

# BOLETÍN FORESTAL NACIONAL 2020



**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 Franco

#### **Supervisión Técnica**

Luis Mario Moreno  
Juan Sebastián Herrera

#### **Fotografía**

David Eliecid Pérez Jaramillo  
Fotografía de portada: Bosque en el municipio de Otanche, Boyacá.

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](http://www.imprenta.gov.co)

La información analizada corresponde al año 2020 (fecha de corte del 6 de octubre de 2022)

# **BOLETIN FORESTAL**

## **2020**

### **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.....                                                                                         | 3                                    |
| CLASIFICACIÓN DE REGIONES .....                                                                           | 5                                    |
| APROVECHAMIENTO FORESTAL .....                                                                            | 6                                    |
| Volumen de madera otorgado para aprovechamiento forestal por región                                       | 8                                    |
| Forma de otorgamiento de productos forestales para aprovechamiento .....                                  | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Clases de aprovechamiento forestal más empleadas..                                                        | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Municipios con los mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal.....               | 9                                    |
| Especies con mayores volúmenes otorgados para el aprovechamiento de productos forestales maderables ..... | 10                                   |
| Áreas otorgadas para aprovechamiento forestal .....                                                       | 10                                   |
| Productos Forestales No maderables otorgados para aprovechamiento                                         | 12                                   |
| MOVILIZACIÓN FORESTAL.....                                                                                | 13                                   |
| Volumen de madera autorizado para movilización por región .....                                           | 16                                   |
| Volumen de madera autorizado por tipo de salvoconducto .....                                              | 16                                   |
| Principales municipios de origen para movilización de madera.....                                         | 17                                   |
| Principales municipios de destino para movilización de madera.....                                        | 18                                   |
| Principales rutas de movilización de madera (municipios de origen y destino) .....                        | 18                                   |
| Principales especies movilizadas.....                                                                     | 19                                   |
| Medio de transporte .....                                                                                 | 21                                   |
| DECOMISO FORESTAL .....                                                                                   | 22                                   |
| Volumen de madera decomisado por región .....                                                             | 24                                   |
| Causas de decomiso .....                                                                                  | 24                                   |

|                                                                                       |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Municipios con la mayor cantidad de decomisos de productos forestales maderables..... | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Especies forestales más decomisadas.....                                              | 26                                   |
| Productos forestales no maderables decomisados .....                                  | 27                                   |
| RESTAURACIÓN/PLANTACIÓN PROTECTORA.....                                               | 29                                   |
| INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL.....                                                | 35                                   |
| Área afectada por región .....                                                        | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Área afectada por autoridad ambiental.....                                            | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Reporte histórico del área afectada por incendios (2011-2021) .....                   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Causas de los incendios de la cobertura vegetal .....                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Municipios afectados por incendios de la cobertura vegetal .....                      | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Relación cronológica de los incendios de la cobertura vegetal .....                   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Áreas protegidas afectadas por incendios de la cobertura vegetal...                   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| INFORMACIÓN DEL SECTOR FORESTAL RECOPIADA POR OTRAS ENTIDADES .....                   | 42                                   |
| Instituto Colombiano Agropecuario ICA .....                                           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| CONCLUSIONES .....                                                                    | 49                                   |
| RECOMENDACIONES.....                                                                  | 50                                   |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                                                     | 52                                   |

## Índice de Tablas

|                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabla 1. Municipios donde se otorgaron los mayores volúmenes de aprovechamiento forestal en el año 2020. .... | 9 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                          |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tabla 2. Especies con mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal.....                           | 10                                   |
| Tabla 3. Categorías de amenaza de las especies más aprovechadas de productos forestales maderables. ....                 | 10                                   |
| Tabla 4. Especies con mayor volumen de PFNM otorgada para aprovechamiento forestal.....                                  | 12                                   |
| Tabla 5. Volumen autorizado para movilizar madera por tipo de salvoconducto. Fuente: IDEAM, 2021.....                    | 16                                   |
| Tabla 6. Principales municipios de origen para la movilización de madera.                                                | 17                                   |
| Tabla 7. Principales municipios de destino para la movilización de madera.                                               | 18                                   |
| Tabla 8. Principales especies movilizadas con respecto a productos forestales maderables.....                            | 19                                   |
| Tabla 9. Clasificación de amenaza de las especies más movilizadas en el año 2020. ....                                   | 19                                   |
| Tabla 10. Municipios dónde se realizaron los mayores decomisos de madera en el año 2020.....                             | 25                                   |
| Tabla 11. Especies más decomisadas en el año 2020. ....                                                                  | 26                                   |
| Tabla 12. Clasificación de categorías de amenaza de las especies más decomisadas en el 2020.....                         | 26                                   |
| Tabla 13. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de volumen. ....                                         | 27                                   |
| Tabla 14. Especies más decomisadas en PFNM con unidad de medida de kilogramos.....                                       | 27                                   |
| Tabla 15. Especies más decomisadas en PFNM con unidades. ....                                                            | 28                                   |
| Tabla 16. Municipios con mayores áreas afectadas por incendios de la cobertura vegetal.....                              | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Tabla 17. Reporte de incendios de la cobertura vegetal en áreas protegidas por parte de las autoridades ambientales..... | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Tabla 18. Especies más utilizadas en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales. ....                     | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

## Índice de Figuras

|                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Figura 1. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por región. Fuente: IDEAM, 2021..... | 8 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                       |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Figura 2. Autoridad Ambiental por región con mayor volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2021..... | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 3. Volumen de madera según la forma de otorgamiento. Fuente: IDEAM, 2021.....                                                  | 9                                    |
| Figura 4. Porcentaje de volumen de madera otorgado según la clase de aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2021. ....              | 9                                    |
| Figura 5. Área otorgada para aprovechamiento forestal por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2021. ....                              | 11                                   |
| Figura 6. Volumen de madera autorizado para movilizar por región. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                           | 16                                   |
| Figura 7. Autoridad ambiental que más autorizó volúmenes de madera para movilización por región. Fuente: IDEAM, 2021. ....            | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 8. Volumen de madera autorizado mediante salvoconductos de movilización. Fuente: IDEAM, 2021. ....                             | 17                                   |
| Figura 9. Especies con mayor cantidad en Kg autorizadas para movilizar PFNM. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 10. Especies con mayor volumen autorizado para movilizar PFNM. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                       | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 11. Volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2021.....                                                          | 24                                   |
| Figura 12. Autoridad ambiental con mayor volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2021. ....                           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 13. Volumen de madera decomisado según la causa. Fuente: IDEAM, 2021.....                                                      | 25                                   |
| Figura 14. Volumen de madera decomisado según el tipo de transporte en el que se movilizaba. Fuente: IDEAM, 2021.....                 | 27                                   |
| Figura 15. Área afectada por incendios por región. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                                          | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 16. Autoridad ambiental con mayor área afectada por región. Fuente: IDEAM, 2021.....                                           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 17. Área afectada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                                           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Figura 18. Área afectada según la causa del incendio. Fuente: IDEAM, 2021. ....                                                       | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

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

Según el grupo de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2003), los servicios ecosistémicos son los beneficios que la población obtiene de los ecosistemas, clasificándolos en servicios de aprovisionamiento, entendidos como los productos obtenidos de los ecosistemas; servicios de regulación, que son aquellos beneficios obtenidos de la regulación de procesos de los ecosistemas; servicios culturales, que se definen como los beneficios no materiales obtenidos de ellos; y los servicios de soporte, los cuales son necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas.

Los bosques naturales, cuya definición adoptada para Colombia es el conjunto de comunidades vegetales dominadas por árboles con altura mínima de 5 metros, densidad de copas superior al 30% y extensión mínima de una hectárea, que incluye bosques abiertos/densos, fragmentados, de galería o riparios y manglares, siempre y cuando cumplan con los tres criterios descritos (Cabrera, 2011), prestan una cantidad considerable de importantes servicios ecosistémicos tanto a nivel mundial como nacional, teniendo en cuenta que suministran aproximadamente 9 millones de toneladas de leña para consumo doméstico e industrial, prestando servicios de regulación y suministro de agua para consumo humano, así como la recarga de embalses para la generación de energía. Los bosques a su vez son el principal sumidero de carbono, ya que absorben el dióxido de carbono y lo fijan en forma de biomasa. Según el Informe de evaluación de los recursos forestales para Colombia en el año 2020, elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO, para el año de elaboración del informe, en Colombia la extensión cubierta por bosques naturales era de 58'714.510 ha, con una preocupante tasa de deforestación 171.685 ha cuyo último reporte fue del año 2020 por parte del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono- SMByC.

Con el objetivo de cuantificar la información relacionada con el uso del valioso recurso forestal en Colombia, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, entidad que según lo establecido en 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 para el manejo

y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, se establece Sistema Nacional de Información Forestal-SNIF, el cual constituye la herramienta informática para el montaje y operación del sistema de información del programa de monitoreo de bosques, teniendo como objetivo la captura, análisis, procesamiento y difusión de la información sobre los ecosistemas boscosos con calidad, transparencia, objetividad y eficiencia, de las instituciones públicas que generan información forestal en Colombia.





Fotografía 1. Árbol de la especie Caraño (*Protium heptaphyllum*) Fuente: David Pérez, 2020.

El Sistema Nacional de Información Forestal se consolida a través de los años, mediante herramientas de carácter normativo, como el Decreto 1655 de 2017 proferido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), que establece la organización y funcionamiento de esta plataforma, al igual que del Inventario Forestal Nacional (IFN) y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), que harán parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), y que son los instrumentos para la generación de información oficial que permitirá tomar decisiones, formular políticas y normas para la planificación y gestión sostenible de los bosques naturales en el territorio colombiano.

De manera que, mediante el reporte oportuno de información de calidad por parte de las principales fuentes de información de la plataforma, que son aquellas autoridades ambientales que conforman el Sistema Nacional Ambiental de Colombia (SINA), se podrá elaborar una caracterización del uso del recurso forestal en el país para el año 2020, en el caso de la información consignada en los módulos de aprovechamiento, decomiso, movilización y restauración/plantación protectora, por medio de la publicación del boletín forestal, siendo este el resultado del proceso de consolidación y generación de estadísticas asociadas al uso de los recursos forestales, donde se presentan análisis de la información estadística reportada por las entidades mencionadas anteriormente.

El boletín forestal del año 2020 permitirá tanto a las entidades del Estado pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental, como a la comunidad en general, una lectura integral sobre la gestión adelantada sobre los recursos boscosos tanto a nivel nacional como regional. Es de gran importancia informar al lector que la fecha de corte de la información analizada es el 6 de octubre de 2022, esto en referencia a la fecha en que fueron descargadas las sabanas de información para hacer los respectivos análisis.

## ABREVIATURAS

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)

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

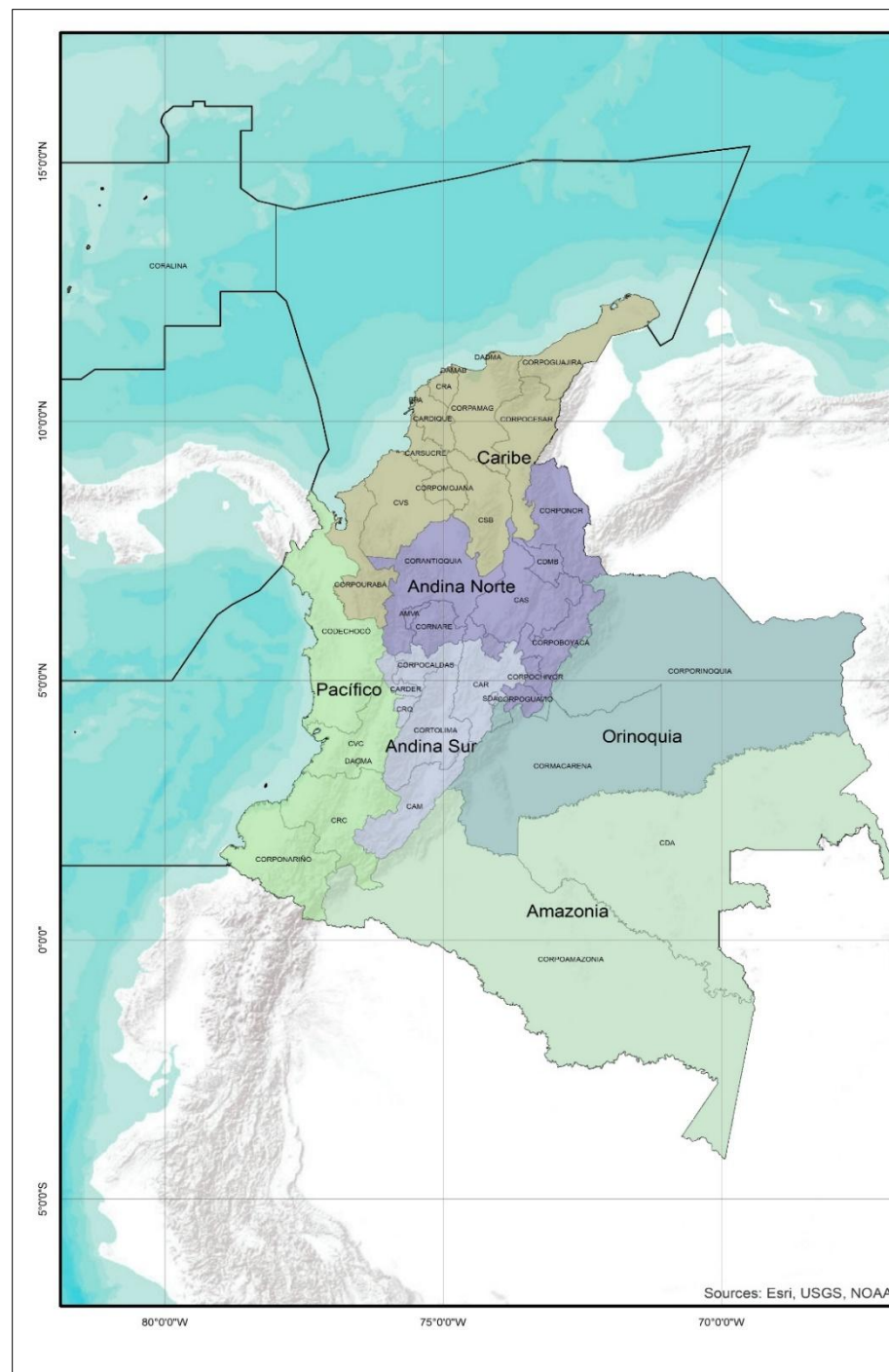
UNGRD: Unidad nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

## 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 establecida 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 a 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.



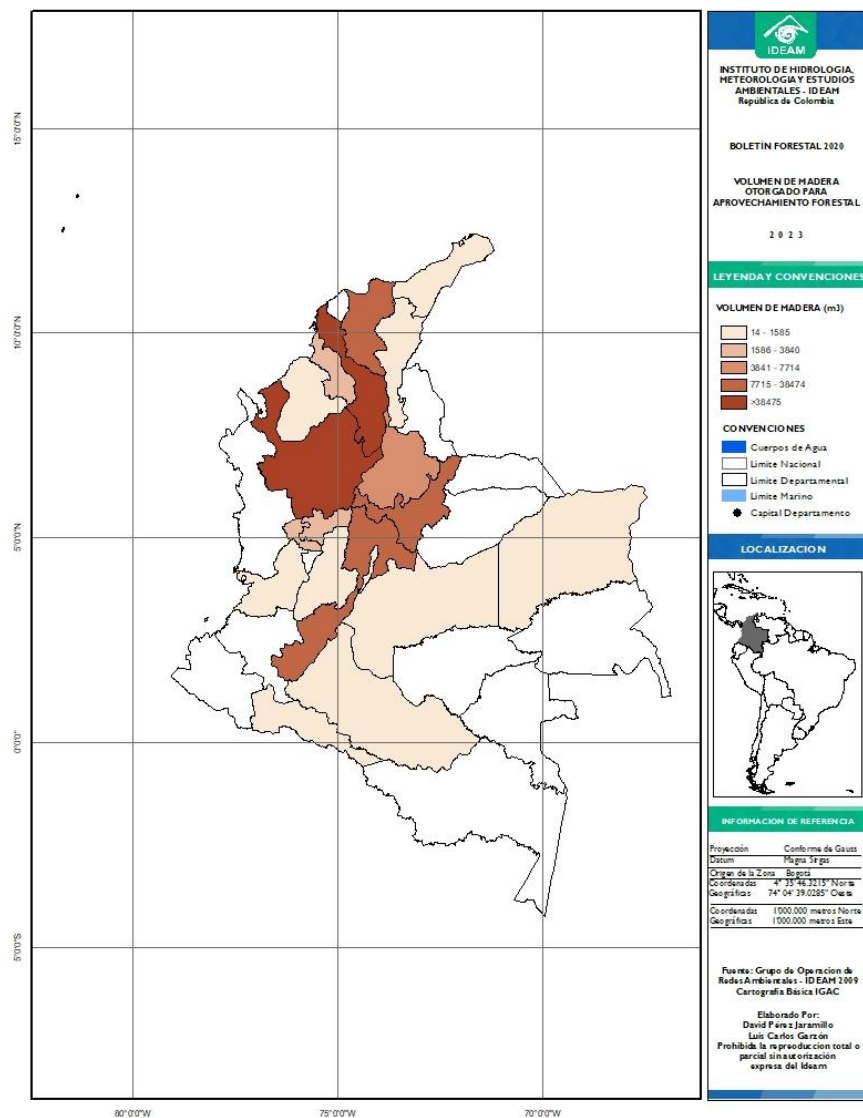
## APROVECHAMIENTO FORESTAL

En el año 2020 reportaron información 31 autoridades ambientales con un volumen de madera otorgado de 270.401,4 m<sup>3</sup> de aprovechamiento forestal, siendo la CSB la autoridad ambiental que reportó un mayor volumen con 56.637,74 m<sup>3</sup> correspondiente al 20,9% del volumen total para este año. En el caso de los productos forestales no maderables, el producto más aprovechado fueron hojas de Palma Amarga (*Sabal mauritiiformis* Griseb. & H.Wendl.) con 196.250 unidades. 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                  | CORPOAMAZONIA       | 95,0             |
| <b>Total Amazonía</b>     |                     | <b>95,0</b>      |
| Andina Norte              | CAS                 | 7.714,1          |
|                           | CORANTIOQUIA        | 22.553,8         |
|                           | CORNARE             | 39.775,2         |
|                           | CORPOBOYACA         | 29.270,2         |
|                           | CORPOCHIVOR         | 720,0            |
| <b>Total Andina Norte</b> |                     | <b>101.135,6</b> |
| Andina Sur                | CAM                 | 21.481,2         |
|                           | CAR                 | 38.273,0         |
|                           | CARDER              | 3.839,8          |
|                           | CORPOCALDAS         | 2.751,1          |
|                           | CORTOLIMA           | 1.584,8          |
|                           | CRQ                 | 0,9              |
| <b>Total Andina Sur</b>   |                     | <b>67.930,7</b>  |
| Caribe                    | CARDIQUE            | 3.239,1          |
|                           | CARSUCRE            | 2.058,7          |
|                           | CORPAMAG            | 21.847,6         |
|                           | CORPOCESAR          | 19,9             |
|                           | CORPOGUAJIRA        | 1.262,9          |
|                           | CORPOMOJANA         | 1.226,7          |
|                           | CORPOURABA          | 9.800,1          |
|                           | CSB                 | 56.637,7         |
|                           | CVS                 | 58,7             |
| <b>Total Caribe</b>       |                     | <b>96.151,5</b>  |
| Orinoquía                 | CORMACARENA         | 317,0            |
|                           | CORPORINOQUIA       | 13,9             |
| <b>Total Orinoquía</b>    |                     | <b>330,9</b>     |
| Pacífico                  | CVC                 | 553,8            |
| <b>Total Pacífico</b>     |                     | <b>553,8</b>     |
| Nacional                  | ANLA                | 4.204,0          |
| <b>Total Nacional</b>     |                     | <b>4.204,0</b>   |
| <b>Total general</b>      |                     | <b>270.401,4</b> |



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 2020 fue Andina Norte con un volumen de 101.135,6 m<sup>3</sup> (37,4% del total para el año 2020), seguido de la región Caribe con 96.151,5 m<sup>3</sup> (35,6% del total para el año 2020) y en tercer lugar la región Andina Sur con 67.930,7 m<sup>3</sup> (25,1% del total para el año 2020) de acuerdo a la Figura 1.

