

BOLETÍN FORESTAL NACIONAL 2019



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Susana Muhamad González
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ghisliane Echeverry Prieto
Directora General (IDEAM)

Maria Yuli Gonzalez Gonzalez
Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental (IDEAM)

Amparo Rodríguez León
Coordinadora Grupo de Bosques (IDEAM)

Autores

David Eliecid Pérez Jaramillo
Luis Carlos Garzón

Supervisión Técnica

Luis Mario Moreno
Juan Sebastián Herrera

Fotografía

David Eliecid Pérez Jaramillo
Daira Natalia Martínez Zea
Fotografía de portada: Bosque en el municipio de Acandí, Chocó.

ISSN: 2346-2469, Distribución Gratuita.

Diseño y edición digital

Imprenta Nacional de Colombia

Cra. 66 No. 24-09 PBX (571) 457 8000

www.imprenta.gov.co

La información analizada corresponde al año 2019 (fecha de corte del 6 de octubre de 2022)

BOLETIN FORESTAL

2019

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN FORESTAL SNIF

Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
ABREVIATURAS.....	2
CLASIFICACIÓN DE REGIONES	4
APROVECHAMIENTO FORESTAL	5
Volumen de madera otorgado para aprovechamiento forestal por región	7
Forma de otorgamiento de productos forestales para aprovechamiento	¡Error! Marcador no definido.
Clase de aprovechamiento forestal	¡Error! Marcador no definido.
Municipios dónde se otorgaron los mayores volúmenes de madera para aprovechamiento forestal.....	¡Error! Marcador no definido.
Especies con mayores volúmenes otorgados para el aprovechamiento de productos forestales maderables	¡Error! Marcador no definido.
Áreas otorgadas para aprovechamiento forestal	9
Productos Forestales No maderables otorgados para aprovechamiento	¡Error! Marcador no definido.
MOVILIZACION FORESTAL.....	13
Volumen de madera autorizado para movilización por región	¡Error! Marcador no definido.
Volumen de madera autorizado por tipo de salvoconducto	¡Error! Marcador no definido.
Principales municipios de origen para movilización de madera.....	¡Error! Marcador no definido.
Principales municipios de destino para movilización de madera.....	¡Error! Marcador no definido.
Principales especies movilizadas.....	¡Error! Marcador no definido.
Medio de transporte	¡Error! Marcador no definido.
DECOMISO FORESTAL	21

Volumen de madera decomisado por región	23
Causas de decomiso	23
Municipios dónde decomisó la mayor cantidad de productos forestales maderables.....	24
Especies con productos forestales más decomisados	25
Tipo de transporte donde se movilizaban los productos decomisados	¡Error! Marcador no definido.
Productos forestales no maderables decomisados	26
RESTAURACIÓN/PLANTACIÓN PROTECTORA...	¡Error! Marcador no definido.
INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL.....	¡Error! Marcador no definido.
Área afectada por región	¡Error! Marcador no definido.
Área afectada por autoridad ambiental.....	¡Error! Marcador no definido.
Causas de los incendios de la cobertura vegetal	¡Error! Marcador no definido.
Municipios afectados por incendios de la cobertura vegetal	¡Error! Marcador no definido.
Distribución mensual de los incendios de la cobertura vegetal	¡Error! Marcador no definido.
Áreas protegidas afectadas por incendios de la cobertura vegetal...	¡Error! Marcador no definido.
INFORMACIÓN DEL SECTOR FORESTAL RECOPIADA POR OTRAS ENTIDADES	38
Instituto Colombiano Agropecuario ICA	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA.....	49

Índice de Tablas

Tabla 1. Municipios donde se otorgaron los mayores volúmenes de aprovechamiento forestal en el año 2020.	8
Tabla 2. Especies con mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal.....	9
Tabla 3. Categorías de amenaza de las especies más aprovechadas de productos forestales maderables.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. Especies con mayor volumen de PFNM otorgada para aprovechamiento forestal.....	10
Tabla 5. Volumen autorizado para movilizar madera por tipo de salvoconducto. Fuente: IDEAM, 2021.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6. Principales municipios de origen para la movilización de madera.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Principales municipios de destino para la movilización de madera.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8. Principales especies movilizadas con respecto a productos forestales maderables.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. Clasificación de amenaza de las especies más movilizadas en el año 2020.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10. Municipios dónde se realizaron los mayores decomisos de madera en el año 2020.....	24
Tabla 11. Especies más decomisadas en el año 2020.....	25
Tabla 12. Clasificación de categorías de amenaza de las especies más decomisadas en el 2020.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 13. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de volumen.	26
Tabla 14. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de kilogramos.....	26
Tabla 15. Especies más decomisadas en PFNM con unidades.	27
Tabla 16. Municipios con mayores áreas afectadas por incendios de la cobertura vegetal.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17. Reporte de incendios de la cobertura vegetal en áreas protegidas por parte de las autoridades ambientales.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18. Especies más utilizadas en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales.	40

Índice de Figuras

Figura 1. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por región. Fuente: IDEAM, 2021.	7
Figura 2. Autoridad Ambiental por región con mayor volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2021.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3. Volumen de madera según la forma de otorgamiento. Fuente: IDEAM, 2021.....	8
Figura 4. Porcentaje de volumen de madera otorgado según la clase de aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2021.	8
Figura 5. Área otorgada para aprovechamiento forestal por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2021.	10
Figura 6. Volumen de madera autorizado para movilizar por región. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 7. Autoridad ambiental que más autorizó volúmenes de madera para movilización por región. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 8. Volumen de madera autorizado mediante salvoconductos de movilización. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 9. Especies con mayor cantidad en Kg autorizadas para movilizar PFNM. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10. Especies con mayor volumen autorizado para movilizar PFNM. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11. Volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2021.....	23
Figura 12. Autoridad ambiental con mayor volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 13. Volumen de madera decomisado según la causa. Fuente: IDEAM, 2021.....	24
Figura 14. Volumen de madera decomisado según el tipo de transporte en el que se movilizaba. Fuente: IDEAM, 2021.....	26
Figura 15. Área afectada por incendios por región. Fuente: IDEAM, 2021.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 16. Autoridad ambiental con mayor área afectada por región. Fuente: IDEAM, 2021.....	¡Error! Marcador no definido.

Figura 17. Área afectada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2021.
..... ¡Error! Marcador no definido.

Figura 18. Área afectada según la causa del incendio. Fuente: IDEAM, 2021.
..... ¡Error! Marcador no definido.

Figura 19. Distribución mensual de los incendios de la cobertura vegetal según el área afectada y la cantidad de eventos. Fuente: IDEAM, 2021.
..... ¡Error! Marcador no definido.

Figura 20. Plantaciones forestales comerciales registradas por región. Fuente: ICA, 2021..... ¡Error! Marcador no definido.



INTRODUCCIÓN

De acuerdo al documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales (2012), elaborado por la FAO, los bosques se definen como “Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ”, estos otorgan bienes y servicios a las diferentes comunidades, pero sus beneficios no se limitan únicamente a los físicos, sino que proveen beneficios sociales y ecológicos que brindan mejores condiciones para los seres vivos del planeta.

De acuerdo con lo anterior, es importante la información del monitoreo de los bosques ya que brinda herramientas para su manejo y mejora de prácticas insostenibles. Para esto, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, según la Ley 99 de 1993, deberá obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal, y así construir el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF).

Así mismo, el IDEAM, según lo establecido en el Decreto 1655 del 2017 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la sección 4, dentro de los objetivos del SNIF se encuentra “Facilitar el acceso y la disponibilidad de la información forestal como estrategia de respuesta a las demandas de información en los entornos local, regional, nacional e internacional”.

Es así como el Boletín Forestal del 2019 compila y analiza la información validada de temáticas como aprovechamientos forestales, movilizaciones forestales, decomisos forestales, incendios de la cobertura vegetal y restauración/ plantación protectora, la cual es reportada por las diferentes autoridades ambientales del país. Para esto, es importante anotar que la información se obtuvo de la plataforma del SNIF a corte del 6 de octubre de 2022.



Fotografía 1. Siembra de Árboles de la especie Guayacán de Manizales (*Lafoensia acuminata*), Fuente: Docente escuela rural vereda Naranjos - Macanal – Boyacá., 2019.

ABREVIATURAS

AA: Autoridad Ambiental

AMVA: Área Metropolitana del Valle de Aburrá

ASOCARS: Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo sostenible

CAM: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena

CAR: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

Carder: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

Cardique: Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique

CARS: Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo sostenible

Carsucre: Corporación Autónoma Regional de Sucre

CAS: Corporación Autónoma Regional de Santander

CDA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el oriente Amazónico

CDMB: Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

CIF: Certificado de incentivo forestal

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

Codechocó: Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo sostenible del Chocó

Coralina: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Corantioquia: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia

Cormacarena: Corporación para el Desarrollo sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena

Cornare: Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare

Corpamag: Corporación Autónoma Regional del Magdalena

Corpoamazonía: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía

Corpoboyacá: Corporación Autónoma Regional de Boyacá

Corpocaldas: Corporación Autónoma Regional de Caldas

Corpocesar: Corporación Autónoma Regional del Cesar

Corpochivor: Corporación Autónoma Regional del Chivor

Corpoguajira: Corporación Autónoma Regional de La Guajira

Corpoguavio: Corporación Autónoma Regional del Guavio

Corpoica: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

Corpomojana: Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge

Corponariño: Corporación Autónoma Regional de Nariño

Corponor: Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental

Corporinoquia: Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía

Corpourabá: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá

Cortolima: Corporación Autónoma Regional del Tolima

CRA: Corporación Autónoma Regional del Atlántico

CRC: Corporación Autónoma Regional del Cauca

CRQ: Corporación Autónoma Regional del Quindío

CSB: Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar

CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CVS: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del san Jorge

DADMA: Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente de Santa Marta

DAGMA: Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de Cali

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DAMAB: Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Barranquilla

EPA: Establecimiento Público Ambiental de Cartagena

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IDIGER: Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible

MMA: Ministerio del Medio Ambiente, antes de la creación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT)

PFM: Productos Forestales Maderables

PFNM: Productos Forestales No Maderables

SDA: Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá

SIA: Sistema de Información Ambiental

SIAC: Sistema de Información Ambiental para Colombia

SIEF: Sistema de Información Estadístico forestal

SIG: Sistema de Información Geográfica

SNIF: Sistema Nacional de Información Forestal

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

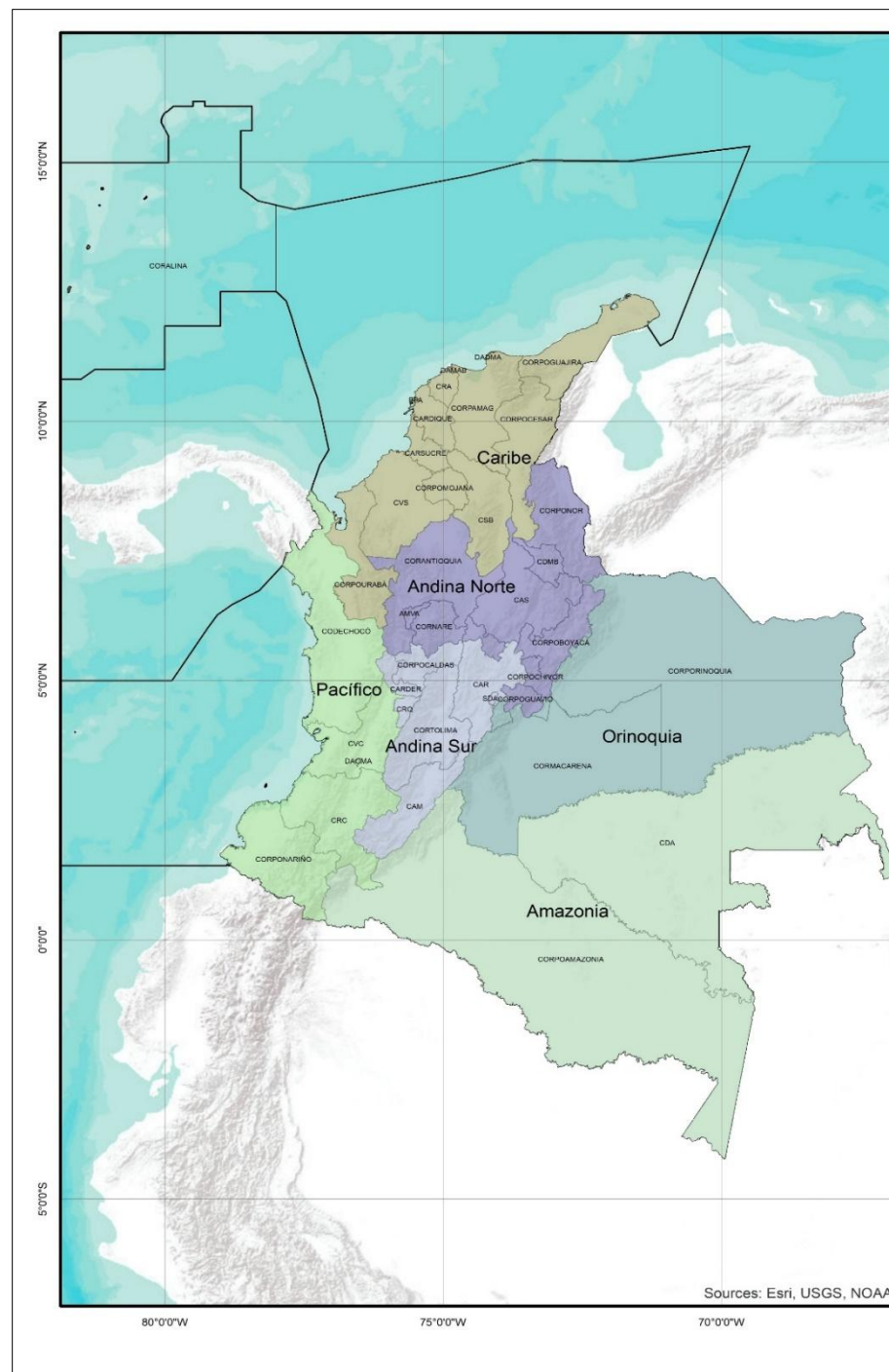
UNGRD: Unidad nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

CLASIFICACIÓN DE REGIONES

Para efectos de contextualizar al lector sobre la distribución de las autoridades ambientales en las diferentes regiones, a continuación, se presenta la clasificación propuesta por ASOCARS:

- **Amazonía:** CDA y Corpoamazonía.
- **Andina Norte:** Corantioquia, Corponor, CDMB, CAS, Cornare, Corpoboyacá, Corpoguavio, Corpochivor, AMB, AMVA.
- **Andina Sur:** Corpocaldas, Carder, CRQ, CAR, Cortolima, CAM, SDA.
- **Pacífico:** Codechocó, CVC, CRC, Corponariño, DAGMA, EPAB.
- **Caribe:** Corpoguajira, Corpamag, Corpocesar, CRA, Cardique, Corpomojana, Carsucre, CSB, CVS, Corpourabá, Coralina, DADSA, EPA, EPABAR.
- **Orinoquía:** Corporinoquia, Cormacarena.
- **Nacional:** ANLA.

En el siguiente mapa se presenta la conformación de las regiones de acuerdo con la jurisdicción de cada autoridad ambiental, resaltando que la ANLA tiene jurisdicción a nivel nacional.



Mapa 1. Clasificación de autoridades ambientales según la región. Fuente: IDEAM, 2021.

A photograph of a dense tropical forest. In the foreground, a large, moss-covered tree trunk lies horizontally across the frame. To the right, a person wearing a blue cap and a red shirt is standing and measuring a tree trunk with a long, thin tool. The background is filled with lush green foliage, including various types of trees and ferns.

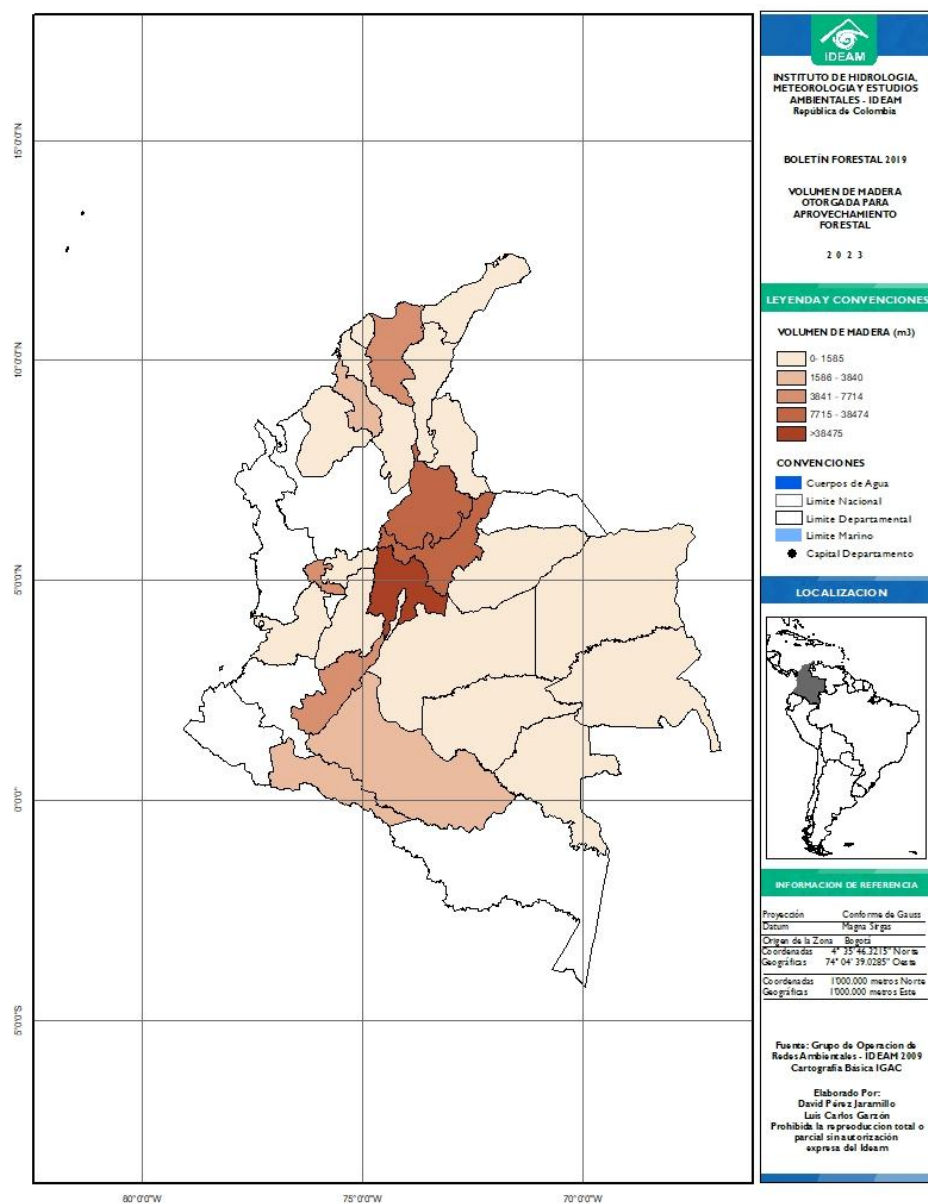
APROVECHAMIENTO FORESTAL

En el año 2019 en el módulo de aprovechamiento forestal, reportaron y validaron información 29 autoridades ambientales con un volumen de madera otorgado de 595.587,5 m³, en el cual Cornare fue la que mayor volumen reportó con un total de 403.695,4 m³. En el caso de los productos forestales no maderables, se obtuvo un reporte de 16.447,9 m³ de la especie *Guadua* (*Guadua angustifolia*), siendo una de las más aprovechadas para la obtención de este tipo de productos. El módulo tiene como marco normativo el régimen de aprovechamiento forestal compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Fotografía. Transporte menor de madera en aprovechamiento forestal en Otanche, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2020.

Tabla 1. Volumen de madera (m³) otorgado para aprovechamiento forestal.
Fuente: IDEAM, 2022.

