	<p>La Carta Magna de la República de Colombia en su ARTÍCULO 80, establece que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”</p>	



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Ley 17 de 1981: “Por la cual se aprueba la “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres”, suscrita en Washington, D.C. el 3/03/1973”</p>	<p>Mediante esta Ley Colombia dio carácter legal a su vinculación a CITES. Por lo tanto, para el aprovechamiento y el comercio de especies de los bosques naturales, tanto los usuarios como las Autoridades deberán consultar la Reglamentación del Comercio de Especímenes de Especies incluidas en cada uno de Apéndices y seguir los procedimientos para acceder a los Permisos y Certificaciones a que hubiere lugar</p>	
<p>Ley 1450 de 2011: “Mediante la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, Prosperidad para Todos”</p>	<p>Esta Ley, entre otras cosas, eliminó el concepto de las Áreas Forestales Productoras – Protectoras, quedando vigentes solamente las Áreas Forestales Productoras y las Áreas Forestales Protectoras que habían sido establecidas por el Decreto Ley 2811 de 1974</p>	<p>ARTÍCULO 203: Áreas Forestales. Modifíquese el artículo 202 del Decreto Ley 2811 de 1974, el cual quedará de la siguiente manera: “Artículo 202. El presente título regula el manejo de los suelos forestales por su naturaleza y de los bosques que contienen, que para los efectos del presente código, se denominan áreas forestales. Las áreas forestales podrán ser protectoras y productoras. La naturaleza forestal de los suelos será determinada con base en estudios técnicos, ambientales y socioeconómicos adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces”</p>
<p>Ley 1753 de 2015: Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”</p>	<p>Esta Ley no regula directamente el manejo y el aprovechamiento de los bosques naturales pero sí establece algunos lineamientos enmarcados en el CAPÍTULO VI Crecimiento Verde.</p>	<p>“Artículo 170. Formulación de una política de crecimiento verde de largo plazo, que reza: “El Gobierno nacional, a través del Departamento Nacional de Planeación en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y con participación de los ministerios, formulará una política de crecimiento verde de largo plazo en la cual se definan los objetivos y metas de crecimiento económico sostenible...”</p> <p>Artículo 171. Prevención de la deforestación de bosques naturales. “El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaborará una política nacional de lucha contra la deforestación que contendrá un plan de acción dirigido a evitar la pérdida de bosques naturales para el año 2030. Esta política incluirá</p>



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Resolución 0192 de 2014: “Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica Colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones”</p>	<p>En esta norma el MADS establece tres categorías de conservación que deben ser consideradas para permitir, restringir o prohibir el uso de especies de flora y fauna silvestre.</p>	<p>previsiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluyendo las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados...Esta política tendrá metas específicas con la participación de los gremios productivos, bajo la figura de acuerdos para la sostenibilidad, donde se comprometan a recuperar bosques arrasados hasta la fecha, en función de su actividad económica.</p> <p>Artículo 177. Certificado del Incentivo Forestal. Modifíquese el artículo 3° y adiciónese un párrafo al artículo 6° de la Ley 139 de 1994, los cuales quedarán así: “Artículo 3°. Naturaleza. El Certificado de Incentivo Forestal (CIF), es el documento otorgado por la entidad competente para el manejo y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente que da derecho a la persona beneficiaria a obtener directamente al momento de su presentación, por una sola vez y en las fechas, términos y condiciones que específicamente se determinen, las sumas de dinero que se fijen conforme al artículo siguiente, por parte de la entidad bancaria que haya sido autorizada para el efecto por Finagro...”</p> <p>Categorías de conservación: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU). Por lo tanto, cuando se elabore un Plan de Manejo Forestal o cuando se desee solicitar un permiso de aprovechamiento forestal, previamente se debe catalogar el estado de las especies objeto del mismo. Igualmente, con base en ella el MADS podrá establecer el tipo de medidas de compensación o de restricción para poder intervenir las poblaciones naturales de las especies a que hubiere lugar. La norma incluye anexo un listado de más de 1.200 especies con su respectiva categoría de conservación.</p>



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Decreto 1076 de 2015. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”</p>	<p>Este Decreto en su TÍTULO 2. Gestión Ambiental, CAPÍTULO I. Áreas de Manejo Especial, SECCIÓN 2. Categorías de Áreas Protegidas, establece las categorías de áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) (Artículo 2.2.2.1.2.1. Áreas protegidas del Sinap).</p>	<p>En la definición de las categorías: Reservas Forestales Protectoras, Distritos de Manejo Integrado, Áreas de Recreación, Distritos de Conservación de Suelos, Reservas Naturales de la Sociedad Civil establece como una de sus funciones el uso sostenible. Y aclara lo siguiente:</p> <p>“Parágrafo 1º. <i>El uso sostenible... hace referencia a la obtención de los frutos secundarios del bosque en lo relacionado con las actividades de aprovechamiento forestal. No obstante, el régimen de usos deberá estar en consonancia con la finalidad del área protegida, donde deben prevalecer los valores naturales asociados al área y en tal sentido, el desarrollo de actividades públicas y privadas deberá realizarse conforme a dicha finalidad y según la regulación que para el efecto expida el Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible.</i></p> <p>Parágrafo 2º. <i>Entiéndase por frutos secundarios del bosque los productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas boscosos, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados.</i>”</p> <p>Es decir, que el aprovechamiento forestal de productos no maderables es viable en las áreas protegidas en donde una de sus funciones es el uso sostenible. Pero, igualmente, en ellas no es factible el aprovechamiento de productos maderables.</p>



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Ley 21 de 1991: “Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1989”</p>	<p>Para Colombia la firma del Convenio 169 resulta relevante en cuanto la ordenación, el manejo y el aprovechamiento de los bosques naturales en la medida que del enfoque de la planificación central de los recursos forestales se cambia al reconocimiento a la autonomía como Pueblos Indígenas, a la vez que se les garantiza sus derechos al territorio, la cultura y la autonomía, lo que reconoce a su vez el gobierno propio, desarrollo, jurisprudencia propia y derecho a hacer parte en la toma de decisiones (consulta previa).</p>	<p>Colombia posee un conjunto de normas, políticas y compromisos internacionales que privilegian la propiedad colectiva de la tierra (incluida la de comunidades indígenas). Así, los Resguardos Indígenas son entes territoriales, considerados por el Estado y la jurisprudencia como territorios de propiedad privada colectiva y, en consecuencia, el aprovechamiento forestal solo puede ser otorgado a título del ente jurídico que es el Resguardo y bajo la figura de Autorización de Aprovechamiento Forestal (ver Decreto 1076 de 2015)</p>
<p>Ley 70 de 1993: “Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. Comunidades AfroColombianas”</p>	<p>Con esta Ley se trasciende de la planificación central a la autodeterminación, autodiagnóstico y consenso social para el desarrollo de las comunidades afrodescendientes. Igualmente, les reconoce derechos ancestrales a las comunidades afrodescendientes; incluido el de la propiedad colectiva de sus tierras bajo la figura de los Consejos Comunitarios. Cada uno de estos Consejos es reconocido por el Estado y la jurisprudencia como de propiedad privada colectiva.</p>	<p>Cada Consejo requiere contar con un Plan de Etnodesarrollo, que es una herramienta de política y de gobierno de la respectiva comunidad. Con base en estos elementos, en los territorios de comunidades negras la ordenación forestal deberá ser armonizada y compatibilizada con los Planes de Etnodesarrollo, cuyos lineamientos se constituyen en determinantes para el POF. Del mismo modo, si la respectiva comunidad o Consejo no poseen su Plan de Etnodesarrollo, la ordenación forestal deberá proporcionar la información de línea base para construir dicho Plan. Del mismo modo, y de manera similar que en el caso de los resguardos indígenas, el aprovechamiento forestal solo puede ser otorgado a título del ente jurídico que es el Consejo Comunitario y bajo la figura de Autorización de Aprovechamiento Forestal (ver Decreto nº 1076 de 2015).</p>



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Ley 160 de 1994: “Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones”</p>	<p>Esta ley tiene por objeto aspectos relacionados con el manejo forestal.</p> <p>Partes de la Ley 160 de 1994 señalan que la conservación, el manejo y el uso de los recursos forestales son considerados en la Ley de tierras del país; y que el manejo forestal es una opción para la implementación de la misma</p>	<p>ARTÍCULO 1º, “Cuarto: elevar el nivel de vida de la población campesina... Quinto: fomentar la adecuada explotación y la utilización social de las aguas y de las tierras rurales aptas para la explotación silvoagropecuaria, y de las tierras incultas, ociosas o deficientemente aprovechadas... Sexto: acrecer el volumen global de la producción agrícola, ganadera, forestal y acuícola, en armonía con el desarrollo de los otros sectores económicos;...”</p> <p>ARTÍCULO 31, numeral 3, trata de programas de adquisición de tierras y mejoras en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente e su Sistema de Parques Nacionales Naturales; numeral 4, podrá “Dotar de tierras a los habitantes de regiones afectadas por calamidades públicas naturales sobrevinientes, sin afectar las reservas de recursos forestales.”</p> <p>ARTÍCULO 38, trata de la unidad agrícola familiar (UAF) como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal.</p> <p>ARTÍCULO 58, aborda la explotación económica.</p>
		<p>ARTÍCULO 69, áreas dedicadas a la conservación de la vegetación protectora decretadas como reservas forestales o de bosques nacionales se tendrán como porción aprovechada para el cálculo de la superficie explotada exigida para tener derecho a la adjudicación.</p> <p>ARTÍCULO 85, PARÁGRAFO 6º, trata de los territorios tradicionalmente utilizados por pueblos indígenas nómadas, seminómadas o agricultores itinerantes para la caza, recolección u horticultura, que se hallaren situados en zonas de reserva forestal</p>
<p>Ley 164 de 1994: “Por medio de la cual se aprueba la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, hecha en Nueva York el 09/05/1992”</p>	<p>Con esta Ley Colombia se adhiere legalmente a la mencionada Convención, con lo cual entra a participar de las iniciativas, los compromisos y la aplicación de mecanismos de desarrollo limpio, en este caso factibles a partir de la conservación y el manejo de los bosques, como sumideros de carbono</p>	



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Ley 165 de 1994: “Por medio de la cual se aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, hecho en Río de Janeiro el 05/06/1992”	Sus objetivos y actividades incluyen a los ecosistemas forestales y sus componentes, que son parte de dicha diversidad biológica. Con la norma se establecen efectos vinculantes con respecto a acciones tales como MEDIDAS GENERALES A LOS EFECTOS DE LA CONSERVACIÓN Y LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE, IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO, CONSERVACIÓN IN SITU, CONSERVACIÓN EX SITU, UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS, entre otros tópicos.	ARTÍCULO 1o., objetivos del Convenio son “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada” ARTÍCULO 6o., establece que cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares.
Decisión 391 de 1996 del Acuerdo de Cartagena: Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos	Esta decisión incluye a los recursos genéticos existentes en los bosques naturales y de más ecosistemas forestales, por lo cual para su utilización y manejo deben ser considerados los elementos legales de acceso a los mismos.	Se facilitan mecanismos para su investigación, desarrollo tecnológico, difusión y reconocimiento del saber tradicional, entre otros aspectos.
Ley 388 de 1997: “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”	Conocida como ley de ordenamiento territorial (OT). El OT municipal y distrital tiene su fundamento en el Artículo 311 de la Constitución Política el cual establece para los municipios el deber de “ordenar el desarrollo de sus territorios”	Desarrolla los anteriores preceptos constitucionales y legales, dando al OT municipal las bases legales para su aplicación; trata del definición del ordenamiento territorial municipal y distrital y sus instrumentos para desarrollo del territorio de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales
Ley 1458 de 2011: Por medio de la cual se aprueba el “Convenio Internacional de Maderas Tropicales, 2006”, hecho en Ginebra el 27/01/2006	Mediante esta Ley el Estado Colombiano se adhiere a los objetivos del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, 2006 como son promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques ordenados de forma sostenible y aprovechados legalmente y promover la ordenación sostenible de los bosques productores de maderas tropicales.	De esta manera cuenta con una base legal, conceptual e institucional para adelantar actividades específicas de gestión y fomento para utilización, conservación y manejo sostenible de los bosques naturales.