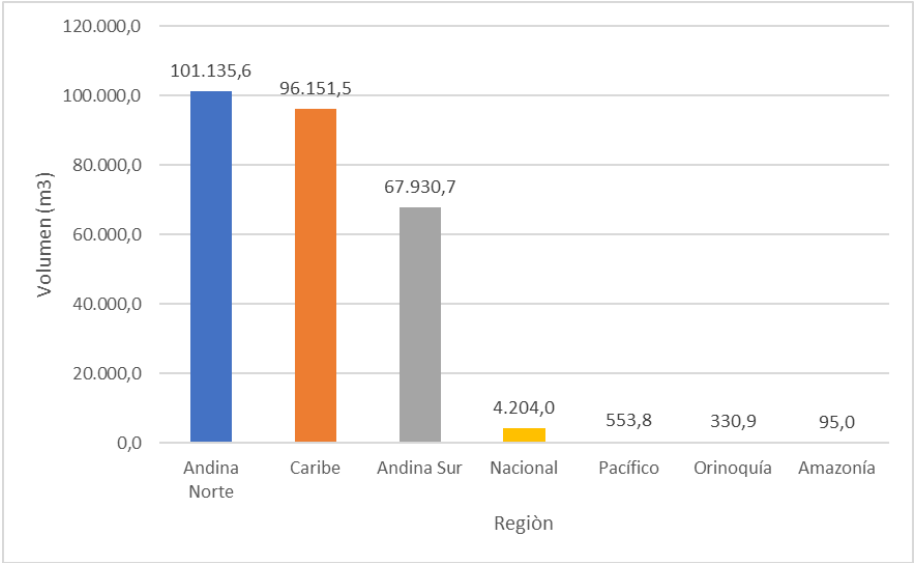


Figura 1. Volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal por región. Fuente: IDEAM, 2022.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta el volumen otorgado de productos forestales maderables para aprovechamiento en el año 2020. Se identifica que la autoridad ambiental con mayor volumen otorgado es la CSB en la región Caribe, con 56.637,7 m<sup>3</sup> equivalene al 20,9% del volumen total para este año. En segundo lugar se encuentra la autoridad ambiental CORNARE, la cual realizó un otorgamiento de 39.775,2 m<sup>3</sup> de productos forestales maderables correspondientes al 14,7% del total para el año 2020.

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

| Autoridad Ambiental | Volumen (m³) | Porcentaje (%) |
|---------------------|--------------|----------------|
| CSB                 | 56.637,7     | 20,9           |
| CORNARE             | 39.775,2     | 14,7           |
| CAR                 | 38.273,0     | 14,2           |
| CORPOBOYACA         | 29.270,2     | 10,8           |
| CORANTIOQUIA        | 22.553,8     | 8,3            |
| CORPAMAG            | 21.847,6     | 8,1            |
| CAM                 | 21.481,2     | 7,9            |
| CORPOURABA          | 9.800,1      | 3,6            |
| CAS                 | 7.714,1      | 2,9            |
| ANLA                | 4.204,0      | 1,6            |
| CARDER              | 3.839,8      | 1,4            |
| CARDIQUE            | 3.239,1      | 1,2            |
| CORPOCALDAS         | 2.751,1      | 1,0            |
| CARSUCRE            | 2.058,7      | 0,8            |
| CORTOLIMA           | 1.584,8      | 0,6            |
| CORPOGUAJIRA        | 1.262,9      | 0,5            |
| CORPOMOJANA         | 1.226,7      | 0,5            |
| CORPOGUAVIO         | 1.102,2      | 0,4            |
| CORPOCHIVOR         | 720,0        | 0,3            |
| CVC                 | 553,8        | 0,2            |
| CORMACARENA         | 317,0        | 0,1            |
| CORPOAMAZONIA       | 95,0         | 0,04           |
| CVS                 | 58,7         | 0,02           |
| CORPOCESAR          | 19,9         | 0,01           |
| CORPORINOQUIA       | 13,93        | 0,01           |
| CRQ                 | 0,87         | 0,00032        |
| TOTAL               | 270.401,4    | 100,0          |

### Volumen de madera (m³) según forma de otorgamiento

En la Figura 2 se presentan los volúmenes de productos forestales maderables otorgados de acuerdo a la forma de otorgamiento, identificando

que en el año 2020 solo se emplearon tres formas: la autorización para actividades en predios privados y el permiso y la asociación para predios de propiedad pública. La autorización fue la forma de aprovechamiento más empleada por las autoridades ambientales en este año con 158.123,7 m³ de madera equivalentes al 58,48% del total del año 2020.

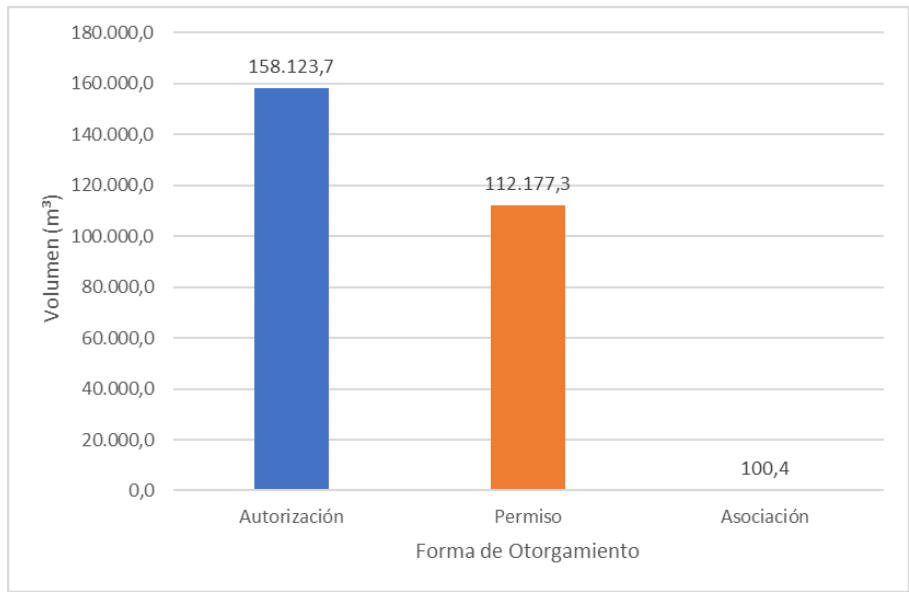


Figura 2. Volumen de madera según la forma de otorgamiento. Fuente: IDEAM, 2022.

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 árboles aislados, representando el 58,4% del total de madera otorgada en el 2020, específicamente un volumen de 157.778 m³. En menor proporción se otorgó la clase de aprovechamiento doméstico con el 1,5% del total con 4.110,8 m³ como se puede observar en la Figura 3.

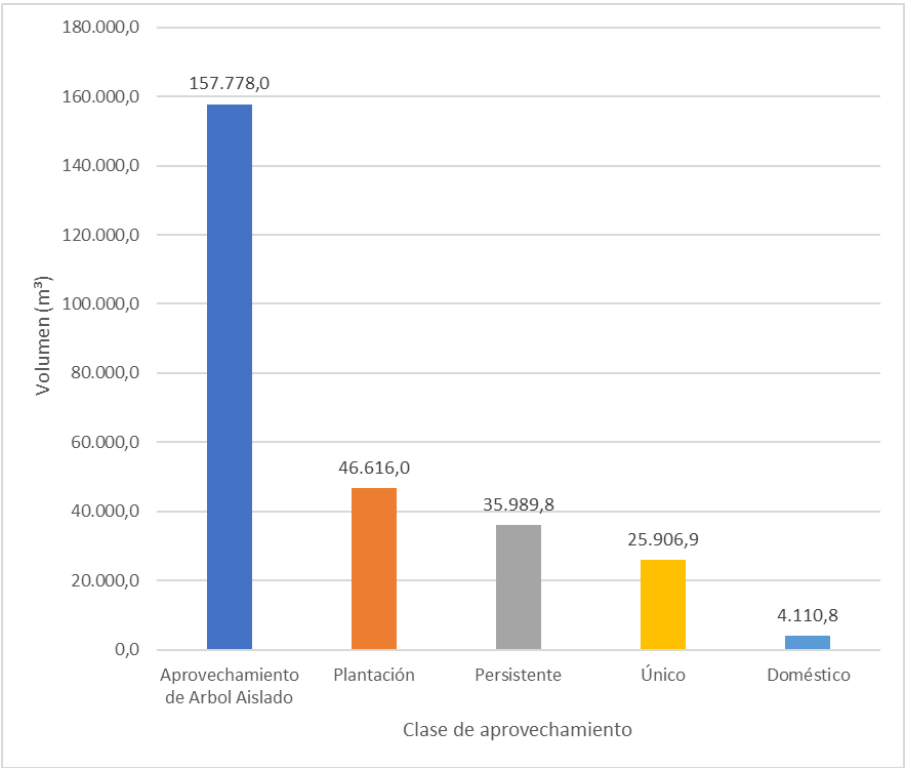


Figura 3. Porcentaje de volumen de madera otorgado según la clase de aprovechamiento forestal. Fuente: IDEAM, 2022.

Municipios con los mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal

El municipio dónde se otorgó el mayor volumen de madera para aprovechamiento forestal en el año 2020 es Barranco de Loba en el municipio de Bolívar, jurisdicción de la CSB con 56.498,5 m³, seguido de Belén en el departamento de Boyacá, jurisdicción de Corpoboyacá con 24.670 m³.

Tabla 3. Municipios donde se otorgaron los mayores volúmenes de aprovechamiento forestal en el año 2020.

| Municipio        | Departamento | Autoridad Ambiental | Volumen madera (m³) | % con respecto al volumen total |
|------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Barranco De Loba | Bolívar      | CSB                 | 56.498,5            | 20,9                            |
| Belén            | Boyacá       | CORPOBOYAC A        | 24.670,0            | 9,1                             |

| Municipio              | Departamento | Autoridad Ambiental | Volumen madera (m³) | % con respecto al volumen total |
|------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Santa Marta            | Magdalena    | CORPAMAG            | 21.629,3            | 8,0                             |
| Palermo                | Huila        | CAM                 | 15.969,1            | 5,9                             |
| Cajicá                 | Cundinamarca | CAR                 | 15.922,3            | 5,9                             |
| San Vicente De Chucurí | Santander    | CAS                 | 7.467,2             | 2,8                             |
| Retiro                 | Antioquia    | CORNARE             | 7.018,2             | 2,6                             |
| Remedios               | Antioquia    | CORANTIOQUIA        | 5.563,9             | 2,1                             |
| Rionegro               | Antioquia    | CORNARE             | 5.295,7             | 2,0                             |
| La Ceja                | Antioquia    | CORNARE             | 4.783,9             | 1,8                             |

Fuente: IDEAM, 2022.

## Especies con mayores volúmenes otorgados para el aprovechamiento de productos forestales maderables

La especie con mayor volumen otorgado para aprovechamiento forestal fue el Flor Morado o Roble (*Tabebuia rosea*) con 60.119,3 m³ que corresponden al 22,2 % del total otorgado en el año para esta actividad, seguida de especies exóticas como lo son el Pino (*Pinus patula*) y el Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) con 41.456,6 m³ y 27.781,5 m³ respectivamente.

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

| Especie                           | Volumen madera (m³) | % con respecto al volumen total |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.   | 60.119,3            | 22,2                            |
| Pinus patula Schltdl. & Cham.     | 41.456,6            | 15,3                            |
| Eucalyptus globulus Labillardiere | 27.781,5            | 10,3                            |
| Guazuma ulmifolia Lam.            | 18.383,4            | 6,8                             |
| Cupressus lusitanica Mill.        | 11.721,3            | 4,3                             |
| Ficus glabrata Kunth              | 7.150,5             | 2,6                             |
| Ficus benjamina L.                | 5.161,0             | 1,9                             |
| Eucalyptus sp.                    | 4.322,5             | 1,6                             |
| Mangifera indica L.               | 3.217,3             | 1,2                             |

|                                 |         |     |
|---------------------------------|---------|-----|
| Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth | 3.176,5 | 1,2 |
|---------------------------------|---------|-----|

Fuente: IDEAM, 2022.

Se hace la relación en la Tabla 5 del listado de las especies con mayores volúmenes otorgados, que se encuentran en alguna de las herramientas o bases de datos que registran la categoría de amenaza a la extinción de las especies de flora y fauna.

Tabla 5. Categorías de amenaza de las especies más aprovechadas de productos forestales maderables.

| Especie                           | UICN                | CITES | Resolución 1912 de 2017- MADS |
|-----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|
| Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.   | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Pinus patula Schltdl. & Cham.     | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Eucalyptus globulus Labillardiere | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Guazuma ulmifolia Lam.            | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Cupressus lusitanica Mill.        | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Ficus glabrata Kunth              | -                   | -     | -                             |
| Ficus benjamina L.                | Preocupación menor  | -     | -                             |
| Eucalyptus sp.                    | -                   | -     | -                             |
| Mangifera indica L.               | Datos insuficientes | -     | -                             |
| Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth   | Preocupación menor  | -     | -                             |

“-”: No se reporta en alguna base de datos.

Fuente: IDEAM, 2022.

## Áreas otorgadas para aprovechamiento forestal

Se evidencia en Figura 4 que la mayor área permitida para la actividad de aprovechamiento forestal fue otorgada por Corantioquia, con 1.734,5 ha equivalentes al 39% del área permitida en todo el país, la cual fue de 4.449,5 ha para el año 2020.

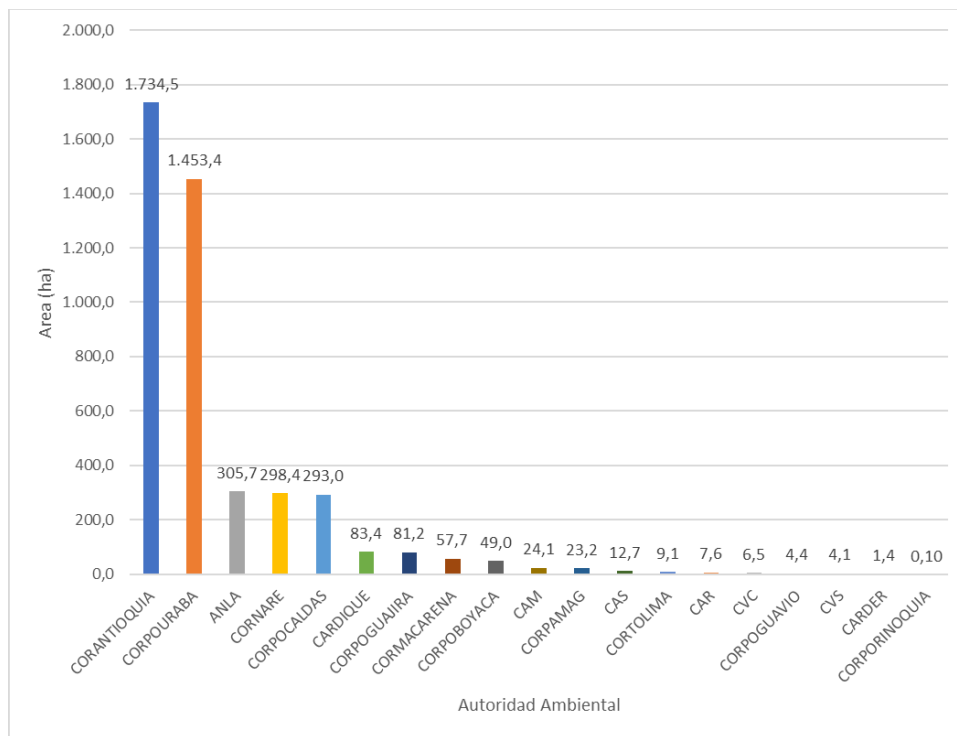


Figura 4. Área otorgada para aprovechamiento forestal por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.



Fotografía 2. Patio de acopio de un aprovechamiento forestal en zona rural del municipio de Otanche, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2020.

## Productos Forestales No Maderables otorgados para aprovechamiento

Con respecto al volumen de otorgamiento de PFNM en metros cúbicos, el total para el año 2020 fue de 35.469,2 m<sup>3</sup>, distribuidos en diferentes especies de las que se identificó el listado de las 10 con mayores volúmenes otorgados de productos forestales no maderables, que se presentan en la Tabla 6, identificando que las especies pertenecientes a la familia *Poaceae*, específicamente bambusales y guaduales, principalmente la Guadua (*Guadua angustifolia*) son las más aprovechadas para la obtención de este tipo de productos. Vale la pena explicar que, si bien la especie Acacia (*Acacia mangium*) es una especie de hábito arbóreo de donde se obtiene por lo general productos forestales maderables, el volumen representado en la tabla corresponde a carbón vegetal.

Para no confundir el tipo de unidad denominado “unidad” se proporciona el siguiente ejemplo: una unidad de guadua corresponde a la pieza de guadua como tal, independientemente de la sección de la que es tomada (cepa, basa, sobrebasa).

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

| Especie                                             | Tipo de producto no maderable | Volumen (m <sup>3</sup> ) | % con respecto al total autorizado en m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Guadua angustifolia Kunth                           | Bambu - Guadua                | 30.991,2                  | 87,4                                                 |
| Acacia mangium Willd.                               | Carbón Vegetal                | 2.940,0                   | 8,3                                                  |
| Gynerium sagittatum (Aublet) Beauv.                 | Caña Brava                    | 986,8                     | 2,8                                                  |
| Bambusa guadua Humb. & Bonpl.                       | Bambu - Guadua                | 150,0                     | 0,4                                                  |
| Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière | Caña Brava                    | 122,0                     | 0,3                                                  |
| Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken                 | Carbón Vegetal                | 118,8                     | 0,3                                                  |
| Coffea arabica L.                                   | Carbón Vegetal                | 54,3                      | 0,2                                                  |
| Guadua sp.                                          | Bambu - Guadua                | 36,0                      | 0,1                                                  |
| Bambusa vulgaris Nees                               | Bambu - Guadua                | 24,0                      | 0,1                                                  |
| Bambusa angustifolia Mitford                        | Bambu - Guadua                | 19,0                      | 0,1                                                  |

Fuente: IDEAM, 2021.

Con respecto a la cantidad otorgada en unidades, la Guadua (*Guadua angustifolia*) es la especie con mayor otorgamiento con un total de 21.417 unidades.