Regiones	Autoridad Ambiental	Total
Amazonía	CDA	725,1
	CORPOAMAZONIA	4.459,7
Total Amazonía		5.184,9
Andina Norte	CAS	20.024,4
	CDMB	2.425,3
	CORANTIOQUIA	17.467,6
	CORNARE	403.695,4
	CORPOBOYACA	15.345,9
	CORPOCHIVOR	566,8
	CORPOGUAVIO	2.112,8
	CORPONOR	622,7
Total Andina Norte		462.260,9
Andina Sur	CAM	6.340,0
	CAR	69.260,5
	CARDER	4.083,6
	CORPOCALDAS	750,0
	CORTOLIMA	553,2
Total Andina Sur		80.987,1
Caribe	CARDIQUE	1.278,2
	CARSUCRE	2.009,8
	CORPAMAG	4.788,5
	CORPOCESAR	303,7
	CORPOGUAJIRA	929,1
	CORPOMOJANA	780,0
	CORPOURABA	15.924,5
	CRA	601,0
	CSB	160,7
	CVS	1.475,4
Total Caribe		28.250,9
Orinoquía	CORMACARENA	165,4
	CORPORINOQUIA	1.283,2
Total Orinoquía		1.448,6
Pacífico	CVC	96,1
Total Pacífico		96,1
Nacional	ANLA	17.359,1
Total Nacional		17.359,1
Total general		595.587,5



Mapa 2. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por departamento. Fuente: IDEAM, 2023.

Volumen de madera otorgado para aprovechamiento forestal por región

La región dónde se otorgó mayor volumen de madera para aprovechamiento forestal en el año 2019 fue Andina Norte con un volumen de 462.260,9 m³, seguido de la región Andina Sur con 80.987,1 m³ y en tercer lugar la región Caribe con 28.250,9 m³.

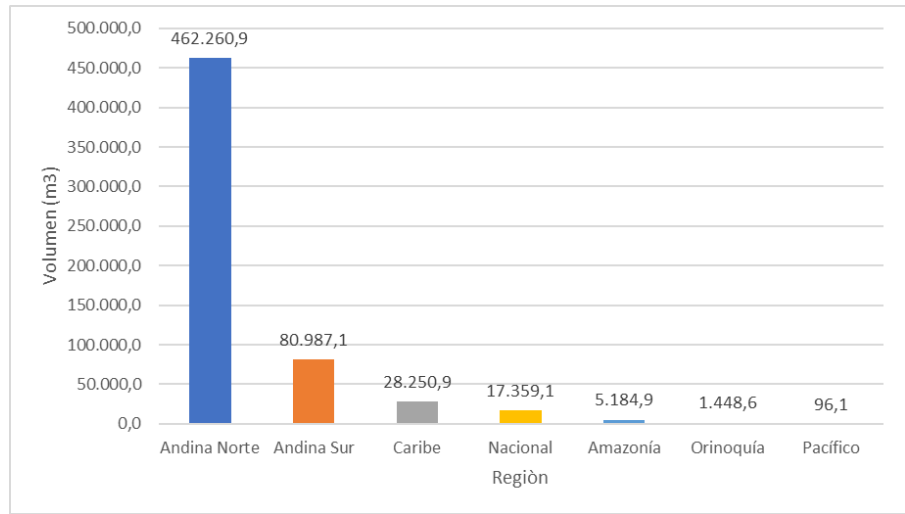


Figura 1. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por región. Fuente: IDEAM, 2022

Se identificó que la autoridad ambiental que realizó mayor otorgamiento de productos forestales maderables fue CORNARE, del departamento de Antioquia, con 403.695,4 m³, seguido de la CAR con 69.260,5 m³ y en tercer lugar por la CAS con 20.024,4 m³. La diferencia entre el volumen otorgado por Cornare con las demás autoridades ambientales es significativa, teniendo en cuenta que solo esta entidad, otorgó el 67,8% del total del año 2019.

Tabla 2. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

Autoridad Ambiental	Volumen (m³)	Porcentaje (%)
CORNARE	403.695,4	67,8
CAR	69.260,5	11,6
CAS	20.024,4	3,4
CORANTIOQUIA	17.467,6	2,9

Autoridad Ambiental	Volumen (m³)	Porcentaje (%)
ANLA	17.359,1	2,9
CORPOURABA	15.924,5	2,7
CORPOBOYACA	15.345,9	2,6
CAM	6.340,0	1,1
CORPAMAG	4.788,5	0,8
CORPOAMAZONIA	4.459,7	0,7
CARDER	4.083,6	0,7
CDMB	2.425,3	0,4
CORPOGUAVIO	2.112,8	0,4
CARSUCRE	2.009,8	0,3
CVS	1.475,4	0,2
CORPORINOQUIA	1.283,2	0,2
CARDIQUE	1.278,2	0,2
CORPOGUAJIRA	929,1	0,2
CORPOMOJANA	780,0	0,1
CORPOCALDAS	750,0	0,1
CDA	725,1	0,1
CORPONOR	622,7	0,1
CRA	601,0	0,1
CORPOCHIVOR	566,8	0,1
CORTOLIMA	553,16	0,1
CORPOCESAR	303,69	0,1
CORMACARENA	165,4	0,03
CSB	160,7	0,03
CVC	96,1	0,02
TOTAL	595.587,5	100,0

Volumen de madera (m³) según forma de otorgamiento

En la Figura 2 se presentan las 4 formas de otorgamiento empleadas por las autoridades ambientales en el 2019 para el acceso de los recursos forestales maderables. Se identificó así que la autorización, actividad que se otorga en predios de propiedad privada, fue la de mayor volumen de madera otorgado con 556.434,9 m³, seguido del permiso, que se emplea cuando la actividad se

realiza en predios de propiedad pública, y por la cual se otorgó el aprovechamiento de 39.039,8 m³ de madera.

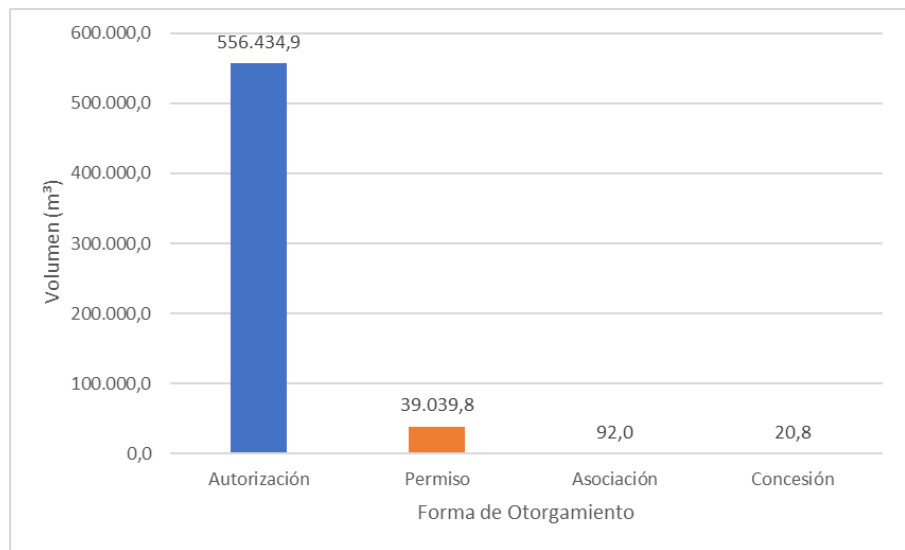


Figura 2. Volumen de madera según la forma de otorgamiento. Fuente: IDEAM, 2022.

Volumen de madera otorgado para aprovechamiento forestal según las clases

La clase de aprovechamiento por la cual se otorgó el mayor volumen de madera fue la figura de plantaciones forestales enmarcadas en el Decreto 1532 de 2019, con un volumen de productos forestales maderables de 334.730,5 m³ correspondiente al 56,2% del año 2019, seguido de la clase de aprovechamiento de árboles aislados, con 154.608 m³ equivalentes al 25,96% del volumen total otorgado en el año 2019, seguido del aprovechamiento forestal único con un volumen de 63.014,4 m³.

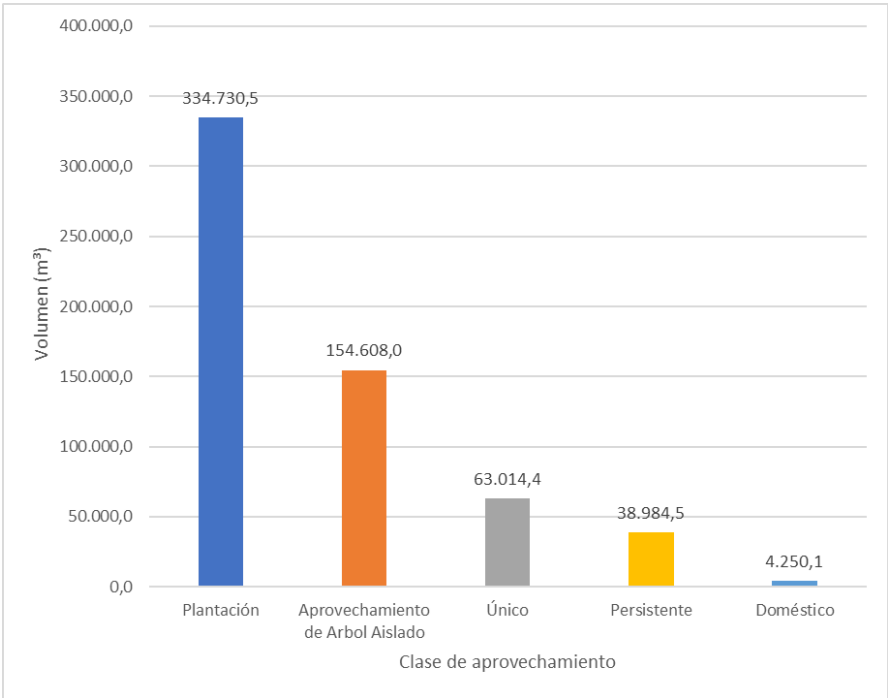


Figura 3. Porcentaje de volumen de madera otorgado según la clase de aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2022.

Diez (10) municipios con los mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal

Tabla 3. Municipios donde se otorgaron los mayores volúmenes de aprovechamiento forestal en el año 2019.

Municipio	Departamento	Autoridad Ambiental	Volumen madera (m³)	% con respecto al volumen total
RIONEGRO	ANTIOQUIA	CORNARE	321.705,0	53,9
SONSÓN	ANTIOQUIA	CORNARE	18.168,6	3,0
EL BAGRE, ZARAGOZA, CAUCASIA, NECHÍ	ANTIOQUIA	ANLA	17.092,9	2,9
TOCANCIPÁ	CUNDINAMARCA	CAR	13.269,6	2,2
GUARNE	ANTIOQUIA	CORNARE	12.293,6	2,1
CARMEN DE VIBORAL	ANTIOQUIA	CORNARE	11.829,6	2,0

ÚTICA	CUNDINAMARCA	CAR	11.355,2	1,9
MARINILLA	ANTIOQUIA	CORNARE	10.588,2	1,8
EL CARMEN	SANTANDER	CAS	8.390,0	1,4
LA CEJA	ANTIOQUIA	CORNARE	7.286,8	1,2

Fuente: IDEAM, 2022.

Diez (10) especies con mayores volúmenes otorgados para el aprovechamiento de productos forestales maderables

Se resalta en el listado de las 10 especies más otorgadas para aprovechamiento forestal en el año 2019, la presencia de especies exóticas como el Ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.) con 339.187,1 m³ de madera, asociados principalmente a plantaciones forestales protectoras productoras cuya competencia por parte de las autoridades ambientales la establece el Decreto 1532 de 2019. Se encuentran también especies nativas como el Flor Morado (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrela odorata*), Cativo (*Prioria copaifera*), Mulato (*Cordia gerascanthus*) y Caracolí (*Anacardium excelsum*).

Tabla 4. Especies con mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal.

Especie	Volumen madera (m ³)	% con respecto al volumen total
Cupressus lusitanica Mill.	339.187,1	57,0
Pinus patula Schltdl. & Cham.	43.297,1	7,3
Eucalyptus globulus Labillardiere	30.084,8	5,1
Eucalyptus sp.	20.683,0	3,5
Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.	11.071,4	1,9
Cedrela odorata L.	9.441,6	1,6
Prioria copaifera Griseb.	8.048,5	1,4
Cordia gerascanthus L.	5.902,8	1,0
Anacardium excelsum (Bert. Et Balb.) Skeels	5.595,0	0,9
Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	5.106,7	0,9

¹ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Consulta en Línea: <https://www.iucnredlist.org/es>

² Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES. Consulta en Línea: <https://cites.org/esp/app/appendices.php>

Fuente: IDEAM, 2022.

En relación con el análisis de las categorías de amenaza de las especies con mayores volúmenes otorgados para aprovechamiento de productos forestales maderables, se emplearon 3 instrumentos que son la Lista Roja de especies de la UICN ¹, los Apéndices CITES² y la Resolución 1912 de 2017³ proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se destaca así la presencia de especies como el Cedro (*Cedrela odorata*) y el Cativo (*Prioria copaifera*), que se encuentran en una categoría En Peligro (EN) de acuerdo con la Resolución 1912 de 2017. Sin embargo, el Cedro se encuentra también en categorías de amenaza Vulnerable en la Lista Roja de especies de la UICN y en el Apéndice II del CITES.

Tabla 5. Categoría de amenaza de las especies con mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal.

Especie	UICN	CITES	Resolución 1912 de 2017-MADS
Cupressus lusitanica Mill.	Preocupación menor	-	-
Pinus patula Schltdl. & Cham.	Preocupación menor	-	-
Eucalyptus globulus Labillardiere	Preocupación menor	-	-
Eucalyptus sp.	-	-	-
Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.	Preocupación menor	-	-
Cedrela odorata L.	Vulnerable	Apéndice II	En Peligro (EN)
Prioria copaifera Griseb.	Preocupación menor	-	En Peligro (EN)
Cordia gerascanthus L.	Preocupación menor	-	-
Anacardium excelsum (Bert. Et Balb.) Skeels	-	-	-
Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	Casi amenazado	-	-

Fuente: IDEAM, 2022.

³ Resolución 1912 de 2017 MADS: Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones". Consulta en Línea: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/resolucion-1912-de-2017.pdf>

Áreas otorgadas para aprovechamiento forestal

Se identificó que la autoridad ambiental ANLA, es la que mayor área otorgó para el aprovechamiento forestal con 18.737,8 ha en el territorio nacional, seguido de la CAS con 2.821,2 ha y de Corpourabá con 2.801,3 ha. La autoridad ambiental Cornare, que fue la que mayor volumen de madera otorgó para el aprovechamiento forestal, se encuentra en 5to lugar en términos de área con 471,4 ha.

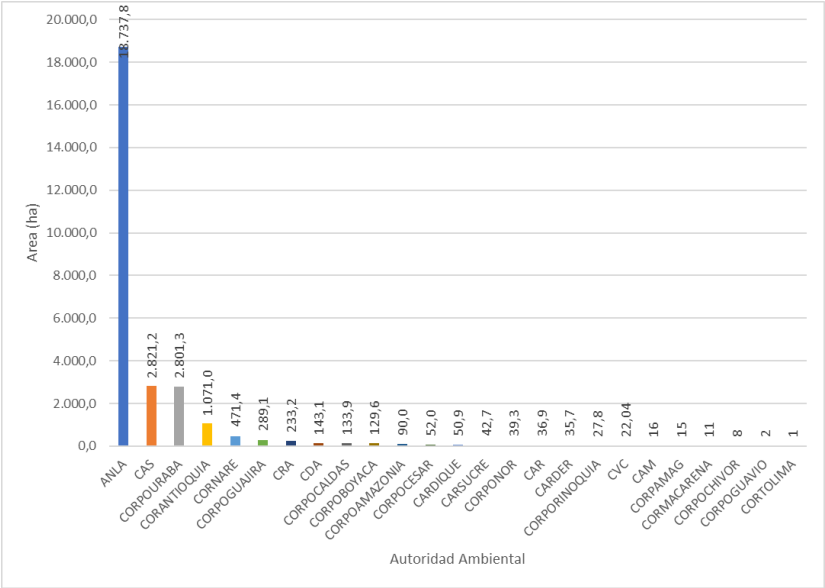


Figura 4. Área otorgada para aprovechamiento forestal por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

Productos Forestales No maderables otorgados para aprovechamiento

A continuación, se presentan las cantidades otorgadas de productos forestales no maderables para aprovechamiento de acuerdo con el tipo de unidad, teniendo en cuenta que si bien, mediante el Decreto 690 de 2021 se establece el régimen de aprovechamiento de estos productos, no se estandarizan las unidades empleadas por cada tipo de producto.

Es así como en unidades de volumen, la especie más otorgada para aprovechamiento es la Guadua (*Guadua angustifolia*) empleada comúnmente en la elaboración de estructuras en áreas rurales, cómo columnas, vigas, cerchas para la construcción de viviendas, o cómo esterilla para la elaboración de techos o kioscos.

Tabla 6. Especies con mayor volumen de PFNM otorgado para aprovechamiento forestal.

Especie	Tipo de producto no maderable	Volumen (m³)
Guadua angustifolia Kunth	Bambú - Guadua	16.447,9
Gynerium sagittatum (Aublet) Beauv.	Bambú - Guadua	1.513,0
Bambusa vulgaris Nees	Bambú - Guadua	564,3
Coffea arabica L.	Carbón Vegetal	263,0
Theobroma cacao L.	Carbón Vegetal	93,0
Guadua sp.	Bambú - Guadua	60,0
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière	Bambú - Guadua	47,0

Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Plantas vivas	30,5
Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth	Carbón Vegetal	29,0
Arundo donax L.	Follajes	27,6

Fuente: IDEAM, 2022.

La especie Palma Amarga (*Sabal mauritiiformis*) es la de mayor otorgamiento en unidades, con 569.880,1 de hojas, las cuales son empleadas en algunas regiones para la elaboración de techos de las casas en áreas rurales del país. También se evidencia el otorgamiento de Guadua (*Guadua angustifolia*) en este tipo de unidades con 3.064 guaduas.

Tabla 7. Especies con mayor cantidad en unidades de PFNM otorgado para aprovechamiento forestal.

Nombre Científico de la Especie	Tipo Producto Forestal No Maderable	Unidades
Sabal mauritiiformis Griseb. & H.Wendl.	Cogollo de Palma	32,0
	Hojas	569.880,1
Schoenoccephalum teretifolium Maguire	Flores	11.705,0
Guadua angustifolia Kunth	Bambú - Guadua	3.064,0
Phytelephas sp.	Cogollo de Palma	600,0
Carludovica palmata Ruiz & Pav.	Cogollo de Palma	500,0
Attalea butyracea (Mutis ex L.f.) J.G.W.Boer	Hojas	500,0
Guacamaya superba Maguire	Flores	500,0
Areca sp.	Hojas	1,1
Bismarckia nobilis Hildebr. & H.Wendl.	Cogollo de Palma	1,0

Fuente: IDEAM, 2022.

Finalmente, en unidades de peso, específicamente en kilogramos, la especie más otorgada para aprovechamiento es la Palma Chiquichiqui (*Leopoldinia piassaba*), cuyas fibras son empleadas por comunidades indígenas del departamento de Guainía en la elaboración de artesanías, tuvo un otorgamiento de 10.200 Kg de fibras.

Tabla 8. Especies con mayor cantidad en kilogramos de PFNM otorgado para aprovechamiento forestal.

Nombre Científico	Tipo de Producto Forestal No Maderable	Kilogramo
Leopoldinia piassaba Wallace	Fibras	10.200,0
Samanea saman (Jacq.) Merr.	Carbón Vegetal	8.695,0
Heteropsis flexuosa (Kunth) G.S.Bunting	Bambú - Guadua	2.000,0
	Fibras	950,0
Enterolobium cyclocarpum Griseb.	Carbón Vegetal	1.042,0
Heteropsis jenmanii Oliv.	Fibras	700,0
Sabal mauritiiformis Griseb. & H.Wendl.	Hojas	400,0

Adonidia merrillii (Becc.) Becc.	Hojas	200,0
Ceroxylum sp.	Semillas	180,0

Fuente: IDEAM, 2022.