Normas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Ley 629 de 2000: “Por medio de la cual se aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”		
Decreto Número 1640 de 2012: “Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones”	Este Decreto establece varias relaciones entre el manejo forestal y el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, que reglamentan y condicionan las actividades de uso y conservación de los bosques	ARTÍCULO 28. De la armonización de los instrumentos de planificación ARTÍCULO 35. De las medidas para la administración de los recursos naturales renovables

1.2.2 Políticas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques

En este acápite se hace una mención de algunas políticas y lineamientos de política ambiental que tienen de manera indirecta alguna relación con la ordenación, el manejo y el aprovechamiento forestal integral y sostenible.

Cuadro 53. Políticas conexas con la administración y el aprovechamiento de los bosques

Políticas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2010	La Política tiene un horizonte a 12 años y se implementará a través de un plan de acción denominado Plan Hídrico Nacional, en el que se desarrollarán cada una de sus líneas de acción estratégicas, definiendo programas y proyectos específicos a implementar en el corto (2014) y en el mediano (2018) y largo plazo (2022), el que contará con metas específicas, responsables y presupuesto Esta Política plantea que: “La gestión que se realiza sobre el recurso hídrico se puede dividir en cuatro grandes grupos: planificación, administración, seguimiento y monitoreo, y manejo de conflictos relacionados con el agua”.	Para ayudar a la implementación se expediría un documento Conpes de Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico que tendrá un enfoque sectorial, en consideración al valor estratégico que tiene el agua para el desarrollo de las actividades económicas del país. La ordenación y el manejo forestal están supeditados a las acciones de las autoridades ambientales en cuanto a la formulación e implementación de los instrumentos que desarrollen la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio. 1998	La Ley 99 de 1993 define el Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) como “La función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible” (Título II, Artículo 7).	El OAT se entiende entonces como un conjunto de acciones estructuradas alrededor de las funciones ambientales específicas que cumple cada unidad del territorio, con el propósito de lograr que tales funciones estén en concordancia con la potencialidad natural de cada unidad, dentro de contextos locales, regionales y nacionales. Esta Política contempla a la ordenación y el manejo forestal como elementos integrantes de las perspectivas del ordenamiento ambiental del territorio. Pero, sin embargo, no establece directrices ni pautas sobre cómo proceder en tal sentido.



Políticas conexas	Ámbito de Aplicación	Destaca los siguientes puntos
<p>Ley 1523 de 2012: “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”</p>	<p>El manejo forestal sostenible se constituiría en una herramienta para lograr la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente y, en consecuencia, estaría apoyando a la prevención del riesgo de desastres naturales</p>	<p>ARTÍCULO 1°. De la gestión del riesgo de desastres orienta la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.</p> <p>ARTÍCULO 3°. <i>Principios generales</i> que orientan la gestión del riesgo son:...9. Principio de sostenibilidad ambiental: El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los sistemas ambientales de satisfacer las necesidades futuras e implica tener en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.</p>

Ecuador



Marco Jurídico

En Ecuador la institucionalización del sector forestal se produce con la promulgación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre⁷³ en el año de 1981, desde entonces el texto legal ha sido reformulado varias veces, la última modificación se produjo el 22/07/2004 (Puente, 2008) en compatibilidad con la “nueva” política forestal que se viene implementando desde el año 2000 en el país. Según (Pacheco, Barry, Cronkleton, & Larson, 2009) el crear institucionalidad ha marcado una tendencia a incrementar el marco jurídico normativo bajo el supuesto de que las restricciones al aprovechamiento, uso o comercialización forestal “constituyen una menor amenaza para los bosques”. Desde 1996 a nivel nacional el ente institucional rector encargado de diseñar las políticas forestales y coordinar estrategias, proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales es el Ministerio del Ambiente del

73 Publicada en Registro Oficial n° 64 de 24/08/1981.



Ecuador⁷⁴ (TRAFFIC 2009). El artículo 43 de la ley forestal determina que el MAE “supervigilará las etapas primarias de producción, tenencia, aprovechamiento y comercialización de las materias primas forestales” (Congreso Nacional, 2004) que promuevan de las áreas boscosas naturales y plantadas sean estas públicas o privadas bajo un modelo de gobernanza y gestión.

Como referencia se tienen que el MAE en el año 2000 implementó la Estrategia de Desarrollo Forestal Sostenible (EDFS) en la cual se estableció como objetivos nacionales:

- i) detener el proceso de pérdida de bosques nativos, fundamentándose en la aplicación de instrumentos de fomento que propendan a su manejo sostenido y que valoricen sus bienes y servicios;
- ii) restaurar las tierras de aptitud forestal que están sin cobertura boscosa, incorporándolas a los procesos de desarrollo económico y social a través de un masivo programa de fomento a la forestación y reforestación;
- iii) conservar los bosques y recursos existentes en las áreas naturales protegidas, humedales, manglares y páramos mediante la generación de alternativas de uso entre las que se destacan el aprovechamiento de su enorme potencial turístico, la investigación científica, la educación ambiental y el uso sostenido de su biodiversidad; y
- iv) asegurar la participación de las poblaciones rurales y de los pueblos y nacionalidades indígenas y negras en los procesos de toma de decisiones, también en la planificación, ejecución y seguimiento de programas forestales y de conservación.

Para el cumplimiento de los objetivos se promovió el modelo de gobernanza forestal en el país (Figura 2), actualmente el país cuenta con la ⁷⁵Política de Gobernanza del Patrimonio Natural para la Sociedad del Buen Vivir 2013-2017, que pretende dentro de un marco legal armonizado y conexo con otras leyes y políticas públicas, instaurar una nueva institucionalidad forestal en el país que conlleve al aseguramiento de la provisión de los bienes y servicios ambientales, la conservación de la biodiversidad y una distribución más equitativa de los

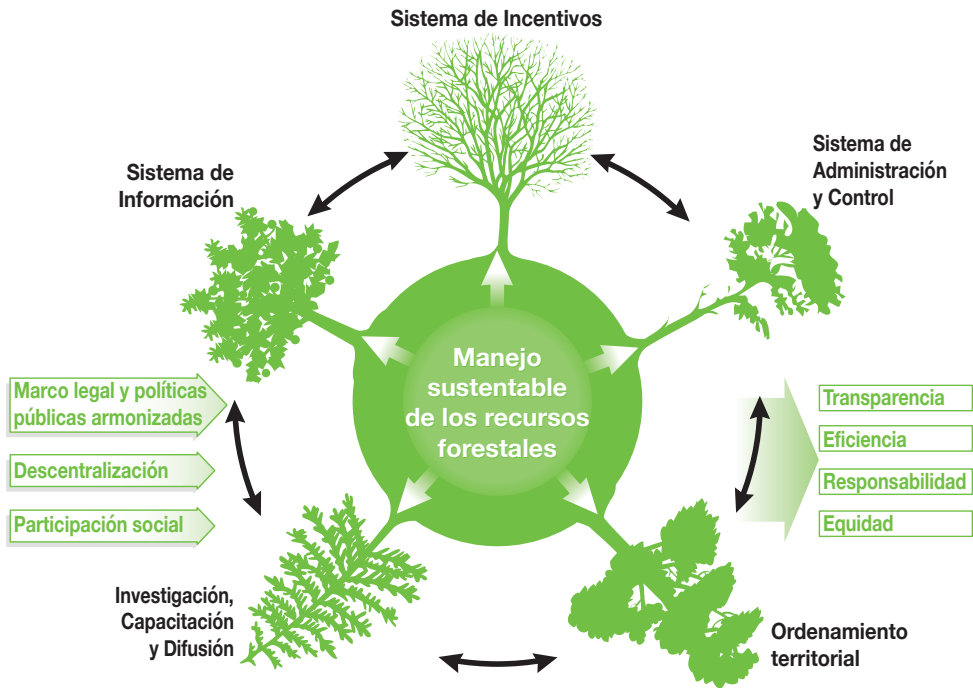
74 El MAE, fue creado el 04/10/1996 mediante Decreto Ejecutivo N° 195 publicado en el Registro Oficial n° 40; pero fue hasta abril del año 2000 que obtuvo total independencia jurídica, financiera y administrativa una vez que se decidió separar las carteras de estado turismo y ambiente mediante el Decreto Ejecutivo N° 259 que derogaba el Decreto Ejecutivo n°26.

75 Expedido a través del Acuerdo Ministerial 144 con fecha 07/11/ 2013.



beneficios económicos obtenidos de la actividad forestal entre los pequeños productores y actores vinculados a la actividad forestal.

Figura 2. Modelo de Gobernanza Forestal en el Ecuador propuesto en la Estrategia de Desarrollo Forestal Sostenible del año 2000.



Fuente: Figura tomada de (MAE, 2011c).

Para el presente análisis se consideró el ordenamiento jurídico jerárquico vigente a nivel nacional (Pirámide de Kensel) relacionado con los temas forestales que inciden directa e indirectamente en la administración y aprovechamiento del recurso silvícola. En el Ecuador el marco legal y normativo vigente que regula la administración y el aprovechamiento de los productos (maderables y no maderables) proveniente de los bosques nativos y plantados, públicos o privados está estipulado en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (Codificación 2004-017) y las disposiciones establecidas en el Libro III del Régimen Forestal del TULSMA (última modificación: 28/11/2014), en la parte operativa se cuenta con normas emitidas por el Ministerio del Ambiente (MAE) que establecen criterios técnicos y administrativos para la elaboración y ejecución de planes y programas de aprovechamiento (para bosques nativos) y corta (para bosques cultivados) y para la comercialización de productos forestales



(MAE, 2011c). En el Cuadro 54 se presenta en forma de matriz sistémica las normas jurídicas que influyen en la administración y aprovechamiento de las 4 categorías: bosques nativos, formaciones pioneras, sistemas agroforestales (competencia del MAE) y plantaciones forestales (competencia del MAGAP).