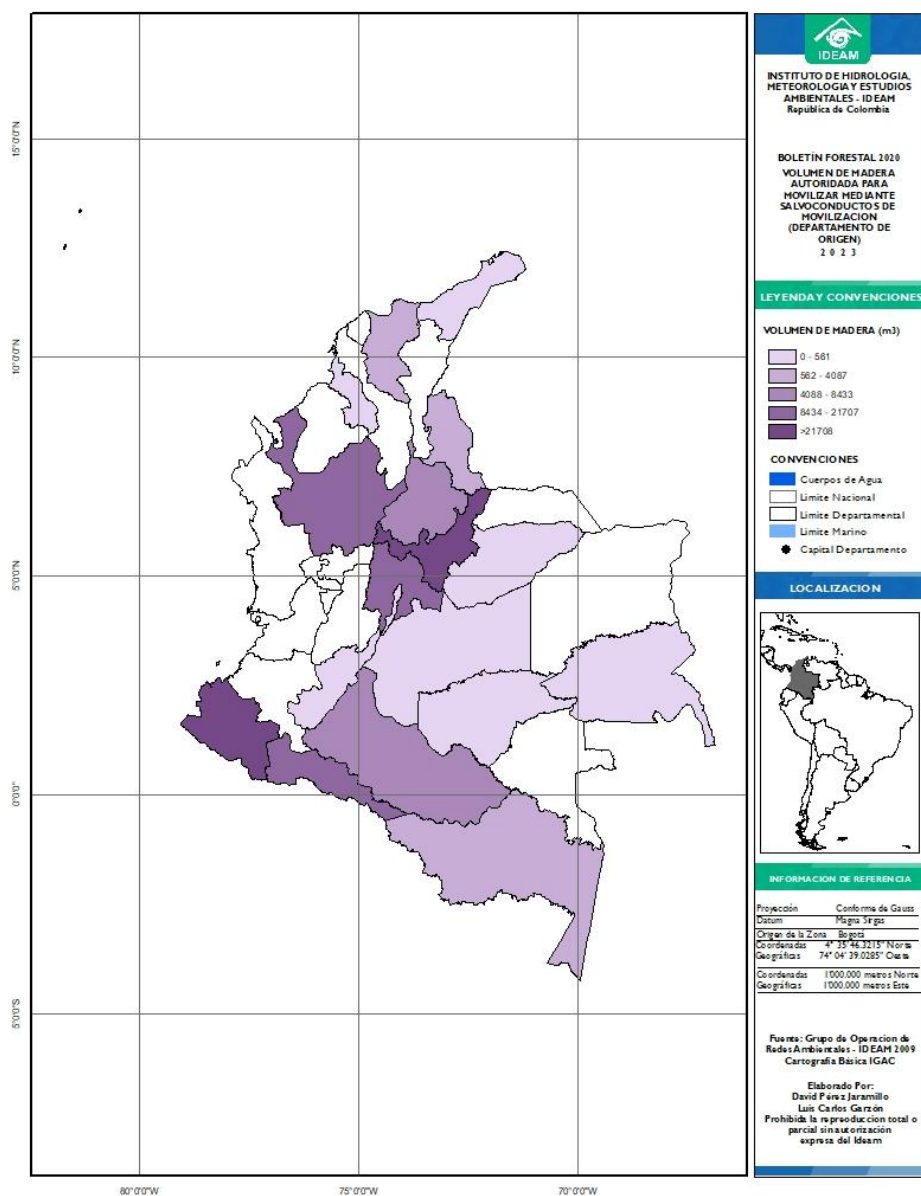
## MOVILIZACION FORESTAL

La información presentada en este módulo se toma a partir del reporte de 18 autoridades ambientales que validaron estos registros. Se discrimina la información según la clase de salvoconducto establecido de acuerdo a la Resolución 1909 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Movilización, Renovación, Removilización). En el año 2020 se autorizó la movilización de 185.805,80m<sup>3</sup> mediante salvoconductos de movilización, 1.872,53 m<sup>3</sup> de removilización y 7.994,24 m<sup>3</sup> de renovación.

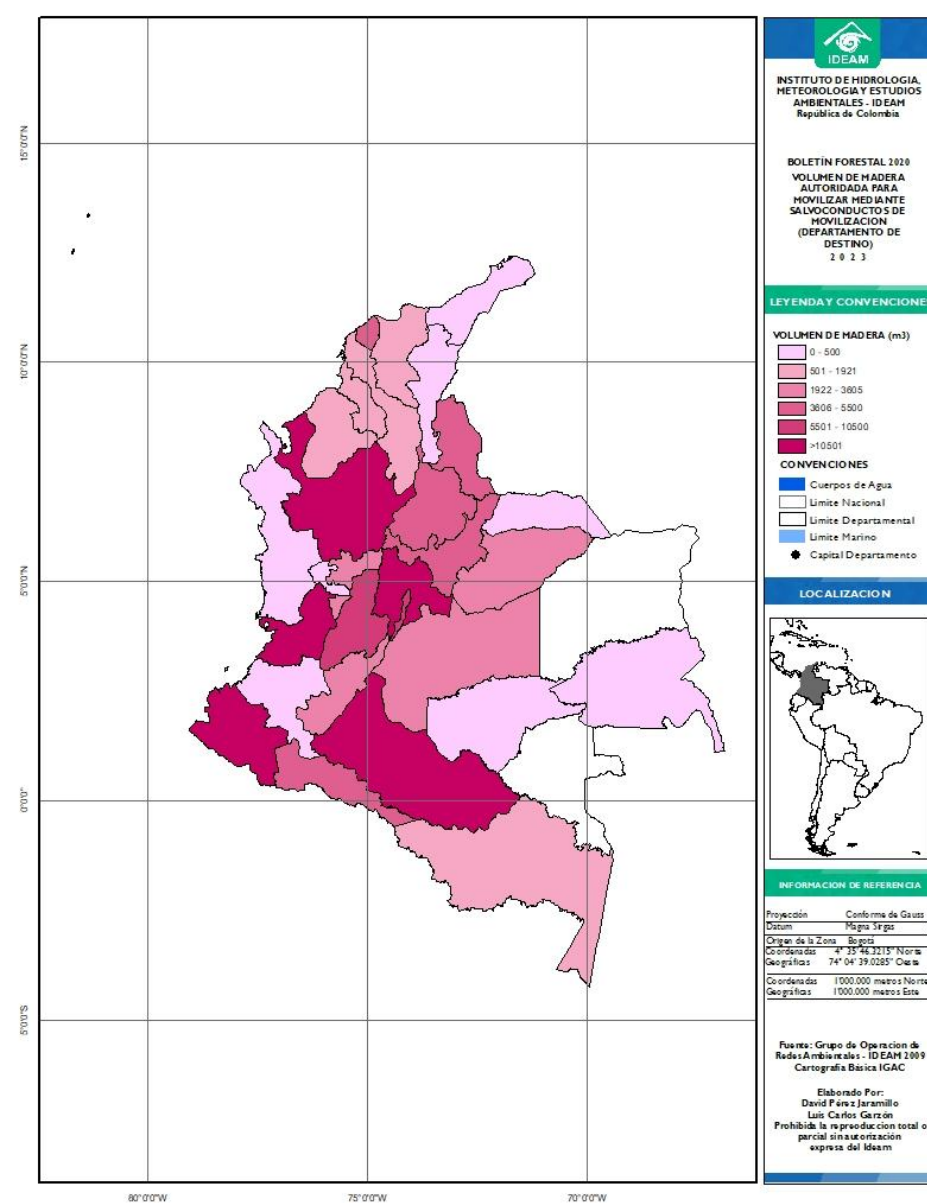
Fotografía. Cargue de madera aserrada para ser movilizada en el municipio de Pauna, Boyacá. Fuente: David Pèrez, 2020.

Tabla 7. Volumen de madera transportado con salvoconductos de movilización.  
Fuente: IDEAM, 2022.

| Región                    | Autoridad Ambiental | Volumen (m3)      |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Amazonía                  | CDA                 | 28,72             |
|                           | CORPOAMAZONIA       | 22.190,59         |
| <b>Total Amazonía</b>     |                     | <b>22.219,31</b>  |
| Andina Norte              | CAS                 | 8.432,77          |
|                           | CORNARE             | 14.729,58         |
|                           | CORPOBOYACA         | 21.982,76         |
|                           | CORPOCHIVOR         | 65,44             |
|                           | CORPOGUAVIO         | 122,99            |
|                           | CORPONOR            | 2.975,57          |
| <b>Total Andina Norte</b> |                     | <b>48.309,11</b>  |
| Andina Sur                | CAM                 | 420,05            |
|                           | CAR                 | 22.154,11         |
|                           | SDA                 | 21,82             |
| <b>Total Andina Sur</b>   |                     | <b>22.595,98</b>  |
| Caribe                    | CARSUCRE            | 526,82            |
|                           | CORPAMAG            | 4.086,55          |
|                           | CORPOGUAJIRA        | 448,98            |
|                           | CORPOMOJANA         | 34,48             |
| <b>Total Caribe</b>       |                     | <b>5.096,83</b>   |
| Orinoquía                 | CORMACARENA         | 117,45            |
|                           | CORPORINOQUIA       | 3,03              |
| <b>Total Orinoquía</b>    |                     | <b>120,48</b>     |
| Pacífico                  | CORPONARIÑO         | 87.464,08         |
| <b>Total Pacífico</b>     |                     | <b>87.464,08</b>  |
| <b>Total general</b>      |                     | <b>185.805,80</b> |



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.

El análisis regional muestra que la región geográfica con mayor volumen de madera autorizado para movilizar fue el Pacífico con 87.464,08 m<sup>3</sup> siendo la autoridad ambiental que más volumen autorizó para su movilización mediante este tipo de salvoconductos Corponariño con un volumen de 87.464,1 m<sup>3</sup>. La región con menor volumen de madera movilizado fue la Orinoquia con 120,48 m<sup>3</sup>.

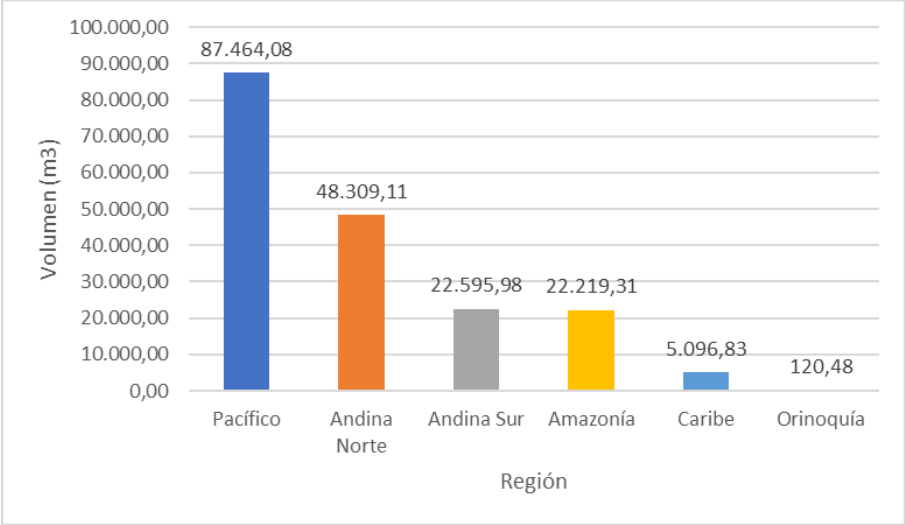


Figura 5. Volumen de madera autorizado para movilizar por región. Fuente: IDEAM, 2022.

### Volumen de madera autorizado por tipo de salvoconducto

Cómo se mencionaba anteriormente, Corponariño es la autoridad ambiental con mayor volumen de madera movilizado con salvoconductos de este tipo con un total de 87.464,08 m<sup>3</sup> correspondientes al 47,07% del total del año 2020, seguido de Corpoamazonía con 22.190,59 m<sup>3</sup> correspondiente al 11,94% del total autorizado para movilizar en el año de interés de acuerdo a lo presentado en la Tabla 8.

Tabla 8. Volumen autorizado para movilizar madera mediante salvoconductos de movilización. Fuente: IDEAM, 2022.

| Autoridad Ambiental | Volumen Movilizado (m3) | Porcentaje (%) |
|---------------------|-------------------------|----------------|
| CORPONARIÑO         | 87.464,08               | 47,07          |
| CORPOAMAZONIA       | 22.190,59               | 11,94          |
| CAR                 | 22.154,11               | 11,92          |
| CORPOBOYACA         | 21.982,76               | 11,83          |
| CORNARE             | 14.729,58               | 7,93           |
| CAS                 | 8.432,77                | 4,54           |
| CORPAMAG            | 4.086,55                | 2,20           |
| CORPONOR            | 2.975,57                | 1,60           |
| CARSUCRE            | 526,82                  | 0,28           |

|               |                   |               |
|---------------|-------------------|---------------|
| CORPOGUAJIRA  | 448,98            | 0,24          |
| CAM           | 420,05            | 0,23          |
| CORPOGUAVIO   | 122,99            | 0,07          |
| CORMACARENA   | 117,45            | 0,06          |
| CORPOCHIVOR   | 65,44             | 0,04          |
| CORPOMOJANA   | 34,48             | 0,02          |
| CDA           | 28,72             | 0,02          |
| SDA           | 21,82             | 0,01          |
| CORPORINOQUIA | 3,03              | 0,00          |
| <b>Total</b>  | <b>185.805,80</b> | <b>100,00</b> |

Fuente: IDEAM, 2022.

### Volumen de madera por tipo de Salvoconducto

En la Figura 6 se identifica el volumen de productos forestales maderables autorizados para movilizar por tipo de salvoconducto, en dónde se aprecia que se autorizó la movilización de 185.805,08 m<sup>3</sup> de madera con salvoconductos de movilización correspondientes al 94,96 % del total para el año 2020, seguido de los salvoconductos de renovación con 7.994,24 m<sup>3</sup> correspondientes a 4,09 % y finalmente los salvoconductos de removilización con 1.872,53 m<sup>3</sup> equivalentes al 0,96 % del total anual.

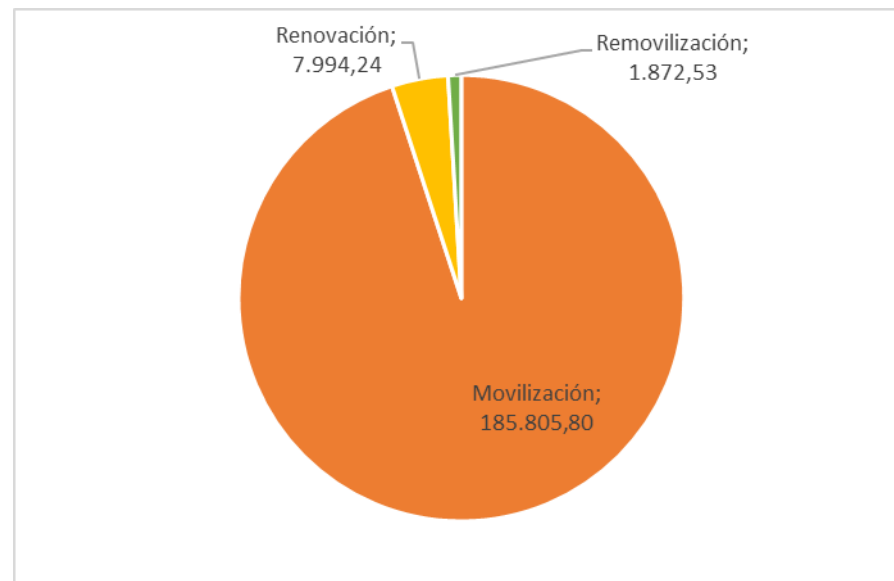


Figura 6. Volumen de madera autorizado para movilizar de acuerdo al tipo de salvoconducto. Fuente: IDEAM, 2022.

### Principales municipios de origen para movilización de madera

El municipio dónde se originó el mayor volumen de madera movilizado en todo el año 2020 es Olaya Herrera del departamento de Nariño con 48.080,06 m<sup>3</sup> de madera, seguido de dos municipios que se encuentran también en este departamento como Barbacoas y Santa Bárbara con 20.425,16 m<sup>3</sup> y 18.167,32 m<sup>3</sup> respectivamente.

Tabla 9. Principales municipios de origen para la movilización de madera.

| Departamento                     | Municipio     | Volumen Movilizado (m³) | % con respecto al volumen total movilizado |
|----------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| OLAYA HERRERA (Bocas de Satinga) | NARIÑO        | 48.080,06               | 26,48                                      |
| BARBACOAS                        | NARIÑO        | 20.425,16               | 11,25                                      |
| SANTA BÁRBARA (Iscuandé)         | NARIÑO        | 18.167,32               | 10,01                                      |
| SAMACÁ                           | BOYACÁ        | 17.019,00               | 9,37                                       |
| TAUSA                            | CUNDINA MARCA | 8.644,27                | 4,76                                       |

| Departamento          | Municipio | Volumen Movilizado (m³) | % con respecto al volumen total movilizado |
|-----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------------------|
| PUERTO LEGUÍZAMO      | PUTUMAYO  | 6.387,55                | 3,52                                       |
| EL CARMEN             | SANTANDER | 3.846,74                | 2,12                                       |
| PUERTO GUZMÁN         | PUTUMAYO  | 3.769,47                | 2,08                                       |
| RETIRO                | ANTIOQUIA | 3.638,82                | 2,00                                       |
| ARIGUANÍ (El Difícil) | MAGDALENA | 3.073,28                | 1,69                                       |

Fuente: IDEAM, 2022.

## Principales municipios de destino para movilización de madera

De igual manera, se presentan los municipios de destino con mayores volúmenes de movilización de madera transportados con salvoconductos de este tipo, en donde se resalta el municipio de Buenaventura en Valle del Cauca, jurisdicción de la CVC a donde llegó un total de 65.201,11 m³ de madera correspondientes al 35,1% del total movilizado en el año 2020.

Tabla 10. Principales municipios de destino para la movilización de madera.

| Departamento | Municipio       | Volumen Movilizado (m³) | % con respecto al volumen total movilizado |
|--------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| BUENAVENTURA | VALLE DEL CAUCA | 65.201,11               | 35,1                                       |
| TUMACO       | NARIÑO          | 19.185,92               | 10,3                                       |
| BOGOTÁ D.C.  | BOGOTÁ D.C.     | 8.307,03                | 4,5                                        |
| IBAGUÉ       | TOLIMA          | 5.099,56                | 2,7                                        |
| HONDA        | TOLIMA          | 4.856,39                | 2,6                                        |
| CURILLO      | CAQUETÁ         | 4.348,44                | 2,3                                        |
| BARRANQUILLA | ATLÁNTICO       | 4.189,06                | 2,3                                        |
| SOACHA       | CUNDINAMARCA    | 4.030,95                | 2,2                                        |
| FLORENCIA    | CAQUETÁ         | 3.951,23                | 2,1                                        |

|                      |         |          |     |
|----------------------|---------|----------|-----|
| CARTAGENA DEL CHAIRÁ | CAQUETÁ | 3.284,71 | 1,8 |
|----------------------|---------|----------|-----|

Fuente: IDEAM, 2022.

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

Se identificaron los volúmenes movilizados mediante salvoconductos de movilización expedidos por las diferentes autoridades ambientales, destacando que en el año 2020, la ruta por la cual se movilizó más madera fue desde el municipio Olaya Herrera en el departamento de Nariño hacia Buenaventura en Valle del Cauca con un volumen de 46.083,9 m³.

Tabla 11. Principales rutas de movilización (municipios de origen y destino) de productos forestales maderables en el año 2020. Fuente: IDEAM, 2022.

| Departamento Origen | Municipio Origen                 | Municipio Destino | Departamento Destino | Volumen Movilizado (m³) |
|---------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|
| NARIÑO              | OLAYA HERRERA (Bocas de Satinga) | BUENAVENTURA      | VALLE DEL CAUCA      | 46.083,9                |
| NARIÑO              | SANTA BÁRBARA (Iscuandé)         | BUENAVENTURA      | VALLE DEL CAUCA      | 16.017,6                |
| NARIÑO              | BARBACOAS                        | TUMACO            | NARIÑO               | 14.691,2                |
| BOYACÁ              | SAMACÁ                           | HONDA             | TOLIMA               | 4.820,4                 |
| CUNDINAMARCA        | TAUSA                            | SOACHA            | CUNDINAMARCA         | 3.905,1                 |
| BOYACÁ              | SAMACÁ                           | IBAGUÉ            | TOLIMA               | 3.487,9                 |
| PUTUMAYO            | PUERTO LEGUÍZAMO                 | FLORENCIA         | CAQUETÁ              | 3.379,1                 |
| NARIÑO              | BARBACOAS                        | BUENAVENTURA      | VALLE DEL CAUCA      | 3.024,5                 |
| MAGDALENA           | ARIGUANÍ (El Difícil)            | BARRANQUILLA      | ATLÁNTICO            | 2.878,9                 |
| NARIÑO              | SANTA BÁRBARA (Iscuandé)         | TUMACO            | NARIÑO               | 2.149,8                 |

Fuente: IDEAM, 2021.