Fotografía 2. Uso de la Guadua (*Guadua angustifolia*) para la construcción de un muelle con fines recreativos en el municipio de Pauna, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2020.

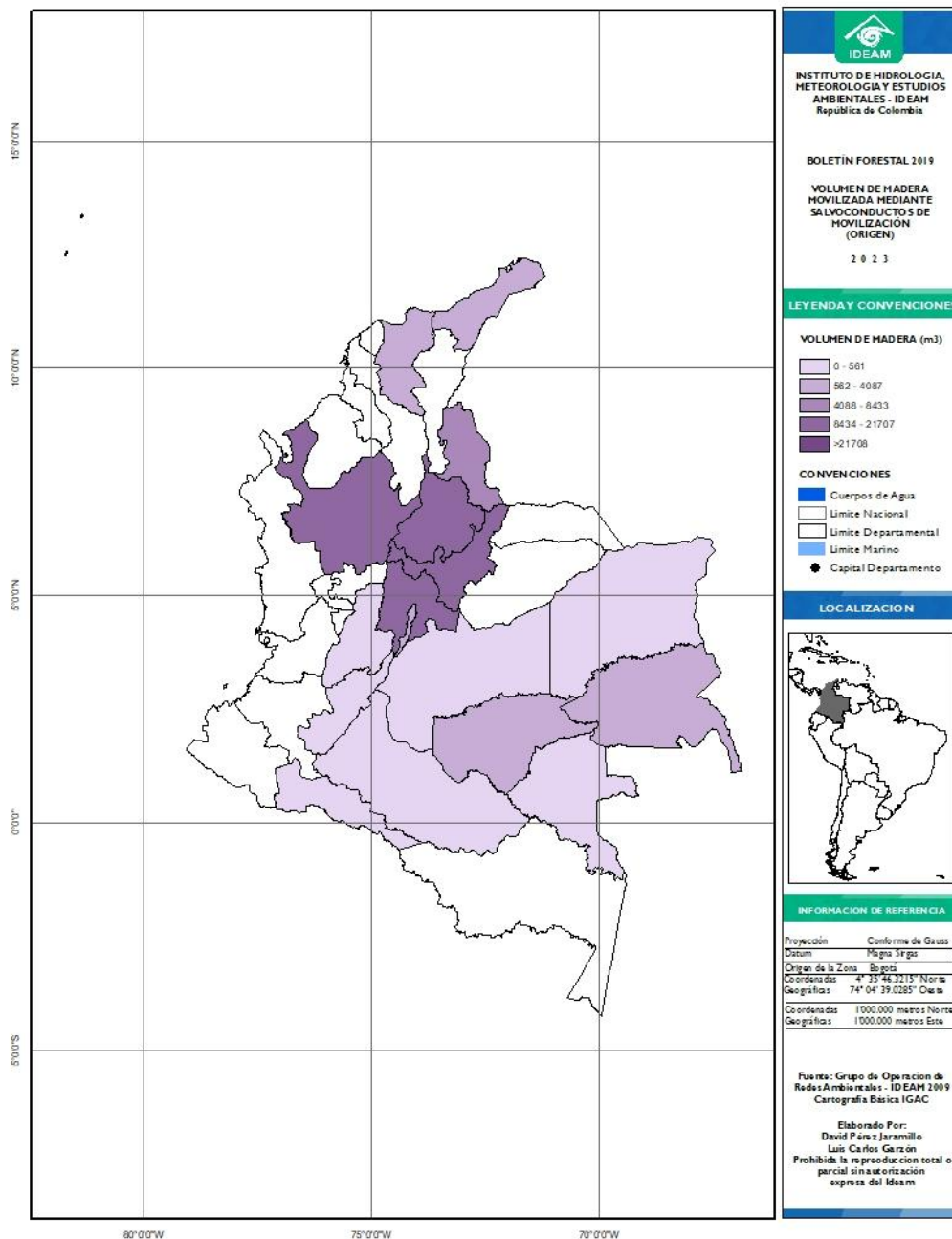


MOVILIZACION FORESTAL

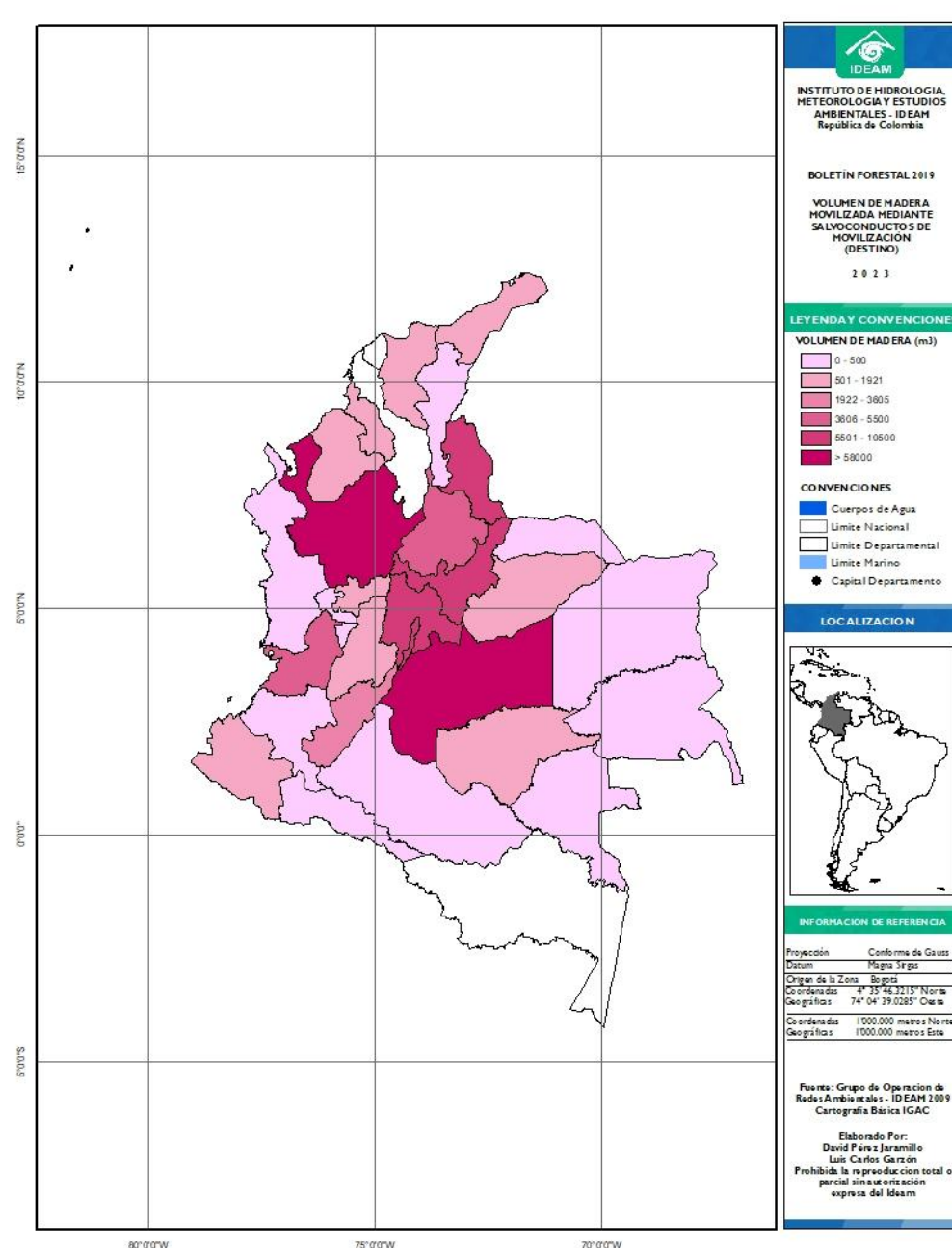
En el año 2019 se reportó la movilización mediante salvoconductos de este tipo de 364.217,3 m³ de madera por parte de 18 autoridades ambientales. Se discrimina la información según la clase de salvoconducto establecido de acuerdo con la Resolución 1909 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Movilización, Renovación, Removilización).

Fotografía. Cargue de material vegetal en el municipio de Macanal, Boyacá. Fuente: Vivero Puente Bata 2019.





Mapa 4. Volumen de madera movilizada por departamento de origen. Fuente: IDEAM, 2023.



Mapa 3. Volumen de madera movilizada por departamento de destino. Fuente: IDEAM, 2023.

Volumen de madera autorizado para movilización por región

Para brindar contexto al lector, a continuación se presentan las definiciones de los diferentes tipos de salvoconductos según el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015:

Salvoconducto movilización. Es el documento que expide la entidad administradora del recurso para movilizar o transportar por primera vez los productos maderables y no maderables que se concede con base en el acto administrativo que otorga el aprovechamiento.

Salvoconducto removilización. Es el documento que expide la entidad administradora del recurso para autorizar la movilización o transporte parcial o total de un volumen o de una cantidad de productos forestales y no maderables que inicialmente habían sido autorizados por un salvoconducto de movilización.

Salvoconducto renovación. Es el nuevo documento que expide la entidad administradora del recurso para renovar un salvoconducto cuyo término se venció sin que se hubiera realizado la movilización o el transporte de los productos inicialmente autorizados, por la misma cantidad y volumen que registró el primer salvoconducto.

Se presenta a continuación la información relacionada con los salvoconductos de movilización expedidos en el año 2019, no integrando información de salvoconductos de removilización y renovación para evitar sobrestimaciones en el calculo de los volúmenes de madera autorizados para ser movilizados.

Es así cómo la región Caribe es la que registró un mayor volumen de madera para movilizar con 297.065,9 m³ seguida de la región Angina Norte con 37.659,2 m³ y de la región Andina Sur con 25.720,58 m³ de productos forestales maderables movilizados mediante salvoconductos de movilización.

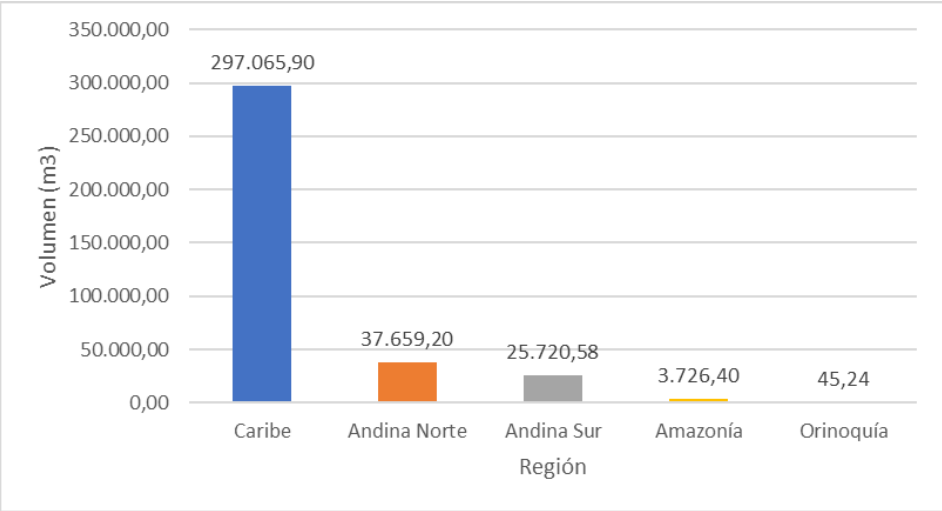


Figura 5. Volumen de madera autorizado para movilizar por región. Fuente: IDEAM, 2022.

Volumen de madera autorizado para movilizar por autoridad ambiental

En la Tabla 9 se presentan los volúmenes autorizados por movilizar por cada autoridad ambiental, que para el año 2019, fue Carsucre la de mayor volumen autorizado mediante salvoconductos de movilización con 293.617,94 m³ correspondientes al 80,62% del total registrado en este año, seguido de autoridades ambientales como la CAR y CORNARE con 25.193,24 m³ y 18.662,14 m³ respectivamente.

Tabla 9. Volumen autorizado para movilizar madera por tipo de salvoconducto. Fuente: IDEAM, 2021.

Autoridad Ambiental	Volumen Movilizado (m3)	Porcentaje (%)
CARSUCRE	293.617,94	80,62
CAR	25.193,24	6,92
CORNARE	18.662,14	5,12
CAS	10.755,27	2,95
CORPONOR	4.153,44	1,14
CDA	3.170,25	0,87
CORPOCHIVOR	2.896,65	0,80
CORPAMAG	2.370,62	0,65
CORPOGUAJIRA	987,06	0,27

Autoridad Ambiental	Volumen Movilizado (m3)	Porcentaje (%)
CORANTIOQUIA	863,00	0,24
CORPOAMAZONIA	556,16	0,15
CORPOGUAVIO	328,70	0,09
CAM	271,11	0,07
SDA	177,01	0,05
CORPOMOJANA	90,28	0,02
CORTOLIMA	79,22	0,02
CORMACARENA	31,87	0,01
CORPORINOQUIA	13,37	0,004
Total	364.217,32	100,00

Volumen de madera autorizado para movilizar por tipo de Salvoconducto

En la Figura 6 se presenta el volumen de madera autorizado a movilizar por cada tipo de salvoconducto, identificando así que el salvoconducto de movilización fue el más empleado para transportar productos forestales maderables con 364.217,32 m³ correspondientes al 95,56 %, seguido de los salvoconductos de removilización con 10.793,16 m³ equivalentes a 2,83 % y en ultimo lugar los salvoconductos de renovación con 6.142,74 m³ correspondientes a 1,61 %.

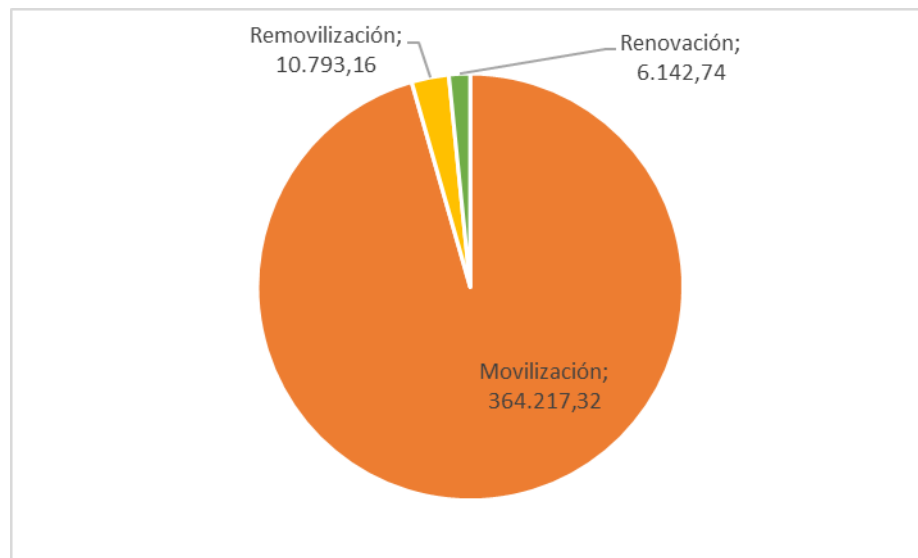


Figura 6. Volumen de madera autorizado a movilizar por tipo de salvoconducto. Fuente: IDEAM, 2022.

Principales municipios de origen para movilización de madera

En la Tabla 10 se presentan los 10 municipios con los mayores volúmenes de madera movilizada. Se identificó que el municipio de Tolú en el departamento de Sucre es el de mayor volumen de madera movilizada como punto de origen en el país con 286.420,04 m³ correspondiente a 78,64% del volumen transportado mediante salvoconductos de movilización.

Tabla 10. Principales municipios de origen para la movilización de madera. Fuente: IDEAM, 2022.

Municipio	Departamento	Autoridad Ambiental	Volumen Movilizado (m³)	% con respecto al volumen total movilizado
Tolú	Sucre	CARSUCRE	286.420,04	78,64
Sincelejo	Sucre	CARSUCRE	6.825,97	1,87
Retiro	Antioquia	CORNARE	4.683,33	1,29

Cajicá	Cundinamarca	CAR	4.544,21	1,25
El Carmen	Santander	CAS	4.414,46	1,21
Tabio	Cundinamarca	CAR	3.215,04	0,88
Rionegro	Antioquia	CORNARE	2.993,24	0,82
Nuevo Colón	Boyacá	CORPOCHIVO R	2.539,07	0,70
Pivijay	Magdalena	CORPAMAG	2.043,85	0,56
Saboyá	Boyacá	CAR	1.987,78	0,55

Principales municipios de destino para movilización de madera

De igual manera, la ciudad a dónde llegó el mayor volumen de madera transportada mediante salvoconductos de movilización es Cartagena en el departamento de Bolívar con 233.136,64 m³ correspondientes al 64%.

Tabla 11. Principales municipios de destino para la movilización de madera.
Fuente: IDEAM, 2022.

Municipio	Departamento	Volumen Movilizado (m ³)	% con respecto al volumen total movilizado
Cartagena De Indias	Bolívar	233.136,64	64,0
Barranquilla	Atlántico	57.414,68	15,8
Villavicencio	Meta	9.455,36	2,6
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	9.433,87	2,6
Samacá	Boyacá	4.186,58	1,1
Cúcuta	Norte De Santander	3.609,09	1,0
Soacha	Cundinamarca	2.698,51	0,7
Bucaramanga	Santander	2.359,03	0,6
Medellín	Antioquia	2.036,94	0,6
La Ceja	Antioquia	1.933,43	0,5

Principales rutas de movilización de madera (municipios de origen y destino)

Así mismo se identificó que la ruta más empleada en términos de volumen de madera para el transporte de este tipo de productos forestales, fue desde Tolú hasta Cartagena, con un volumen de 232.510,6 m³ de madera.

Tabla 12. Principales rutas de movilización (municipios de origen y destino) de productos forestales maderables en el año 2021. Fuente: IDEAM, 2022.

Departament o Origen	Municipio Origen	Municipio Destino	Departamento Destino	Volumen Movilizado (m3)
Sucre	Tolú	Cartagena De Indias	Bolívar	232.510,4
Sucre	Tolú	Barranquilla	Atlántico	53.637,6
Sucre	Sincelejo	Villavicencio	Meta	6.655,5
Boyacá	Nuevo Colón	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	2.224,3
Cundinamarca	Tabio	Samacá	Boyacá	2.108,4
Cundinamarca	Cajicá	Samacá	Boyacá	2.071,9
Magdalena	Pivijay	Barranquilla	Atlántico	1.860,1
Cundinamarca	Cajicá	Bucaramang a	Santander	1.394,5
Antioquia	Retiro	La Ceja	Antioquia	1.158,8
Boyacá	Saboyá	Soacha	Cundinamarca	1.041,2



Fotografía 3. Camión transportador de madera en el área rural de Briceño, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2019.

Principales especies movilizadas

En la Tabla 13 se presenta el listado de las 10 especies con mayores volúmenes movilizadas en el año 2019, identificando que el Muche o Carbonero (*Albizia carbonaria*) fue la especie más movilizada con 193.091,39 m³ de madera, seguido del Payandé (*Pithecellobium saman*) con 79.368,25 m³.

Se resalta la presencia del Cedro (*Cedrela odorata*) de la cual se movilizaron 3.838,29 m³ de madera, especie que si bien no tiene veda a nivel nacional, si por parte de algunas autoridades ambientales dado que se encuentra en la categoría En Peligro (EN) de la Resolución 1012 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 13. Principales especies movilizadas con respecto a productos forestales maderables. Fuente: IDEAM, 2022.

Nombre Científico Especie Movilizada	Volumen Movilizado (m ³)	Porcentaje
<i>Albizia carbonaria</i> Britton	193.091,39	53,03
<i>Pithecellobium saman</i> Benth.	79.368,25	21,80
<i>Eucalyptus globulus</i> Labillardiere	17.658,21	4,85
<i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.	16.804,53	4,61

<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	12.911,22	3,55
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.	11.287,52	3,10
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	4.289,62	1,18
<i>Eucalyptus</i> sp.	4.090,98	1,12
<i>Cedrela odorata</i> L.	3.838,29	1,05
<i>Cordia gerascanthus</i> L.	2.196,66	0,60

Movilización de Productos Forestales No maderables

En la Tabla 14 se presentan los diferentes tipos de productos forestales maderables movilizadas mediante salvoconductos de movilización, de acuerdo con la especie a la que pertenecen y la respectiva unidad de medida.