Cuadro 54. Matriz sistémica de las normas jurídicas que inciden directa e indirectamente en la administración y aprovechamiento de los bosques.

Norma Jurídica	Ámbito de Aplicación	Art. Competentes
Constitución Política de la República del Ecuador	Norma suprema del país que se constituye en el fundamento y la fuente de la autoridad jurídica.	Art. 3 (numeral 7); Art. 14, Art. 261 (numeral 7 y 11), Art. 395 (numeral 1), Art. 406.
Tratados y Convenios Internacionales	El país es signatario de CITES ⁷⁶	
Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	Regula y protege el patrimonio forestal del Estado	Ley competente
Texto Unificado de Legislación Secundaria Medio Ambiente (TULSMA)	Libro III: Régimen Forestal, modificado a través del Acuerdo Ministerial 003	Ley competente
Decreto Ejecutivo N° 931	Establece que las competencias en materia de regulación, promoción, fomento, comercialización y aprovechamiento de plantaciones forestales y su manejo sustentable con fines comerciales, establecidas en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, pasan a ser asumidas por el Magap.	
Decreto Ejecutivo N° 286	Transfiere al Magap la competencia de regulación de plantaciones forestales y su manejo sustentable con fines comerciales establecida en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, que hasta el momento venía ejerciendo el MAE.	
Decreto Ejecutivo N° 442	Establece que las tierras dedicadas a la silvicultura no serán sujetas del pago del impuesto a las tierras rurales.	
COMPETENCIAS MAE: MANEJO FORESTAL		
Acuerdo Ministerial N° 040	Normas para el aprovechamiento de madera en bosques cultivados y de árboles en sistemas agroforestales: regula el aprovechamiento de madera y fomenta el manejo de bosques cultivados, de árboles en sistemas agroforestales y de árboles en las formaciones pioneras.	
Acuerdo Ministerial N° 041	Derecho de Aprovechamiento de Madera en Pie: regula el aprovechamiento de los árboles provenientes de Bosques Nativos, sean estos de dominio público y privado.	
Acuerdo Ministerial N° 125	Normas para el Manejo Forestal Sostenible de los Bosques Húmedos: regula el Manejo Forestal de los bosques húmedos, utilizando los principios, criterios e indicadores establecidos para fomentar el manejo forestal sostenible.	
Acuerdo Ministerial N° 128	Normas para el Manejo de los Bosques Andinos: regula el manejo del bosque andino, sus recursos y sus usos.	

76 La CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar porque el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. En Ecuador entró en vigor el 01/07/1975.



Norma Jurídica	Ámbito de Aplicación	Art. Competentes
Acuerdo Ministerial N° 244	Normas para el Manejo Forestal Sustentable de Bosque Seco: establece regulaciones para el manejo y aprovechamiento forestal sustentable de bosques secos, las técnicas recomendables, compromisos y responsabilidades en la ejecución de planes, manejo, aprovechamiento forestal y la conservación de sus servicios ambientales.	
Acuerdo Ministerial N° 139	Procedimientos para Autorizar el Aprovechamiento y Corta de Madera: establece los procedimientos administrativos para autorizar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables de los bosques nativos: húmedo, andino y seco; de los bosques cultivados: plantaciones forestales, árboles plantados, árboles de la regeneración natural en cultivos; las formaciones pioneras; de los árboles en sistemas agroforestales; y, los productos forestales diferentes de la madera.	
Acuerdo Ministerial N° 049	Norma para la Verificación y Control Destino Final: Establece los procedimientos administrativos para la verificación y control de la procedencia y destino final de productos forestales.	
Acuerdo Ministerial N° 038 ⁷⁷	Normas del Sistema de Regencia Forestal: crea y regula el sistema de Regencia Forestal	
Acuerdo Ministerial N° 265	Norma para el procedimiento para la Adjudicación de Tierras del Patrimonio Forestal del Estado y Bosque y Vegetación Protectores: Emitido mediante Acuerdo Ministerial N° 265 del 11/09/2007 y reformulado mediante Acuerdo Ministerial N° 011 del 11/02/2008. Establece parámetros para la Adjudicación de Tierras del Patrimonio Forestal del Estado, Bosques y Vegetación Protectores.	
COMPETENCIAS MAGAP: FOMENTO Y MANEJO DE PLANTACIONES FORESTALES		
Acuerdo Ministerial N° 035	Instructivo para otorgar el incentivo económico para la reforestación y forestación con fines comerciales: Dictamina el procedimiento para otorgar incentivos a los propietarios de la tierra que promuevan la forestación y reforestación comercial en el país.	
Acuerdo Interministerial N° 258	Normativa para la zonificación de tierras para forestación y reforestación: Regula el establecimiento de plantaciones forestales a nivel nacional en tierras disponibles para este fin, reforma al Acuerdo Interministerial N° 002 del 18/10/2012.	
Acuerdo Ministerial N° 327	Instructivo que regula la elaboración, aprobación y ejecución de los programas de corta, licencias de aprovechamiento forestal y guías de circulación de plantaciones forestales comerciales: Contiene los procedimientos administrativos para la autorización de los programas de corta, emisión de licencias de aprovechamiento forestal y guías de movilización, provenientes de plantaciones forestales comerciales.	
COMPETENCIAS MAE: CONSERVACIÓN E INCENTIVOS		
Acuerdo Ministerial N° 131	Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y uso sostenible del Patrimonio Natural (Socio Bosque): Determina las iniciativas de incentivos en un solo Programa Nacional, procurando una intervención integral en el territorio y promoviendo una mejora en las condiciones de vida de los habitantes.	
Acuerdo Ministerial N° 187	Manual Operativo para el Incentivo al Manejo Forestal Sostenible (Socio Manejo): Establece los procedimientos, requisitos, beneficiarios y más condiciones para la aplicación de los incentivos al Manejo Forestal Sostenible.	

La Autoridad Ambiental de país (MAE) actualmente se encuentra en un proceso de revisión y modernización de los cuerpos legales normativos existentes a nivel nacional tendientes al manejo y gestión de los bosques, para lo cual el marco jurídico nacional (Ley Forestal) y sus normativas secundarias serán modificados y

⁷⁷ El citado cuerpo legal establece que la regencia forestal tiene como finalidad brindar asistencia técnica y control de la ejecución de planes de manejo forestal sostenible en bosques nativos, designados para el aprovechamiento forestal.



remplazados por el Código Orgánico Ambiental (COA) que en uno de sus capítulos contempla los aspectos relacionados con el régimen forestal del país, actualmente se encuentra en fase de socialización previo a la aprobación en la Asamblea Nacional.

Guyana

Política y marco legal

1. Marcos / iniciativas globales

1.1. Estrategia de Desarrollo del Estado Verde (GSDS), 2016

El Gobierno de Guyana está avanzando en el desarrollo de una economía verde para garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales de Guyana, al tiempo que apoya los esfuerzos mundiales para combatir el cambio climático y el calentamiento global. En abril de 2017, el Gobierno de Guyana, con el apoyo del PNUMA, lanzó la Estrategia de Desarrollo del Estado Verde (*Green State Development Strategy* -GSDS) para pilotear el desarrollo de una economía verde. La GSDS está destinada a proporcionar el marco para la transición de la economía de Guyana a una economía verde “abriendo nuevas oportunidades de inversión y de ingresos sostenibles en los sectores de mayor valor agregado y mayor crecimiento”.

La GSDS tiene como objetivo, entre otras cosas, equilibrar el crecimiento económico con la preservación de los recursos naturales del país para las generaciones venideras, proporcionar una hoja de ruta para los objetivos de desarrollo sostenible e integrar los compromisos relevantes de Guyana con los acuerdos internacionales (ver el anexo que incluye la alineación con la Agenda 2030 de la ONU para el Desarrollo Sostenible y los ODS correspondientes). Uno de los siete pilares identificados para la creación de un estado verde es la gestión sostenible de los recursos naturales y la expansión de los servicios ambientales.

La GSDS también garantizará el cumplimiento de dos objetivos nacionales importantes relacionados con los bosques, la biodiversidad, la calidad de la tierra y el agua dulce:



EL GOBIERNO CONTINUARÁ DESARROLLANDO SU SISTEMA DE MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN (MRV)

- a. La conservación de dos (2) millones de hectáreas adicionales (20,000 km²)⁷⁸. Estos incluirán activos existentes, tales como áreas de conservación y humedales que se extienden a lo largo del cinturón costero y el interior de Guyana, de los recursos naturales (bosques) a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Guyana;
- b. Promover a la IIC como un lugar dedicado a la investigación 'para desarrollar, demostrar y poner a disposición de Guyana y de la comunidad internacional los sistemas, métodos y técnicas para la gestión sostenible y la utilización del enfoque de uso múltiple de los recursos forestales y la conservación de la diversidad biológica

El gobierno continuará desarrollando su sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV). Asimismo, la GSDS asegurará la alineación con la Declaración de Nueva York sobre Bosques, que pretende reducir a la mitad la tasa de pérdida de bosques naturales a nivel mundial para 2020 y esforzarse por poner fin a la pérdida de bosques naturales para 2030.

El Gobierno de Guyana ha creado un Departamento de Medio Ambiente, dentro del Ministerio de la Presidencia para asumir la responsabilidad directa de coordinar la transición del país hacia una economía verde.

1.2. Ley de protección ambiental, 1996

La Ley de Protección Ambiental de 1996 establece el marco institucional y normativo básico dentro del cual se evaluarán todas las actividades de desarrollo basadas en recursos naturales que impactan en los entornos naturales, sociales y culturales. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) está obligada por la Ley a realizar evaluaciones y emitir permisos ambientales que prescriben condiciones para la actividad de desarrollo. La EPA ha establecido pautas para realizar y revisar las evaluaciones de impacto ambiental; Las

⁷⁸ Estos incluirán activos existentes, tales como áreas de conservación y humedales distribuidos en el cinturón costero de Guyana y en el interior del país..



directrices explican las disposiciones de la Ley en relación con el procedimiento de evaluación del impacto ambiental y describen el nivel de detalle requerido en el estudio de referencia ambiental, la evaluación del impacto y la declaración del impacto ambiental.

1.3. Plan Nacional de Uso de la Tierra de Guyana (GNLUP), 2013

El GNLUP (GLSC, 2013) proporciona un marco estratégico para guiar el desarrollo nacional al presentar datos de referencia sobre el sector de los recursos naturales de manera integral utilizando GIS, identificando el potencial de reclamos de uso de la tierra en competencia y sus opciones de manejo, recomendando el uso óptimo de la tierra a nivel regional, y proporcionando vínculos claros entre los planes de desarrollo regional y el desarrollo nacional. El GNLUP se basa en gran medida en varios documentos que cubren una variedad de estrategias e informes técnicos y socioeconómicos a nivel nacional, que se presentan en el Cuadro 55.

1.4. Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad de Guyana (GNBSAP) 2012-2020

El Ministerio de Recursos Naturales (MNR), que actúa a través de la Agencia de Protección Ambiental, tiene la responsabilidad de implementar la GNBSAP 2012-2020.