Fotografía 4. Camión transportador de madera en el área rural de Quípama, Boyacá. Fuente: David Pèrez, 2019.

## Principales especies movilizadas

En la Tabla 12 se presentan las 10 especies con mayores volúmenes para autorizar su transporte mediante salvoconductos de movilización, identificando que del listado, la especie más movilizada es el Pino patula (*Pinus patula* Schltdl. & Cham.) especie exótica con 42.523,98 m<sup>3</sup> de madera. A su vez, en el listado de las 10 especies más relevantes, se encuentran 3 especies exóticas como son el Pino patula (*Pinus patula* Schltdl. & Cham.), Eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labillardiere) y Ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.).

Tabla 12. Principales especies movilizadas con respecto a productos forestales maderables.

| Nombre Científico Especie Movilizada     | Volumen Movilizado (m <sup>3</sup> ) | Porcentaje |
|------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.     | 42.523,98                            | 22,89      |
| <i>Dialyanthera gracilipes</i> A.C.Sm.   | 32.741,03                            | 17,62      |
| <i>Camposperma panamensis</i> Standl.    | 30.238,08                            | 16,27      |
| <i>Eucalyptus globulus</i> Labillardiere | 7.431,09                             | 4,00       |
| <i>Cedrela odorata</i> L.                | 6.387,30                             | 3,44       |
| <i>Trichospermum</i> sp.                 | 5.912,81                             | 3,18       |
| <i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken       | 4.844,61                             | 2,61       |
| <i>Virola dixonii</i> Little             | 4.310,96                             | 2,32       |
| <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.       | 3.982,83                             | 2,14       |
| <i>Cupressus lusitanica</i> Mill.        | 3.326,21                             | 1,79       |

Fuente: IDEAM, 2022.

Se realiza el mismo análisis identificando si alguna de las especies más movilizadas en cuanto a productos forestales maderables se encuentra en alguna categoría de amenaza como se indica en la Tabla 13.

Tabla 13. Clasificación de amenaza de las especies más movilizadas en el año 2020.

| Nombre Científico Especie Movilizada | UICN               | CITES | Resolución 1912 de 2017-MADS |
|--------------------------------------|--------------------|-------|------------------------------|
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham. | Preocupación menor | -     | -                            |

|                                             |                    |             |            |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------|------------|
| <i>Dialyanthera gracilipes</i><br>A.C.Sm.   | -                  | -           | -          |
| <i>Camposperma panamensis</i><br>Standl.    | Preocupación menor | -           | -          |
| <i>Eucalyptus globulus</i><br>Labillardiere | Preocupación menor | -           | -          |
| <i>Cedrela odorata</i> L.                   | Vulnerable         | Apendice II | En Peligro |
| <i>Trichospermum</i> sp.                    | Preocupación menor | -           | -          |
| <i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken          | Preocupación menor | -           | -          |
| <i>Virola dixonii</i> Little                | -                  | Vulnerable  | -          |
| <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.          | Preocupación menor | -           | -          |
| <i>Cupressus lusitanica</i> Mill.           | Preocupación menor | -           | -          |

“-”: No se reporta en alguna base de datos.

Fuente: IDEAM, 2021.

## Productos Forestales No maderables

A continuación se presentan las 10 especies más movilizadas de acuerdo a la unidad de medida establecida en el sistema, que para el año 2020 fueron kilogramos, metros cúbicos y unidades:

Tabla 14. Listado de 10 especies más movilizadas en el año 2020.

| Nombre Científico                              | Tipo PFNM      | Unidad de medida |          |              |
|------------------------------------------------|----------------|------------------|----------|--------------|
|                                                |                | KLG              | M3       | UND          |
| <i>Sabal mauritiiformis</i> Griseb. & H.Wendl. | Hojas          | 2.590,00         | 0,00     | 1.340.300,00 |
| <i>Bulnesia arborea</i> (Jacq.) Engl.          | Carbón Vegetal | 390.850,0        | 0,00     | 0,00         |
| <i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden    | Carbón Vegetal | 53.365,00        | 0,00     | 0,00         |
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.           | Carbón Vegetal | 38.775,00        | 0,00     | 0,00         |
| <i>Guadua angustifolia</i> Kunth               | Bambu - Guadua | 3.023,00         | 1.523,16 | 25.418,00    |
| <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.                  | Carbón Vegetal | 24.325,00        | 0,00     | 0,00         |
| <i>Genipa americana</i> L.                     | Frutos         | 13.000,00        | 0,00     | 7.000,00     |
| <i>Albizia saman</i> (Jacq.) F.Muell.          | Carbón Vegetal | 10.418,00        | 0,00     | 0,00         |

|                                            |                |          |      |      |
|--------------------------------------------|----------------|----------|------|------|
| <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth. | Carbón Vegetal | 8.735,00 | 0,00 | 0,00 |
| <i>Ficus</i> sp.                           | Carbón Vegetal | 8.187,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: IDEAM, 2021.

## Kilogramos (Kg)

El principal producto forestal no maderable movilizado es el carbón vegetal obtenido principalmente de la especie Guayacán de Bola (*Bulnesia arborea*) con un total de 390.850 Kg de este producto forestal no maderable.

## Unidades

La especie con mayor cantidad de unidades autorizada para movilización es la Palma Amarga (*Sabal mauritiiformis*) con 1'340.300 de hojas movilizadas reportadas para el año 2020, seguido de la Guadua (*Guadua angustifolia*) con 25.418 unidades de esta especie. La especie Caruto (*Genipa americana*) se encuentra en tercer lugar con 7.000 unidades de frutos movilizadas.

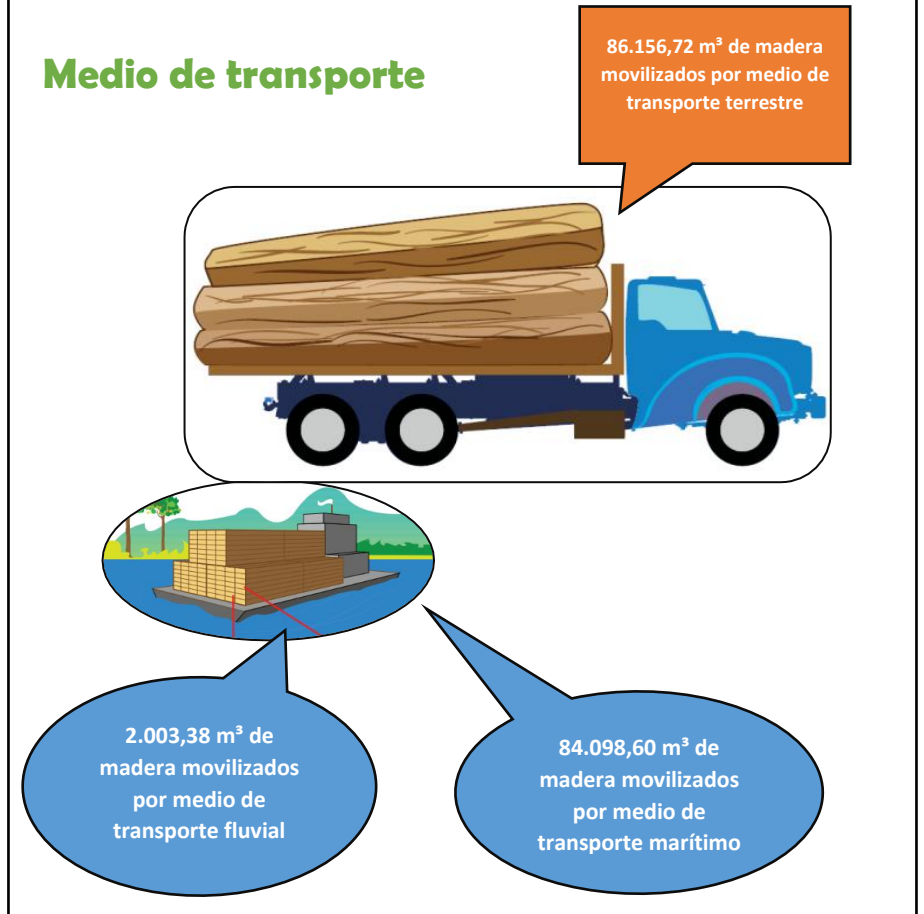
## Volumen (m³)

La especie más movilizada en volumen en el año 2020 fue la Guadua (*Guadua angustifolia*) con 1.523,16 m³, especie de la familia Poaceae.



Fotografía 5. Puente rural elaborado con Guadua (*Guadua angustifolia*) en el municipio de Maripí, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2018.

## Medio de transporte





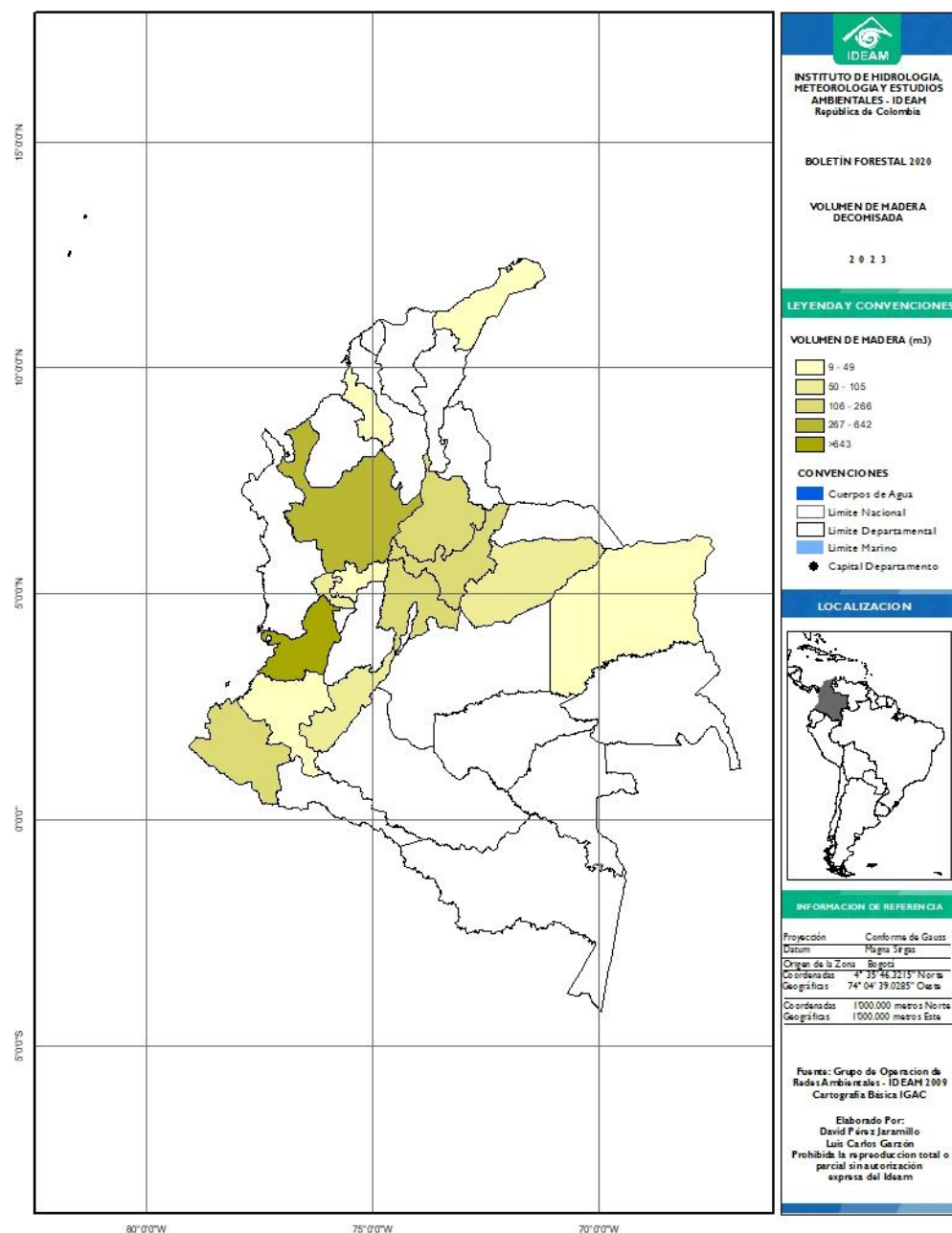
## DECOMISO FORESTAL

Para el año 2020, en este módulo reportaron un total de 18 autoridades ambientales con un total de 797 decomisos reportados. 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. El volumen total de productos forestales maderables decomisados fue de 4.395,4 m<sup>3</sup>.

Fotografía. Decomiso de madera aserrada de la especie Cedro (*Cedrela odorata*) en el municipio de Pauna, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2020.

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

| Regiones                  | Autoridad Ambiental | Volumen (m³)   |
|---------------------------|---------------------|----------------|
| Pacífico                  | CORPONARIÑO         | 202,4          |
|                           | CRC                 | 9,4            |
|                           | CVC                 | 2.481,8        |
| <b>Total Pacífico</b>     |                     | <b>2.693,5</b> |
| Caribe                    | CARDIQUE            | 0,2            |
|                           | CARSUCRE            | 12,7           |
|                           | CORPOGUAJIRA        | 9,1            |
|                           | CORPOMOJANA         | 36,0           |
|                           | CORPOURABA          | 642,3          |
|                           | CSB                 | 0,8            |
| <b>Total Caribe</b>       |                     | <b>701,1</b>   |
| Andina Sur                | CAM                 | 83,8           |
|                           | CAR                 | 219,8          |
|                           | CARDER              | 100,6          |
|                           | CORPOCALDAS         | 42,2           |
| <b>Total Andina Sur</b>   |                     | <b>446,4</b>   |
| Andina Norte              | CAS                 | 117,8          |
|                           | CDMB                | 148,2          |
|                           | CORPOBOYACA         | 96,3           |
|                           | CORPOCHIVOR         | 71,3           |
| <b>Total Andina Norte</b> |                     | <b>433,6</b>   |
| Orinoquía                 | CORPORINOQUIA       | 114,9          |
| <b>Total Orinoquía</b>    |                     | <b>114,9</b>   |
| Amazonía                  | CORPOAMAZONIA       | 5,8            |
| <b>Total Amazonía</b>     |                     | <b>5,8</b>     |
| <b>Total general</b>      |                     | <b>4.395,4</b> |



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

### Volumen de madera decomisado por región

A nivel regional, en el Pacífico se reportó el mayor volumen de madera decomisado con 2.693,5 m<sup>3</sup> distribuidos entre las autoridades CORPONARIÑO, CRC y CVC, esta última en mayor proporción. La región con menor volumen reportado y validado de madera decomisada en el año 2020 fue la Amazonia con 5,8 m<sup>3</sup> de acuerdo a la Figura 7.

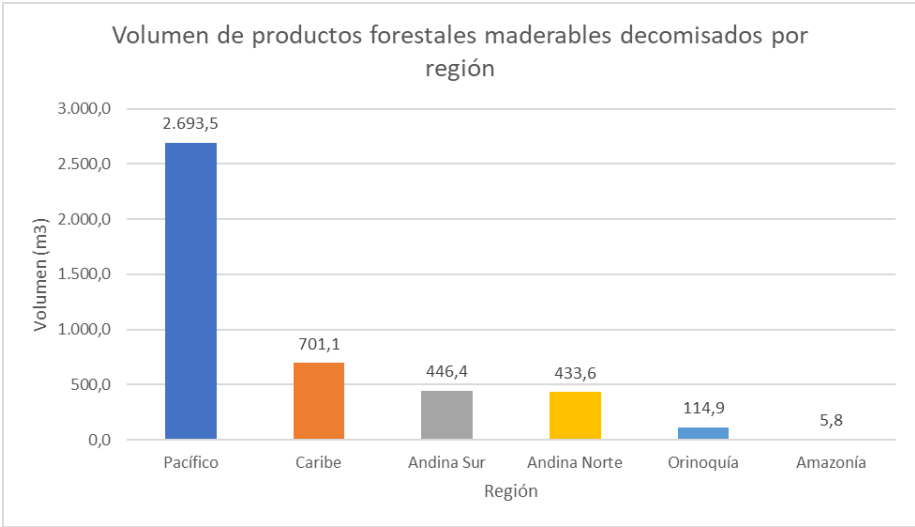


Figura 7. Volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2022.

### Volumen de madera decomisado por autoridad ambiental

Se evidencia en la Tabla 16 que la autoridad ambiental con mayor volumen de madera decomisada fue la CVC, con 2.481,75 m<sup>3</sup> equivalente al 74,43 % de todo el reporte nacional validado el cual fue de 3.334,27 m<sup>3</sup> para el año 2020.

Tabla 16. Autoridad ambiental con mayor volumen de madera decomisado por región. Fuente: IDEAM, 2022.

| Autoridad Ambiental | Volumen de madera decomisado (m3) | Porcentaje |
|---------------------|-----------------------------------|------------|
| CVC                 | 2.481,8                           | 56,46      |
| CORPOURABA          | 642,3                             | 14,61      |
| CAR                 | 219,8                             | 5,00       |
| CORPONARIÑO         | 202,4                             | 4,60       |
| CDMB                | 148,2                             | 3,37       |
| CAS                 | 117,8                             | 2,68       |

| Autoridad Ambiental | Volumen de madera decomisado (m3) | Porcentaje |
|---------------------|-----------------------------------|------------|
| CORPORINOQUIA       | 114,9                             | 2,61       |
| CARDER              | 100,6                             | 2,29       |
| CORPOBOYACA         | 96,3                              | 2,19       |
| CAM                 | 83,8                              | 1,91       |
| CORPOCHIVOR         | 71,3                              | 1,62       |
| CORPOCALDAS         | 42,2                              | 0,96       |
| CORPOMOJANA         | 36,0                              | 0,82       |
| CARSUCRE            | 12,7                              | 0,29       |
| CRC                 | 9,4                               | 0,21       |
| CORPOGUAJIRA        | 9,1                               | 0,21       |
| CORPOAMAZONIA       | 5,8                               | 0,13       |
| CSB                 | 0,8                               | 0,02       |
| CARDIQUE            | 0,2                               | 0,004      |
| TOTAL               | 4.395,4                           | 100,00     |

Fuente: IDEAM, 2022.

### Causas de decomiso

Con respecto a las causas de decomiso, se identificó que la principal causa fue el no porte de salvoconducto, motivo por el que se decomisaron 2.400,4 m<sup>3</sup> de madera equivalentes al 71,24% del total nacional.

En el sistema se presentan las siguientes opciones de causas de decomiso que se definen a continuación. 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 cómo 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.