Tabla 14. Productos forestales no maderables con mayores cantidades para movilizar en el año 2021. Fuente: IDEAM, 2022.

Movilizacion					
Nombre Científico	Tipo PFNM	Unidad de medida			Total general
		KLG	M3	UND	
Sabal mauritiiformis Griseb. & H.Wendl.	Hojas	0,00	0,00	7.086.372,00	7.086.372,00
Bulnesia arborea (Jacq.) Engl.	Carbón Vegetal	2.230.182,00	0,00	0,00	2.230.182,00
Prosopis juliflora DC.	Carbón Vegetal	510.892,00	0,00	0,00	510.892,00
Tabebuia billbergii (Bureau & K.Schum.) Standl.	Carbón Vegetal	232.202,00	0,00	0,00	232.202,00
Mangifera indica L.	Carbón Vegetal	156.600,00	28,00	0,00	156.628,00
Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	Carbón Vegetal	50.712,00	21,00	0,00	50.733,00
Eucalyptus tereticornis Sm.	Carbón Vegetal	44.000,00	0,00	0,00	44.000,00
Guazuma ulmifolia Lam.	Carbón Vegetal	22.375,00	0,00	0,00	22.375,00
	Bambu - Guadua	1.450,00	0,00	0,00	1.450,00
Anacardium excelsum (Bert. Et Balb.) Skeels	Carbón Vegetal	20.508,00	1.875,00	0,00	22.383,00
Phytelephas sp.	Semillas	21.000,00	0,00	0,00	21.000,00
Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	Carbón Vegetal	21.000,00	0,00	0,00	21.000,00
Heteropsis flexuosa (Kunth) G.S.Bunting	Fibras	20.104,00	0,00	500,00	20.604,00
Genipa americana L.	Frutos	20.000,00	0,00	0,00	20.000,00

Erythrina poeppigiana O.F.Cook	Carbón Vegetal	15.993,00	0,00	0,00	15.993,00
Guadua angustifolia Kunth	Bambu - Guadua	3.000,00	2.319,00	10.571,00	15.890,00
	Estípites	0,00	5,00	0,00	5,00
Cupressus lusitanica Mill.	Carbón Vegetal	15.430,00	0,00	0,00	15.430,00
Maclura tinctoria (L.) D.Don ex Steud.	Carbón Vegetal	14.119,00	0,00	0,00	14.119,00
Albizia guachapele (Kunth) Dugand	Carbón Vegetal	9.568,00	0,00	0,00	9.568,00
	Bambu - Guadua	568,00	0,00	0,00	568,00
Guacamaya superba Maguire	Flores	0,00	0,00	9.364,00	9.364,00
Schoenoccephalum teretifolium Maguire	Flores	0,00	0,00	7.593,00	7.593,00
Pereskia sp.	Carbón Vegetal	6.600,00	0,00	0,00	6.600,00
Lonchocarpus sanctae-marthae Pittier	Carbón Vegetal	6.600,00	0,00	0,00	6.600,00
Enterolobium cyclocarpum Griseb.	Carbón Vegetal	6.007,00	0,00	0,00	6.007,00
Leopoldinia piassaba Wallace	Fibras	4.509,00	0,00	0,00	4.509,00
	Hojas	0,00	0,00	802,00	802,00
Mauritia carana Wallace ex Archer	Hojas	0,00	0,00	5.100,00	5.100,00
Guarea guidonia (L.) Sleumer	Carbón Vegetal	5.003,00	0,00	0,00	5.003,00
Heteropsis jenmanii Oliv.	Fibras	3.503,00	0,00	0,00	3.503,00
Bambusa angustifolia Mitford	Bambu - Guadua	0,00	2.621,00	0,00	2.621,00
Pinus oocarpa Schiede ex Schltdl.	Carbón Vegetal	2.520,00	0,00	0,00	2.520,00
Cattleya sp.	Plantas vivas	0,00	720,00	1.220,00	1.940,00
	Flores	0,00	240,00	0,00	240,00
	Bambu - Guadua	0,00	0,00	230,00	230,00
Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.	Carbón Vegetal	1.300,00	0,00	0,00	1.300,00
	Bambu - Guadua	500,00	0,00	0,00	500,00
Erythrina fusca Lour.	Carbón Vegetal	1446	0	0	1446
Cedrela odorata L.	Carbón Vegetal	1446	0	0	1446
Castilla elastica Cerv.	Carbón Vegetal	1250	0	0	1250
Machaerium capote Triana ex Dugand	Carbón Vegetal	1050	0	0	1050

Leucaena leucocephala (Lam.) de wit	Carbón Vegetal	850	0	0	850
Cecropia engleriana Snethl.	Hojas	0	0	600	600
Terminalia catappa L.	Hojas	0	0	600	600
Phytelephas macrocarpa Ruiz & Pav.	Hojas	0	0	600	600
Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth	Carbón Vegetal	576	0	0	576
Carludovica palmata Ruiz & Pav.	Hojas	0	0	500	500
Spondias mombin L.	Carbón Vegetal	500	0	0	500
Cattleya tenebrosa	Flores	0	240	0	240
	Plantas vivas	0	240	0	240
Guadua sp.	Bambu - Guadua	0	4	420	424
Myrcianthes leucoxylla (Ortega) McVaugh	Carbón Vegetal	400	0	0	400
Terminalia sp.	Hojas	0	0	300	300
Ficus maxima Miller	Carbón Vegetal	300	0	0	300
Cordia alba Roem. & Schult	Carbón Vegetal	300	0	0	300
Goupia glabra Aubl.	Carbón Vegetal	262	0	0	262
Bambusa sp.	Bambu - Guadua	0	212	20	232
Inga sp.	Carbón Vegetal	175	0	0	175
Ficus sp.	Carbón Vegetal	175	0	0	175
Acacia mangium Willd.	Carbón Vegetal	0	111	60	171
Pinus patula Schltdl. & Cham.	Carbón Vegetal	92	0	0	92
Piranhea trifoliata	Carbón Vegetal	88	0	0	88
Coffea sp.	Carbón Vegetal	25	0	0	25
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière	Bambu - Guadua	0	11	0	11
TOTAL		3.455.180,00	8.647,00	7.124.852,00	10.588.679,00

A continuación se describen las especies cuyos PFNM fueron movilizados de mayor manera por tipo de unidad de medida.

Kilogramos (Kg)

La especie Guayacán (*Bulnesia arborea* (Jacq.) Engl.) fue la más transportada en unidades de peso con 2'230.182 Kg de carbón vegetal, seguido del Trupillo (*Prosopis juliflora*) con 510.892 Kg de este mismo producto forestal no maderable.

Unidades

La especie con mayor cantidad de unidades autorizada para movilización es la Palma Amarga (*Sabal mauritiformis*) con 7'086.372 hojas autorizadas para movilizar en el año 2019, seguido de la Guadua (*Guadua angustifolia*) con 10.571 unidades de esta especie.

Volumen (m³)

La especie más movilizada en volumen fue el Bambú (*Bambusa angustifolia*) con 2621 m³ movilizadas seguidos de la Guadua (*Guadua angustifolia*) con 2.324 m³.



Fotografía 4. Puente rural elaborado con Guadua (*Guadua angustifolia*) en el municipio de Maripí, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2018.

El medio de transporte más empleado para la movilización de productos forestales maderables es el terrestre, por el que se transportó un total de 363.657,59 m³ correspondientes al 99,87% del total movilizad

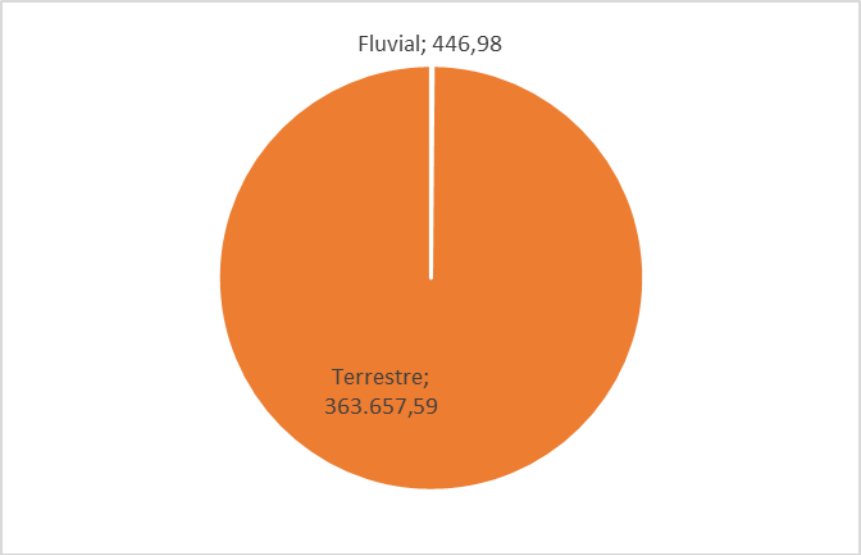


Figura 7. Volumen de madera movilizad

A photograph showing a forest seizure operation. In the center, a large pile of cut wooden planks and beams is stacked on the ground. Three men in uniform are present: one in a green uniform stands to the left of the pile, another in camouflage gear stands in front of it, and a third in a green uniform stands to the right. A fourth man in a blue jacket and dark pants stands further to the right, looking at a mobile device. The background is a dense, lush green forest with tall trees and thick undergrowth. The scene is set on a dirt path or clearing.

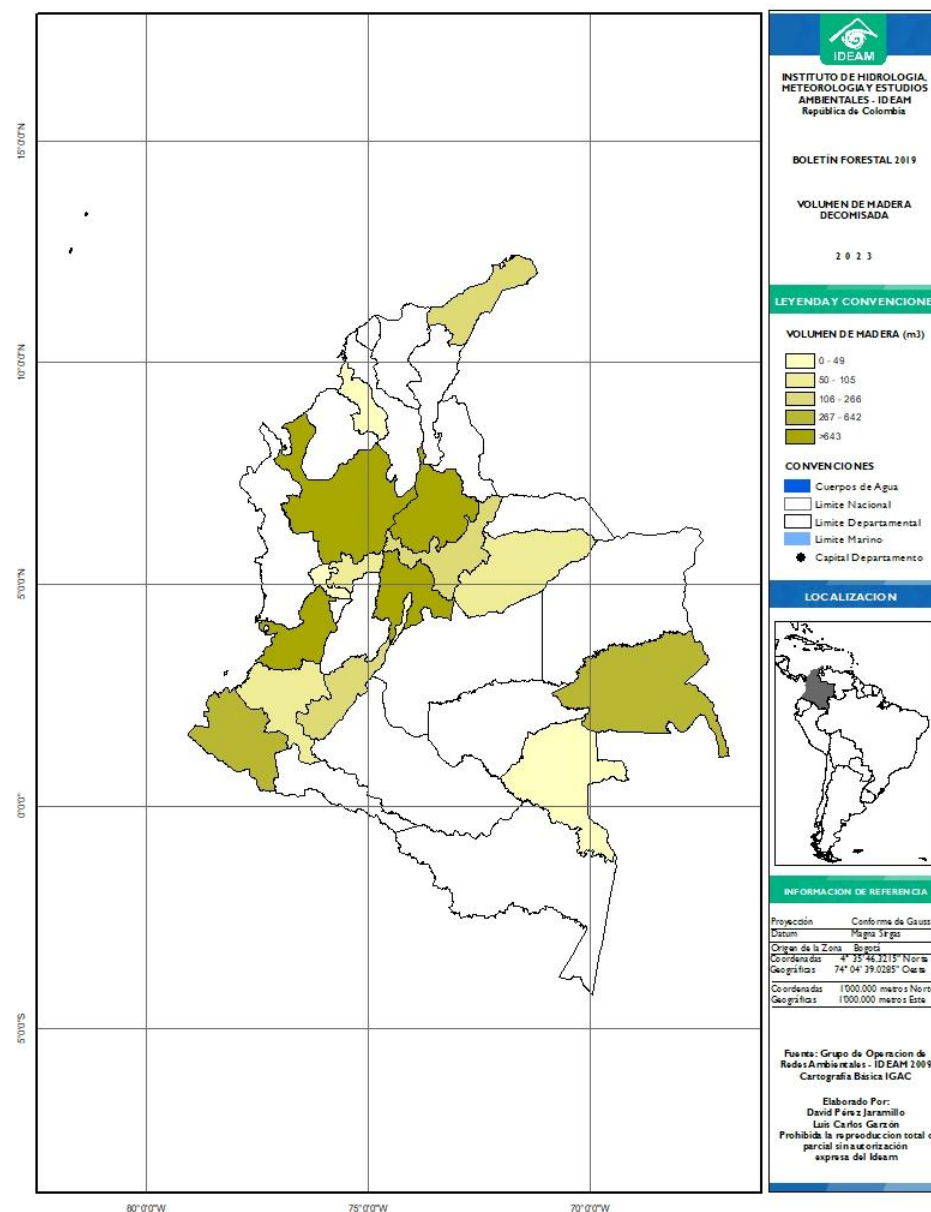
DECOMISO FORESTAL

Para el año 2019, en este módulo, de las 41 autoridades que deben reportar, lo hicieron 29 autoridades ambientales (20 autoridades ambientales validaron la información). Se registró un volumen de productos forestales maderables decomisado de 6.914,5 m³ para este año. La base normativa para la creación del módulo es la Ley 1333 de 2009 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se establece el proceso sancionatorio ambiental. Las actividades relacionadas con decomisos de productos forestales se encuentran enmarcadas en la Ley 1333 de 2009 y en el Decreto 2064 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación a la disposición de estos productos.

Fotografía. Decomiso de madera en el municipio de Otanche, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2019.

Tabla 15. Volumen de madera decomisada. Fuente: IDEAM, 2022.

Regiones	Autoridad Ambiental	Volumen (m ³)
Andina Norte	CAS	10,63
	CDMB	2.376,60
	CORANTIOQUIA	21,06
	CORNARE	86,45
	CORPOCHIVOR	65,39
Total Andina Norte		2.560,13
Pacífico	CORPONARIÑO	521,10
	CRC	59,00
	CVC	1.125,65
Total Pacífico		1.705,75
Andina Sur	CAM	114,36
	CAR	889,09
	CARDER	46,77
	CORPOCALDAS	95,30
	CORTOLIMA	0,50
	SDA	9,00
Total Andina Sur		1.155,02
Caribe	CORPOGUAJIRA	131,62
	CORPOMOJANA	10,08
	CORPOURABA	654,00
Total Caribe		795,70
Amazonía	CDA	371,89
Total Amazonía		371,89
Orinoquía	CORPORINOQUIA	106,21
Total Orinoquía		106,21
Total general		6.694,70



Mapa 5. Volumen de madera decomisada por departamento. Fuente: IDEAM, 2023.

Volumen de madera decomisado por región

En el año 2019 la región con mayor registro de productos forestales maderables decomisados fue Andina Norte, con un volumen de 2.560,1 m³, en dónde la autoridad ambiental que representa un mayor aporte es la CDMB con un total de 2.376,6 m³ de madera. En segundo lugar, se encuentra la región Pacífico fue con un volumen de madera decomisado con 1.705,8 m³, distribuidos entre las autoridades CVC como la más representativa, CRC y CORPONARIÑO en menor proporción. En tercer lugar, se encuentra la región Andina Sur con 1.155 m³, mientras que la región Orinoquía es la que menor volumen reportó con 106,2 m³, tal y como se observa en la Figura 8.

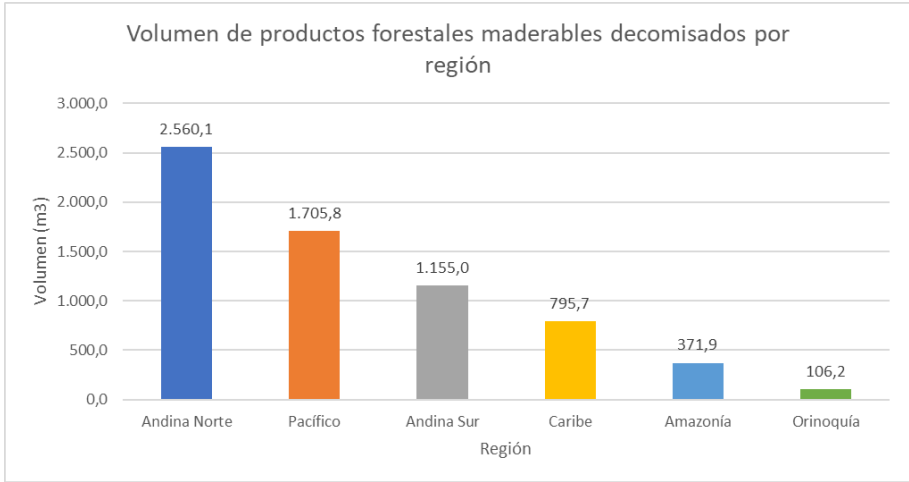


Figura 8. Volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2022.

Volumen de madera decomisado por autoridad ambiental

Se identificó en la Tabla 16 que la autoridad ambiental que realizó mayores decomisos de productos forestales maderables fue la CDMB (Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga) con un volumen de 2.376,6 m³ de madera correspondientes al 34,37% del total del volumen decomisado en el año de análisis. En segundo lugar, se encuentra la autoridad ambiental CVC, con un volumen de 1.125,7 m³ de madera que equivalen al 16,28% del total para el año 2019.

Tabla 16. Volumen de productos forestales maderables decomisados por autoridad ambiental en el año 2019. Fuente: 2022.

Autoridad Ambiental	Volumen de madera decomisado (m3)	Porcentaje
CDMB	2.376,6	34,37
CVC	1.125,7	16,28
CAR	889,1	12,86
CORPOURABA	654,0	9,46
CORPONARIÑO	521,1	7,54
CDA	371,9	5,38
CORMACARENA	219,8	3,18
CORPOGUAJIRA	131,6	1,90
CAM	114,4	1,65
CORPORINOQUIA	106,2	1,54
CORPOCALDAS	95,3	1,38
CORNARE	86,5	1,25
CORPOCHIVOR	65,4	0,95
CRC	59,0	0,85
CARDER	46,8	0,68
CORANTIOQUIA	21,1	0,30
CAS	10,6	0,15
CORPOMOJANA	10,1	0,15
SDA	9,0	0,13
CORTOLIMA	0,5	0,01
TOTAL	6.914,5	100,00

Causas de decomiso

Se identificó que la principal causa de decomiso fue el no porte del salvoconducto para la movilización de productos forestales, de acuerdo con lo que exige la Resolución 1909 de 2017, motivo por el que se decomisaron 2.800,29 m³ de madera equivalentes al 40,5 % del total nacional.

Todas ellas se implementaron a partir del artículo 16 de la Resolución 1909 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que establece las restricciones y prohibiciones de los salvoconductos únicos nacionales en línea, indicando que “el SUNL no es un documento negociable ni transferible

y con él no se podrá amparar el transporte a terceros, ni de otras rutas, especímenes o especificaciones diferentes a las autorizadas”.