Los objetivos estratégicos de la GNBSAP 2012-2020 incluyen:

- a) Mejorar el estado de la biodiversidad al conservar los ecosistemas, las especies y la diversidad genética y al restaurar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas en áreas degradadas
- b) Promover la conservación, el uso sostenible y el valor de la biodiversidad en sectores productivos clave utilizados para el crecimiento, la expansión y la diversificación de la economía.
- c) Ampliar y mejorar la sensibilización, apreciación y comunicación sobre la biodiversidad y los ecosistemas.
- d) Consolidar / armonizar marcos políticos, reglamentarios legales y administrativos que apoyen el uso sostenible, la protección y la gestión de los recursos de la biodiversidad.
- e) Crear asociaciones nacionales, regionales e internacionales más fuertes y amplias que contribuyan al logro de la meta y los objetivos de este plan de acción sobre biodiversidad.



Cuadro 55. Documentos clave de línea de base para el Plan Nacional de Uso del Suelo de Guyana (GNLUP, en Inglés)

#	Documento	Objetivos básicos/ Declaraciones
1	Estrategia de Desarrollo Nacional (NDS - National Development Strategy) (1996)	Este documento tenía la intención de proporcionar un marco de 25 años para el desarrollo nacional. Sus prescripciones incluían: <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente. Protección de manglares, desarrollar códigos de práctica para minería y silvicultura, introducir legislación de evaluación de impacto ambiental, establecer un sistema de áreas protegidas. • Silvicultura. Se debe desarrollar la silvicultura para aumentar los beneficios económicos y mejorar la sostenibilidad.
2	Informe de línea base de uso de suelo (1996)	Este documento surgió como resultado de un Proyecto de manejo de recursos naturales y describe los problemas de uso de la tierra luego de las consultas a nivel nacional. Un punto importante que se hizo es: la planificación del uso de la tierra. La política de uso de la tierra debe prever la coexistencia de múltiples usos de la tierra, pautas para tomar decisiones sobre usos múltiples de la tierra, así como para usos de la tierra que se excluyen mutuamente, uso de la tierra competitivo.
3	Política de uso del suelo (2004, 2007, 2012)	La política basada en el tiempo que se basa en la determinación de que Guyana sería beneficiosa de un documento de política que integra la gestión de la propiedad, la planificación del uso de la tierra y la gestión de la tierra en todos los sectores que incorporan preocupaciones sociales, económicas y ambientales.
4	Estrategia Nacional de Competitividad (2006)	Promovió la inversión agrícola en las áreas con sabanas y el desarrollo de ganado forestal en tierras no forestales solamente.
5	Estrategia de Reducción de la Pobreza (PRS - Poverty Reduction Strategy) (2000, 2004, 2011)	El PRS soporta NDS. La PRS reconoció que los conflictos por el uso de la tierra tienen serias implicaciones para el uso sostenible de los recursos naturales a medida que aumenta la presión sobre los recursos de la tierra, mayor es la necesidad de una política de uso de la tierra para lograr un uso óptimo de la tierra hacia el desarrollo nacional.

1.5. Plan Estratégico de Áreas Protegidas, 2016-2020.

El Plan Estratégico de Áreas Protegidas 2016-2020 fue lanzado por la Comisión de Áreas Protegidas el jueves 24 de mayo de 2017.

Los puntos destacados del Plan Estratégico incluyen:

- a) Realizando Investigación y Monitoreo Ecológico a través de:
 - i. Desarrollando una estrategia de investigación del NPAS
 - ii. Promover la investigación en el NPAS a instituciones internacionales y nacionales.
 - iii. Investigadores de apoyo
 - iv. Desarrollar e implementar un programa de monitoreo ecológico que incluya gestión de datos y retroalimentación.



- b) Fortalecimiento del marco legislativo y la protección de recursos en las AP y las zonas de amortiguamiento a través de
 - i. Política de fortalecimiento para mejorar la gestión de AP
 - ii. Presionar y apoyar el desarrollo de estrategias, planes y políticas nacionales relevantes.
 - iii. Establecimiento de unidad y programa de protección de recursos en áreas protegidas del interior del país.
 - iv. Apoyar la protección de recursos en tierras comunitarias adyacentes a las AP.
- c) Participación de los grupos de interés en la gestión y toma de decisiones de AP vía
 - i. Construcciones de edificios con las agencias de estado
 - ii. Crecimiento de la capacidad de las comunidades y las agencias de estado para la gestión en PA gestión
 - iii. Desarrollar leyes de cumplimiento de contratos y protocolos con las agencias de estado
 - iv. Desarrollador de recursos y recursos
 - v. Definición de sitios de nivel de comités
- d) Mejorar las ventajas a las partes interesadas a través de las AP
 - i. Mejorar las oportunidades de subsistencia en las AP adyacentes a las comunidades
 - ii. Examinar las opciones para la distribución de beneficios en el NPAS
 - iii. Mejora de las experiencias de los visitantes y usuarios en el NPAS
- e) Aumentar el conocimiento y el apoyo del NPAS entre las partes interesadas a través de



- i. Visitar comunidades adyacentes de AP y celebrar reuniones de sensibilización.
 - ii. Realización de talleres regulares con partes interesadas que informan sobre los planes de gestión, el progreso y los valores de los NPAS
 - iii. Desarrollar y difundir publicaciones de sensibilización entre las partes interesadas.
- f) Desarrollando e implementando el programa de educación ambiental a través de Desarrollo e implementación de una estrategia de educación ambiental de base en todo el APN
- i. Establecimiento de grupos escolares de naturaleza.
 - ii. Desarrollo de materiales interpretativos para parques urbanos y hinterland.
 - iii. Celebración de campamentos anuales de zoológico.
2. Legislación directa: normativa y normativa.
- 2.1. Política Forestal y Legislación Forestal**
- a) Marco de la política forestal**
- i. La Declaración de la Política Forestal Nacional (2011)
 - ii. El Gobierno aprobó en 2011 una Declaración de política forestal nacional 2011, que reemplazó a las publicadas en 1953 y 1997, y la nueva política responde a los cambios en el entorno económico, social y político de Guyana durante los últimos cincuenta años y refleja la situación nacional del país. y responsabilidad global para el manejo sostenible de los bosques locales. La Declaración está actualmente bajo revisión.
 - iii. Lineamientos del Plan de Manejo Forestal, 1999
 - iv. Las Directrices del Plan de Manejo Forestal, 1999, elaboran las bases para la planificación estratégica y operativa a nivel de la unidad de manejo forestal. También se han publicado pautas para planes anuales de operaciones (APO).



- v. Código de práctica para operaciones forestales, 3^a ed., 2013 para acuerdos de ventas de madera y titulares de licencias de tala.
- vi. El Código de práctica original para la recolección de madera, 2^a ed. basado en el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento de Bosques de la FAO, 1996 proporciona orientación sobre las normas aplicables a las condiciones de los bosques locales. Está diseñado esencialmente para equilibrar las consideraciones comerciales con la conservación del medio ambiente natural y las cuestiones de seguridad y salud en el trabajo.
- vii. A lo largo de los años, el Código ha sido revisado y desarrollado para dirigirse a operadores específicos en los distintos niveles de concesión.
- viii. Directrices para la evaluación del impacto ambiental: Volumen 5 - Silvicultura, 2000
- ix. Estas directrices elaboradas por la EPA y la EAB y en consulta con el GFC, proporcionan un marco para realizar y revisar las EIA de los proyectos forestales en Guyana.

2.2. Legislación basada en recursos forestales

(a) Ley de bosques de 2009

Esta Ley de Bosques de 2009 autoriza al GFC a, entre otras cosas:

Otorgar acuerdos de concesión forestal a individuos y empresas para cosechar productos maderables o no maderables, emprender investigaciones o llevar a cabo actividades comunitarias aprobadas o generar servicios forestales aprobados (incluido el ecoturismo) de áreas definidas de bosques estatales;

Regular el transporte de madera a lo largo de caminos públicos y las exportaciones de madera;

Regular los derechos y privilegios de los amerindios en relación con los bosques estatales.

La Ley también describe la propiedad de los productos forestales, los delitos y los procedimientos legales conforme a la Ley, y las sanciones que pueden surgir como resultado.



**GUYANA FOR-
MALIZÓ SU
PAS NACIO-
NAL A TRA-
VÉS DE LA LEY
NACIONAL
DE ÁREAS
PROTEGIDAS
EN JULIO DE
2011**

(b) Ley de la Comisión Forestal de Guyana, 2007

La Ley N° 20 de 2007 de la Comisión Forestal de Guyana prevé específicamente el establecimiento, organización, mandato y funciones y responsabilidades de la Comisión Forestal de Guyana.

El objetivo de la Comisión es fomentar el desarrollo y crecimiento de la silvicultura en Guyana de forma sostenible.

Las funciones principales de la Comisión incluyen:

- a) Desarrollar, asesorar al ministro y llevar a cabo la política forestal.
- b) Investigar, recopilar, analizar y preparar y difundir datos, estadísticas y otra información sobre los bosques y todos los aspectos de los trabajos relacionados con la silvicultura y la silvicultura; y
- c) Administrar la Ley de Bosques, 2009.

2.3. Otra legislación relacionada

(a) La Ley de Áreas Protegidas de 2011

Guyana formalizó su PAS nacional a través de la Ley Nacional de Áreas Protegidas en julio de 2011. La Ley de Áreas Protegidas de 2011 contempla (a) la protección y conservación del patrimonio natural y el capital natural de Guyana, (b) la creación, gestión y financiamiento de un país sistema de áreas protegidas; (c) el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas de importancia nacional y mundial, incluida la regulación del clima; (d) el establecimiento de una comisión de áreas protegidas (PAC); (e) el establecimiento y gestión de un fondo fiduciario para áreas protegidas; (f) el cumplimiento de las responsabilidades ambientales internacionales de Guyana; (g) participación en áreas protegidas y conservación; y (h) fines relacionados.

La Ley tiene por objeto prever la conservación de la diversidad biológica, los paisajes naturales, los paisajes marinos y los humedales y salvaguardar los servicios de los ecosistemas.



La promulgación de la Ley de AP fue seguida rápidamente por la creación en noviembre de 2011 de dos nuevas áreas protegidas: el Área Protegida de la Montaña Kanuku y el Área Protegida de Shell Beach, que cuando se agregó al Parque Nacional Kaieteur existente, el Centro Internacional Iwokrama para la Conservación y Desarrollo de Bosques Tropicales Reserve, y el Área de Conservación Propiedad de la Comunidad en Konashen, protegen colectivamente un 9% del área de Guyana.

El PAC lanzó su Plan Estratégico 2016-2020 el jueves 24/05/2017.

(b) El Reglamento de Protección Ambiental (Manejo y Conservación de Vida Silvestre) 2009

El Reglamento de Protección Ambiental (Manejo y Conservación de la Vida Silvestre) de 2009 contempla en general la conservación de la vida silvestre. Más importante aún, el Reglamento define el término “vida silvestre” como cualquier “organismo no cultivado o no doméstico en los reinos de animales y plantas, Protista, procariotas y hongos o cualquier parte o derivados de los mismos”.