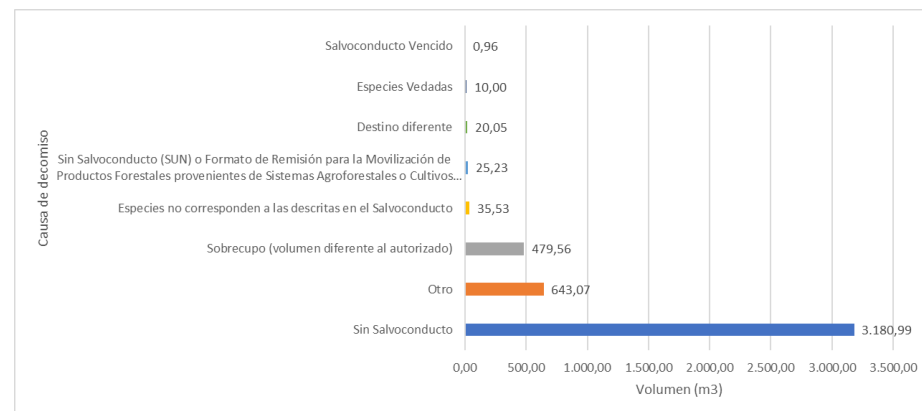


Figura 8. Volumen de madera decomisado según la causa. Fuente: IDEAM, 2022.

## Volumen de madera decomisada para los principales municipios

El municipio en el que se decomisó el mayor volumen de madera en el año 2020 fue Buenaventura en el departamento de Valle del Cauca, jurisdicción de la CVC, con un volumen de 2.373,81 m³ correspondiente al 70,45%.

Tabla 17. Municipios con los mayores decomisos de madera en el año 2020.

| Departamento    | Municipio          | Volumen (m³) | % con respecto al volumen total decomisado |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------------------------------|
| Valle Del Cauca | Buenaventura       | 2.373,81     | 70,45                                      |
| Santander       | Bucaramanga        | 102,23       | 3,03                                       |
| Santander       | Barrancabermeja    | 82,67        | 2,45                                       |
| Antioquia       | Carepa             | 69,78        | 2,07                                       |
| Boyacá          | Pauna              | 48,53        | 1,44                                       |
| Boyacá          | Garagoa            | 40,67        | 1,21                                       |
| Valle Del Cauca | Calima (El Darién) | 40           | 1,19                                       |
| Cundinamarca    | Bogotá D.C.        | 35,32        | 1,05                                       |
| Santander       | Lebrija            | 29           | 0,86                                       |
| Boyacá          | Saboyá             | 27,9         | 0,83                                       |

Fuente: IDEAM, 2022.



Fotografía 6. Control de transporte de madera realizado por Corpoboyacá y la Policía Nacional en el municipio de Pauna, Boyacá. Fuente: David Pérez, 2019.

## Especies forestales más decomisadas

La especie más decomisada en el año 2020 con respecto a productos forestales maderables fue el Otopo (*Dialyanthera gracilipes*) con 1.692 m<sup>3</sup> de madera, todos reportados por la autoridad ambiental CVC y que corresponden al 38,5% del total para este año.

Tabla 18. Especies más decomisadas en el año 2020.

| Especie                                       | Volumen (m3) | Porcentaje |
|-----------------------------------------------|--------------|------------|
| <i>Dialyanthera gracilipes</i> A.C.Sm.        | 1.692,0      | 38,5       |
| <i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken            | 182,4        | 4,2        |
| <i>Carapa guianensis</i> Aubl.                | 160,5        | 3,7        |
| <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.        | 141,1        | 3,2        |
| <i>Cedrela odorata</i> L.                     | 135,4        | 3,1        |
| <i>Humirastrum procerum</i> (Little) Cuatrec. | 130,5        | 3,0        |
| <i>Tectona grandis</i> L.f.                   | 115,7        | 2,6        |

|                                       |       |     |
|---------------------------------------|-------|-----|
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.  | 108,4 | 2,5 |
| <i>Camposperma panamensis</i> Standl. | 100,0 | 2,3 |
| <i>Ficus glabrata</i> Kunth           | 94,6  | 2,2 |

Fuente: IDEAM, 2022.

Con respecto al grado de amenaza frente a la extinción de las especies decomisadas, utilizando la clasificación que se ha empleado en los módulos anteriores, se identifica en la Tabla 19 las diferentes especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza.

Tabla 19. Clasificación de categorías de amenaza de las especies más decomisadas en el 2020.

| Nombre Científico Especie Decomisada          | UICN               | CITES       | Resolución 1912 de 2017-MADS |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Dialyanthera gracilipes</i> A.C.Sm.        | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken            | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Carapa guianensis</i> Aubl.                | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.        | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Cedrela odorata</i> L.                     | Vulnerable         | Apéndice II | En Peligro                   |
| <i>Humirastrum procerum</i> (Little) Cuatrec. | Vulnerable         | -           | Critico                      |
| <i>Tectona grandis</i> L.f.                   | -                  | -           | -                            |
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham.          | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Camposperma panamensis</i> Standl.         | Preocupación menor | -           | -                            |
| <i>Ficus glabrata</i> Kunth                   | -                  | -           | -                            |

Fuente: IDEAM, 2022.

## Transportes más empleados en la movilización de productos decomisados

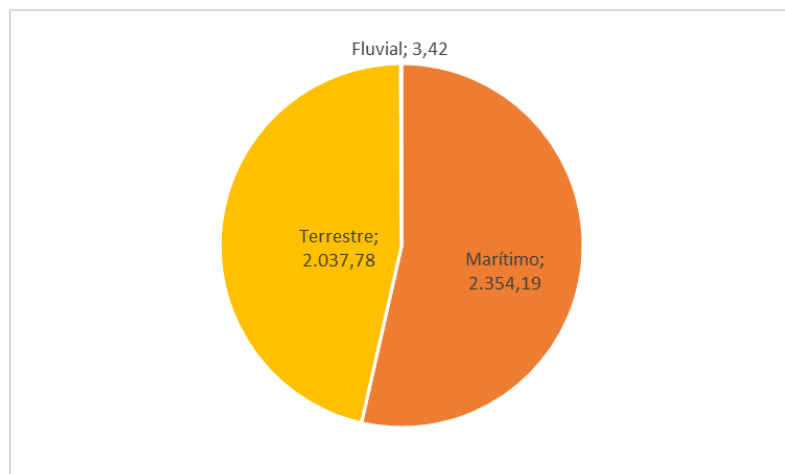


Figura 9. Volumen de madera decomisado según el tipo de transporte en el que se movilizaba. Fuente: IDEAM, 2022.

## Productos forestales no maderables decomisados

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

### Volumen (m³)

Con respecto a los PFNM con unidades de medida de volumen, se reportó el decomiso en el año 2020 de 9 especies, siendo la más decomisada la Guadua (*Guadua angustifolia*), con el decomiso de 912,5 m³ cómo se presenta en la Tabla 20.

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) |
|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| <i>Guadua angustifolia</i> Kunth    | Bambu - Guadua                         | 912,5        |
| Indeterminada                       | Carbón Vegetal                         | 46,0         |
|                                     | Bambu - Guadua                         | 11,0         |
| <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.  | Carbón Vegetal                         | 19,0         |
| <i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.    | Carbón Vegetal                         | 8,3          |
| <i>Bambusa angustifolia</i> Mitford | Bambu - Guadua                         | 7,1          |

| Nombre Científico de la Especie      | Tipo de Producto Forestal No Maderable | Volumen (m3) |
|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| <i>Bambusa sp.</i>                   | Bambu - Guadua                         | 7,0          |
| <i>Coffea sp.</i>                    | Carbón Vegetal                         | 6,8          |
| <i>Arundo donax L.</i>               | Cania Brava                            | 2,0          |
| <i>Pinus patula</i> Schltdl. & Cham. | Carbón Vegetal                         | 1,4          |
| Total                                |                                        | 1.021,1      |

Fuente: IDEAM, 2022.

### Kilogramos

En relación con los PFNM cuya unidad de medida es el peso en kilogramos, se identifica en la Tabla 21 el decomiso de 8 especies, todas ellas transformadas en carbón vegetal. Se destaca la especie más decomisada conocida como Guayacán (*Bulnesia arborea*) en la región caribe, con 17.220 Kg decomisados para el año 2020.

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 |
|---------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| <i>Bulnesia arborea</i> (Jacq.) Engl. | Carbón Vegetal                         | 17.220     |
| <i>Cordia gerascanthus L.</i>         | Carbón Vegetal                         | 6.316      |
| <i>Prosopis juliflora DC.</i>         | Carbón Vegetal                         | 5.120      |
| <i>Acacia decurrens Willd.</i>        | Carbón Vegetal                         | 4.200      |
| <i>Eucalyptus sp.</i>                 | Carbón Vegetal                         | 1.360      |
| Indeterminada                         | Carbón Vegetal                         | 1.075      |
| <i>Tectona grandis L.f.</i>           | Carbón Vegetal                         | 706        |
| <i>Coffea arabica L.</i>              | Carbón Vegetal                         | 85         |
| Total                                 |                                        | 36.082     |

Fuente: IDEAM, 2022.

### Unidades

Finalmente, con respecto a la cantidad medida en unidades, se identificó en la Tabla 22 que la especie más decomisada es el Anturio (*Anthurium sp.*) con 3.000 hojas, debido a como se mencionaba anteriormente, la dificultad de identificar especies a partir de madera convertida en carbón vegetal por el

daño en las fibras y células de parénquima, radios o poros que pudieran facilitar su identificación.

Tabla 22. Especies más decomisadas en PFNM con unidades.

| Nombre Científico de la Especie                             | Tipo de Producto Forestal No Maderable | Unidades       |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|
| <i>Anthurium sp.</i>                                        | Hojas                                  | 3.000,0        |
| <i>Bambusa angustifolia</i> Mitford                         | Bambu - Guadua                         | 952,0          |
| <i>Indeterminada</i>                                        | Carbón Vegetal                         | 809,0          |
|                                                             | Bambu - Guadua                         | 40,0           |
|                                                             | Hierbas y Especies                     | 20,0           |
|                                                             | Cortezas                               | 2,0            |
| <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                            | Bambu - Guadua                         | 475,0          |
| <i>Acacia decurrens</i> Willd.                              | Carbón Vegetal                         | 186,0          |
| <i>Eucalyptus globulus</i> Labillardiere                    | Carbón Vegetal                         | 186,0          |
| <i>Prosopis juliflora</i> DC.                               | Carbón Vegetal                         | 104,0          |
| <i>Guadua sp.</i>                                           | Bambu - Guadua                         | 100,0          |
| <i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivière & C. Rivière | Bambu - Guadua                         | 30,0           |
| <i>Samanea samanigua</i> Pittier                            | Carbón Vegetal                         | 30,0           |
| <i>Philodendron sp.</i>                                     | Bambu - Guadua                         | 29,0           |
| <i>Orchis sp.</i>                                           | Flores                                 | 28,0           |
| <i>Cattleya sp.</i>                                         | Flores                                 | 16,0           |
| <i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.                     | Cogollo de Palma                       | 12             |
| <i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.               | Fibras                                 | 10             |
| <b>Total</b>                                                |                                        | <b>6.029,0</b> |

Fuente: IDEAM, 2022.

Es de aclarar que en los productos forestales tanto maderables como no maderables, se encuentra la especie “Indeterminada” que corresponde a aquellos productos provenientes de una especie que no pudo ser identificada, principalmente en productos de carbón vegetal debido al deterioro de las células que dificultan su plena identificación.



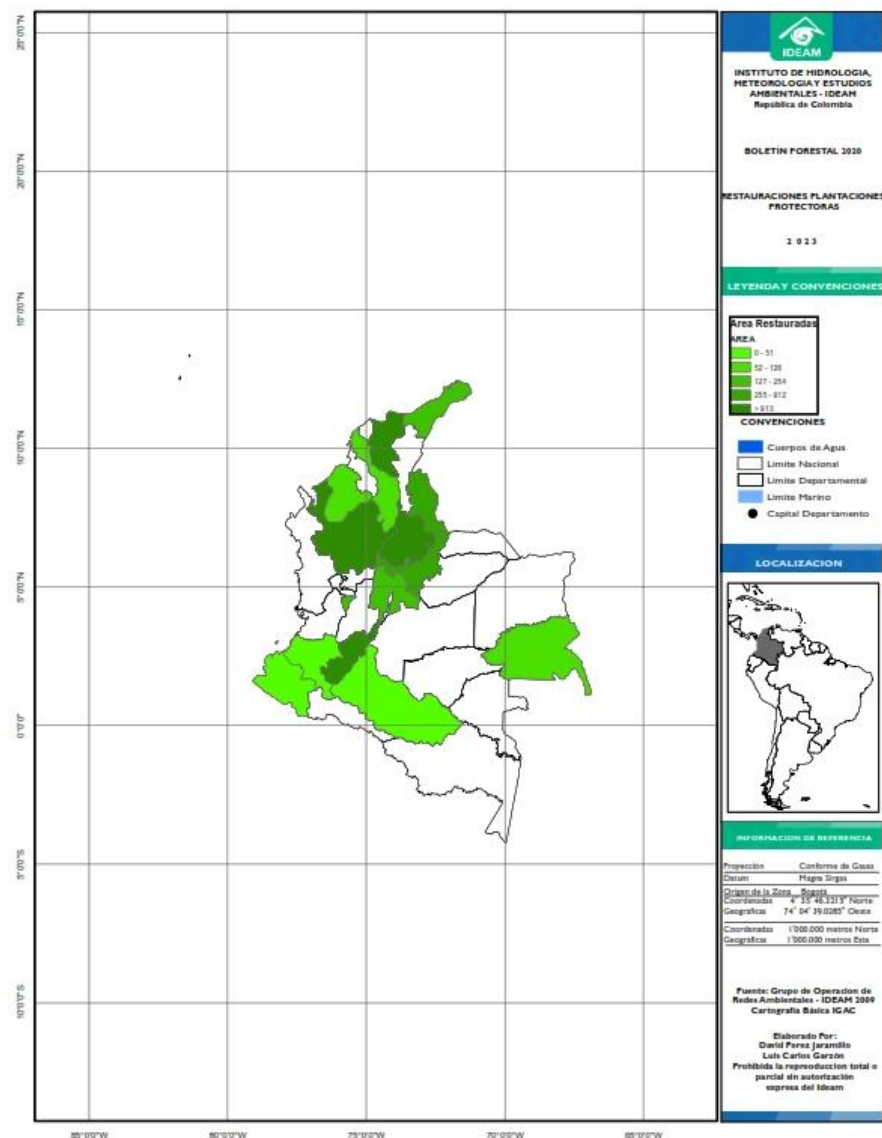
## RESTAURACIÓN/PLANTACIÓN PROTECTORA

En el año 2020 en el módulo de Restauración/Plantación Protectora, se registraron 267 reportes por parte de las 14 autoridades ambientales, sin embargo, se encuentran pendientes por validar, por consiguiente, no es posible realizar análisis de la información presentada, además se han encontrado datos de proyectos de restauración que no han finalizado. Se registró entonces un total de 8.046 ha en el módulo de Restauración/Plantación Protectora en el año 2020. 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. Ahoyado para el establecimiento de una plantación forestal protectora en el municipio de Nuevo Colón, Boyacá. Fuente: Daira Martínez, 2018.

Tabla 23. Áreas establecidas de proyectos de restauración por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2023.

| Región       | Entidad     | Área total (ha) | %             |
|--------------|-------------|-----------------|---------------|
| Andina Norte | CORPOGUAVIO | 138             | 1,71          |
|              | CORPONOR    | 33              | 0,41          |
|              | CORPOCHIVOR | 22              | 0,27          |
| Nacional     | ANLA        | 6.832           | 84,91         |
| Andina Sur   | CORTOLIMA   | 349             | 4,34          |
|              | CRQ         | 86              | 1,06          |
|              | CAM         | 18              | 0,22          |
|              | SDA         | 5               | 0,07          |
| Caribe       | DADSA       | 9               | 0,11          |
|              | CARSUCRE    | 254             | 3,16          |
|              | CVS         | 190             | 2,36          |
|              | CORPOURABA  | 88              | 1,09          |
|              | CARDIQUE    | 22              | 0,27          |
| Pacífico     | DAGMA       | 2               | 0,02          |
| <b>Total</b> |             | <b>8.046</b>    | <b>100,00</b> |



Mapa 6. Áreas establecidas de proyectos de restauración. Fuente: IDEAM, 2023.

## Área registrada por región

En el año 2020 en el módulo de Restauración/Plantación Protectora, de las 41 autoridades ambientales que deben reportar información en el SNIF, registraron 14 entidades, las cuales se aprecian en el siguiente gráfico.

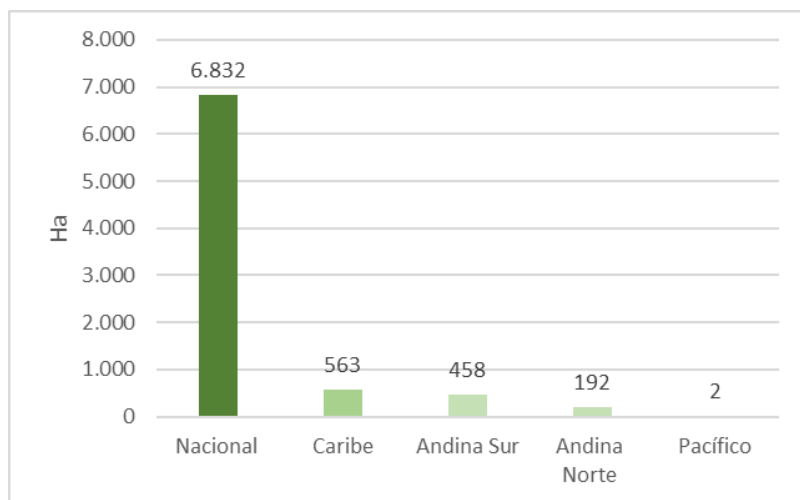


Figura 10. Área reportada por región. Fuente: IDEAM, 2022.

## Área reportada por autoridad ambiental

En la Figura 13 se observa que las regiones Andina sur, Andina norte y Caribe, así como la ANLA, realizaron ejecución de proyectos de restauraciones y establecimiento de plantaciones protectoras. para la región Andina Norte en el año 2020 se estableció un total de 192 hectáreas en enfoque de restauración; la región Andina Sur presenta un total de 458 hectáreas, región Caribe con un total de 563 hectáreas, región Pacífico reportó 2 hectáreas y la ANLA con un total de 6.832 hectáreas.