- **Salvoconducto Vencido:** Corresponde al uso de un salvoconducto único nacional expedido por la autoridad ambiental y que ha perdido su vigencia.
- **Especies Vedadas:** Es la movilización de productos forestales maderables provenientes de especies que han sido vedadas para su aprovechamiento y movilización ya sea a escala regional por cada autoridad ambiental o a escala nacional por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- **Sobrecupo (volumen diferente al autorizado):** Se define como la movilización de un excedente de productos forestales diferente al autorizado en el salvoconducto de movilización.
- **Salvoconducto Adulterado:** Corresponde cómo el uso de salvoconductos que han sido modificados por los usuarios y que incluye tachones o enmendaduras.
- **Especies no corresponden a las descritas en el Salvoconducto:** Es la movilización de especies diferentes a las autorizadas en el salvoconducto de movilización expedido por la autoridad ambiental.
- **Destino diferente:** Hace referencia al cambio de la ruta autorizada en el salvoconducto de movilización expedido por la autoridad ambiental.
- **Otro:** Una causa diferente a las pre establecidas en el sistema.
- **Sin salvoconducto:** Corresponde a la movilización de productos forestales que no ha sido amparada por documentación legal como los salvoconductos únicos nacionales en línea.
- **Sin Salvoconducto (SUN) o Formato de Remisión para la Movilización de Productos Forestales provenientes de Sistemas Agroforestales o Cultivos Forestales, con fines comerciales (FRMPF):** Es la movilización de productos forestales no amparada por documentos legales específicamente aquellos provenientes de plantaciones forestales comerciales y que deben contar con las remisiones de movilización de productos maderables provenientes de Sistemas Agroforestales o Cultivos Forestales expedidos por el

Instituto Colombiano Agropecuario ICA de acuerdo con el Decreto 2398 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

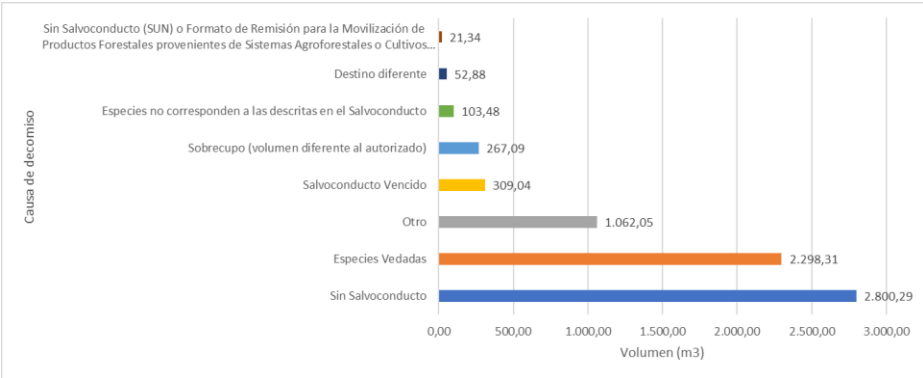


Figura 9. Volumen de madera decomisado según la causa. Fuente: IDEAM, 2022.

Municipios dónde se decomisaron los mayores volúmenes de productos forestales maderables

En Tabla 17 se presentan los 10 municipios donde se realizaron los mayores decomisos de volumen de madera, identificando que, en Bucaramanga, jurisdicción de la autoridad CDMB, es dónde se registró la mayor cantidad de productos forestales maderables decomisados con 2.355,9 m³ correspondientes a 34,07% del total nacional, seguido de Buenaventura, jurisdicción del a CVC (área rural) con 1.024,9% equivalentes a 14,82% del total anual.

Tabla 17. Municipios con los mayores decomisos de madera en el año 2019.

Municipio	Departamento	Volumen (m³)	% con respecto al volumen total decomisado
BUCARAMANGA	SANTANDER	2.355,90	34,07
BUENAVENTURA	VALLE DEL CAUCA	1.024,90	14,82
SASAIMA	CUNDINAMARCA	564,00	8,16
PASTO	NARIÑO	492,10	7,12

Municipio	Departamento	Volumen (m³)	% con respecto al volumen total decomisado
TURBO	ANTIOQUIA	382,68	5,53
INÍRIDA	GUAINÍA	334,26	4,83
TOCANCIPÁ	CUNDINAMARCA	144,68	2,09
URRAO	ANTIOQUIA	102,76	1,49
PITALITO	HUILA	80,06	1,16
APARTADÓ	ANTIOQUIA	68,94	1,00

Fuente: IDEAM, 2021.

Especies forestales más decomisados

En la Tabla 18 se presenta las 10 especies con mayores volúmenes decomisados:

Tabla 18. Especies más decomisadas en el año 2019.

Especie	Volumen (m3)	% con respecto al volumen total decomisado
Cedrela odorata L.	2.413,4	34,9
Dialyanthera gracilipes A.C.Sm.	1.044,7	15,1
Retrophyllum rospigliosii (Pilg.) C.N.Page	476,0	6,9
Brosimum galactodendron D. Don.	291,6	4,2
Ceiba rosea (Seem.) K. Schum.	287,9	4,2
Pinus patula Schltdl. & Cham.	214,3	3,1
Dipteryx oleifera Benth.	135,8	2,0
Eucalyptus globulus Labillardiere	113,3	1,6
Indeterminada	108,5	1,6
Anacardium excelsum (Bert. Et Balb.) Skeels	102,0	1,5

Fuente: IDEAM, 2022.

De acuerdo con la Tabla 19 se puede observar que, según la clasificación de amenaza según la UICN, se encuentran especies en estado Vulnerable como lo son el Pino Colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*), Palosanto (*Ceiba rosea*) y Cedro (*Cedrela odorata*). Mientras que de acuerdo con los apéndices CITES, se encuentran en el apéndice II la especie Cedro (*Cedrela odorata*) y en el

apéndice III la especie Choiba (*Dipteryx oleifera*). Por otro lado, de acuerdo con la Resolución 1912 del 2017, se encuentra en categoría “En Peligro” la especie Cedro (*Cedrela odorata*) y en categoría “Vulnerable” las especies Choiba (*Dipteryx oleifera*) y Pino Colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*).

Tabla 19 Clasificación de categorías de amenaza de las especies más decomisadas en el 2019

Especie	UICN	CITES	Resolución 1912 de 2017-MADS
Cedrela odorata L.	Vulnerable	Apéndice II	En Peligro
Dialyanthera gracilipes A.C.Sm.	Preocupación menor	-	-
Retrophyllum rospigliosii (Pilg.) C.N.Page	Vulnerable	-	Vulnerable (Sinónimo Podocarpus)
Brosimum galactodendron D. Don.	Preocupación menor (Sinónimo de Brosimum utile)	-	-
Ceiba rosea (Seem.) K. Schum.	Vulnerable	-	-
Pinus patula Schltdl. & Cham.	Preocupación menor	-	-
Dipteryx oleifera Benth.	Preocupación menor	Apéndice II (Sinónimo Dipteryx panamensis)	Vulnerable
Eucalyptus globulus Labillardiere	Preocupación menor	-	-
Indeterminada	-	-	-
Anacardium excelsum (Bert. Et Balb.) Skeels	-	-	-

Fuente: IDEAM, 2022

Transportes más empleados en la movilización de productos decomisados

Se puede observar en la Figura 10, que el tipo de transporte en el que se movilizaba la madera decomisada fue en primer lugar el terrestre, con un volumen decomisado de 6.342,01 m³ correspondiente al 91,72% del total nacional. Mientras que el transporte fluvial se encuentra en segundo lugar con 360,86 m³, equivalente al 5,22% del total decomisado.

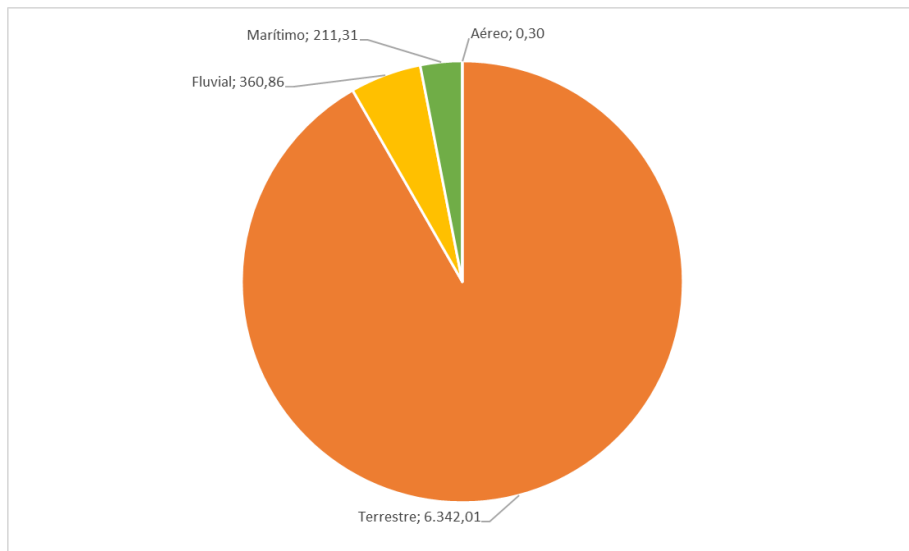


Figura 10. Volumen de madera decomisado según el tipo de transporte en el que se movilizaba. Fuente: IDEAM, 2022.

Productos forestales no maderables decomisados

A continuación, se presentan los PFNM decomisados de acuerdo con la unidad de medida, cómo se ha realizado en los módulos anteriores:

Volumen (m³)

Para los PFNM con unidades de medida de volumen, se reportó que la especie más decomisada es Guadua (*Guadua angustifolia*), con 270,5 m³ incautados, cómo se presenta en la Tabla 20. En segundo lugar, con 37,83 m³ de carbón vegetal, se encuentra una especie indeterminada, ya que debido al avanzado estado de incineración de leña que causa un deterioro en las fibras y células, dificulta su identificación.

Tabla 20. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de volumen.

Nombre Científico de la Especie	Tipo de Producto Forestal No Maderable	Volumen (m3)
Guadua angustifolia Kunth	Bambú - Guadua	270,5
Indeterminada	Carbón Vegetal	44,5
Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks.	Carbón Vegetal	24,0

Coffea arabica L.	Carbón Vegetal	14,8
Quercus humboldtii Bonpl.	Carbón Vegetal	1,5
Xylopia calophylla R.E.Fr.	Cogollo de Palma	1,1
Maximiliana maripa Drude	Cogollo de Palma	1,1
Astrocaryum chambira Burret	Cogollo de Palma	1,1
Arundo donax L.	Cania Brava	1,0
Bambusa angustifolia Mitford	Bambú - Guadua	0,5
Euphorbia lactea Haw.	Bambú - Guadua	0,5
Total		360,6

Fuente: IDEAM, 2022.

Kilogramos

Para los PFNM decomisados en kilogramos, se presenta en la Tabla 21 el decomiso de 7 especies, transformadas en su totalidad en carbón vegetal. De estas, la especie más decomisada es el Guayacán (*Bulnesia arborea*), con 20.799 Kg decomisados para el año 2019, mientras que la especie conocida como Trupillo (*Prosopis juliflora* DC.) presenta un decomiso de 2.596 kg de carbón vegetal.

Tabla 21. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de kilogramos.

Nombre Científico de la Especie	Tipo de Producto Forestal No Maderable	Kilogramos
Bulnesia arborea (Jacq.) Engl.	Carbón Vegetal	20.799
Prosopis juliflora DC.	Carbón Vegetal	2.596
Eucalyptus sp.	Carbón Vegetal	325
Indeterminada	Carbón Vegetal	238
Dictyocaryum platysepalum Burret	Semillas	120
Handroanthus billbergii (Bureau & K.Schum.) S.O.Grose	Carbón Vegetal	20
Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke	Carbón Vegetal	17
Total		24.115

Fuente: IDEAM, 2022.

Unidades

Para la cantidad medida en unidades, se identificó en la Tabla 22 que la especie más decomisada es *Guadua* (*Guadua angustifolia*) con 1.659 unidades, principalmente tomadas de la cepa, basa y sobrebasa de la guadua, que son las primeras secciones aprovechables y que sirven para la construcción de viviendas.

Tabla 22. Especies más decomisadas en PFNM con unidades.

Nombre Científico de la Especie	Tipo de Producto Forestal No Maderable	Unidades
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	Bambú - Guadua	1.659
Indeterminada	Hojas	726
	Carbón Vegetal	214
<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) Beauv.	Cania Brava	334
<i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.	Carbón Vegetal	200
<i>Lepidocaryum</i> sp.	Hojas	120
	Follajes	38
<i>Nothaphoebe</i> sp.	Carbón Vegetal	41
<i>Coffea</i> sp.	Carbón Vegetal	17
Total		3.349

Fuente: IDEAM, 2022.



Fotografía 5. Decomiso de esterilla de Guadua en el municipio de Pauna, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2020.



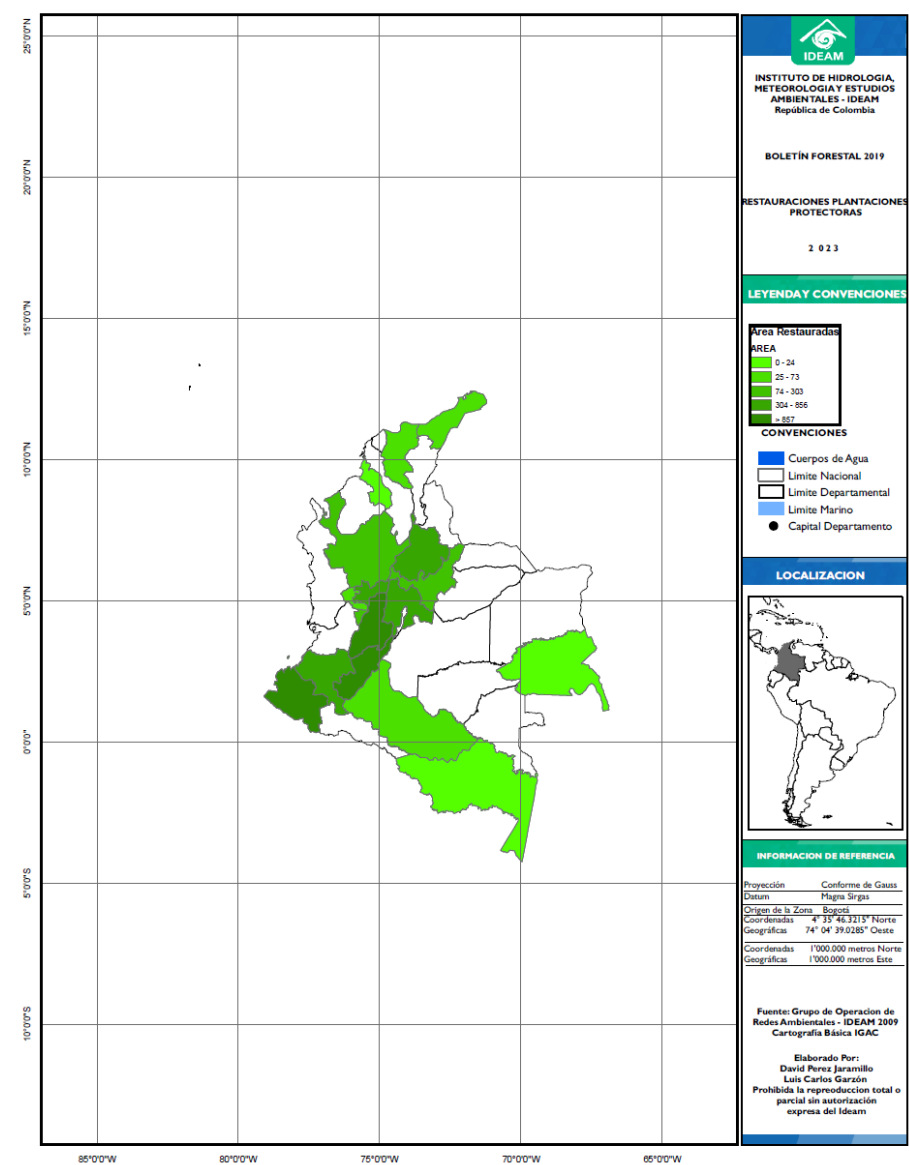
RESTAURACIÓN/PLANTACIÓN PROTECTORA

En el año 2019 en el módulo de Restauración/Plantación Protectora, de las 42 autoridades que deben reportar, 20 entidades reportaron y validaron información. Las autoridades que tienen registros validados son ANLA, CAM, CAR, CARSUCRE, CAS, CORANTIOQUIA, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPOMOJANA, CORTOLIMA, CVS, Y DADSA con un área total de 19.132 hectáreas. Esta información se presenta a corte del 8 de noviembre del 2022, por lo que actualmente puede presentarse un aumento en el reporte y la validación de la información. La base temática del módulo es el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Decreto 1532 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación a las plantaciones forestales de competencia de las autoridades ambientales.

Fotografía. Plantación forestal protectora en el municipio de Chigorodó, Antioquia. Fuente: David Pérez, 2021.

Tabla 23. Area establecida de proyectos de restauración por región. Fuente: IDEAM, 2023.

Región	Entidad	Área total (ha)
Nacional	ANLA	15.958
Andina SUR	CAM	62
	CAR	3
	CORTOLIMA	1.030
Andina Norte	CAS	272
	CORANTIOQUIA	75
	CORPOCHIVOR	159
	CORPOGUAVIO	47
Caribe	CARSUCRE	33
	CORPOMOJANA	1.4
	CVS	50
	DADSA	10



Mapa 6. Area establecida de proyectos de restauración por región. Fuente: IDEAM, 2023.

Área total plantada por región

Para el 2019 se realizaron registros por parte de la autoridad ambiental con jurisdicción de orden nacional como lo es la ANLA, y autoridades ambientales de las regiones Caribe, Andina Norte y Andina Sur con un área total registrada de 19.131 hectáreas. Dentro de estas regiones se presentó un 83,41 % del área registrada por la Autoridad Nacional De Licencias Ambientales ANLA correspondiente a 15.958 ha, mientras que las demás autoridades ambientales registran un reporte del 16,59 % restante, que se aprecia de manera detallada en la Figura 11.

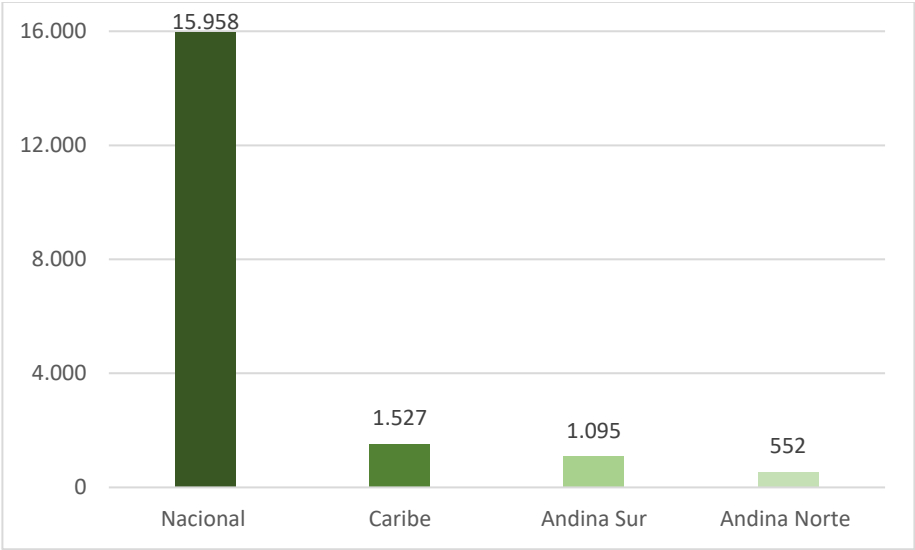


Figura 11. Área total registrada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

Área por enfoques

En la Figura 12 se aprecia que de acuerdo con los enfoques de restauración que establece el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015), se empleó en el año 2019, principalmente actividades encaminadas al enfoque de restauración de las cuales se registraron 15.965 ha, seguido del enfoque de rehabilitación con 167 ha y finalmente el enfoque de recuperación con 33 ha.

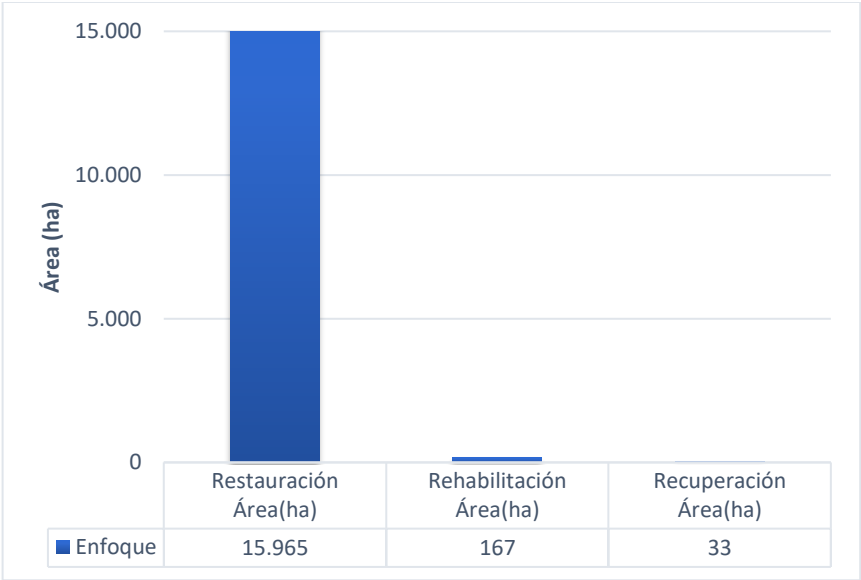


Figura 12. Área por enfoques por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

En la Figura 12 se presentan las áreas registradas por autoridad ambiental por cada uno de los enfoques mencionados anteriormente (restauración, rehabilitación y recuperación). La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, entidad que realizó el mayor registro en este módulo, estableció el total de área reportada en enfoque de restauración, correspondiente a 15.958 ha.