El Reglamento también define lo siguiente:

- a. Biodiversidad: la variabilidad entre los seres vivos, incluidos, entre otros, los sistemas terrestres, marinos y otros sistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, e incluida la diversidad dentro de las especies, entre las especies y los ecosistemas.
- b. especies en peligro de extinción, especies que enfrentan un riesgo extremadamente alto de extinción en la naturaleza
- c. cazar: incluye perseguir, preocuparse, acechar, mutilar, llamar, seguir, matar o capturar cualquier animal o intentar hacerlo.

3. Convenciones y acuerdos internacionales

Guyana se suscribe a varios tratados, convenciones y protocolos internacionales que afectan a todas las actividades basadas en recursos forestales (véase el Anexo VIII). El nuevo Departamento de Medio Ambiente, dentro del Ministerio de la Presidencia, tiene la responsabilidad específica de garantizar que Guyana cumpla con sus obligaciones y compromisos.



4. Agencias clave en el sector de los recursos naturales.

4.1. Agencias / Departamentos Reguladores (ver también Anexo V)

4.1.1. Ministerio de presidencia

Dos agencias que presiden el sector de recursos naturales operan dentro del Ministerio de la Presidencia: el Departamento de Medio Ambiente y la Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana.

(a) Departamento de Medio Ambiente, Ministerio de la Presidencia.

En octubre de 2016, el Gobierno de Guyana estableció formalmente un Departamento de Medio Ambiente dentro del Ministerio de la Presidencia para, en esencia, desarrollar y coordinar un plan de acción para la agenda verde del Gobierno. El DOE coordinará el trabajo de todas las agencias relacionadas con el medio ambiente y la generación de energía sostenible a medida que Guyana realiza la transición a un estado ecológico. El DOE también tiene la responsabilidad de mantenerse al día con los convenios ambientales mundiales actuales y las prácticas regionales y nacionales. El DOE también proyectará el rol de Guyana y protegerá el lugar de Guyana dentro del Escudo de Guayana.

Las agencias dentro del ámbito del DOE son:

(i) Oficina de Cambio Climático, Ministerio de la Presidencia

La OCC está actualmente comprometida en la formulación de una Política Nacional de Cambio Climático. El objetivo general de la política nacional de cambio climático es alinear las iniciativas locales de cambio climático con el acuerdo climático vinculante que 195 países firmaron en la reunión de la COP 21 en París en diciembre de 2015. Además, la política tiene como objetivo *“integrar la acción climática en todos los procesos planificación, ya sean actividades sociales, medioambientales o económicas ‘y’ establecer un marco institucional para una mayor coordinación, colaboración, cooperación e intercambio de información ‘.*

(ii) Agencia de Protección Ambiental

La Ley de Protección del Medio Ambiente prevé el establecimiento de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (Guyana) como la principal autoridad para la gestión ambiental en Guyana. En la sec. 4 (1) (a), el EPA tiene el mandato de “tomar las medidas necesarias para el manejo eficaz del medio ambiente natural a fin de garantizar la conservación, protección y uso sostenible de sus recursos naturales”. Además, la Agencia está dada la responsabilidad general de “coordinar las actividades ambientales de todas las personas, organizaciones y agencias” [Sec. 4 (1) (c)]; y tiene el mandato de “desempeñar un papel de



coordinación en la preparación y ejecución de programas intersectoriales de contenidos ambientales” [Sec. 4 (1) (1)]. El mandato de servir como la máxima autoridad para otorgar Autorizaciones Ambientales, donde se requieren, está respaldado por la Sec. 5 que establece que “cualquier persona o autoridad bajo cualquier otra ley escrita, con poder en relación con el medio ambiente, deberá remitirla a la autoridad de la Agencia y solicitar una autorización ambiental de la agencia antes de aprobar o determinar

Dentro de la EPA hay un GWMA que es responsable de los aspectos administrativos de la regulación del comercio de vida silvestre.

(iii) La Comisión de Áreas Protegidas

La Comisión de Áreas Protegidas se encuentra dentro del ámbito de la Comisión de Parques Nacionales, dentro del DOE y esta Comisión aplica la Ley de Áreas Protegidas, 2011. Hasta la fecha, el PAC, la colaboración con el Gobierno de Guyana ha emprendido varias actividades importantes relacionadas con las áreas protegidas, muchos de las cuales se incluyen reservas de biodiversidad.

Entre las principales iniciativas emprendidas hasta la fecha por el PAC están:

- Desarrollos administrativos importantes en términos de estructura de personal y requisitos presupuestarios
- El establecimiento del Fondo Fiduciario citado en la Ley PAC de 2011
- Desarrollado el Parque Nacional Kaieteur
- Preparación y publicación de planes de manejo para el área protegida de Shell Beach.
- Preparó y publicó un plan de manejo para el área protegida de las montañas Kanuku
- La preparación de un Plan Estratégico 2016-2020 para el PAC.
- Apoyo al Centro Internacional de Iwokrama y la Comunidad de Konashen en el desarrollo de las respectivas áreas protegidas en los Bosques de Iwokrama y Konashen, respectivamente



(b) Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana (Guyana Lands and Surveys Commission - GLSC)

La función principal de la Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana es realizar un estudio y mapear los recursos de tierras y aguas de Guyana, ser custodios de todas las tierras públicas, administrarlos de manera efectiva en el interés nacional y proporcionar información basada en la tierra a un amplio Gama de entidades e intereses del sector público y privado. El GFC consulta con la Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana antes de emitir acuerdos de concesión forestal.

4.1.2. Ministerio de Recursos Naturales (Ministry of Natural Resources - MNR)

El MNR establece políticas y prioridades generales para el sector de recursos naturales (extractivos) y garantiza la coherencia y la compatibilidad entre las actividades de los diversos organismos que administran los diversos subsectores. Tres agencias realizan el trabajo sectorial del ministerio: el GIMU, el GFC y el GGMC.

(a) Unidad de Gestión de la Información Geoespacial.

El MNR estableció una responsabilidad específica para asegurar el flujo de datos e información entre las agencias dentro del Ministerio; en esencia, sin embargo, dicho flujo de datos sobre actividades terrestres se extenderá a otras agencias como la Comisión de Tierras y Encuestas de Guyana, agencias dependientes del Departamento de Medio Ambiente, el Ministerio de Infraestructura Pública y los servicios de seguridad.

(b) Comisión Forestal de Guyana

El GFC es responsable de asesorar al Ministro en cuestión sobre cuestiones relacionadas con la política forestal, las leyes y reglamentaciones forestales y las prácticas forestales. La Comisión también es responsable de la administración y el manejo de todos los bosques estatales, prescribe las condiciones para el uso de los recursos forestales e implementa programas de monitoreo forestal. El trabajo de la Comisión está guiado por un *Plan Nacional Forestal* desarrollado para asegurar la implementación de la política forestal.

El GFC desarrolla y supervisa los estándares para las operaciones del sector forestal, desarrolla e implementa estrategias de protección y conservación forestal, supervisa la investigación forestal y proporciona apoyo y orientación para la educación y capacitación forestal. Las funciones y responsabilidades del GFC están asignadas bajo la Ley de la Comisión Forestal de Guyana.



El GFC alberga un sitio web (www.forestry.gov.gy) donde se publican notas de asesoramiento, datos e información sobre recursos forestales y una serie de publicaciones para uso público.

(c) Comisión de Geología y Minas de Guyana (Guyana Geology & Mines Commission - GGMC)

El GGMC es actualmente parte del Ministerio de Recursos Naturales. Las funciones básicas de la Comisión incluyen:

- Exploración mineral; investigación en exploración, minería y utilización de minerales y productos minerales;
- Cumplimiento de las condiciones de Licencias de minería, Permisos de minería, Concesiones de minería, Licencias de prospección (para operaciones a gran escala), Permisos de prospección (para operaciones de mediana y pequeña escala) y Licencias de canteras.

4.2. ONG activas en el sector de los recursos naturales

Varias ONG (ver Cuadro 56) han desempeñado y continúan desempeñando un papel muy importante y crítico en el sector forestal en general, y más particularmente, en el desarrollo de áreas protegidas y en la adición de valor a los esfuerzos locales para conservar la biodiversidad.

Cuadro 56. ONGs primarias involucradas en el sector de recursos naturales.

#	Nombre de la organización	Nature of Support
1	Conservación Internacional (Guyana) Inc.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de línea de base sobre prácticas mineras; • Asistencia técnica en formulación de políticas; • Capacitación y desarrollo comunitario; • Compartiendo modelos y experiencias internacionales; • La traducción de conceptos tales como "cambio climático" a formatos que son fácilmente asimilables por las comunidades no académicas; • Interés especial en los medios de vida de las comunidades en la Región 9
2	Centro internacional de Iwokrama para la conservación y el desarrollo de la selva tropical	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo comunitario (Rupununi Norte); • Modelos de empresa basados en la comunidad; • Formación profesional orientada al ecoturismo, áreas protegidas; • modelos de empresa basados en la comunidad, y prácticas de conservación; • Modelos de desarrollo en usos múltiples de los recursos forestales.
3	Fondo Mundial para la Vida Silvestre (Guyana)	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de referencia sobre varios aspectos de la extracción de oro (incluidas las evaluaciones del uso y los impactos del mercurio); • Asistencia técnica y material a GOG para apoyar la formulación de políticas en el sector de recursos naturales; • Compartiendo modelos regionales e internacionales y estudios de caso. • Empresas modelo para la gestión de la vida silvestre. • Encuestas de vida silvestre (Kanuku Mts., Cuenca superior de Berbice Corentyne). • Producción de carteles de vida silvestre con fines educativos.



#	Nombre de la organización	Nature of Support
4	PNUD	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte compromiso con iniciativas vinculadas al Escudo de Guayana. • Estudios de referencia; • Asistencia técnica en formulación de políticas. • Capacitación y desarrollo comunitario. • Compartiendo modelos y experiencias internacionales.
5	Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) - Un banco de desarrollo de propiedad del gobierno alemán	<ul style="list-style-type: none"> • KfW apoya el cambio y alienta las ideas de futuro. • En Alemania, Europa y en todo el mundo. • El banco aportó US \$ 5 millones al Fondo Fiduciario para la Conservación de GOG que proporcionará financiamiento a largo plazo para la gestión del sistema de áreas protegidas de Guyana.
6	Se formó en 1948.	<ul style="list-style-type: none"> • La Fundación Gordon y Betty Moore trabaja para encontrar y apoyar las ideas audaces que crearán un impacto duradero en la conservación del medio ambiente, la ciencia y la atención al paciente. • La fundación contribuyó al Fondo Fiduciario de Conservación de GOG que proporcionará financiamiento a largo plazo para la gestión del sistema de áreas protegidas de Guyana.
7	Fundación Gordon y Betty Moore	<ul style="list-style-type: none"> • Crea oportunidades para consultas y enfoques compartidos para el desarrollo de medios de vida para las comunidades en el norte de Rupununi. • Promueve el desarrollo de proyectos y empresas para las comunidades en el norte de Rupununi.

