

ANUARIO

Estadísticas Forestales

Año 2021, Serie 18

ANUARIO

Estadísticas Forestales

Año 2021, Serie 18

Nicolás Maduro Moros
PRESIDENTE
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Dra. Delcy Rodríguez
VICEPRESIDENTA EJECUTIVA
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

G/J Néstor Reverol
VICEPRESIDENTE SECTORIAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Dr. Josué Alejandro Lorca
MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO

FUNDAMBIENTE

Dr. Jesús Méndez
PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Luis Troconis
GERENTE DE OPERACIONES

María Luisa Fermín
COORDINADORA DE PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

Francy Uzcátegui
COORDINADORA EDITORIAL

Dra. Zoraima Echenique
Néstor Curra Arciniegas
ASESORES EDITORIALES

EQUIPO EDITORIAL

Josué Alejandro Lorca Vega
MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO

Dra. Zoraima Divanahits Echenique Reverón
DIRECTORA GENERAL (E) DE PATRIMONIO FORESTAL

Equipo Técnico Investigación Forestal
DANMAR HERRERA
NÉSTOR URBANO

Colaboradores
JOSÉ IGNACIO AZUAJE
JOSÉ RAFAEL ROJAS
JESÚS MADRID
MANUEL RIVAS



AMALIVACA EDICIONES

Centro Simón Bolívar, Torre Sur,
Nivel Plaza Caracas, Local N° 9.
Distrito Capital - Venezuela

XXXX
CORRECCIONES

Karelin Briceño
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Hecho el Depósito de Ley
Depósito Legal Nro. ppo201008DC 30
ISSN: 2244-8101

CONTENIDO GENERAL

Agradecimientos	08
Siglas y acrónimos	09
Presentación	09

CAPÍTULO I Áreas bajo régimen de administración especial para la conservación y manejo sustentable del patrimonio forestal	12
Capítulo II Bosques plantados y viveros forestales	20
Capítulo III Producción nacional forestal de madera en rola	25
Capítulo IV Industria forestal	34
Capítulo V Exportación de productos forestales	42
Capítulo VI Incendios forestales	46

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Áreas bajo régimen de administración para el manejo forestal sustentable	13
Cuadro 1.2 Áreas de reserva de medios silvestres (ARMS), según estado	17
Cuadro 2.1 Superficie de bosque manejado reportada por las empresas plantadoras (en hectáreas)	20
Cuadro 2.2 Superficie plantada en áreas de reposición, según empresa forestal (en hectáreas)	21
Cuadro 2.3 Producción de plantas en viveros institucionales del MINEC (en N° de plantas)	22
Cuadro 2.4 Producción de plantas en viveros manejados por CONARE, según estado (en n° de plantas)	23
Cuadro 3.1 Producción de madera en rola, según modalidad de aprovechamiento forestal, 2021 (en m ³)	25
Cuadro 3.2 Producción de madera en rola, según modalidad de aprovechamiento forestal, 2017-2021 (en m ³)	26
Cuadro 3.3 Producción de madera en rola, según especie forestal (en m ³)	28
Cuadro 3.4 Producción de madera en rola, según estado (en m ³)	29
Cuadro 3.5 Producción de madera en rola, según especie y tenencia de la tierra (en m ³)	31
Cuadro 4.1 Producción de madera aserrada, según estado (en m ³)	34
Cuadro 4.2 Producción de machihembrado, según estado (en m ²)	35
Cuadro 4.3 Listado de productos forestales producidos	36
Cuadro 4.4 Cantidad de industrias forestales adecuadas, según estado	37
Cuadro 4.5 Distribución de las guías de circulación de madera, según estado	39
Cuadro 5.1 Volumen de exportaciones, según producto forestal (en m ³)	42
Cuadro 5.2 Volumen de exportaciones, según especie forestal (en m ³)	43
Cuadro 6.1 Incendios forestales reportados, según estado, 2021 (en hectáreas)	46
Cuadro 6.2 Superficie afectada por el fuego (calculada con el uso de sensores remotos), según estado (en hectáreas)	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Número y superficie de áreas bajo régimen de administración especial para la conservación del patrimonio forestal (en hectáreas)	12
Gráfico 1.2 Superficie de ARMS, según estado, 2021 (en porcentaje)	18
Gráfico 2.1 Superficie de bosque plantado por sector (en porcentaje)	21
Gráfico 3.1 Balance de la producción forestal, según modalidad de aprovechamiento, 2017-2021 (en m ³)	27
Gráfico 3.2 Aporte a la producción de madera en rola, según principales especies forestales (en porcentaje)	28
Gráfico 3.3 Producción de madera en rola, según principales estados, 2021 (en porcentaje)	30
Gráfico 4.1 Industrias forestales adecuadas, según estado	38
Gráfico 5.1 Porcentaje de exportaciones, según tipo de producto	42
Gráfico 5.2 Porcentaje de exportaciones, según especie forestal	43
Gráfico 6.1 Distribución de la afectación por incendios forestales, según principales estados afectados	48

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.1 Distribución de las áreas decretadas para manejo forestal sustentable	15
Mapa 1.2 Área de alianza estratégica para turba	16
Mapa 4.1 Distribución de las industrias forestales según estado	38

¿POR QUÉ ECOSOCIALISMO?