Figura 13. Área por enfoques por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

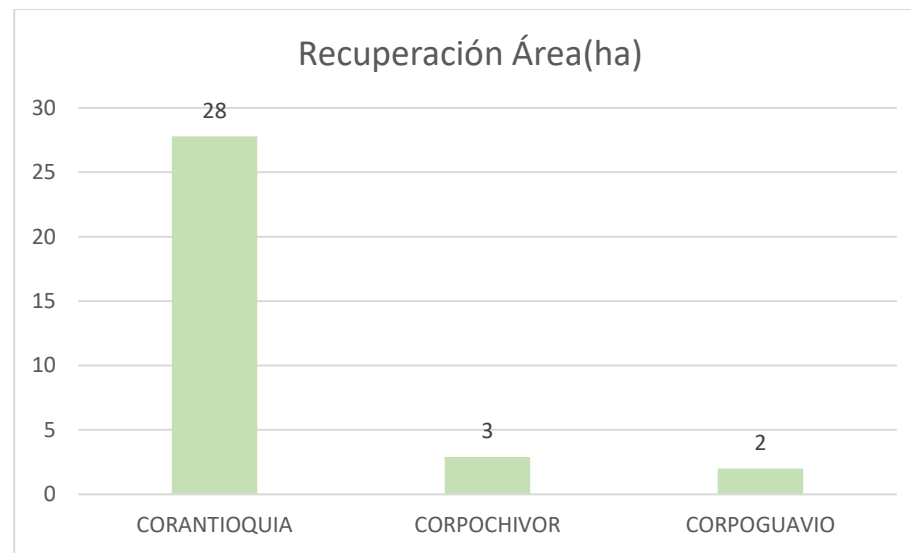


Figura 13. Área por enfoques por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

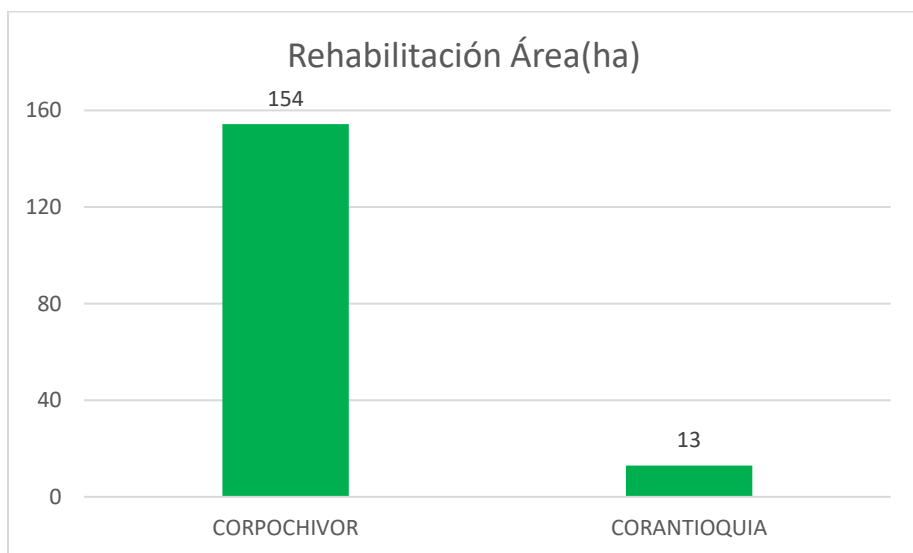


Figura 14. Área por enfoques por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

Con el objetivo de orientar al lector sobre los enfoques de los que trata el presente capítulo, se presentan a continuación la definición de los enfoques de restauración de acuerdo con lo descrito en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015):

- **Restauración Ecológica (ecological restoration):** restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema predisturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además el ecosistema resultante debe ser un sistema autosostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general así como de la mayoría de sus bienes y servicios.
- **Rehabilitación ecológica (rehabilitation):** llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos.
- **Recuperación ecológica (reclamation):** recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema predisturbio.

Municipios con la mayor cantidad de hectáreas en procesos de restauración

En la Tabla 24 se presenta el listado de 10 municipios donde se registró el mayor número de hectáreas en procesos de restauración, identificando que en primer lugar se encuentra el municipio de Albania (Guajira) con 11.079 ha equivalentes al 58% del total reportado en el año, seguido de los municipios de Puerto Gaitán, Acacias, Puerto López (Meta) con 3.074 ha equivalentes al 16% del total nacional.

Tabla 24. Municipios con las mayores Hectáreas en procesos de restauración en el año 2019.

Departamento	Municipio	Hectáreas	Porcentaje
GUAJIRA	ALBANIA	11.079	58
META	PUERTO GAITÁN, ACACIAS, PUERTO LOPEZ	3.074	16
SUCRE	LA UNIÓN	1.434	7
META	ACACÍAS	741	4
META	PUERTO LÓPEZ	579	3
TOLIMA	IBAGUÉ	404	2,1
META	MAPIRIPÁN	381	2,0
TOLIMA	ROVIRA	174	0,9
TOLIMA	CHAPARRAL	130	0,7
TOLIMA	CAJAMARCA	110	0,6
CÓRDOBA	MONTELÍBANO	50	0,3
HUILA	PITALITO	31	0,2
CASANARE	YOPAL	30	0,2
SUCRE	SAN ONOFRE	30	0,2
Total		18.246	100

Fuente: IDEAM, 2022.

Especies forestales más utilizadas en procesos de restauración

En la Tabla 25 se presentan las especies más empleadas en términos de área en procesos de restauración, identificando que la especie Angolito (*Ziziphus angolito Standl.*) fue la de mayor área con 11.079 ha equivalente

al 61% del total registrado, seguido del Cañofistul (*Cassia moschata*) con 3.074 ha correspondientes al 17% del total nacional. Se destaca la especie Cacao (*Theobroma cacao*), utilizada ampliamente en proyectos de restauración reportados por la ANLA, que si bien es una especie de uso agrícola, fue empleada en esta actividad en los proyectos objeto de licenciamiento ambiental por parte de esta autoridad.**Error! Vínculo no válido.**Tabla 25. Especies con más hectáreas de restauración respecto al total por autoridad ambiental.

Especie	Hectáreas	Porcentaje
Ziziphus angolito Standl.	11.079	61
Cassia moschata Kunth	3.074	17
Crescentia cujete L.	1.434	8
Theobroma cacao L.	741	4
Astrocaryum sp.	579	3
Calophyllum brasiliense Cambess.	475	3
Anadenanthera peregrina Speg.	381	2,1
Guadua angustifolia Kunth	180	1,0
Cedrela montana Moritz ex Turcz.	72	0,4
Alnus sp.	67	0,4
TOTAL	18.081	100

Fuente: IDEAM, 2022.



INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

En el año 2019 se registraron 1.121 eventos por parte de 21 autoridades ambientales con un área total afectada de 23.390 hectáreas reportada principalmente por la autoridad ambiental Cortolima. La gestión de los incendios se encuentra en la 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.

Nota: La información de incendios de la cobertura vegetal oficializada en el indicador Variación de la superficie de cobertura vegetal afectada por incendios, reportado por IDEAM en la página web de indicadores ambientales / bosques y recurso forestal: <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/bosques-y-recurso-forestal>, lo cual proviene del cruce de los datos que genera la UNGRD, con los datos reportados por las Autoridades Ambientales a través del SNIF.

En este sentido, lo reportado por la UNGRD corresponde a 145.256 ha y lo reportado en el SNIF a 23.390 ha afectadas para el año 2019.

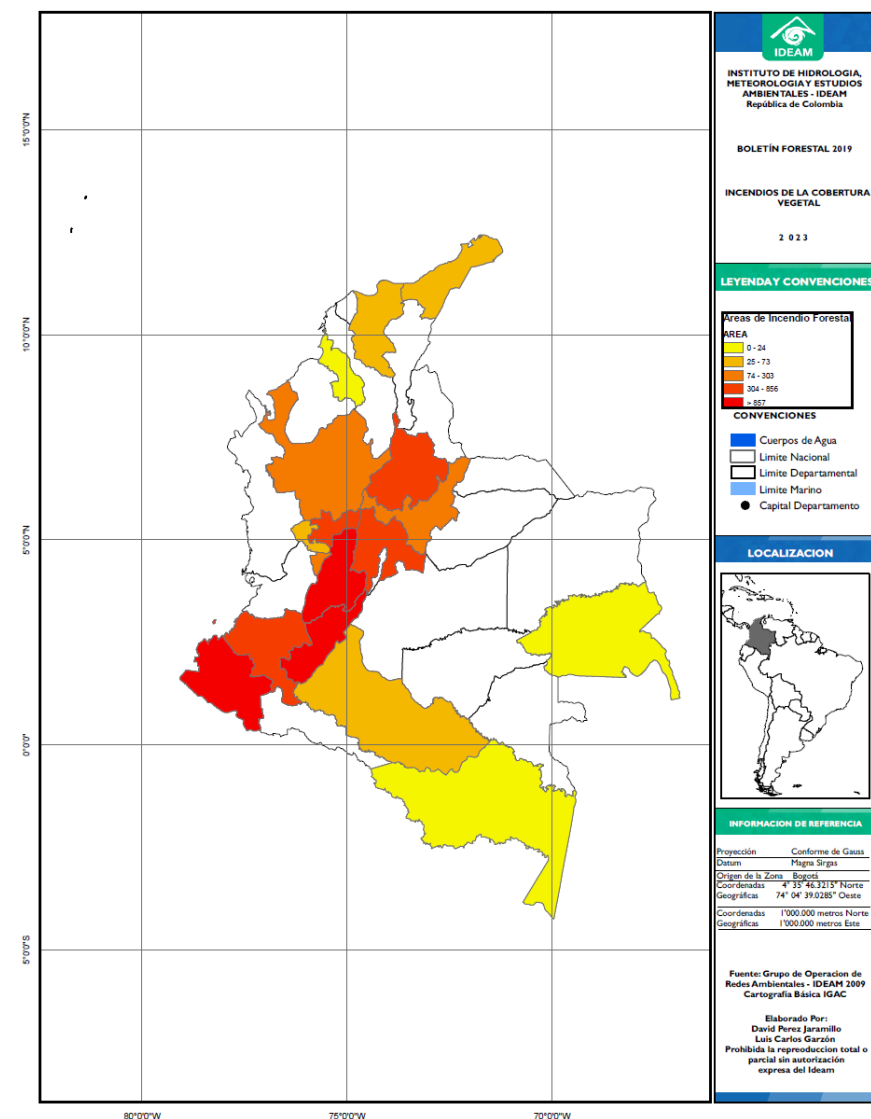


Ilustración 1 Departamentos con las mayores áreas afectadas por incendios de la cobertura vegetal en el año 2019. Fuente: IDEAM, 2022

Área afectada por región

Para el año 2019, hubo un reporte y validación por autoridades ambientales las 5 regiones geográficas como lo son Andina Sur, Caribe, Amazonia, Pacífico y Andina Norte, en donde la región Andina Sur fue la que mayor área afectada reportó como se aprecia en la Figura 15.

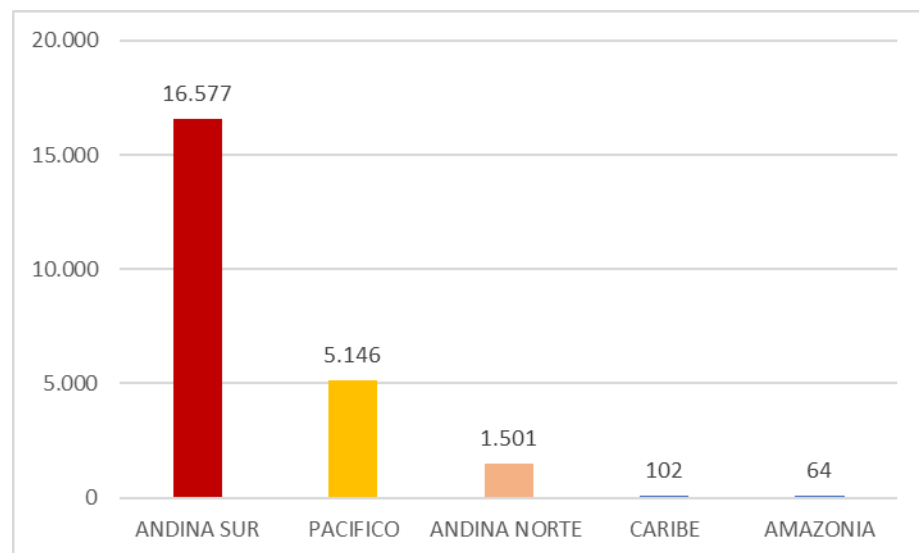


Figura 15. Área afectada por incendios por región. Fuente: IDEAM, 2022.

La región Andina Sur reportó la mayor área afectada por incendios de la cobertura vegetal con un total de 16.494 ha que se registraron principalmente en jurisdicción de Cortolima, mientras que la región con menor área afectada fue la Amazonia con 64 ha reportadas por la autoridad ambiental Corpoamazonía. Es de resaltar que para este año no hubo reportes validados en la región Orinoquia.

Área afectada por autoridad ambiental

Las autoridades ambientales con mayores reportes de incendios de la cobertura vegetal son Cortolima con el 44% del módulo para el año 2019 (10.243 ha) con 62 eventos, seguido de la CAM con un 20% (4.630 ha) distribuidos en 512 eventos y Corponariño con un 18% (4.318 ha) con 12 eventos. En la Figura 16 se identifica el área afectada por incendios de la cobertura vegetal reportados por autoridad ambiental.

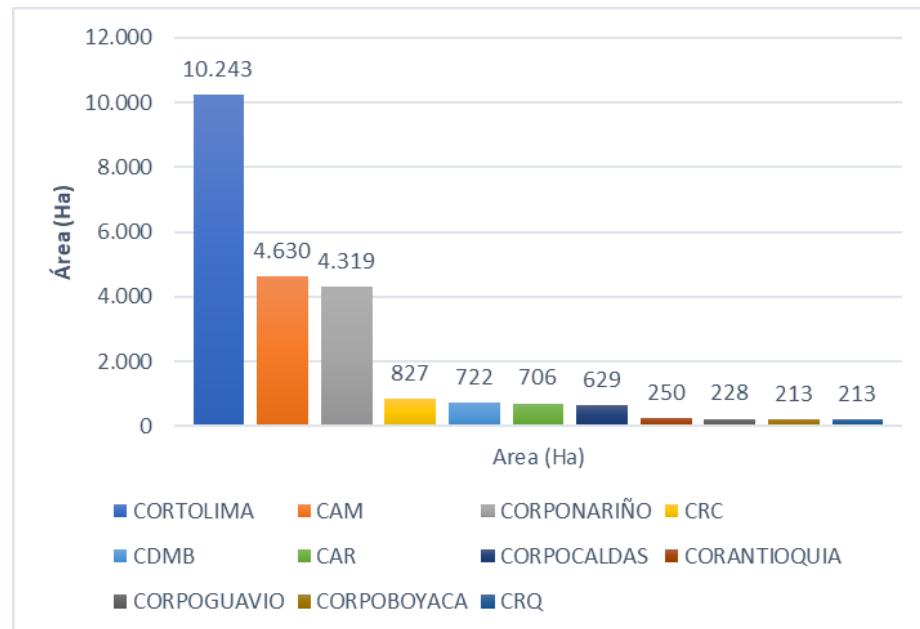


Figura 16. Área afectada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

Causas de los incendios de la cobertura vegetal

Para contextualizar al lector con la temática de incendios de la cobertura vegetal, se presenta a continuación la definición de las causas de inicio de estos eventos y que están disponibles en el sistema:

- **Quemas Fuera de Control:** Debido a la ocurrencia generalizada en el territorio Nacional de esta causa, que se encuentra asociada principalmente a los territorios agrícolas.
- **Descuido y Negligencia:** Cuando las medidas necesarias para que el fuego empleado en terrenos agrícolas no se propague hacia las coberturas naturales son insuficientes.
- **Intencional:** Cuando se inicia con un propósito determinado, cualquiera que éste sea.
- **Accidental:** Cuando se produce un incendio sin la intención de iniciarlo, o sin que se haya provocado por descuido en el manejo del fuego en vegetación.
- **Reactivación de Focos:** Foco originado por la reactivación de restos de material en combustión, en un área previamente afectada por el

fuego, durante el período de tiempo en que se desarrolla el incendio o luego de finalizadas las tareas de extinción.⁴

- Otros: Corresponde a causas de origen de incendios diferentes a las mencionadas anteriormente.
- Sin definir: Es cuando en la visita técnica de verificación del incendio no fue posible determinar la causa del origen del incendio.

Entre las diferentes causas del inicio de los incendios de la cobertura vegetal reportados, las cuales son identificadas cuando los eventos son evaluados por su respectiva entidad, se identificó que, en el año 2019, cómo se aprecia en la Figura 17, se observó que un 35,5% no tiene una causa definida. Un 26,3% de eventos fueron accidentales, seguido del 20,2% de los incendios fueron intencionales, un 8,5% de incendios asociados respectivamente a descuido o negligencia, un 4,5% de incendios dados por quemas fuera de control, un 3,9% generados por otros conceptos y finalmente con un 0,9% de los eventos reportados fueron causados por reactivación de focos.

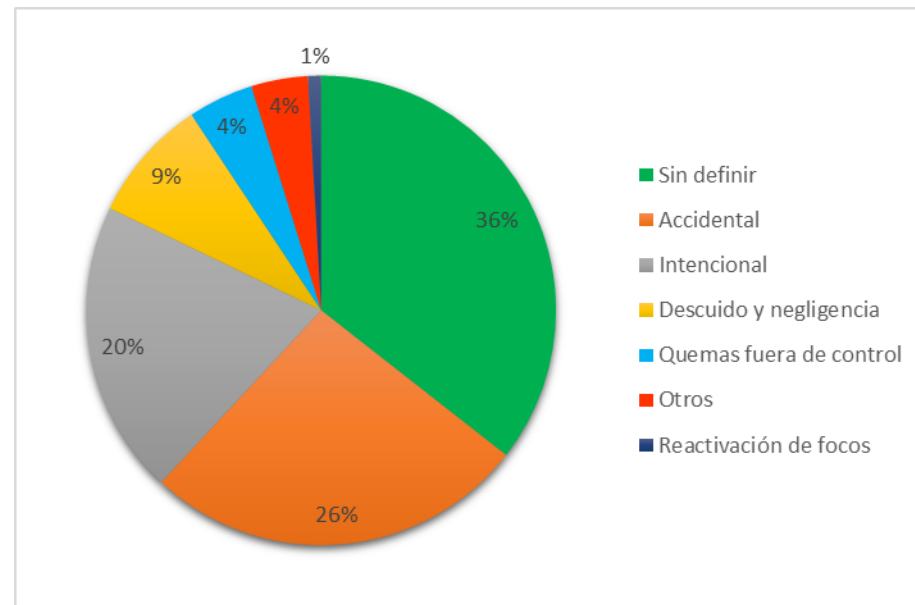


Figura 17. Causas de incendios de la cobertura vegetal. Fuente: IDEAM, 2022.