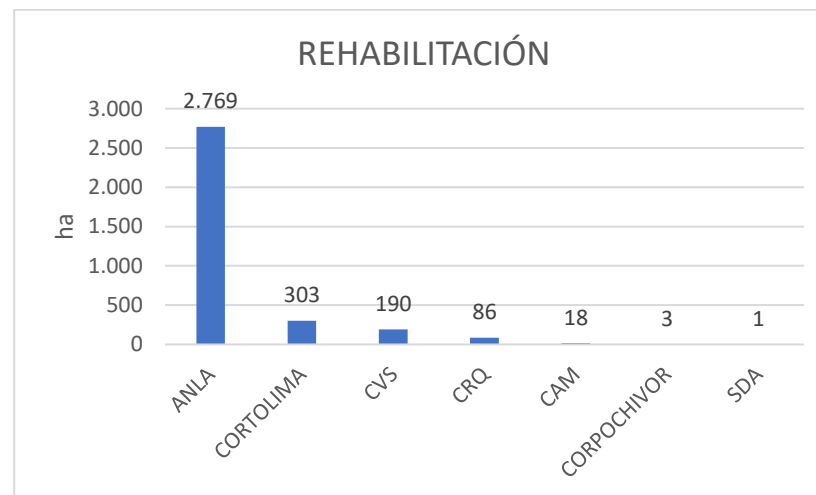


Figura 11. Área por enfoques de rehabilitación registrada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

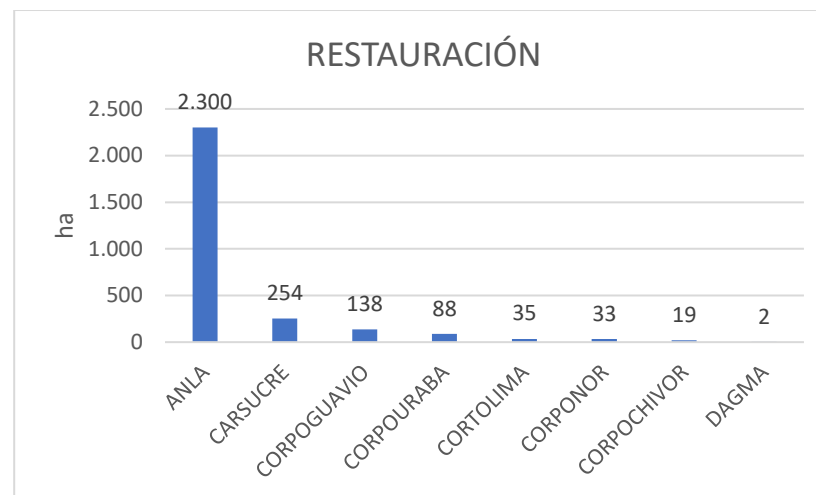


Figura 12. Área por enfoques de restauración registrada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

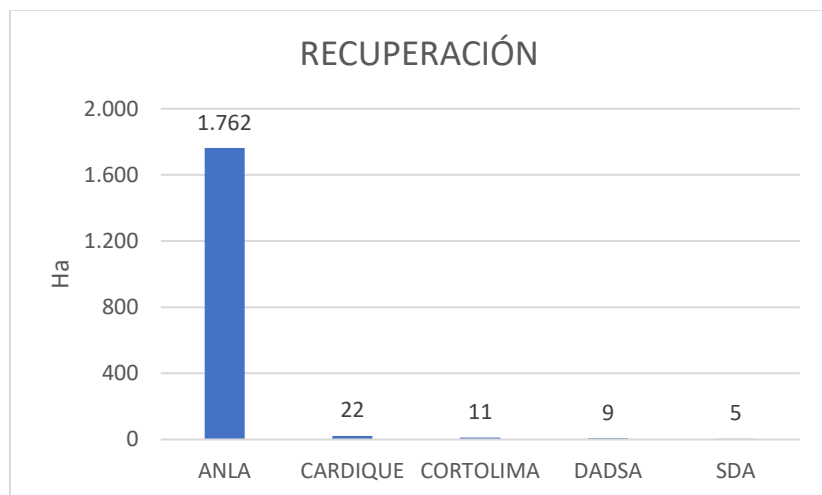


Figura 13. Área por enfoques de recuperación registrada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

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.

### Área reportada por estrategia

En la **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**<sup>13</sup> se observa que la ANLA es pionera en el reporte de la mayor área de restauración y establecimiento de plantaciones protectoras con 1.762 ha en el enfoque de recuperación, 2.769 ha para el enfoque de rehabilitación y restauración con 2.300 ha. De igual manera Cortolima participó con proyectos de rehabilitación con un área total de 303 ha, Carsucre con procesos de restauración con un área total de 254 ha, la CVS participó

con 190 ha en procesos de rehabilitación y Corpoguavio con 138 ha en procesos de Restauración.

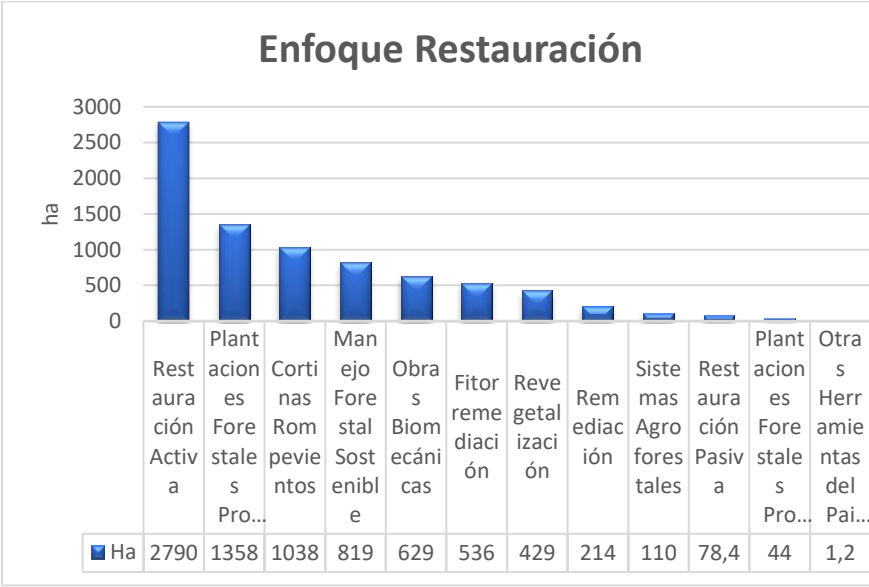


Figura 14. Área por enfoques por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

### Municipios con mayor área registrada

En la Tabla 24 se observan los municipios donde se presentan las mayores áreas registradas en procesos de restauración, para lo cual en primer lugar se encuentra el municipio de Amalfi ubicado en el departamento de Antioquia con un total de 2.300 ha que corresponden al 29% del área total registrada en el año 2020, seguido del municipio de Quetame en Cundinamarca con un área total de 889 ha y del municipio de Paz de Ariporo en el departamento de Casanare con un total de 819 ha.

Tabla 24. Municipios con las mayores Hectáreas en procesos de restauración en el año 2021. Fuente: IDEAM, 2022.

| Departamento | Municipio      | Hectáreas | Porcentaje |
|--------------|----------------|-----------|------------|
| ANTIOQUIA    | AMALFI         | 2.300     | 29%        |
| CUNDINAMARCA | QUETAME        | 889       | 11%        |
| CASANARE     | PAZ DE ARIPORO | 819       | 10%        |
| ANTIOQUIA    | ENTRERRIOS     | 659       | 8%         |
| SANTANDER    | BARBOSA        | 629       | 8%         |
| CASANARE     | AGUAZUL        | 377       | 5%         |
| META         | PUERTO GAITÁN  | 291       | 4%         |
| SUCRE        | MORROA         | 254       | 3%         |
| TOLIMA       | PURIFICACIÓN   | 240       | 3%         |
| BOYACÁ       | DUITAMA        | 221       | 3%         |
| META         | PUERTO LÓPEZ   | 214       | 3%         |
| ARAUCA       | ARAUQUITA      | 121       | 2%         |
| CÓRDOBA      | AYAPEL         | 105       | 1%         |
| QUINDÍO      | PIJAO          | 86        | 1%         |

### Especies forestales más utilizadas en procesos de restauración

En la Tabla 25 se presentan las especies con mayor área registrada en el módulo de restauración/plantación protectora, identificando que en primer lugar se encuentra el Cedro (*Cedrela odorata L.*) con 2.300 ha, seguido del Trompeto (*Bocconia frutescens L.*) con 889 ha.

Tabla 25. Especies más utilizadas en procesos de restauración. Fuente: IDEAM, 2022.

| Especie | Hectáreas | % |
|---------|-----------|---|
|---------|-----------|---|

|                                                     |                |            |
|-----------------------------------------------------|----------------|------------|
| <i>Cedrela odorata</i> L.                           | 2.300          | 34,77      |
| <i>Bocconia frutescens</i> L.                       | 889            | 13,44      |
| <i>Nasa</i> sp.                                     | 819            | 12,37      |
| <i>Alnus acuminata</i> Kunth                        | 659            | 9,96       |
| <i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) | 629            | 9,51       |
| <i>Theobroma cacao</i> L.                           | 355            | 5,37       |
| <i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.             | 291            | 4,40       |
| <i>Licania tomentosa</i> Fritsch.                   | 240            | 3,63       |
| <i>Salix humboldtiana</i> Willd.                    | 221            | 3,34       |
| <i>Hura crepitans</i> L.                            | 212            | 3,20       |
| <b>Total ha</b>                                     | <b>6.615,1</b> | <b>100</b> |



Fotografía 7. Vivero forestal en la ciudad de Villavicencio, Meta.  
Fuente: David Pérez, 2022.



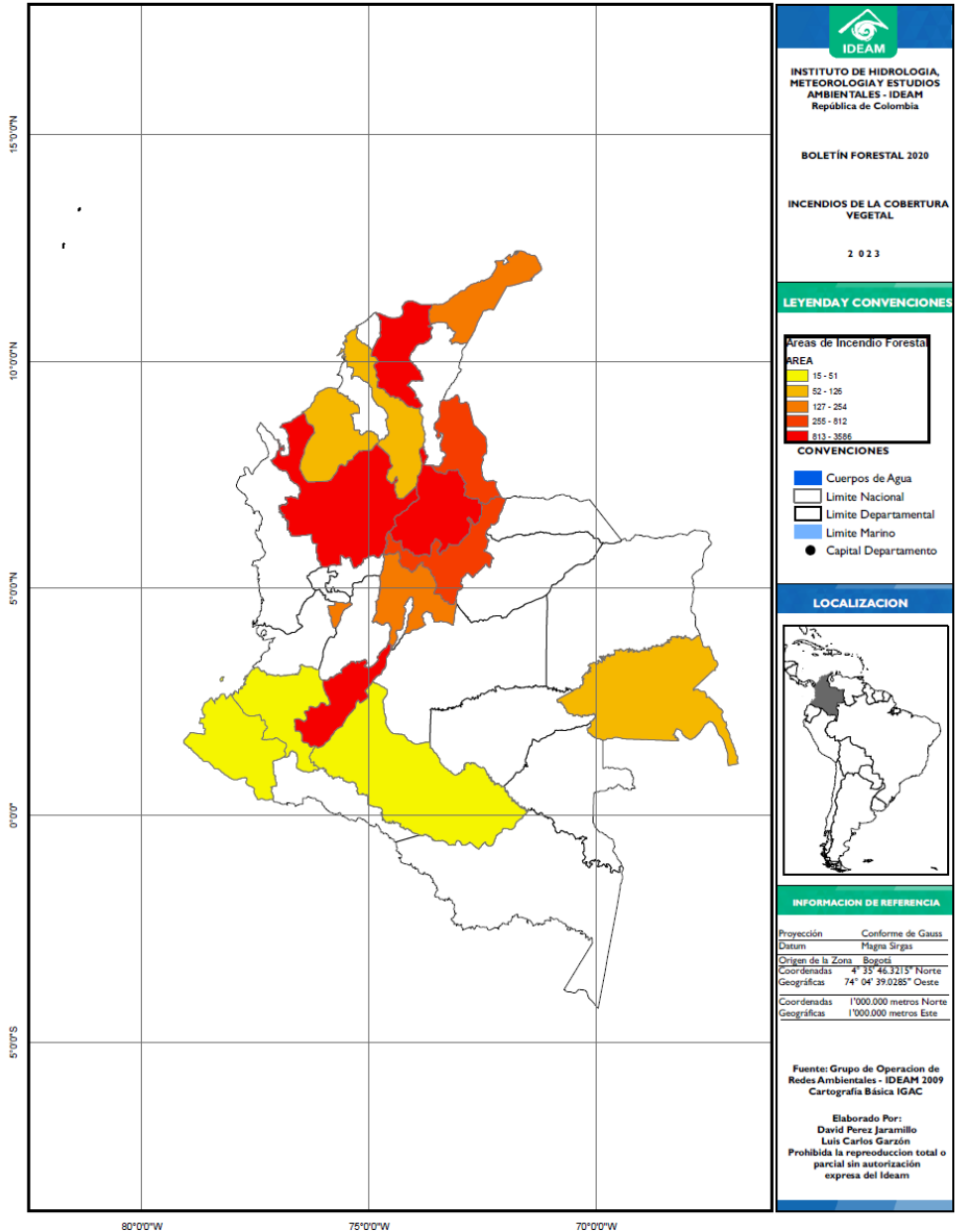
## **INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL**

En el año 2020 se registraron 778 eventos por parte de 20 autoridades ambientales con un área total afectada de 12.994 hectáreas reportada principalmente por la CAM en el departamento del Huila. 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.

Fotografía. Incendio de la cobertura vegetal por quemas para el establecimiento de cultivos de maíz en el municipio de Otanche, Boyacá. Fuente: David Pèrez, 2020.

Tabla 26.Área afectada por incendios de la cobertura vegetal. Fuente: IDEAM, 2022.

| Regiones             | Entidad       | Área total afectada (ha) |
|----------------------|---------------|--------------------------|
| Pacífico             | CRC           | 21                       |
|                      | CORPONARIÑO   | 15                       |
| Total, Pacífico      |               | 36                       |
| Regiones             | Entidad       | Área total afectada (ha) |
| Andina Norte         | CDMB          | 2.458                    |
|                      | CORPOBOYACA   | 798                      |
|                      | CORPONOR      | 783                      |
|                      | CORANTIOQUIA  | 53                       |
|                      | CORNARE       | 243                      |
|                      | CORPOCHIVOR   | 4                        |
| Total, Andina Norte  |               | 4.339                    |
| Regiones             | Entidad       | Área total afectada (ha) |
| Amazonia             | CDA           | 126                      |
|                      | CORPOAMAZONIA | 51                       |
| Total, Amazonia      |               | 177                      |
| Regiones             | Entidad       | Área total afectada (ha) |
| Andina Sur           | CAM           | 3.586                    |
|                      | CAR           | 234                      |
|                      | CRQ           | 225                      |
|                      | AMVA          | 9                        |
|                      | SDA           | 18                       |
| Total, Andina Sur    |               | 4.072                    |
| Regiones             | Entidad       | Área total afectada (ha) |
| Caribe               | CORPAMAG      | 2.309                    |
|                      | CORPOURABA    | 1.607                    |
|                      | CORPOGUAJIRA  | 254                      |
|                      | CARDIQUE      | 80                       |
|                      | CVS           | 70                       |
| Total, Caribe        |               | 4.320                    |
| Total, área afectada |               | 12.944                   |



Mapa 7. Área afectada por incendios de la cobertura vegetal por departamento.  
Fuente: IDEAM, 2023.

## Área afectada por región

Para el año 2020, se reportó y validó información en el módulo de incendios de la cobertura vegetal por autoridades ambientales de 5 regiones, específicamente Andina Sur, Caribe, Grandes Centros Urbanos, Andina Norte, y Pacífico en donde la región Andina Norte, Andina Sur y Caribe fueron las que mayor área afectada reportaron cómo se aprecia en la Figura 15. En la región de la Amazonia y Pacífico se reportaron menores áreas afectadas por incendios.

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 86.802 ha y lo reportado en el SNIF a 12.944 ha afectadas para el año 2020.

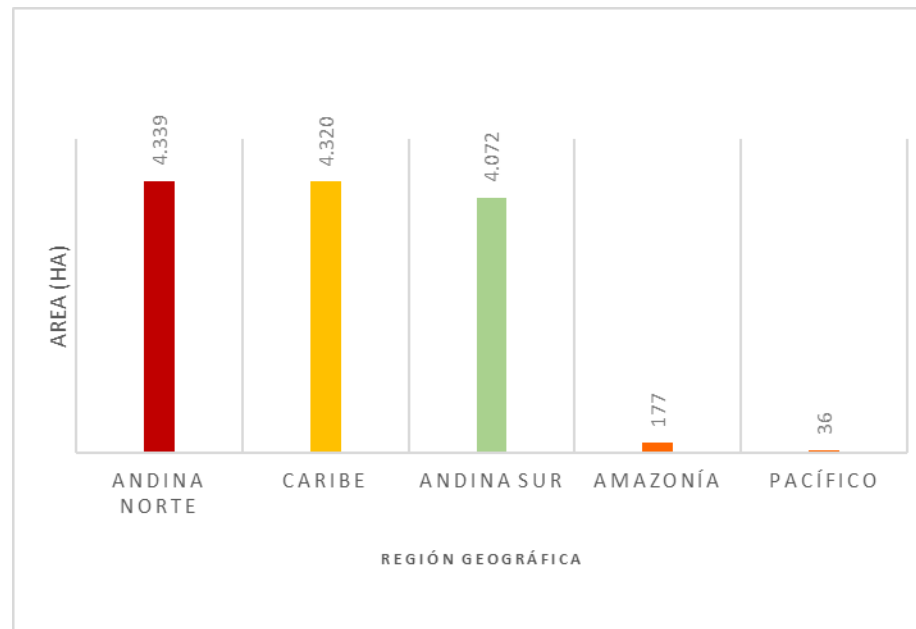


Figura 15. Área afectada por incendios por región. Fuente: IDEAM, 2022.

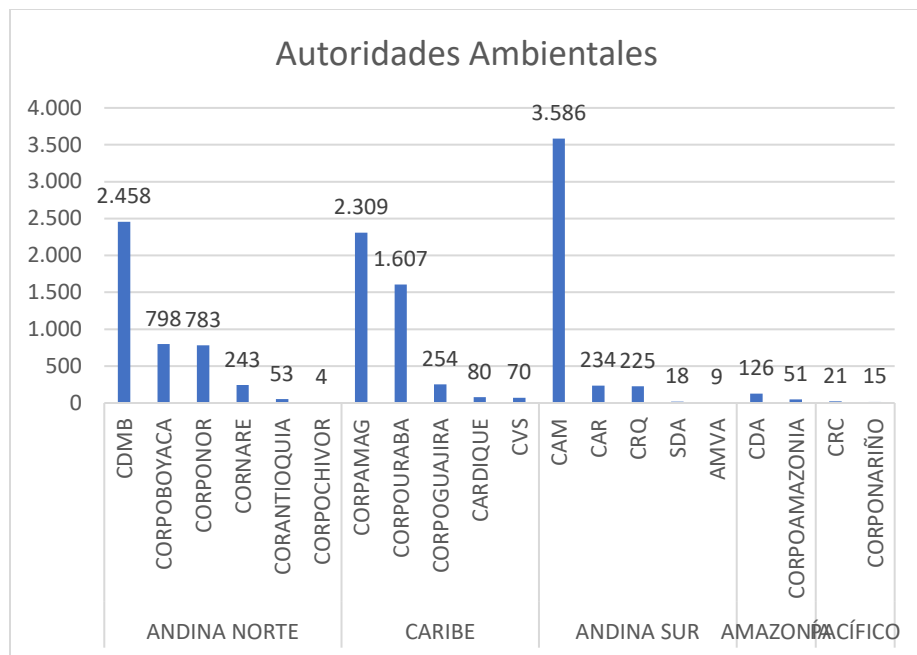


Figura 16. Autoridad ambiental con mayor área afectada por región. Fuente: IDEAM, 2022.

### Área afectada por autoridad ambiental

Las autoridades ambientales con mayor reporte de incendios de la cobertura vegetal son la CAM con 3.586 ha representando el 28 % del área total registrada, seguida de la CDMB con un área total de 2.458 ha correspondiente al 19 % del total del área, CORPAMAG registró un área afectada de 2.309 ha siendo el 18% del área total y Corpourabá con 1.607 ha representado el 12% del área afectada por incendios de la cobertura vegetal reportados por autoridad ambiental, de acuerdo a lo presentado en la Figura 17.