Perú

Marco jurídico

Legislación directa



Los principales avances en materia de institucionalidad y gobernabilidad para la gestión sostenible de los bosques y conservación de la biodiversidad en el Perú son:

- **Instituciones:** Ministerio de Agricultura y Riego (Serfor, ARFFS); Ministerio del Ambiente (DGDB, CONADIB, Sernanp, PNCBMCC); Ministerio de Cultura (VMI, DPI).
- **Leyes:** ANP; Conservación y aprovechamiento sostenible DB; Protección al acceso DB y conocimientos de PP.II.; Moratoria OVM; Servicios ecosistémicos; LFFS; Consulta Previa.
- **Planes, políticas y estrategias:** PNA, PNFFS, ENCH, ENDB, ENBCC, ERDB (19), ERCC (15), Plan Bicentenario (eje 6), PlanAA, PA – ENDB, PA



– AMCC, PNDA, PN-tiburones, rayas, especies afines, Lineamientos-PM.

- **Convenios internacionales:** Convenio de Diversidad Biológica; Protocolos Cartagena, Nagoya, Nagoya-Kuala Lumpur ; CITES; Conservación especies migratorias de animales silvestres; Convención Ramsar; Convenio 169 – OIT.

Algunos especialistas consultados señalan, sin embargo, que si bien son positivos los esfuerzos por fortalecer este marco normativo e institucional, aún se está lejos de alcanzar una gestión forestal acorde con su potencial natural.

Una de las principales debilidades identificadas es el trabajo desde los Gobiernos Regionales (Gore) –y en menor medida con los locales, ya que por lo referido por algunos especialistas consultados, éstos han resultado más proactivos en algunas acciones específicas y formación de alianzas. En el caso de los Gore, la principal dificultad –señalada por los especialistas- es la falta de voluntad para asumir sus responsabilidades y competencias, y ejercer su autoridad para imponer sanciones o acciones correctivas; aunque también se ha señalado que a veces, esta inoperatividad, obedece a la falta de presupuesto que limita el ejercicio de sus funciones y contar con el personal necesario y debidamente capacitado para las mismas.

De otro lado, también se mencionó el hecho que muchos funcionarios a cargo de ejercer dichas normas no las conocen en su totalidad o en todo caso, por provenir de carreras “afines” no forestales, no conocen el contexto en el que ocurren los procesos naturales del bosque y la biodiversidad y por tanto, sus acciones y/o decisiones no se ajustan –ni se ajustarán- a la realidad del bosque, los recursos forestales y de fauna silvestre, o a las necesidades de los usuarios. De igual modo, este desconocimiento -y/o la falta de voluntad- dificulta las coordinaciones y la transferencia de funciones hacia los gobiernos regionales, donde el conocimiento de la nueva normativa por parte de algunos funcionarios también es débil.

**UNA DE LAS
PRINCIPALES
DEBILIDADES IDENTIFICADAS ES
EL TRABAJO
DESDE LOS
GOBIERNOS
REGIONALES
(GORE)**



También se señaló la necesidad que *“las políticas públicas estén orientadas a generar un acercamiento hacia los responsables de la deforestación”*⁷⁹; y para ello se necesita, de un lado, involucrar a los actores locales en la toma de decisiones y en la propia gestión sostenible de los recursos forestales (bosques, fauna silvestre, SE, etc.), para lo cual el acompañamiento y la capacitación son fundamentales, pero esto sólo se logra con funcionarios comprometidos y a la vez, debidamente preparados. De igual modo, algunos de los especialistas consultados refirieron la necesidad de contar con *“lineamientos específicos que permitan la ejecución de las normas establecidas en las leyes y reglamentos”*⁸⁰, como por ejemplo para la regulación de semillas forestales, agroforestería, la gestión dentro de las Reservas Comunes⁸¹, el procedimiento administrativo sancionador dentro de ANP, entre otras.

Indicaron también, que algunos sectores ya han iniciado la revisión y ajustes respectivos. En el caso de la agroforestería, por ejemplo, se destacó el hecho que si bien se encuentra regulada en la LFFS y su respectivo reglamento, el tema se abordó como si ésta ocurriera dentro del bosque, *“cuando en realidad se talan árboles para instalar agroforestería”*, incrementando la deforestación y pérdida de biodiversidad. Algunos de los especialistas consultados manifestaron que el tema se debió orientar a promoverla en zonas degradadas, y aunque aún no se han tomado medidas al respecto, el MEF viene trabajando el tema de NAMA's para cultivos de café y cacao (dos de los cultivos más utilizados en sistemas agroforestales y promotores de deforestación), fortaleciendo la competitividad para las regiones de San Martín, Amazonas y Cajamarca. Esta es una importante innovación ya que por primera vez *“se ha logrado demostrar que para alcanzar la competitividad es necesario establecer cuotas de deforestación”*²⁰. Así mismo, se señaló también que si se respetara y pusiera en práctica la ley de “capacidad de uso mayor de la tierra”, se podría evitar mucha deforestación y se utilizarían mejor los recursos y servicios del bosque.

En relación con las ANP, se indicó que se viene trabajando en la simplificación de los procedimientos para realizar investigación dentro de éstas; así como en el diseño de una iniciativa que permita la sostenibilidad financiera de las ANP (“fondo de permanencia”).

Un tema importante que aún merece mayor atención y revisión de las normas correspondientes es el de la minería ilegal e informal. Al entender de uno de los especialistas, la derogación de los Decretos Legislativos existentes sería un error y un retroceso a

79 Conversación personal con funcionario del Minam

80 Conversación personal con especialistas del sector.

81 Categoría de ANP.



todo lo que se ha avanzado –a la fecha- al respecto, que aunque no han logrado revertir el problema, es preferible revisarlos y mejorarlos antes que desconocerlos.

Finalmente, un punto en común a toda la base legal e institucional existente es el desconocimiento de la misma por parte de la población local y público en general, perjudicando así la gobernanza forestal. Por un lado, se señaló que los propios funcionarios –principalmente de Gore, pero también del Poder Legislativo- desconocen los procedimientos administrativos, normas y/o compromisos internacionales existentes relacionados con la gestión ambiental, forestal y de conservación. Esto genera un esfuerzo y gastos adicionales al Estado, pues no sólo debe planificar su difusión hacia la población, sino además, debe invertir en capacitar a sus propios funcionarios al respecto. Sin embargo, otra dificultad es la “rotación de personal” con cada cambio de gobierno, por lo que se deben procurar mecanismos para asegurar la continuidad de “aquellos funcionarios que trabajan bien, y los que no, que sean retirados”; de lo contrario se seguirá perdiendo recursos humanos valiosos para el sector.

Legislación conexas – convenios internacionales

Perú ha asumido una serie de compromisos internacionales en materia ambiental y de conservación de la biodiversidad.

En 2013, fue la sede de la II Reunión APEC de Ministros responsables en materia forestal⁸²; en la cual se reafirmó el compromiso de las partes de fortalecer el manejo forestal comunitario, la cooperación forestal (en materia técnica y financiera) y la conservación de los bosques y su biodiversidad.

De igual manera, en 2014 fue el país anfitrión de la Vigésima Conferencia de las Naciones Unidas sobre cambio climático (COP 20), cuyo principal acuerdo fue el compromiso de las partes en remitir, a marzo de 2015, sus Planes Nacionales para frenar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en sus respectivos países, con el objetivo de limitar a 2°C el aumento de la temperatura del planeta.

En tal sentido, en los últimos años Perú ha sido un participante activo, en la coordinación, gestión y ejecución de medidas que conlleven a *“la conservación y uso sostenible de [su] biodiversidad, así como a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización”* (Minam 2014:15); y para muestra de ello, entre sus avances en materia de diversidad biológica se tienen⁸³:

82 14 – 16/08/2013, en la ciudad de Cusco.

83 Solís, R. 2016. Convenio sobre Diversidad Biológica, metas Aichi, estrategia y plan de acción nacional (diapositivas)



- La elaboración de su Estrategia Nacional de conservación de Humedales
- La actualización del listado de especies amenazadas y CITES
- La ley de moratoria a los OVM
- La actualización de la ENDB y su Plan de acción al 2018; entre otros

Esta última se formula ante la “necesidad de elaborar un plan de acción nacional que considere acciones y metas concretas para fortalecer las capacidades nacionales para cumplir con los objetivos del CDB y la ENDB” (Minam 2014:18), en vista además que “muchas de las amenazas que afectan la biodiversidad peruana se incrementaron o cambiaron” desde la aprobación de la primera ENDB en el 2001 (Minam 2014:15). Cabe resaltar también que:

“La ENDB y su Plan de Acción se articulan con las Metas de Aichi (figura 3), y con las prioridades y objetivos estratégicos de los diversos instrumentos de gestión estratégica y ambiental del Estado Peruano, incluyendo el Plan Bicentenario, el Plan Nacional de Acción Ambiental, la Agenda Ambiental, el Plan Estratégico Sectorial Multianual del MINAM, entre otros” (Minam 2014:18).

Figura 4. Equivalencia de objetivos entre las Metas Aichi y la ENDB

Metas Aichi	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica
Objetivo Estratégico A Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.	Objetivo Estratégico 3 Reducir las presiones directas e indirectas para la diversidad biológica y sus procesos ecosistémicos.
	Objetivo Estratégico 2 Incrementar la contribución de la biodiversidad al desarrollo nacional mejorando la competitividad del país y la distribución equitativa de beneficios.
Objetivo Estratégico B Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.	Objetivo Estratégico 3 Reducir las presiones directas e indirectas para la diversidad biológica y sus procesos ecosistémicos
Objetivo Estratégico C Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.	Objetivo Estratégico 1 Mejorar el estado de la biodiversidad y mantener la integridad de los servicios ecosistémicos que brinda.
Objetivo Estratégico D Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos	Objetivo Estratégico 2 Incrementar la contribución de la biodiversidad al desarrollo nacional mejorando la competitividad del país y la distribución equitativa de beneficios.
Objetivo Estratégico B Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.	



Objetivo Estratégico E

Mejorar la aplicación de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

Objetivo Estratégico 6

Fortalecer la cooperación y participación de todos los sectores de la población para la gobernanza de la diversidad biológica

Objetivo Estratégico 5

Mejorar el conocimiento y las tecnologías para el uso sostenible de la biodiversidad, así como la revalorización de los conocimientos tradicionales vinculados con la biodiversidad de los pueblos indígenas.

Objetivo Estratégico 4

Fortalecer las capacidades de los tres niveles de gobierno para la gestión sostenible de la biodiversidad

FUENTE: ENDB (Minam 2014)

De acuerdo con información presentada por Solís (2016), se están haciendo fuertes esfuerzos en implementar el Plan de acción de la ENDB. A la fecha se tiene que:

- 14 de 20 instituciones que integran la CONADIB, identificaron las acciones (con actividades y metas) que se encontraban dentro de su competencia, directa o compartida; 9 (de las 20) remitieron avances en la implementación y 5 reportaron cumplimiento.
- Minam asumió 11 acciones (de 31), lo que representa 35% de las acciones del 2015.
- En total se ha implementado 58% de las acciones para 2015.



**PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE
LA POLÍTICA
NACIONAL
FORESTAL,
LA POLÍTICA
NACIONAL
FORESTAL
(PFN) SE
CONVIRTIÓ
EN UN PLAN
DE ACCIÓN
ESTRATÉGICO
INTERINO
(PAES)
EN 2009
AMBIENTAL**



Surinam

Marco legal

a. Silvicultura y regulación

Política forestal nacional (2005):

En la Política forestal nacional, el gobierno declara que los bosques de Surinam deberían contribuir más a la economía nacional y al bienestar de las generaciones presentes y futuras, respetando la conservación de la biodiversidad.

Los objetivos en la política forestal nacional del gobierno y la industria forestal son claros. Están incorporados dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 bajo los siguientes objetivos de desarrollo:

- 1) Aumentar la capacidad (producción) de las comunidades, pequeñas, medianas y grandes empresas para permitir una mayor producción sostenible de madera en rollo, una menor exportación de madera en rollo al estimular la diversificación del procesamiento de la madera y la reducción del material de desecho y la promoción de los PFNM;
- 2) Contribución de la compensación por el servicio ambiental global manteniendo su recurso forestal, contribuyendo al crecimiento y desarrollo nacional.

Para la implementación de la Política Nacional Forestal, la Política Nacional Forestal (PFN) se convirtió en un Plan de Acción Estratégico Interino (PAES) en 2009. Además de la formulación del PAI, se realizó una evaluación de las deficiencias de capacidad del sector forestal y una propuesta de proyecto para Se ha formulado el fortalecimiento de la capacidad del sector forestal. Desafortunadamente, la implementación de la propuesta del Proyecto de una manera integral y estructural nunca se ha materializado aún debido a la falta de fondos.





Ley de Manejo Forestal (1992)

La Ley de Manejo Forestal (1992) proporciona un marco legal para el manejo forestal sostenible y el procesamiento de madera primaria. La ley se complementa con decisiones más concretas con formularios adjuntos, decretos ministeriales, actos estatales y condiciones de licencia.

La Ley de gestión forestal de 1992 (1992) se redactó antes de emitir una declaración oficial exhaustiva sobre política forestal. Sin embargo, el memorando explicativo de la Ley describe los objetivos de política utilizados en la redacción de la ley:

1. para gestionar el bosque de forma sostenible;
2. para conservar la vida silvestre;
3. optimizar los beneficios a la nación;
4. respetar los derechos tribales;
5. promover la educación y capacitación forestal;
6. mantener instituciones de manejo forestal eficientes;
7. cumplir los compromisos internacionales.

La Ley clasifica a los bosques según el uso del suelo en:

- * Bosque permanente
- * Bosque de conversión
- * Bosque de reserva temporal

Además se incorporan una serie de secciones específicas relacionadas con la biodiversidad. En el cuadro 57 se describen las consideraciones técnicas a tenerse en cuenta para realizar el manejo del bosque:



Cuadro 57. Consideraciones legales para el Manejo Forestal

Zona	Estipulación en la Ley de Manejo Forestal.
zona: Gestión de bosques:	<ul style="list-style-type: none">• Las nuevas áreas solo se pueden abrir para la explotación, una vez que se haya realizado un inventario forestal;• Se establecerá un programa de inventario forestal para aquellas áreas que ya están abiertas para explotación o que pueden abrirse en el futuro;• A los fines de la planificación del manejo forestal, el bosque se dividirá en Unidades de Manejo Forestal;• Para cada UMF se preparará un Plan de Manejo Forestal; independientemente del uso previsto del lote forestal, el uso del bosque debe realizarse de acuerdo con el FMP;• Se preparará un Plan Operativo para aquellas UMF que estén clasificadas como Bosque Permanente;• El FMP estipulará el Corte Anual Permitido para la UMF de acuerdo con el principio de rendimiento sostenido por un lado y rentabilidad por el otro; esto se aplica a las concesiones, los arrendamientos de cortes incidentales (ICL) y los bosques comunales (en caso de que el producto se saque del bosque comunitario);• El Director del Servicio Forestal es responsable del desarrollo de la infraestructura principal, como carreteras, puentes, astilleros de transbordo, etc. Los operadores forestales están obligados a pagar una tarifa de acceso• o El Ministro puede prescribir qué especies deben considerarse comercializables y su diámetro de corte mínimo, y cuáles son especies protegidas. Actualmente siete especies se consideran como especies protegidas: Botri, Bolletrie (BOL - Manilkara bidentata), Upru-udu, Hoepelhout (HPH - Copaifera guianensis), Inginoto (INT - Bertholletia excelsa), Manrowsudu, Manrozenhout (MRZ - Aniba panurensis), , Rozenhout (ROZ - Aniba rosaeodora), Sawari (noto) (SAW - Caryocar nuciferum), Tonka (TON - Dipteryx odorata)

La implementación de la ley es coordinada por el Departamento Forestal (LBB) del Ministerio ROGB y por la Fundación para el Manejo Forestal y el Control de la Producción (SBB).

Partes de la legislación forestal y las decisiones deben adaptarse a la visión actual de manejo forestal sostenible, explotación forestal y procesamiento de madera primaria.

El Gobierno de Surinam, a través del Ministerio de ROGB, otorga concesiones a particulares y empresas privadas, así como a comunidades. SBB supervisa el cumplimiento de los requisitos legales y las condiciones impuestas a la administración de una concesión. Las regulaciones forestales se basan en la Ley de Manejo Forestal SB 1992 no 80, que le permite al Ministro establecer las condiciones bajo las cuales se otorga una concesión en una carta ministerial de la subvención. En la mayoría de los casos, las condiciones estándar formulan la duración de la concesión según el tamaño del área. Entre otros, se deben seguir los siguientes pasos:

- Formulación de un plan de manejo (solo para áreas mayores de 5000 ha).
- Inscripción en la cámara de comercio y el registro forestal.
- Permiso para el registro basado en el envío y control de una planificación de precosecha.



- Control de las operaciones de registro reales basadas en el registro de corte, verificadas en forma cruzada con el plan de precosecha, mediante el cual los árboles son identificables a través de una etiqueta SBB única.
- Transporte de madera acompañado de una carta de porte que se revisa y firma en las estaciones de guardas forestales ubicadas estratégicamente en las vías de acceso.

Biodiversidad en el proyecto de Código de Prácticas (COP) para la Gestión Forestal Sostenible

El borrador de la COP se formuló en 2011 y debe ser aprobado legalmente. Antes de que esto pueda suceder, es necesario validar una serie de condiciones y directrices en el campo y especialmente en consulta con el sector privado y las comunidades. En la COP se designa una sección especial para la biodiversidad. Se incluyen las siguientes pautas:

1. No se pueden talar árboles con un dbh menor a 35 cm, y no se pueden cosechar más de 25 m³ / ha. Esto indaga que el stock menor a 35 cm dbh se mantendrá, ya que el stock de madera restante
2. Para evitar grandes aberturas en la cubierta de la corona que podrían afectar las condiciones ambientales y la composición de las especies de árboles, la distancia mínima entre dos árboles a talar es de 10 m.
3. Al menos el 10% del stock de una especie de árbol específica con un DAP mayor a 35 cm no se puede cosechar. De esta manera se agregan algunos criterios adicionales:
 - a. No está permitido solo mantener árboles que tengan defectos de calidad.
 - b. Si una especie tiene de 1 a 9 árboles más grandes que el mínimo por dbh de 35 cm, se determina automáticamente que 1 es un árbol semilla.
4. Si una especie tiene menos de 3 árboles individuales por 100 ha, se considera una especie localmente rara y no se puede talar.

Si bien la COP aún no está aprobada legalmente, las pautas 1 y 2 son pautas estándar que se incluyen en todas las condiciones de concesión. Los lineamientos 3 y 4 deben probarse en el campo antes de implementarse a escala nacional. La prueba piloto y la finalización de la COP también se incluyen dentro de la estrategia REDD +.

b. Legislación relacionada

Al hacer una descripción general de la legislación relacionada con la gestión forestal sostenible y el uso sostenible de la biodiversidad, el primer documento al que se puede referir con respecto a la gestión forestal sostenible es la



Constitución, en la que el artículo 4 declara que el desarrollo y mantenimiento de la economía nacional y Los medios de subsistencia de la población son responsabilidad de la nación.

El artículo 41 de la constitución también establece que: los recursos naturales son propiedad de la nación y deben utilizarse para el desarrollo económico, social y cultural.

La Ley de Conservación de la Naturaleza (1954) regula la conservación de la naturaleza y la protección de la fauna y la flora en áreas protegidas. La Ley de Juegos (1954) protege a las especies de vida silvestre de los deportes de juego. Surinam también ha declarado que las especies de plantas y vida silvestre están protegidas y ha establecido regulaciones específicas para la protección de las especies vulnerables y en peligro de extinción. El convenio internacional más importante, el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB), tal como se acordó en Río de Janeiro en 1992.

Los principales objetivos del CBD son::

- Conservación de la biodiversidad;
- El uso sostenible de la biodiversidad; y
- El acceso y la distribución justa y equitativa de los beneficios del uso de la biodiversidad..

Con respecto al uso sostenible de la conservación de la biodiversidad, junto con la Ley de Manejo Forestal, la Ley de Caza y la Ley de Conservación de la Naturaleza mencionadas anteriormente, también se deben considerar los siguientes productos de ley.

- El decreto ministerial E58 de 8 de mayo de 1986, que actúa como ley de minería.
- Proyecto de Ley de Medio Ambiente (aún no aprobado)
- Legislación relacionada con el agua.
- Ley de protección de las poblaciones de peces.
- Ley de protección de las plantas.
- La Ley de Planificación de 1973
- L Decreto de Emisión de Dominio de la Tierra

La política de Surinam en relación con la biodiversidad se refleja principalmente en la Estrategia Nacional de Biodiversidad (National Biodiversity Strategy - NBS) y el Plan de Acción Nacional de Biodiversidad (National Biodiversity Action Plan - NBAP). No existe una ley marco en Surinam relacionada con la biodiversidad, pero



existen leyes específicas dirigidas a la conservación y protección de la biodiversidad (incluso para el establecimiento de áreas protegidas, para la gestión de la vida silvestre, para la gestión de las poblaciones de peces y la gestión forestal). Surinam tiene una Ley de Marco Ambiental pendiente de aprobación que también será de gran importancia para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

c. Visión general de las instituciones gubernamentales relevantes y partes interesadas

Además del Ambiente de Coordinación de la Unidad de la Oficina del presidente, los ministerios más importantes en Surinam que se ocupan de la biodiversidad son el ministerio de RGB y el ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (LVV). Son responsables de la gestión de la biodiversidad silvestre y domesticada. Otros ministerios a los que se han asignado tareas relacionadas con la biodiversidad incluyen los de Recursos Naturales (NH), Obras Públicas (OW) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (I&T) porque complementan, respectivamente, la política del Gobierno en el campo de la explotación natural. Recursos (incluida la minería), infraestructura y turismo. En la sociedad civil de Surinam, las comunidades locales son de gran importancia, especialmente las comunidades indígenas y granate y con sus ONG y OBC asociadas. También son importantes las organizaciones paraguas y relacionadas con el medio ambiente activas en Surinam, sus negocios (incluidas las organizadas en varias asociaciones), mecanismos de financiamiento de apoyo, organizaciones multilaterales y gobiernos extranjeros con representación, programas o proyectos en Surinam.