Municipios afectados por incendios de la cobertura vegetal

En la Tabla 26 se identificaron los municipios con mayor cantidad de incendios reportados en el año 2019, los cuales fueron: Honda (Tolima) con 2 eventos y un área afectada de 5.152 hectáreas, seguido por Contadero (Nariño) con 1 evento de 3.880 hectáreas y Carmen de Apicalá (Tolima) con 7 eventos distribuidos en un área afectada de 2.056 hectáreas.

Tabla 26. Municipios con mayores áreas afectadas por incendios de la cobertura vegetal.

Departamento	Municipio	Área Total (ha)	N° eventos	Promedio área (ha) por evento	Porcentaje de Área total respecto al total de municipios (%)
Tolima	Honda	5.152	2	2.576	22,0

⁴ Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2013. Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego. Argentina.

Nariño	Contadero	3.880	1	3.880	16,6
Tolima	Carmen De Apicalá	2.056	7	294	8,8
Tolima	San Luis	1.030	1	1.030	4,4
Tolima	Coello	1.000	2	500	4,3
Tolima	Natagaima	822	2	411	3,5
Huila	Teruel	747	62	12	3,2
Huila	Neiva	642	78	8	2,7
Huila	Campoalegre	642	52	12	2,7
Santander	Girón	521	7	74	2,2

Fuente: IDEAM, 2022.

Relación cronológica de los incendios de la cobertura vegetal

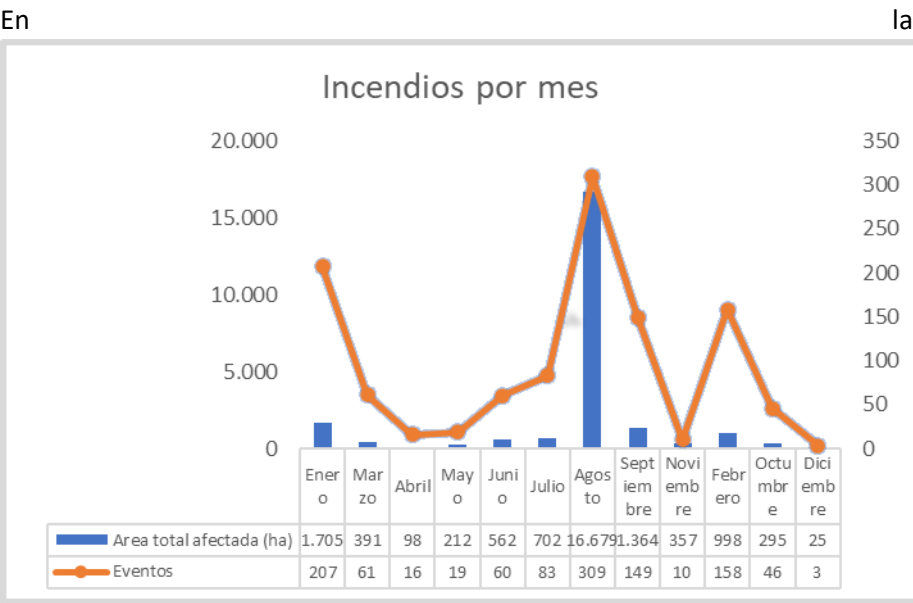


Figura 18 se presenta la relación entre la cantidad de eventos ocurridos y el área afectada por estos incendios en hectáreas en periodos mensuales, identificando que entre los meses de agosto y septiembre es cuando más eventos ocurren, entre 223 y 138 eventos con 14.684 ha y 1.360,6 ha, al igual que en los meses de enero y febrero con una ocurrencia de 170 y 138 eventos con 1.467,1 ha y 977 ha respectivamente.

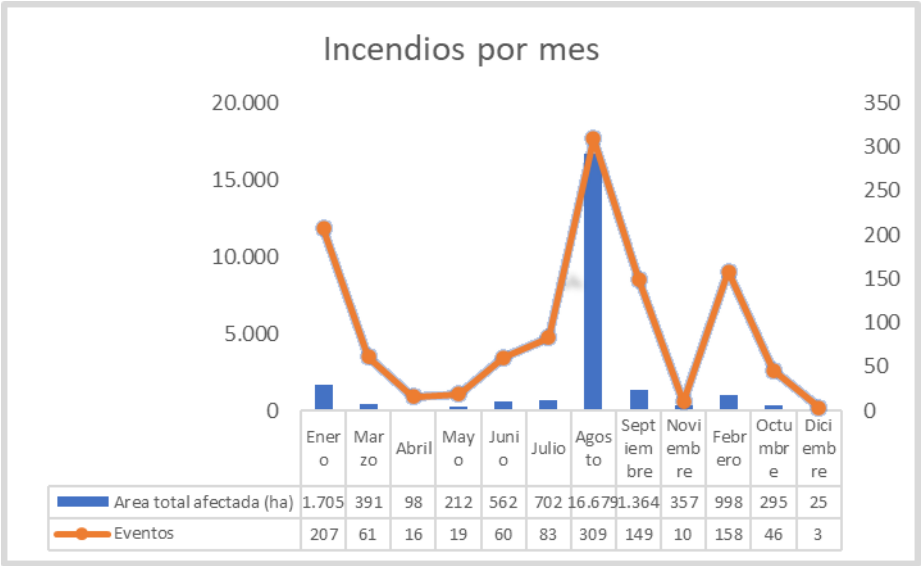


Figura 18. Distribución mensual de los incendios de la cobertura vegetal según el área afectada y la cantidad de eventos. Fuente: IDEAM, 2022.

Áreas protegidas afectadas por incendios de la cobertura vegetal

Se identificó en la Tabla 27 el reporte de incendios de la cobertura en áreas protegidas, que en el año 2019 fue realizado por la autoridad ambiental Cortolima, con un total de 2 ha. El evento se presentó en los municipios de Icononzo y Carmen de Apicalá departamento del Tolima.

Tabla 27. Reporte de incendios de la cobertura vegetal en áreas protegidas por parte de las autoridades ambientales.

Entidad	N° eventos por área protegida	Área Total Afectada (ha)	Tipo de área protegida afectada
CORTOLIMA	2	2	Páramo
Total	2	2,0	

Fuente: IDEAM, 2022.



**INFORMACIÓN DEL
SECTOR FORESTAL
RECOPILADA POR OTRAS
ENTIDADES**

PLANTACIONES FORESTALES CON FINES COMERCIALES

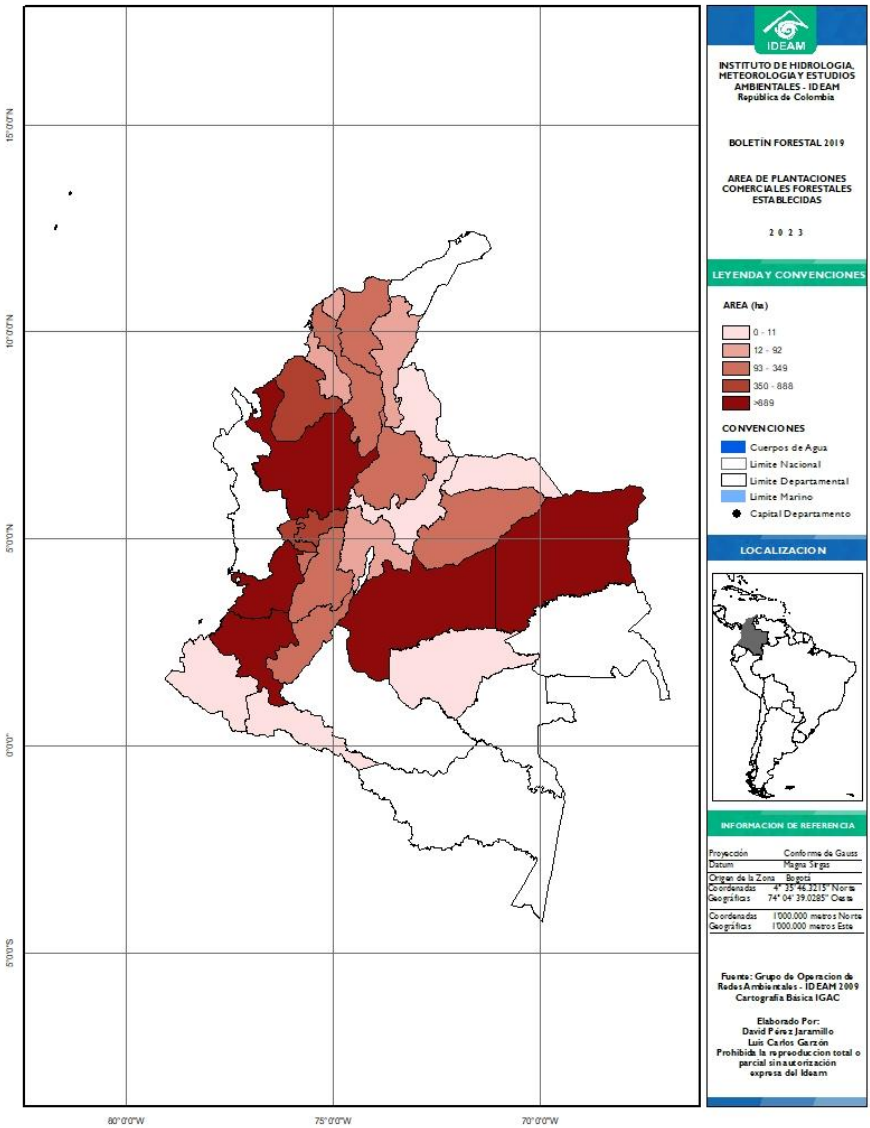
DEPARTAMENTOS

En el año 2019, de acuerdo con la información entregada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se estableció un área de 12.401,2 ha de plantaciones forestales comerciales, cuya distribución departamental se encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 28. Área establecida de plantaciones forestales comerciales por departamento.

Departamento	Área Total (ha) Registrada
Vichada	2.948,8
Meta	2.607,7
Antioquia	1.598,7
Valle Del Cauca	1.370,3
Cauca	1.008,2
Córdoba	618,1
Risaralda	464,4
Caldas	456,9
Casanare	251,7
Huila	249,2
Tolima	198,7
Quindío	127,0
Magdalena	116,3
Bolívar	114,7
Santander	97,2
Cesar	60,9
Atlántico	55,4
Cundinamarca	22,4
Sucre	11,1
Norte De Santander	7,7
Nariño	5,0
Putumayo	4,0
Boyacá	3,7
Arauca	3,1
Guaviare	0,2
Total	12.401,2

Fuente: Bases de datos suministradas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.



Mapa 7. Área establecida de plantaciones forestales comerciales por departamento. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

ESPECIES

A continuación, se presenta el listado de las especies más utilizadas en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, en dónde se resalta

que, del listado de las 10 especies con mayor área establecida, las cuales son todas exóticas, solo una es nativa, cómo lo es el Mulato o Nogal Cafetero (*Cordia alliodora*).

Tabla 29. Especies más utilizadas en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales.

Especies	Área total (ha)
<i>Eucalyptus grandis</i>	2.416,1
<i>Eucalyptus pellita</i>	2.263,4
<i>Acacia mangium</i>	1.824,4
<i>Eucalyptus urograndis</i>	1.750,9
<i>Pinus tecunumanii</i>	915,8
<i>Pinus patula</i>	668,9
<i>Pinus caribaea</i>	605,8
<i>Pinus maximinoi</i>	459,1
<i>Cordia alliodora</i>	324,4
<i>Tectona grandis</i>	310,2

Fuente: Bases de datos suministradas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

SISTEMAS DE SIEMBRA

Se identifica en la Figura 19 el área establecida para plantaciones forestales productoras por sistema de siembra, evidenciando que las plantaciones forestales fueron las más empleadas en este año con 11.443,6 ha, seguido de sistemas agroforestales con café con 812,8 ha y de los sistemas agroforestales con 144,8 ha.

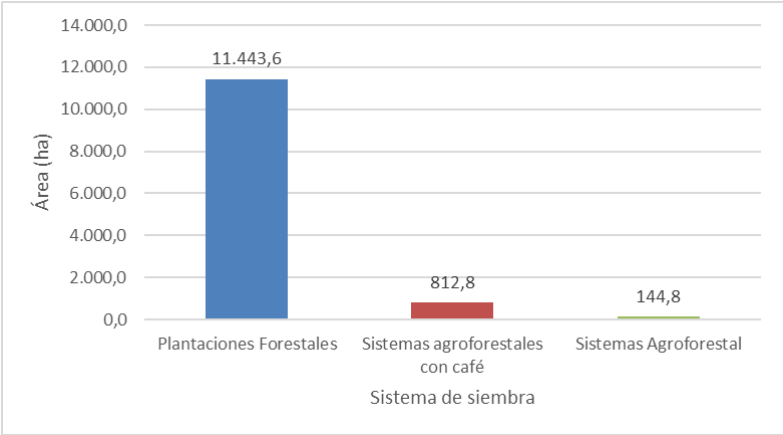


Figura 19. Área de establecimiento de plantaciones forestales por sistema de siembra. Fuente: Bases de datos suministradas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

REMISIONES DE MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES PROVENIENTES DE PLANTACIONES CON FINES COMERCIALES

MUNICIPIOS

Con respecto a las remisiones de movilización de productos forestales provenientes de plantaciones forestales comerciales, expedidas por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, en el año 2019 se movilizó un total de 2.392.861,5 m³ de madera. Se identificó que el municipio dónde se originó la movilización del mayor volumen de productos forestales con las remisiones de movilizaciones expedidas por el ICA, fue Angostura en el departamento de Antioquia con 134.971 m³, seguido de Paispamba en el departamento del Cauca con 114.385 m³.

Tabla 30. Principales municipios origen de las movilizaciones de productos forestales provenientes de plantaciones forestales comerciales.

CIUDAD	DEPARTAMENTO	Total
Angostura	Antioquia	134.971,0
Paispamba (Sotara)	Cauca	114.385,0
El Tambo	Cauca	104.911,0
Popayán	Cauca	101.792,5
Gómez Plata	Antioquia	78.975,0
Santa Rosa De Cabal	Risaralda	78.765,1

Riosucio	Caldas	71.970,1
Restrepo	Valle Del Cauca	71.838,0
Yolombo	Antioquia	70.292,0
Retiro	Antioquia	68.285,0
Bolívar	Valle Del Cauca	55.391,5
Trujillo	Valle Del Cauca	61.248,0

Fuente: Bases de datos suministradas por el ICA, 2022.

ESPECIES

En la Tabla 31 se presenta el listado de las 10 especies más movilizadas en términos de volumen, mediante certificados de movilización expedidos por el ICA. Se aprecia que todas las especies son exóticas, principalmente pertenecientes a los géneros *Eucalyptus* y *Pinus*, siendo precisamente el Eucalipto (*Eucalyptus grandis*) y el Pino patula (*Pinus patula*) las especies más movilizadas con 773.879,3 m³ y 600.427,4 m³ respectivamente.

Tabla 31. Especies más movilizadas mediante remisiones expedidas por el ICA.

Nombre Científico de la Especie	Volumen Total Movilizado (m3)
<i>Eucalyptus grandis</i>	773.879,3
<i>Pinus patula</i>	600.427,4
<i>Pinus tecunumanii</i>	264.848,7
<i>Eucalyptus globulus</i>	160.446,9
<i>Tectona grandis</i> L. Fil	99.928,1
<i>Cupressus lusitanica</i>	70.003,7
<i>Pinus oocarpa</i>	54.866,6
<i>Eucalyptus urograndis</i>	54.645,3
<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore	50.279,1
<i>Gmelina arborea</i>	47.721,5

Fuente: Bases de datos suministradas por el ICA, 2022.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

El DANE es la entidad encargada y líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia. Es así como el DANE, elabora y publica los boletines de cuentas ambientales y flujos del producto

del bosque de manera anual, identificando la oferta y la demanda de productos forestales transformados.

Se identificó en la Tabla 32 que el producto maderable con mayor oferta en el año 2019 fue la leña con 5'957.831 toneladas correspondientes a 248.103 millones de pesos. Con respecto a los productos forestales no maderables, se identificó que el producto de mayor oferta fue el caucho natural en formas primarias con 16.831 toneladas correspondientes a 112.630 millones de pesos. En total, en el año 2019, hubo una oferta de productos del bosque de 8'660.862 toneladas equivalentes a 2'248.129 millones de pesos.

Tabla 32. Tasa de crecimiento anual de la oferta¹ de productos del bosque y productos derivados de la transformación de troncos de madera (toneladas y millones de pesos) Total nacional 2019–2020p

Productos	Toneladas			Millones de pesos ²		
	2019	2020 ^p	Variación (%)	2019	2020 ^p	Variación (%)
Total productos del bosque	8.660.862	8.421.124	-2,8	2.248.129	2.230.836	-0,8
Productos forestales maderables (PFM)	8.619.851	8.382.616	-2,8	1.979.632	1.955.141	-1,2
Troncos de madera ³	2.662.020	2.611.878	-1,9	1.731.529	1.700.035	-1,8
Leña ⁴	5.957.831	5.770.738	-3,1	248.103	255.106	2,8
Productos forestales no maderables (PFNM)	41.011	38.508	-6,1	268.497	275.695	2,7
Caucho natural en formas primarias	16.831	14.968	-11,1	112.630	108.636	-3,5
Látex	13.755	13.910	1,1	78.272	91.335	16,7
Productos forestales diferentes a la madera (excepto caucho natural y látex)	10.425	9.630	-7,6	77.595	75.724	-2,4
Total productos derivados de la transformación de troncos de madera	1.223.798	1.152.759	-5,8	2.768.965	2.631.497	-5,0
Madera aserrada	623.291	598.782	-3,9	1.098.196	1.057.102	-3,7
Tableros de madera	600.507	553.977	-7,7	1.670.769	1.574.395	-5,8

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de estadística, DANE, 2022.

En cuanto a la demanda de productos del bosque que para el año 2019 fue de 2'939.891 toneladas, correspondientes a 1'857.417 millones de pesos, se identificó que el producto forestal maderable de mayor demanda fueron los troncos de madera con 2'596.989 toneladas correspondientes a 1'662.670 millones de pesos. El producto forestal no maderable de mayor demanda es el látex con 13.443 toneladas que representan 76.673 millones de pesos.

Tabla 33. Tasa de crecimiento del consumo intermedio de productos del bosque y productos derivados de la transformación de troncos de madera (toneladas y millones de pesos) Total nacional 2019–2020p

Productos	Toneladas			Millones de pesos ²		
	2019	2020 ^p	Variación (%)	2019	2020 ^p	Variación (%)
Total productos del bosque	2.939.891	2.891.941	-1,6	1.875.417	1.838.487	-2,0
Productos forestales maderables (PFM)	2.905.315	2.860.115	-1,6	1.677.034	1.645.067	-1,9
Troncos de madera ³	2.596.989	2.551.789	-1,7	1.662.670	1.629.677	-2,0
Leña ⁴	308.326	308.326	0,0	14.364	15.390	7,1
Productos forestales no maderables (PFNM)	34.576	31.826	-8,0	198.383	193.420	-2,5
Caucho natural en formas primarias	13.044	10.755	-17,5	89.990	77.466	-13,9
Látex	13.443	13.415	-0,2	76.673	88.199	15,0
Productos forestales diferentes a la madera (excepto caucho natural y látex)	8.089	7.656	-5,4	31.720	27.755	-12,5
Total productos derivados de la transformación de troncos de madera	1.186.298	1.089.320	-8,2	2.706.346	2.508.323	-7,3
Madera aserrada	583.283	555.189	-4,8	1.031.201	977.190	-5,2
Tableros de madera	603.015	534.131	-11,4	1.675.145	1.531.133	-8,6

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de estadística, DANE, 2022.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En el año 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, máximo ente rector del Sistema Ambiental Nacional SINA, publicó el documento denominado “Boletín Estadístico Forestal BEF-SNUL-VITAL 2018-2019” el cual tiene como objetivo informar sobre la oferta de flora maderable legal proveniente de bosque natural, plantaciones forestales protectoras, plantaciones forestales protectoras-productoras y árboles aislados de los años 2018 y 2019, a partir del reporte de las autoridades ambientales en el aplicativo del Salvoconducto Único Nacional en Línea SUNL de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, administrado por esta misma entidad. Se presentan datos relevantes como los siguientes:

En la Tabla 34 se presenta el volumen de madera otorgado por región, según la forma de otorgamiento que establece el Decreto 1076 de 2015 que compila entre otras temáticas ambientales, el régimen de aprovechamiento forestal. Se identifica que la región que mayor volumen de madera registró para aprovechamiento fue el Pacífico, con 1.306.833,0 m³, mientras que la forma más empleada para el otorgamiento fue la autorización con 1.452.672,0 m m³.