La crisis climática es la crisis del capitalismo, ya que se fundamenta en una lógica que por su necesidad es depredadora de la naturaleza, de los recursos y de las personas. Los poderosos del mundo han truncado los esfuerzos para buscar soluciones a la crisis climática global, a esto se le suma la falta de formación en educación ambiental de algunos sectores de la sociedad.

En contraposición a esta visión depredadora, se impulsa un modelo productivo solidario y ecológico, basado en la relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, este es el Ecosocialismo, el cual propone unir mundialmente los esfuerzos para contener y revertir los efectos del modelo capitalista, de la mano del pueblo.

El Ecosocialismo se caracteriza por trabajar por los derechos de la Madre Tierra, protegiendo la diversidad biológica, el vivir bien, la sensibilización y formación ambiental en todos los niveles del Sistema Educativo Bolivariano. Es un hecho pedagógico al ejecutar iniciativas de distintos órdenes cognoscitivos, a diferentes niveles.

Además, mantiene el equilibrio ecológico del planeta; la protección de un ambiente favorable a las especies vivas (incluida la nuestra). Maneja y protege integralmente nuestras Áreas Naturales Protegidas, lucha contra la desertificación, y por la recuperación de nuestras cuencas hidrográficas, humedales y transformación de los espacios urbanos en espacios biosaludables.

Por estas razones, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo ha emprendido la difusión de obras especializadas para poner al alcance de nuestro pueblo el conocimiento científico y tecnológico de los valores del Ecosocialismo, orientado a producir los bienes que necesitamos con el mayor cuidado y protección del ambiente y la naturaleza.

Dr. Josué Alejandro Lorca Vega
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

La crisis climática coloca en riesgo la permanencia de los bosques; entre los principales acuerdos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en 2021 en Glasgow se incluyen evitar la deforestación, conservar los bosques y otros ecosistemas terrestres y acelerar su restauración; así como reforzar el papel de los pueblos indígenas en la protección de los árboles. De allí que, desde la Revolución Bolivariana que lidera nuestro presidente Nicolás Maduro Moros y desde el Ministerio del Poder Popular del Ecosocialismo, se asume el compromiso de mantener actualizadas las estadísticas sobre el manejo y aprovechamiento de los bosques, así como de las acciones que se ejecutan para su restauración, aumento de la cobertura forestal, mejora continua de los mecanismos de trazabilidad de los productos forestales, tanto maderables como no maderables, que contribuyen a reducir los ilícitos forestales y la afectación de los bosques sin un manejo sustentable.

Por otra parte, es de destacar la implementación del Plan Nacional de Reforestación 2022-2023, que favorece la recuperación y aumento de la cobertura boscosa, así como la captura de CO₂ para mitigar el cambio climático. El plan se viabiliza a través de seis (6) programas que se indican a continuación:

Ecourbanismo

Espacios urbanos de alta calidad ecológica.

Agroforestería Familiar

Aprovechamiento sustentable mediante sistemas agroecológicos perirrurales y agroforestales.

Sembrando Vida

Reforestación con especies promisorias y endémicas.

Un Estudiante un Árbol

Producción y plantación de un árbol por estudiante.

Conservando

Manejo postplantación – Política de conservación para especies en peligro de extinción.

Forestal

Establecimiento de plantaciones con fines protectores y productivos y de uso múltiples.

Dra. Zoraima Divanahits Echenique Reverón
Directora General de Patrimonio Forestal

AGRADECIMIENTOS

El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, a través de la Dirección General de Patrimonio Forestal, desea extender su agradecimiento a todos los actores del sector forestal por su disposición y colaboración en la conformación del Anuario Estadísticas Forestales Serie 18, año 2021, entre los que se señalan:

Direcciones generales del MINEC

Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas
Fiscalización y Control de Impactos Ambientales
Tecnología de la Información y Comunicación
Gestión Comunicacional
Puesto de Comando del MINEC
Unidades Territoriales de Ecosocialismo (UTECs) del MINEC

Entes adscritos

Compañía Nacional de Reforestación (CONARE)
Instituto Nacional de Parques (INPARQUES)
Fundación de Educación Ambiental (FUNDAMBIENTE)

Empresas forestales

Maderas de Venezuela y Turquía S.A. (MAVETUR)
Grupo MASISA (Corporación Forestal Imataca C.A., Corporación Forestal Guayamure C.A. y la Empresa Terranova de Venezuela S.A)
Desarrollos Forestales San Carlos S.A. (DEFORSA)
Inmobiliaria Vespa, S.A (INVESPA)