Venezuela

Marco jurídico nacional

Venezuela cuenta con un extenso marco jurídico en materia ambiental y forestal, que se inició con los decretos conservacionistas del Libertador Simón Bolívar, cuando previó

**LA NORMA-
TIVA LEGAL
AMBIEN-
TAL HA SIDO
MODIFICADA
FRECUEN-
TEMENTE, A
MEDIDA QUE
CAMBIAN
LAS ORIEN-
TACIONES DE
LA POLÍTICA
AMBIENTAL**



que para el buen uso de las aguas era necesario promover plantaciones forestales y proponer ordenanzas para la creación y destino de los bosques (Chuquisaca, 1825), y también cuando ordenó establecer normas para la conservación y aprovechamiento de los bosques (Guayaquil, 1829).

La normativa legal ambiental ha sido modificada frecuentemente, a medida que cambian las orientaciones de la política ambiental, de acuerdo con el modelo de desarrollo económico y social implantado en el país. Con la nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se declara el principio de desarrollo sustentable como eje central del nuevo modelo de desarrollo económico y social, en el cual el ambiente adquiere un tratamiento especial como política de Estado. En este sentido se asigna, en la Carta Magna, un capítulo especial a los derechos ambientales elevándolos a la condición de derechos fundamentales (MINAMB, 2010b). El capítulo de los derechos ambientales establece un marco general para la conservación y gestión ambiental, cuando indica que es obligación del Estado y de la sociedad proteger el ambiente, la diversidad biológica y las áreas de especial importancia ecológica (Art. 127); así mismo, señala que la ordenación del territorio debe realizarse con base al desarrollo sustentable (Art.128) y establece la evaluación del impacto ambiental y sociocultural como requisito en toda actividad que genere daños a los ecosistemas (Art. 129) (Venezuela, 1999).

Las normas que garantizan los derechos constitucionales a un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado son desarrolladas en la Ley Orgánica del Ambiente (Venezuela, 2006a). En esta Ley se establecen los principios rectores para la gestión del ambiente, cuyo instrumento fundamental es el Plan Nacional de Ordenación del Territorio, y las disposiciones que rigen el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la diversidad biológica en los diferentes ecosistemas, áreas naturales protegidas y áreas privadas para la conservación.

La creación y desafectación de las áreas del territorio nacional que se encuentran sometidas a un régimen especial de manejo, es decir las ABRAE (Parques Nacionales, Zonas Protectoras, Reservas Forestales, Áreas Boscosas Bajo Protección entre otras) se rigen por la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (Venezuela, 1983b). Los lineamientos, y políticas para la administración de las ABRAE, así como la asignación de usos y actividades permitidas se establecen en el respectivo Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso, por ejemplo los Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso aprobados para las Reservas Forestales Imataca (Venezuela, 2004) y Ticoporo (Venezuela, 2008a).



Los derechos de los pueblos y comunidades indígenas reconocidos en la Constitución son desarrollados en la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas (Venezuela, 2005a).

Entre los derechos señalados tenemos: decidir autónomamente el control, uso, protección y defensa de su hábitat y tierras, y participar en la administración, conservación y utilización del ambiente y de los recursos naturales existentes en su hábitat y tierras (Art. 5), a ser consultados previamente (Art. 11) y a percibir beneficios de carácter económico y social (Art. 57) cuando se ejecuten actividades de aprovechamiento de recursos naturales y cualquier tipo de proyectos de desarrollo en hábitat y tierras indígenas, y a la propiedad colectiva de las tierras (Art. 23).

Entre las leyes ordinarias que influyen directamente en la administración y aprovechamiento de los bosques tenemos la Ley Penal del Ambiente (Venezuela, 2012), la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica (Venezuela, 2008b) y la Ley de Bosques (Venezuela, 2013a). En la Ley Penal del Ambiente se tipifican los delitos hechos contra los recursos naturales y el ambiente y se imponen las sanciones penales respectivas; entre los delitos podemos resaltar la degradación o alteración del paisaje por actividades en contravención de los planes de ordenación del territorio, la ocupación ilícita de áreas naturales protegidas, el provocar incendios de vegetación natural, el aprovechamiento de especies del patrimonio forestal sujetas a veda y la falsificación o uso indebido de martillos forestales y guías de circulación.

La Ley de Gestión de la Diversidad Biológica regula las acciones para la conservación, el manejo y aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica y sus componentes (genomas naturales, especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas). En tal sentido, señala que es prioridad del Estado la conservación in situ de la diversidad biológica mediante la protección de los ecosistemas y hábitats naturales, así como la rehabilitación y restauración de ecosistemas degradados (Art. 68); el manejo y aprovechamiento de los diferentes componentes de la diversidad biológica implica su conservación, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y garantizar su regeneración o recuperación (Art. 84).

La evolución histórica de la normativa venezolana indica que el recurso natural más tempranamente regulado y protegido es el recurso forestal (De Los Ríos, 2013). La actual Ley de Bosques establece los preceptos que rigen el acceso y manejo de los bosques y demás componentes del patrimonio forestal y otras formas de vegetación no arbórea, en función de los intereses actuales y futuros del país (Art. 1). Esta Ley está enmarcada en los nuevos paradigmas que tanto a nivel nacional como internacional deben orientar la conservación y manejo de los bosques; así, plantea como



principios el desarrollo forestal sustentable que garantice la permanencia en el tiempo de los bosques y el patrimonio forestal, bajo un enfoque holístico que considere el uso múltiple de bienes y beneficios, evitando o previniendo las acciones que causen daños irreparables a los bosques y al patrimonio forestal, con la participación protagónica de las comunidades respetando su diversidad cultural y pluralidad, siendo la responsabilidad del Estado compartida y transversal entre todas las instituciones del Poder Público y del Poder Popular, y donde se consoliden las cadenas productivas forestales y se genere el máximo valor agregado nacional a la materia prima forestal producida en el país (Art. 3).

En la Ley de Bosques se indican los siguientes lineamientos que debe seguir el manejo forestal sustentable: diagnóstico integral del área, evaluación de impactos ambientales y socioculturales, visión integral y de uso múltiple, participación de las comunidades locales e indígenas en la formulación e implementación del plan de manejo, incorporación de prácticas y tecnologías de bajo impacto, diversificación en el uso de los bienes maderables y no maderables y beneficios ambientales, obligación de monitoreo y seguimiento, generación de criterios e indicadores y maximización del beneficio colectivo que integre aspectos sociales, ambientales y económicos (Art. 52).

El estado venezolano cuenta también con un conjunto de normas de carácter sublegal (reglamentos, decretos y resoluciones) que desarrollan las leyes anteriormente mencionadas y regulan la actividad forestal. Entre estas tenemos las siguientes:

- Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas (Venezuela, 1977) que especifica todo lo relacionado con los aprovechamientos forestales tanto en terrenos públicos como privados, así como los requisitos e instrumentos (martillos forestales y guías) para el control de la movilización y circulación de los productos forestales a fin de garantizar su procedencia legal. Es importante resaltar que actualmente la Dirección General del Patrimonio Forestal (DGPF) del MINEA está elaborando el Reglamento de la Ley de Bosque que derogará el Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas.
- Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y Aguas Sobre Repoblación Forestal (Venezuela, 1991) establece que los beneficiarios de permisos o autorizaciones para la explotación y tala de productos forestales primarios, deberán plantar ocho (8) plantas por cada árbol explotado o talado; en caso de deforestaciones de vegetación se deberá repoblar una superficie de acuerdo con las pendientes y porcentajes del área intervenida.



- Normas para la Administración de Actividades Forestales en Áreas Destinadas a la Producción Forestal Permanente (Venezuela, 1992b), regula la ordenación de las áreas forestales considerando las siguientes zonas: para el manejo forestal, de reservorio de genes, para la investigación, de protección integral, de servicios, de comunidades indígenas y protectoras. También determina los usos y actividades permitidos, restringidos y prohibidos en las áreas de producción forestal permanente.
- Resolución que prohíbe la explotación y aprovechamiento de las especies *Swietenia macrophylla* (caoba), *Cedrela odorata* (cedro), *Anacardium excelsum* (mijao), *Cordia thaisiana* (pardillo negro), *Tabebuia serratifolia* (acapro) y *Bombacopsis quinata* (saquisaqui) en los bosques naturales debido a que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción (Venezuela, 2006b). Esta resolución complementa a otras anteriores donde se protege a las especies *Decussocarpus rospigliosii* (pino laso) y cualquier otra especie de la familia *Podocarpaceae* (Venezuela, 1989), *Pterocarpus officinalis* (drago) y *Spondias mombin* (Jobo) (Venezuela, 1988a)
- Resolución por la cual se establece como formula oficial para el cálculo del volumen de madera en rolas, la ecuación matemática de Smalian (Venezuela, 2009a); garantizando la extracción de menor cantidad de árboles para alcanzar las cuotas de aprovechamiento.
- Resolución mediante la cual se dicta la norma técnica forestal sobre selección y preservación de árboles semilleros (Venezuela, 2009b), la cual establece que en áreas bajo aprovechamiento forestal deben seleccionarse y preservarse un mínimo de 20% de árboles de cada especie a fin de proteger el patrimonio genético forestal y garantizar la regeneración natural o inducida de la especie.
- Resolución mediante la cual se dicta la norma técnica forestal sobre diámetros mínimos de cortabilidad, por los cuales se fijan límites de acuerdo con la densidad básica de las especies forestales para que su aprovechamiento sea sustentable (Venezuela, 2009c).

En el anexo 2 del informe nacional se muestran los objetivos y fechas de promulgación del conjunto de leyes, reglamentos y resoluciones que integran el marco jurídico nacional para la administración y aprovechamiento de los bosques.



Por otra parte, Venezuela ha suscrito diversos convenios y tratados internacionales que regulan y condicionan las actividades que se pueden realizar en los bosques (León y Portillo, 2006), entre estos tenemos el Tratado de Cooperación Amazónica, Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, Convenio sobre la Diversidad Biológica y Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Los objetivos y fecha de ratificación de los instrumentos jurídicos internacionales se presentan en el anexo 3 (del informe nacional).

El Estado Venezolano ha venido estableciendo un nuevo marco jurídico, mediante la creación y actualización de las normativas ambientales y forestales, que se adapte a los principios de la Constitución y consolide el modelo de desarrollo sustentable. Estos instrumentos jurídicos están enmarcados en los objetivos y lineamientos estratégicos de las políticas y planes desarrollados en el país; así, el Plan de la Patria (Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019), en el V Objetivo Histórico: *Preservar la Vida en el Planeta y Salvar a la Especie Humana*, resalta entre los objetivos nacionales “construir e impulsar el modelo económico productivo ecosocialista que garantice el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza” y “proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre los recursos naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo” (Venezuela, 2013b).