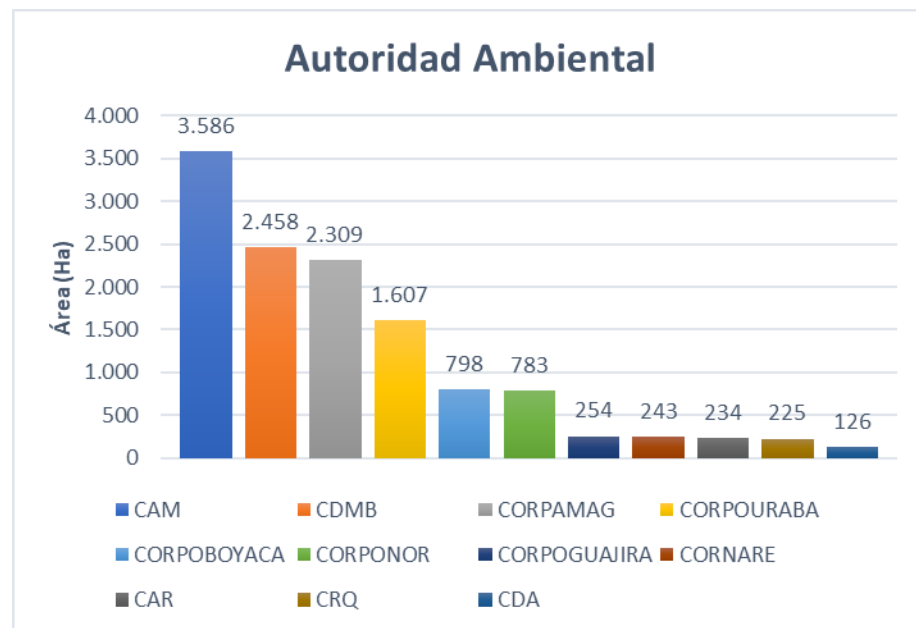


Figura 17. Área afectada por autoridad ambiental. Fuente: IDEAM, 2022.

### 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:

- Quemadas 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.<sup>1</sup>

- 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 que originan los incendios de la cobertura vegetal reportados las cuales son identificadas una vez evaluados los eventos presentados en el 2020, que se aprecian en la Figura 19, se identificó que un 25% (171 eventos) no tiene una causa definida. Un 26% de eventos (183) fueron accidentales, seguido del 21% de los incendios fueron intencionales con un número de (147) eventos, descuido y negligencia con el 10 % con (70) eventos, quemaduras fuera de control con el 12 % con (82) eventos y el 6% de los incendios hacen parte a otros representado el 6% con (41) eventos.

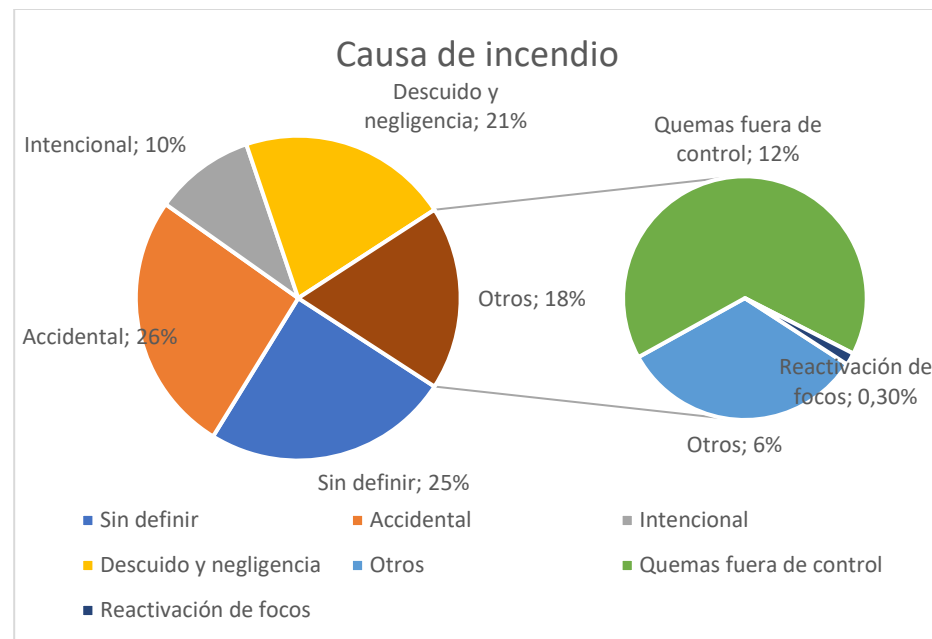


Figura 19. Área afectada según la causa del incendio. Fuente: IDEAM, 2022.

<sup>1</sup> Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2013. Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego. Argentina.

Municipios afectados por incendios de la cobertura vegetal



Fotografía 9. Incendio de la cobertura vegetal por quemas para el establecimiento de cultivos de maíz en el municipio de Otanche, Boyacá. Fuente: David Pèrez, 2022.

En la Tabla 17, se identificaron los municipios con mayor cantidad de incendios reportados en el año 2020.

Tabla 17. Municipios con mayores áreas afectadas por incendios de la cobertura vegetal.

| Departamento | Municipio | Área Total (ha) | Nº eventos | Promedio área (ha) por evento | Porcentaje Área total respecto al total de municipios (%) |
|--------------|-----------|-----------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SANTANDER    | GIRÓN     | 2.440           | 12         | 203                           | 18,9                                                      |
| ANTIOQUIA    | NECOCLÍ   | 1.607           | 8          | 201                           | 12,4                                                      |
| HUILA        | PALERMO   | 1.416           | 1          | 1.416                         | 10,9                                                      |
| MAGDALENA    | CIÉNAGA   | 815             | 6          | 136                           | 6,3                                                       |

| Departamento       | Municipio         | Área Total (ha) | Nº eventos | Promedio área (ha) por evento | Porcentaje Área total respecto al total de municipios (%) |
|--------------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| MAGDALENA          | SANTA ANA         | 750             | 3          | 250                           | 5,8                                                       |
| NORTE DE SANTANDER | EL ZULIA          | 610             | 4          | 153                           | 4,7                                                       |
| HUILA              | GIGANTE           | 426             | 36         | 12                            | 3,3                                                       |
| MAGDALENA          | PIJIÑO DEL CARMEN | 407             | 9          | 45                            | 3,1                                                       |
| BOYACÁ             | SOCOTÁ            | 274             | 1          | 274                           | 2,1                                                       |
| LA GUAJIRA         | URUMITA           | 250             | 15         | 17                            | 1,9                                                       |

Fuente: IDEAM, 2022.

Relación cronológica de los incendios de la cobertura vegetal

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**figura 20, se presenta l a 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 enero y febrero es cuando más eventos ocurren con un área afectada de 6.420 ha, al igual que en los meses de marzo y mayo se presentaron 3.135 ha y los meses de septiembre y octubre con una afectación por focos de incendios de 2.649 ha respectivamente.

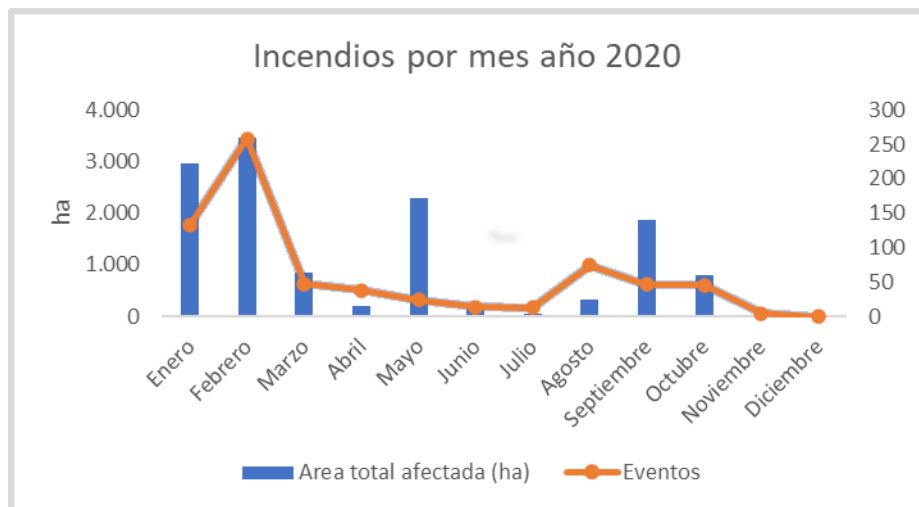


Figura 20. Distribución mensual de los incendios de la cobertura vegetal según el área afectada y la cantidad de eventos. Fuente: IDEAM, 2021.

## Áreas protegidas afectadas por incendios de la cobertura vegetal

Se identificó en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.18** el reporte de incendios de la cobertura en áreas protegidas realizado por la autoridad ambiental Corpoamazonía con un total de 15 hectáreas registradas a nivel nacional, a la fecha no se cuenta con más información sobre eventos ocurridos en áreas protegidas a nivel nacional

Tabla 18. 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) | Porcentaje (%) | Área afectada |
|---------------|-------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|
| CORPOAMAZONIA | 1                             | 15                       | 100,0          | 100,0         |
| <b>Total</b>  | <b>1</b>                      | <b>15,0</b>              | <b>100,0</b>   | <b>100,0</b>  |

Fuente: IDEAM, 2022.

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

## PLANTACIONES FORESTALES REGISTRADAS

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible, entidad encargada de la gestión de plantaciones forestales comerciales en Colombia, a través del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, registró en el año 2020 el establecimiento de 8.535,4 ha de plantaciones forestales productoras con fines comerciales, de las cual habla el Decreto 2398 de 2019. Se resalta que este valor puede ser modificado, entendiendo la dinámica de los propietarios de las plantaciones que en ocasiones registran la plantación tiempo después de haberla establecido.

### SISTEMAS DE SIEMBRA

Se identificó que en el año 2020, se registraron plantaciones mediante tres sistemas de siembra, siendo el más representativo las plantaciones forestales con 7.155,2 ha equivalentes al 83,8 % del área total para el año en mención, seguido de los sistemas agroforestales con café con 1.339,6 ha correspondientes al 15,7% del total y finalmente los sistemas agroforestales con 40,6 ha equivalentes a 0,5%.

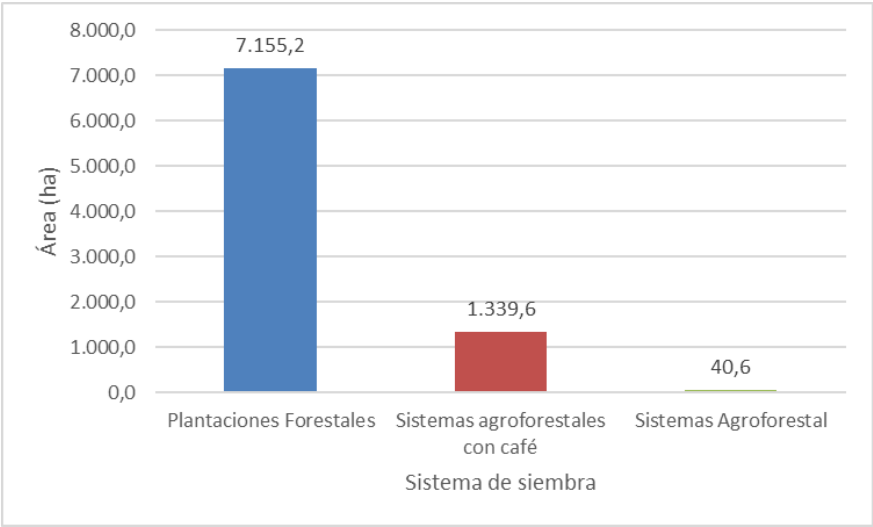


Figura 15. Área registrada de plantaciones forestales por sistema de siembra en el año 2021. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

### ESPECIES

Se identificó que las 9 especies más empleadas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, son de origen exótico, donde destacan especies de los géneros Pinus y Eucalyptus, siendo la especie Eucalipto (*Eucalyptus grandis*) la más plantada con 1.993,8 ha equivalentes al 23,4% del total del año 2020.

Tabla 27. Especies más empleadas en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en el año 2021. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

| Especie               | Área (ha) | Porcentaje |
|-----------------------|-----------|------------|
| Eucalyptus grandis    | 1.993,8   | 23,4       |
| Eucalyptus urograndis | 1.054,1   | 12,3       |
| Eucalyptus pellita    | 744,2     | 8,7        |
| Tectona grandis       | 715,9     | 8,4        |
| Pinus tecunumanii     | 628,5     | 7,4        |
| Acacia mangium        | 427,8     | 5,0        |
| Pinus maximinoi       | 399,9     | 4,7        |
| Pinus pátula          | 358,9     | 4,2        |
| Eucalyptus spp        | 303,4     | 3,6        |
| Cordia alliodora      | 259,9     | 3,0        |

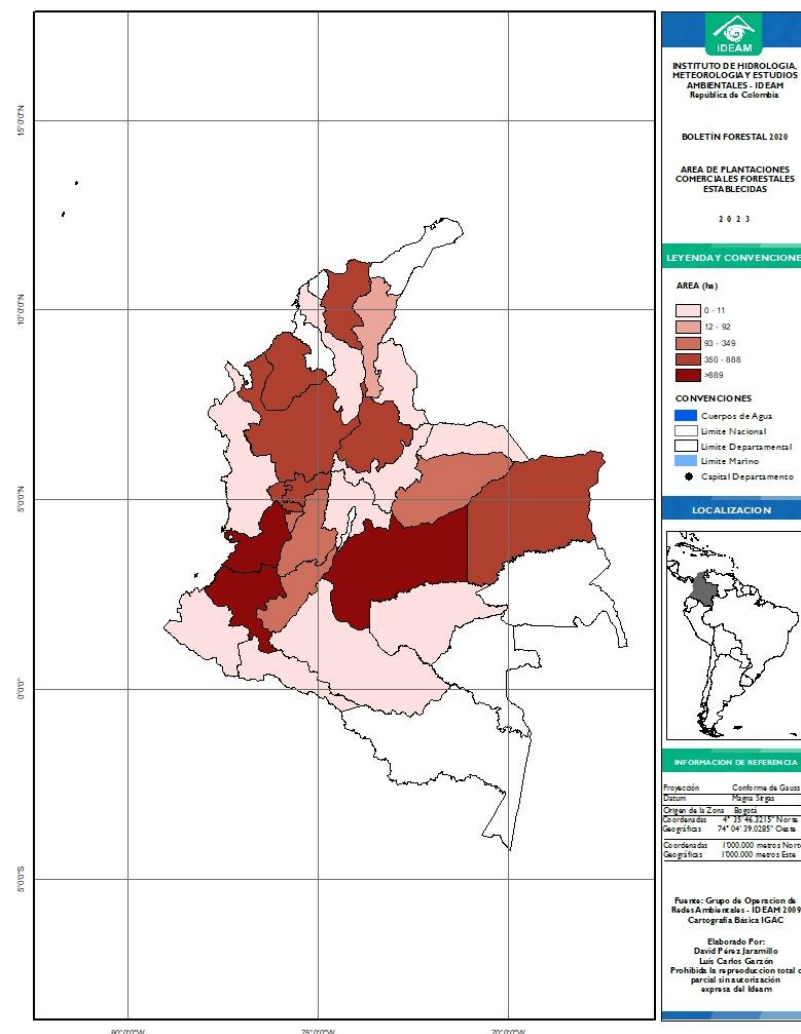
### DEPARTAMENTOS

Se identificó que el departamento con mayor área registrada de plantaciones forestales fue el Cauca con 1.337,8 ha equivalentes al 15,7%, seguido del Valle del Cauca con 1.252,6 ha equivalentes al 14,7% y Meta con 1.069,5 ha correspondientes al 12,5% del área total registrada en el año 2020.

Tabla 28. Área de plantaciones forestales establecidas por departamento. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022.

| Departamento    | Área (ha) | Porcentaje |
|-----------------|-----------|------------|
| CAUCA           | 1.337,8   | 15,7       |
| VALLE DEL CAUCA | 1.252,6   | 14,7       |
| META            | 1.069,5   | 12,5       |
| VICHADA         | 803,9     | 9,4        |
| MAGDALENA       | 670,0     | 7,8        |
| ANTIOQUIA       | 669,5     | 7,8        |

| Departamento       | Área (ha)      | Porcentaje   |
|--------------------|----------------|--------------|
| SANTANDER          | 572,3          | 6,7          |
| RISARALDA          | 532,6          | 6,2          |
| CÓRDOBA            | 367,0          | 4,3          |
| CALDAS             | 360,0          | 4,2          |
| HUILA              | 298,3          | 3,5          |
| CASANARE           | 292,3          | 3,4          |
| QUINDÍO            | 146,6          | 1,7          |
| TOLIMA             | 122,4          | 1,4          |
| CESÁR              | 16,0           | 0,2          |
| BOLÍVAR            | 6,8            | 0,1          |
| CUNDINAMARCA       | 6,2            | 0,1          |
| ARAUCA             | 4,4            | 0,1          |
| GUAVIARE           | 1,5            | 0,0          |
| CAQUETÁ            | 1,4            | 0,0          |
| NARIÑO             | 1,3            | 0,0          |
| NORTE DE SANTANDER | 1,1            | 0,0          |
| BOYACÁ             | 1,1            | 0,0          |
| PUTUMAYO           | 0,4            | 0,0          |
| CHOCÓ              | 0,4            | 0,0          |
| GUAINÍA            | 0,2            | 0,0          |
| SUCRE              | 0,0            | 0,0          |
| <b>Total</b>       | <b>8.535,4</b> | <b>100,0</b> |



Mapa 8. Área establecida de plantaciones forestales con fines comerciales por departamento. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020.

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

En el año 2020, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, entidad delegada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, autorizó la movilización de

2.238.981,2m<sup>3</sup> de productos maderables provenientes de plantaciones forestales comerciales.

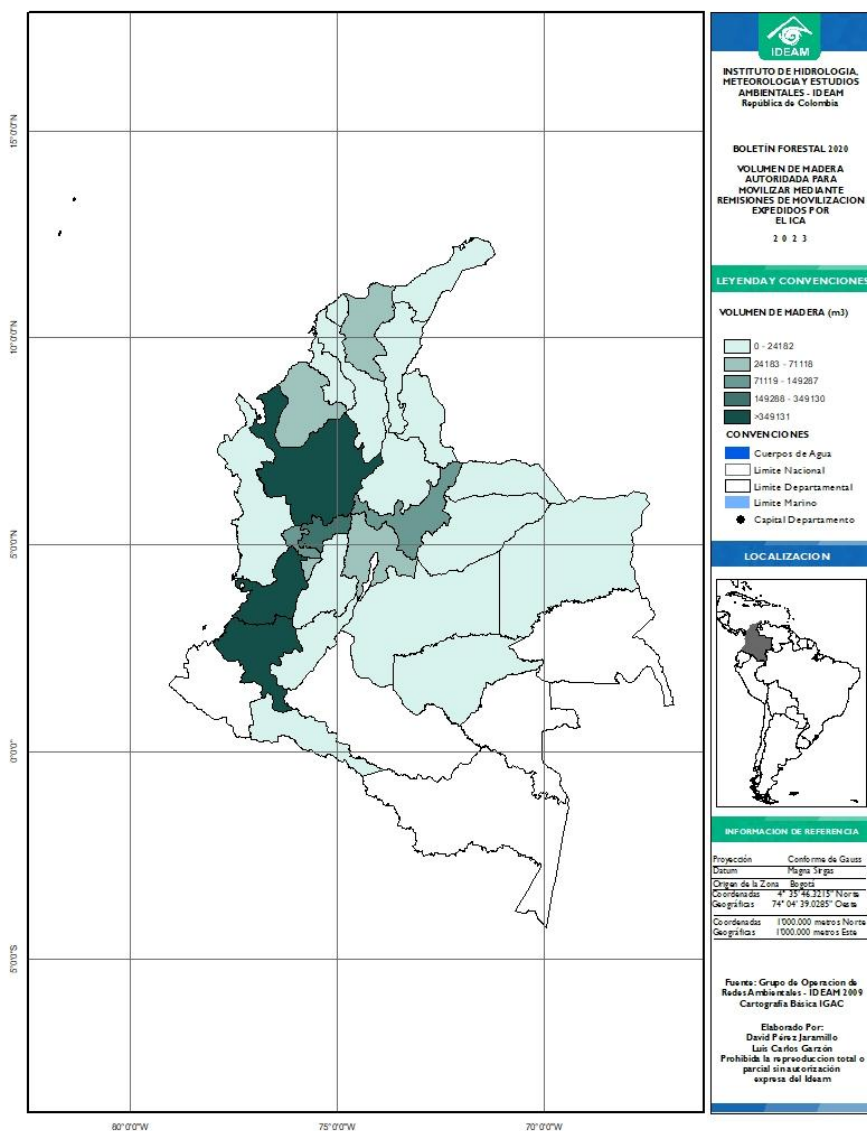
## DEPARTAMENTO

En la Tabla 29 se presenta el volumen de productos forestales maderables movilizados por departamento, identificando que en el año 2020 el departamento de Antioquia fue el de mayor volumen con 606.635,5 m<sup>3</sup> correspondientes al 27,1% del volumen total.