Tabla 34. Volumen de madera otorgado según la forma de otorgamiento.

Región	Asociación	Autorización	Concesión	Permiso	Total
--------	------------	--------------	-----------	---------	-------

Amazonas	0,0	65.695,0	0,0	3.957,0	69.652,0
Caribe	0,0	7.618,0	0,0	16.939,0	24.557,0
Central	0,0	46.177,0	0,0	27.952,0	74.129,0
Eje Cafetero y Antioquia	13,0	130.764,0	19,0	28.401,0	159.197,0
Orinoquia	0,0	103,0	0,0	133,0	236,0
Pacífico	66,0	1.165.572,0	0,0	141.195,0	1.306.833,0
Santanderes	0,0	36.743,0	0,0	4.711,0	41.454,0
Total	79,0	1.452.672,0	19,0	223.288,0	1.676.058,0

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

El Boletín Estadístico Forestal del MADS presenta en la Tabla 35 el número de actos administrativos para aprovechamientos forestales expedidos por región, identificando que en el año 2019 se expidieron un total de 2.622 actos administrativos, principalmente en la región del Eje Cafetero y Antioquia con 1.273, en su gran mayoría para la autorización de aprovechamientos forestales persistentes con 606 actos administrativos.

Tabla 35. Número de actos administrativos por clase de aprovechamiento forestal.

Región	Árboles aislados	Doméstico	Persistente	Plantación protectora	Plantación protectora-productora	Único	Total
Amazonas	125	40	29	0	1	0	195
Caribe	116	8	44	0	2	5	175
Central	358	4	27	0	25	3	417
Eje Cafetero y Antioquia	378	23	606	2	199	65	1.273
Orinoquia	7	2	0	0	5	2	16
Santanderes	112	4	250	0	10	33	409
Pacífico	118	2	15	0	0	2	137
Total	1.214	83	971	2	242	110	2.622

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

En la Tabla 36 se presenta el área otorgada por región para los aprovechamientos forestales de acuerdo con la forma de otorgamiento, identificando que la región del Eje Cafetero y Antioquia es la de mayor área otorgada para esta actividad con 665.290,0 ha. La forma de otorgamiento con mayor área otorgada para el aprovechamiento forestal es la autorización con 923.929,0 ha.

Tabla 36. Área otorgada según la forma de aprovechamiento.

Región	Asociación	Autorización	Concesión	Permiso	Total
Amazonas	0,0	45.710,0	0,0	5.672,0	51.382,0
Caribe	0,0	2.071,0	0,0	18.668,0	20.739,0
Central	0,0	1.522,0	0,0	2.274,0	3.796,0
Eje Cafetero y Antioquia	0,0	655.879,0	0,0	9.411,0	665.290,0
Orinoquia	0,0	31,0	0,0	125,0	156,0
Pacífico	5,0	213.490,0	0,0	5.911,0	219.406,0
Santanderes	0,0	5.226,0	0,0	1.149,0	6.375,0
Total	5,0	923.929,0	0,0	43.210,0	967.144,0

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

En la Tabla 37 se identifica el área otorgada por clase de aprovechamiento forestal, dónde en el año 2019, la mayor área autorizada para esta actividad fue mediante la modalidad de árboles aislados con 662.687 ha, seguido de los aprovechamientos persistentes con 280.904 ha.

Tabla 37. Área otorgada de acuerdo con la clase de aprovechamiento.

Región	Árboles aislados	Doméstico	Persistente	Plantación protectora	Plantación protectora-productora	Único	Total
Amazonas	31.806	937	18.623	0	16	0	51.382
Caribe	4.461	23	15.296	0	0	959	20.739
Central	1.050	16	574	0	216	1.940	3.796
Eje Cafetero y Antioquia	614.674	147	48.413	49	1.633	375	665.291

Orinoquia	24	8	0	0	0	125	157
Pacífico	5.465	11	196.860	0	233	16.837	219.406
Santanderes	5.207	4	1.138	0	0	27	6.376
Total	662.687	1.146	280.904	49	2.098	20.263	967.147

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

Finalmente, el Boletín Estadístico Forestal del MADS, presenta el volumen otorgado para aprovechamiento forestal por especie, el cual se aprecia en la Tabla 38, en dónde se identificó que la especie más empleada para esta actividad es el Pino patula (*Pinus patula*) con 534.497 m³ de madera, seguido del Sajo (*Camptosperma panamensis*) con 360.804 m³.

Tabla 38. Volumen aprovechado por especie.

Especies Aprovechadas	Volumen aprovechado (m3)
<i>Pinus patula</i>	534.497
<i>Camptosperma panamensis</i>	360.804
<i>Dialyanthera gracilipes</i>	351.345
<i>Brosimum utile</i>	280.752
<i>Eucalyptus globulus</i>	244.696
<i>Sacoglottis procera</i>	177.713
<i>Dipteryx sp.</i>	122.820
<i>Otoba gracilipes</i>	115.600
<i>Eucalyptus sp.</i>	91.404
<i>Cupressus lusitanica</i>	90.109
Otras	1.371.490
Total	3.741.230

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES

La región dónde se otorgó mayor volumen de madera para aprovechamiento forestal en el año 2019 fue Andina Norte con un volumen de 462.260,9 m³, seguido de la región Andina Sur con 80.987,1 m³ y en tercer lugar la región Caribe con 28.250,9 m³.

Se identificó que la autoridad ambiental que realizó mayor otorgamiento de productos forestales maderables fue CORNARE, del departamento de Antioquia, con 403.695,4 m³, seguido de la CAR con 69.260,5 m³ y en tercer lugar por la CAS con 20.024,4 m³. La diferencia entre el volumen otorgado por Cornare con las demás autoridades ambientales es significativa, teniendo en cuenta que solo esta entidad, otorgó el 67,8% del total del año 2019.

En relación con el análisis de las categorías de amenaza de las especies con mayores volúmenes otorgados para aprovechamiento de productos forestales maderables, se emplearon 3 instrumentos que son la Lista Roja de especies de la UICN, los Apéndices CITES y la Resolución 1912 de 2017 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se destaca así la presencia de especies como el Cedro (*Cedrela odorata*) y el Cativo (*Prioria copaifera*), que se encuentran en una categoría En Peligro (EN) de acuerdo con la Resolución 1912 de 2017. Sin embargo, el Cedro se encuentra también en categorías de amenaza Vulnerable en la Lista Roja de especies de la UICN y en el Apéndice II del CITES.

La especie más otorgada para aprovechamiento es la Guadua (*Guadua angustifolia*) empleada comúnmente en la elaboración de estructuras en áreas rurales, como columnas, vigas, cerchas para la construcción de viviendas, o como esterilla para la elaboración de techos o kioscos.

- Los municipios donde más se otorgaron aprovechamientos forestales en términos de volumen, pertenecen al departamento de Antioquia, siendo Rionegro con 34.619,002 m³ y Guarne con 23.288,563 m³.

Las especies más otorgadas para actividades de aprovechamiento forestal pertenecen principalmente a especies exóticas, como el Eucalipto (*Eucalyptus sp.*), Ciprés (*Cupressus lusitanica*) y el Pino Candelabro (*Pinus patula*) con 53.076,00 m³, 43.262,77 m³ y 30.641,50m³ respectivamente.

- Referente al módulo de movilizaciones a la fecha de corte de la información en la herramienta SNIF, se contó con el reporte de las siguientes 21 autoridades ambientales: CAM, CAR, CARSUCRE, CAS, CDA, CORANTIOQUIA, CORMACARENA, CORNARE, CORPAMAG, CORPOAMAZONIA, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPOMOJANA, CORPONARIÑO, CORPONOR, CORPORINOQUIA, CORTOLIMA, CRA, CSB, DAGMA, SDA y NO reportaron las siguientes 21 autoridades ambientales: AMB, AMVA, ANLA, CARDER, CARDIQUE, CDMB, CODECHOCO, CORALINA, CORPOBOYACA, CORPOCALDAS, CORPOCESAR, CORPOGUAJIRA, CORPOURABA, CRC, CRQ, CVC, CVS, DADSA, DAGMA, EPA, EPAB, EPABAR.
- En el año 2019 la región con mayor registro de productos forestales maderables decomisados fue Andina Norte, con un volumen de 2.560,1 m³, en dónde la autoridad ambiental que representa un mayor aporte es la CDMB con un total de 2.376,6 m³ de madera. En segundo lugar, se encuentra la región Pacífico fue con un volumen de madera decomisado con 1.705,8 m³, distribuidos entre las autoridades CVC como la más representativa, CRC y CORPONARIÑO en menor proporción. En tercer lugar, se encuentra la región Andina Sur con 1.155 m³, mientras que la región Orinoquía es la que menor volumen reportó con 106,2 m³.
- Se identificó que la principal causa de decomiso fue el no porte del salvoconducto para la movilización de productos forestales, de acuerdo con lo que exige la Resolución 1909 de 2017, motivo por el que se decomisaron 2.800,29 m³ de madera equivalentes al 40,5 % del total nacional.

- Los 10 municipios donde se realizaron los mayores decomisos de volumen de madera, identificando que, en Bucaramanga, jurisdicción de la autoridad CDMB, es dónde se registró la mayor cantidad de productos forestales maderables decomisados con 2.355,9 m³ correspondientes a 34,07% del total nacional, seguido de Buenaventura, jurisdicción del a CVC (área rural) con 1.024,9% equivalentes a 14,82% del total anual.
- Según la clasificación de amenaza según la UICN, se encuentran especies en estado Vulnerable como lo son el Pino Colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*), Palosanto (*Ceiba rosea*) y Cedro (*Cedrela odorata*). Mientras que de acuerdo con los apéndices CITES, se encuentran en el apéndice II la especie Cedro (*Cedrela odorata*) y en el apéndice III la especie Choiba (*Dipteryx oleífera*). Por otro lado, de acuerdo con la Resolución 1912 del 2017, se encuentra en categoría “En Peligro” la especie Cedro (*Cedrela odorata*) y en categoría “Vulnerable” las especies Choiba (*Dipteryx oleífera*) y Pino Colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*).
- Para los PFSM con unidades de medida de volumen, se reportó que la especie más decomisada es Guadua (*Guadua angustifolia*), con 270,5 m³ incautados. En segundo lugar, con 37,83 m³ de carbón vegetal, se encuentra una especie indeterminada, ya que debido al avanzado estado de incineración de leña que causa un deterioro en las fibras y células, dificulta su identificación.
- Para el 2019 se realizaron registros por parte de la autoridad ambiental con jurisdicción de orden nacional como lo es la ANLA, y autoridades ambientales de las regiones Caribe, Andina Norte y Andina Sur con un área total registrada de 19.131 hectáreas. Dentro de estas regiones se presentó un 83,41 % del área registrada por la Autoridad Nacional De Licencias Ambientales ANLA correspondiente a 15.958 ha, mientras que las demás autoridades ambientales registran un reporte del 16,59 % restante.
-
- De acuerdo con los enfoques de restauración que establece el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015), se empleó en el año 2019, principalmente actividades encaminadas al enfoque de restauración de las cuales se registraron 15.965 ha, seguido del enfoque de rehabilitación con 167 ha y finalmente el enfoque de recuperación con 33 ha.
- Del listado de 10 municipios donde se registró el mayor número de hectáreas en procesos de restauración, se identificó que en primer lugar se encuentra el municipio de Albania (Guajira) con 11.079 ha equivalentes al 58% del total reportado en el año, seguido de los municipios de Puerto Gaitán, Acacias, Puerto López (Meta) con 3.074 ha equivalentes al 16% del total nacional.
- Las especies más empleadas en términos de área en procesos de restauración, se identificó que la especie Angolito (*Ziziphus angolito Standl.*) fue la de mayor área con 11.079 ha equivalente al 61% del total registrado, seguido del Cañofistul (*Cassia moschata*) con 3.074 ha correspondientes al 17% del total nacional. Se destaca la especie Cacao (*Theobroma cacao*), utilizada ampliamente en proyectos de restauración reportados por la ANLA, que, si bien es una especie de uso agrícola, fue empleada en esta actividad en los proyectos objeto de licenciamiento ambiental por parte de esta autoridad.
- Las autoridades ambientales con mayores reportes de incendios de la cobertura vegetal son Cortolima con el 44% del módulo para el año 2019 (10.243 ha) con 62 eventos, seguido de la CAM con un 20% (4.630 ha) distribuidos en 512 eventos y Corponariño con un 18% (4.318 ha) con 12 eventos.
- Entre las diferentes causas del inicio de los incendios de la cobertura vegetal reportados, las cuales son identificadas cuando los eventos son evaluados por su respectiva entidad, se identificó que, en el año 2019, se observó que un 35,5% no tiene una causa definida. Un 26,3% de eventos fueron accidentales, seguido del 20,2% de los incendios fueron intencionales, un 8,5% de incendios asociados

respectivamente a descuido o negligencia, un 4,5% de incendios dados por quemas fuera de control, un 3,9% generados por otros conceptos y finalmente con un 0,9% de los eventos reportados fueron causados por reactivación de focos.

- Los municipios con mayor cantidad de incendios reportados en el año 2019, los cuales fueron: Honda (Tolima) con 2 eventos y un área afectada de 5.152 hectáreas, seguido por Contadero (Nariño) con 1 evento de 3.880 hectáreas y Carmen de Apicalá (Tolima) con 7 eventos distribuidos en un área afectada de 2.056 hectáreas.
- En el año 2019, de acuerdo con la información entregada por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, se estableció un área de 12.401,2 ha de plantaciones forestales comerciales.
- Con respecto a las remisiones de movilización de productos forestales provenientes de plantaciones forestales comerciales, expedidas por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, en el año 2019 se movilizó un total de 2.392.861,5 m³ de madera. Se identificó que el municipio dónde se originó la movilización del mayor volumen de productos forestales con las remisiones de movilizaciones expedidas por el ICA, fue Angostura en el departamento de Antioquia con 134.971 m³, seguido de Paispamba en el departamento del Cauca con 114.385 m³.
- Se identificó que el producto maderable con mayor oferta en el año 2019 fue la leña con 5'957.831 toneladas correspondientes a 248.103 millones de pesos. Con respecto a los productos forestales no maderables, se identificó que el producto de mayor oferta fue el caucho natural en formas primarias con 16.831 toneladas correspondientes a 112.630 millones de pesos. En total, en el año 2019, hubo una oferta de productos del bosque de 8'660.862 toneladas equivalentes a 2'248.129 millones de pesos.
- En cuanto a la demanda de productos del bosque que para el año 2019 fue de 2'939.891 toneladas, correspondientes a 1'857.417

millones de pesos, se identificó que el producto forestal maderable de mayor demanda fueron los troncos de madera con 2'596.989 toneladas correspondientes a 1'662.670 millones de pesos. El producto forestal no maderable de mayor demanda es el látex con 13.443 toneladas que representan 76.673 millones de pesos.

- En el año 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, máximo ente rector del Sistema Ambiental Nacional SINA, publicó el documento denominado “Boletín Estadístico Forestal BEF-SNUL-VITAL 2018-2019” el cual tiene como objetivo informar sobre la oferta de flora maderable legal proveniente de bosque natural, plantaciones forestales protectoras, plantaciones forestales protectoras-productoras y árboles aislados de los años 2018 y 2019, a partir del reporte de las autoridades ambientales en el aplicativo del Salvoconducto Único Nacional en Línea SUNL de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, administrado por esta misma entidad.
- Se identifica que la región que mayor volumen de madera registró para aprovechamiento fue el Pacífico, con 1.306.833,0 m³, mientras que la forma más empleada para el otorgamiento fue la autorización con 1.452.672,0 m m³.
- Finalmente, el Boletín Estadístico Forestal del MADS, presenta el volumen otorgado para aprovechamiento forestal por especie, en dónde se identificó que la especie más empleada para esta actividad es el Pino patula (*Pinus patula*) con 534.497 m³ de madera, seguido del Sajo (*Camphosperma panamensis*) con 360.804 m³.
-

RECOMENDACIONES

Las autoridades ambientales mediante su participación en los comités de riesgos municipales deberían brindar una capacitación a los equipos de bomberos, en lo relacionado a la georreferenciación y datos de los incendios

en campo, puesto que son ellos los que tienen la responsabilidad de atender los incendios que se puedan presentar en su jurisdicción.

Particularmente la información reportada en diferentes módulos para el año 2019, presenta diferentes inconsistencias como volúmenes muy altos que, una vez consultados con las autoridades ambientales, se identificó que correspondía a errores de digitación por diferentes factores, por lo que se recomienda por parte de los validadores de la información asignados en cada entidad, una revisión más completa para evitar el reporte de esta información.

De igual manera, contar con personal idóneo en cada una de las etapas de los diferentes trámites del sector forestal que son competencia de las autoridades ambientales, desde la captura en campo de la información hasta su respectivo reporte en los aplicativos pertinentes, puede evitar que se registre información inconsistente.

Fortalecer los procesos de capacitación interna del personal de las autoridades ambientales en cuanto a la captura de información en campo (manejo de GPS, inventarios, etc..).

Es importante concertar entre las diferentes entidades del sector público que gestionan información relacionada con el sector forestal, las diferentes competencias y alcances de cada entidad en esta gestión de datos, ya que se presenta actualmente duplicidad de esfuerzos en donde existen entidades que desconocen la misionalidad de otras, que por normatividad, tienen asignado el manejo de datos y estadísticas del sector, generando así gastos innecesarios de recursos económicos, humanos y de tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Bernal, R., G. Galeano, A. Rodríguez, H. Sarmiento y M. Gutiérrez. 2017. Nombres Comunes de las Plantas de Colombia. <http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/>

Cabrera E., Vargas D. M., Galindo G., García M. C., Ordóñez M. F., Vergara, L. K., Pacheco A. M., Rubiano, J. C. y Giraldo, P. 2011b. Memoria técnica de la cuantificación de la deforestación histórica nacional – Escalas Gruesa y Fina. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Bogotá, D.C., Colombia. 106 p

Congreso de la Republica. 1993. 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. Consulta en línea: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Consejo Nacional de Política Económica y Social [Conpes]. 2018. Documento Conpes 3918 de 2018: Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Bogotá (Colombia).

FAO. 2020. Informe de evaluación de los recursos forestales mundiales 2020: Colombia. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, 85 pág.

Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment. 2003. Washington, DC: Island Press, 49-7 Pág.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Consulta en línea: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2019. Por medio del cual se modifica la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 y se sustituye la Sección 12 del Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en relación con las plantaciones forestales. Consulta en línea: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/28-Decreto%201532%20de%202019.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017. Resolución 1909 del 14 de septiembre de 2017. Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea para la movilización de especímenes de la diversidad biológica. Consulta en línea: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/adres%201909%20de%202017.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017. Resolución 1655 del 10 de octubre de 2017. Por medio del cual se adiciona al Libro 2, parte 2, Título 8, Capítulo 9 del Decreto 1076 de 2015, cinco nuevas secciones en el sentido de establecer la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal, el Inventario Forestal Nacional y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono que hacen parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, y se dictan otras disposiciones. Consulta en línea: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/75-1655.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017. Resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017. Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones. Consulta en línea: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/75-res%201912%20de%202017.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (Asocars), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2021. Boletín

Estadístico Forestal BEF-SUNL-VITAL 2018-2019. Programa FAO/UE/FLEGT.
Primera Edición.

Murcia, G; Camargo, L. 2020. Lineamientos y guía para la ordenación forestal
en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá.

BOLETÍN FORESTAL NACIONAL



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C.
PBX (571) 3527160 / Línea Nacional: 018000110012

www.ideam.gov.co



@IDEAMColombia



@ideam.instituto



@ideamcolombia



IDEAM Colombia