Tabla 29. Volumen de productos maderables movilizado mediante certificados expedidos por el ICA en el año 2020. Fuente: MADR, 2022.

| Departamento       | Volumen (m3) | Porcentaje |
|--------------------|--------------|------------|
| ANTIOQUIA          | 606.635,5    | 27,1       |
| ARAUCA             | 50,0         | 0,0        |
| ATLANTICO          | 7.364,0      | 0,3        |
| BOLIVAR            | 12.617,3     | 0,6        |
| BOYACA             | 118.419,4    | 5,3        |
| CALDAS             | 156.221,8    | 7,0        |
| CASANARE           | 19.602,6     | 0,9        |
| CAUCA              | 465.399,0    | 20,8       |
| CESAR              | 20.304,0     | 0,9        |
| CHOCO              | 25,0         | 0,0        |
| CORDOBA            | 55.182,5     | 2,5        |
| CUNDINAMARCA       | 55.730,7     | 2,5        |
| GUAVIARE           | 200,5        | 0,0        |
| HUILA              | 5.771,8      | 0,3        |
| LA GUAJIRA         | 1.024,3      | 0,0        |
| MAGDALENA          | 42.691,0     | 1,9        |
| META               | 17.606,4     | 0,8        |
| NARINO             | 6.662,5      | 0,3        |
| NORTE DE SANTANDER | 255,3        | 0,0        |
| PUTUMAYO           | 565,0        | 0,0        |
| QUINDIO            | 57.380,9     | 2,6        |
| RISARALDA          | 147.960,7    | 6,6        |
| SANTANDER          | 15.556,0     | 0,7        |

| Departamento    | Volumen (m3)       | Porcentaje   |
|-----------------|--------------------|--------------|
| SUCRE           | 11.013,2           | 0,5          |
| TOLIMA          | 22.271,8           | 1,0          |
| VALLE DEL CAUCA | 390.973,8          | 17,5         |
| VICHADA         | 1.496,3            | 0,1          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>2.238.981,2</b> | <b>100,0</b> |



Mapa 9. Área establecida de plantaciones forestales con fines comerciales por departamento. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020.

## MUNICIPIOS

Se identificó que el municipio con mayor volumen movilizado de productos maderables provenientes de plantaciones forestales comerciales es Sotara en

el departamento del Cauca con 107.975 m<sup>3</sup> equivalentes al 4,7% del total movilizado para el año 2021.

Tabla 30. Municipios con mayores volúmenes movilizados de productos maderables. Fuente: MADR, 2022.

| CIUDAD              | DEPARTAMENTO    | Total     | Porcentaje |
|---------------------|-----------------|-----------|------------|
| PAISPAMBA (SOTARA)  | CAUCA           | 133.285,0 | 6,0        |
| POPAYAN             | CAUCA           | 125.875,0 | 5,6        |
| EL TAMBO            | CAUCA           | 122.683,0 | 5,5        |
| SANTA ROSA DE CABAL | RISARALDA       | 86.595,1  | 3,9        |
| ANGOSTURA           | ANTIOQUIA       | 82.192,0  | 3,7        |
| BOLIVAR             | VALLE DEL CAUCA | 74.557,5  | 3,3        |
| RETIRO              | ANTIOQUIA       | 63.006,0  | 2,8        |
| RESTREPO            | VALLE DEL CAUCA | 60.517,5  | 2,7        |
| YOLOMBO             | ANTIOQUIA       | 55.082,0  | 2,5        |
| GOMEZ PLATA         | ANTIOQUIA       | 52.875,0  | 2,4        |
| RIOSUCIO            | CALDAS          | 52.837,1  | 2,4        |

## ESPECIES

Se presenta en la Tabla 31 el listado de las 10 especies con mayores volúmenes de productos forestales maderables movilizados provenientes de plantaciones forestales comerciales, en dónde la especie más movilizada es el Eucalipto (*Eucalyptus grandis*) con 732.218 m<sup>3</sup> de madera seguido del Pino patula (*Pinus patula*) con 489.045,5 m<sup>3</sup>, ambas especies representando el 54,5% del total movilizado en el año 2020.

Tabla 31. Especies con mayores volúmenes de productos forestales maderables movilizados. Fuente: MADR, 2022.

| Especie             | Volumen (m3) | Porcentaje |
|---------------------|--------------|------------|
| Eucalyptus grandis  | 732.218,0    | 32,7       |
| Pinus patula        | 489.045,5    | 21,8       |
| Pinus tecunumanii   | 315.142,6    | 14,1       |
| Eucalyptus globulus | 134.796,0    | 6,0        |
| Pinus maximinoi     | 96.677,2     | 4,3        |
| Tectona grandis     | 95.232,3     | 4,3        |

|                      |          |     |
|----------------------|----------|-----|
| Cupressus lusitanica | 62.869,9 | 2,8 |
| Gmelina arborea      | 56.388,3 | 2,5 |
| Pinus oocarpa        | 38.646,0 | 1,7 |
| Acacia mangium       | 36.415,6 | 1,6 |

## SISTEMAS DE SIEMBRA

Finalmente, se identificaron 4 sistemas de siembra de dónde provienen los productos forestales maderables movilizados en el 2020. Las plantaciones forestales son las de mayor aporte en este análisis, con un total de 2.195.986,3 m<sup>3</sup> equivalentes al 98,1% del total movilizado en este año.



**CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

El año 2020 se caracterizó por presentar unas dinámicas antrópicas inusuales, derivadas de la pandemia del COVID 19, lo que provocó una disminución de actividades productivas que disminuyeron la presión sobre los bosques naturales. Esto se ve reflejado en el volumen de madera otorgada para aprovechamiento, que es el segundo menor valor en los últimos 10 años con un volumen de madera otorgado de 270.401,4 m<sup>3</sup> donde la autoridad ambiental que mayor otorgamiento hizo fue la CSB con 56.637,4 m<sup>3</sup> equivalentes al 20,9% del total otorgado. A nivel de región geográfica, la región Andina Norte fue la de mayor volumen de productos forestales maderables otorgados para aprovechamiento realizó, con 101.135,6 m<sup>3</sup>, seguido de la región Caribe con 96.151,5 m<sup>3</sup> y de la región Andina Sur con 67.930,7 m<sup>3</sup>. Se identificó también que en el año 2020 se emplearon 3 formas de otorgamiento, siendo la de mayor volumen de madera otorgada la autorización con 158.123,7 m<sup>3</sup>, evidenciando que el 58,48% de volumen de madera otorgada para aprovechamiento forestal, provino de predios de propiedad privada, seguido del permiso con un total de 112.177,3 m<sup>3</sup> de madera otorgada para aprovechamiento. Con respecto a las clases de aprovechamiento, de acuerdo al régimen de aprovechamiento forestal compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, los árboles aislados fueron los de mayor otorgamiento con 157.778 m<sup>3</sup> de productos forestales maderables. A su vez, se identificó que el municipio con mayor otorgamiento de productos forestales maderables en el año 2020, fue Barranco de Loba en el departamento de Bolívar con 56.498,5 m<sup>3</sup>, seguido del municipio de Belén, departamento de Boyacá con 24.670 m<sup>3</sup> y de la ciudad de Santa Marta con 21.629,3 m<sup>3</sup> en el departamento del Atlántico.

En cuanto a las especies más aprovechadas, el Flormorado o Roble (*Tabebuia rosea*) fue la mayor otorgada para la obtención de productos forestales maderables con 60.119,3 m<sup>3</sup> provenientes en su gran mayoría de aprovechamientos persistentes, únicos, domésticos y de árboles aislados, seguido de la especie Pino pátula (*Pinus patula*), especie exótica, proveniente principalmente de aprovechamiento de árboles aislados y plantaciones

forestales protectoras productoras con 41.456,6 m<sup>3</sup> de madera. Se resalta también que ninguna de las 10 especies con mayores volúmenes de madera otorgados para aprovechamiento forestal, se encuentran en alguna categoría de amenaza de la Resolución 1912 de 2017 ni en un Apéndice del CITES, pero si en la categoría de amenaza Preocupación Menor de la UICN, específicamente para las especies *Tabebuia rosea* (Bertol.) A. DC., *Pinus patula* Schltdl. & Cham., *Eucalyptus globulus* Labillardiere, *Guazuma ulmifolia* Lam., *Cupressus lusitanica* Mill., *Ficus benjamina* L. y *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth. El área otorgada para aprovechamientos forestales únicos, domésticos, persistentes y plantaciones forestales protectoras productoras.

Con respecto a los productos forestales no maderables, cuyo aprovechamiento está reglamentado con el reciente proferido Decreto 690 de 2021, se destaca en el año 2020, el aprovechamiento de la Guadua (*Guadua angustifolia*) como principal especie otorgada para esta actividad con un total 30.991,2 m<sup>3</sup> y 21.417 unidades destinadas principalmente a actividades de construcción de viviendas, en la elaboración de cerchas, vigas o columnas en edificaciones rurales y también muy apetecida para la elaboración de esterillas como subproducto de esta especie. Se destaca también las especies con las que se obtuvo carbón vegetal, como la Acacia Negra (*Acacia mangium*), el Nogal Cafetero (*Cordia alliodora*) y el Café (*Coffea arabica*), cumpliendo lo dispuesto en la Resolución 753 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el módulo de movilización forestal, cuyo sustento normativo es la Resolución 1909 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual exige el uso de los salvoconductos únicos nacionales en línea para la movilización de productos de la flora y fauna silvestre, se tuvo para el año 2020 un volumen de productos forestales maderables autorizados para movilizar de 185.805,80m<sup>3</sup> mediante salvoconductos de movilización, 1.872,53 m<sup>3</sup> de removilización y 7.994,24 m<sup>3</sup> de renovación reportados por 18 autoridades ambientales, de las cuales se obtuvo el mayor registro en la región Pacífico, específicamente por la autoridad ambiental Corponariño con un registro de 87.464,08 m<sup>3</sup> de madera. Es de resaltar que los municipios de origen de las movilizaciones registradas en el sistema se ubican principalmente en el departamento de Nariño, siendo Olaya Herrera, Barbacoas y Santa Barbara, los de mayor volumen movilizado en cuanto a

origen con 48.080,06 m<sup>3</sup>, 20.425,16 m<sup>3</sup> y 18.167,32 m<sup>3</sup> respectivamente. En relación con los municipios de destino de las movilizaciones, se identificó que los mayores volúmenes de madera llegan a Buenaventura en el departamento de Valle del Cauca, donde se registró un total de 65.201,11 m<sup>3</sup> de madera, seguido de Tumaco, Nariño, con 19.185,92 m<sup>3</sup>. Es de esta manera que se identifica que la ruta de movilización con mayor volumen de madera transportado es desde el municipio Olaya Herrera (Bocas de Satinga) en el departamento de Nariño hacia Buenaventura en Valle del Cauca con un volumen de 46.083,9 m<sup>3</sup> de madera. Si bien, los salvoconductos de movilización deben ser expedidos para la movilización de productos forestales provenientes de la flora silvestre, se identificó que la especie más movilizada en el año 2020 es el Pino patula (*Pinus patula*) con 45.523,98 m<sup>3</sup> de madera. Se destaca del listado de las 10 especies más movilizadas registradas en el SNIF, la presencia del Cedro (*Cedrela odorata*) y el Cuangaré (*Virola dixonii*).

Con respecto a los productos forestales no maderables más movilizadas en el año 2020, se destacan especies como la Palma Amarga (*Sabal mauritiformis*) con 1'340.300 hojas y 2.590 Kg de este producto, seguido de la especie Guayacán de Bola (*Bulnesia arborea*) con 390.850 Kg de carbón vegetal obtenido de esta especie. Se destaca también la Guadua (*Guadua angustifolia*) de la cual fueron movilizadas 1.523,16 m<sup>3</sup>.

En el año 2020, se registró información por parte de 18 autoridades ambientales en el módulo de decomiso forestal, cuyo marco normativo es la Ley 1333 de 2009 la cual establece el régimen sancionatorio ambiental y define las acciones a realizar en relación a los decomisos de flora derivados del uso inadecuado de estos recursos naturales. Para este año, se registró un total de 4.395,4 m<sup>3</sup> de madera decomisada, principalmente en la región Pacífico en donde se reportó un total de 2.693,5 m<sup>3</sup> de productos forestales maderables, en su mayoría por la autoridad ambiental CVC, la cual reportó un total de 2.481,8 m<sup>3</sup> equivalente al 56,46% del total reportado para el año de interés. Se identificó para este año, que la principal causa de decomiso de productos forestales maderables, fue el no porte del salvoconducto de movilización, único documento legal que ampara la movilización de productos forestales provenientes de bosque natural.

El municipio en el cual se reporta el mayor volumen de madera decomisada es Buenaventura en el departamento de Valle del Cauca con 2.373,81 m<sup>3</sup> correspondientes al 70,45% del año 2020. Con respecto a las especies decomisadas, se identificó que la especie Otobo (*Dialythera gracilipes*) fue la más decomisada con 1.692 m<sup>3</sup> de madera correspondiente al 38,5% del total registrado en el año 2020. Se resaltan especies como el Cedro (*Cedrela odorata*) y el Chanul (*Humiriastrum procerum*) que se encuentran en categorías de amenaza En Peligro y Crítico respectivamente, de acuerdo a la Resolución 1912 de 2017, y que se ubicaron como la quinta y sexta especie con más productos forestales decomisados en el año de interés.

En este año, y en relación a los decomisos realizados principalmente en el Océano Pacífico por la autoridad ambiental CVC, se registró que los productos forestales decomisados se movilizaban en su mayoría por medio marítimo, por medio del cual se incautaron 2.354,19 m<sup>3</sup> de madera, seguido de transporte terrestre con 2.037,78 m<sup>3</sup> de madera. En la interpretación de los datos presentados en los productos forestales no maderables decomisados, se indica al lector, la existencia de una especie con nombre “Indeterminada”, la cual hace referencia a aquellas especies que debido al avanzado estado de degradación de las fibras de la madera producto de su combustión, dificultan el proceso de identificación de especies. La especie de la cual se decomisó la mayor cantidad de productos forestales no maderables fue la Guadua (*Guadua angustifolia*) con 912,5 m<sup>3</sup> decomisados.

## RECOMENDACIONES

Con el fin de realizar un análisis de la información reportada en el SNIF, de manera oportuna y que dicho procesamiento de la información sea de calidad, se recomienda a las autoridades ambientales que tienen como función la administración de recursos naturales renovables del país,

específicamente los forestales, acatar el artículo 2.2.8.9.3.9. del Decreto 1655 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que establece que “Las autoridades ambientales regionales, urbanas, la ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reportarán al SNIF de manera trimestral la información sobre aprovechamiento forestal, movilización de productos de la flora silvestre, decomisos, plantaciones protectoras e incendios de la cobertura vegetal generada en el marco de la gestión del recurso forestal.”

En el año 2020 se ha realizado un gran avance entre el IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a la interoperabilidad entre la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) y el módulo de movilización forestal del SNIF, de manera que se tendrá en tiempo real la información de los Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea (SUNL) expedidos para la movilización de productos forestales maderables y no maderables, interoperabilidad que se encuentra próxima a ponerse en marcha.

Se recomienda a las autoridades ambientales consultar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el avance sobre el régimen de aprovechamiento de los árboles aislados, la cual fue publicada para comentarios en el año 2020, con el objetivo de aclarar el alcance del aprovechamiento forestal de este tipo de vegetación, el cual tuvo una definición más específica en el Decreto 1532 de 2019 del MADS, clasificando los árboles aislados entre los que están dentro del bosque natural y los que están fuera de él.

Es recomendable que el funcionario que cuente con el rol de validador al interior de la autoridad ambiental fuente de información realice una revisión detallada y minuciosa de los reportes que realizan funcionarios con roles de entidad y de incendios, con el fin de evitar el registro de datos atípicos e inconsistentes, como volúmenes de madera excesivamente altos el cual es una de las deficiencias de los registros más identificadas.

Si bien, una autoridad ambiental es una entidad única, al interior de estas instituciones, en ocasiones no hay una articulación del manejo de la información de la gestión forestal, por lo que se identificó en algunas entidades que no hay un archivo central donde se recopila la información de los diferentes trámites como los aprovechamientos, movilizaciones,

decomisos, plantaciones protectoras e incendios de la cobertura vegetal, y cada regional administra el almacenamiento de esta información según como lo vea conveniente. Esta descentralización de la información genera dificultades para ser consultada, por lo que es recomendable manejar siempre por parte de las autoridades ambientales un archivo central que pueda ser consultado de manera ágil por cualquier funcionario de la entidad.

Se sugiere que al interior de las autoridades ambientales se tenga un respaldo de la información relacionada con la gestión del recurso forestal de su jurisdicción en bases de datos que sean actualizadas y manejadas con los lineamientos establecidos de las TICs, las cuales permitirán identificar y almacenar de manera segura esta importante información.

Es recomendable que las autoridades ambientales cuenten con personal idóneo en todo el proceso del manejo de la información, desde el levantamiento de esta en campo hasta su respectivo reporte en el SNIF, de manera que disminuya el reporte de datos atípicos e inconsistentes.

Por último se recomienda a todas las autoridades ambientales adelantar oportunamente el proceso de validación de la información con el fin de tener información consistente y disponible para consulta que puede servir para la toma de decisiones de las diferentes entidades relacionadas con el sector forestal en el país.

En el módulo de restauración se registró un total de 8.046 ha por parte de 14 autoridades ambientales en el año 2020, las cuales se realizaron en su gran mayoría por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA, con 6.832 ha distribuidas en todo el territorio nacional, y que provienen de compensaciones ambientales derivadas de obligaciones adquiridas en marco del licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura. El módulo de Restauración/Plantación Protectora está estructurado de acuerdo a los enfoques establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Plan Nacional de Restauración (2015) y la estrategias de cada enfoque incluidas en el aplicativo Proyectos de Restauración de esta misma entidad y con la cual se trabaja actualmente en el desarrollo de la interoperabilidad de estos dos sistemas. En el año 2020 se registraron 3.370 ha en el enfoque de rehabilitación, 2.869 ha en el enfoque de restauración y 1.816 ha en el enfoque de recuperación.

## 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](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.

López-Camacho, R. y Murcia-Orjuela, G. 2020. Productos forestales no maderables (PFNM) en Colombia. Consideraciones para su desarrollo. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Unión Europea

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

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2020. Boletín Estadístico Forestal junio 2020. 47 pág..

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2020. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo

Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural Consulta en línea: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Decretos/Decreto%20No.%201071%20de%202015.pdf>

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 tras disposiciones. Consulta en línea:

<https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/75-res%201912%20de%202017.pdf>

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](http://www.ideam.gov.co)



@IDEAMColombia



@ideam.instituto



@ideamcolombia



IDEAM Colombia