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ABBP	Áreas boscosas bajo protección
ABRAE	Áreas bajo régimen de administración especial
ARMS	Área de reserva de medio silvestre
CONARE	Compañía Nacional de Reforestación
DEFORSA	Desarrollos Forestales San Carlos S.A.
INPARQUES	Instituto Nacional de Parques
INVESPA	Inmobiliaria Vespa, S.A.
MAVETUR	Maderas de Venezuela y Turquía S.A.
MINEC	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
SIGEFOR	Sistema Nacional de Guías Electrónicas de Productos Forestales
UTECs	Unidades Territoriales de Ecosocialismo

Presentación

El Anuario Estadísticas Forestales 2021, presentado por el MINEC - Dirección General de Patrimonio Forestal, es un instrumento para la recolección, procesamiento, sistematización y divulgación de información dirigida a dar a conocer el comportamiento del sector forestal, lo cual es fundamental para las actividades de investigación, desarrollo de la ingeniería forestal, además de la construcción del conocimiento para el proceso de toma de decisiones y generación de políticas enmarcadas en la gestión sustentable de los bosques y del desarrollo del motor forestal.

El Anuario consta de seis capítulos a través de los cuales se ofrecen las perspectivas de las variables asociadas al manejo de los bosques y la cadena productiva forestal. Ellas son: 1. Áreas para la conservación y manejo sustentable del patrimonio forestal; 2. Bosques y viveros forestales; 3. Producción forestal maderable y no maderable; 4. Industria forestal, 5. Exportaciones, y 6. Incendios forestales.

La principal fuente de información de esta publicación la constituyen el Sistema de Guías Electrónicas de Productos Forestales (SIGEFOR2) y la data suministrada por diversos órganos y entes públicos y privados del sector forestal.

En resumen, se mencionan los principales resultados obtenidos durante el año 2021:

- La superficie de bosques de Venezuela se estima en 46.230.900 ha, estando en el sexto lugar con relación a América Latina y el Caribe (FRA 2020); de esta superficie, el 24,2%, equivalente a 11.183.202,20 ha, está decretado para producción forestal mediante planes de manejo forestal.
- Se cosecharon en 40,45% respecto al año 2020, siendo en total 94.723,43 m³, distribuido en 93.034,22 m³ de madera aserrada y 1.689,21 m³ de madera en rola. La distribución de los productos por especie fue, para Pino Caribe: 53.459,09 m³, equivalente al 56,44%; para samán: 24.603,64 m³, equivalente al 25,97%; para teca: 16.629,33 m³, equivalente a 17,56%; y para otras especies: 0,03%.
- El destino de los productos forestales fueron 21 países, 3 de América del Norte, 5 de América Latina, 3 de Europa y 10 de Asia. Las exportaciones se concentraron el 55,34% en China, que importó el 100% de toda la madera aserrada de samán, el 85,67% de teca y el 25,42% del Pino Caribe; seguida por Costa Rica con el 17,05%, Trinidad y Tobago con el 6,77%, República Dominicana con el 4,51%, Cuba con el 3,80% y Perú con el 3,34%. Estos últimos adquirieron madera aserrada de Pino Caribe, mientras que la India adquirió el 100% de la madera en rola de teca.
- Se incorporaron 310 hornos a la producción de carbón vegetal con la instalación de 16 empresas, estimándose una producción anual de 1.419.880,40 kg.

- Se adecuaron y reactivaron en 17 estados, 523 industrias forestales, distribuidas en 371 carpinterías, 76 aserraderos, 63 depósitos de madera, 6 carbonerías y 7 machihembradoras, que generaron 16.038 empleos, distribuidos en 2.673 empleos directos y 13.365 indirectos, siendo empleados 4.811,40 mujeres y 11.226,60 hombres, con una inversión, por parte del Estado venezolano, de unos 2.620 Petros en estudios técnicos forestales.
- El registro de incendios forestales indica que se generaron 1.736 eventos, que afectaron 58.140,43 ha de vegetación, principalmente baja, no afectando directamente a la vegetación alta. Es de resaltar que los eventos (incendios) presentaron una disminución en cuanto a la superficie afectada (16%) respecto al año 2020. Las afectaciones producidas por el fuego, estimadas a través de sensores remotos durante el período de enero a mayo, fueron en total 1.617.226,872 ha, con mayor afectación en los estados Apure, Guárico, Cojedes y Bolívar; la formación vegetal sabana fue la más afectada por el fuego, con una superficie total de 1.146.045,562 ha, lo que representa el 71,63% de la superficie total afectada.

Dra. Zoraima Divanahits Echenique Reverón
Directora General de Patrimonio Forestal



CAPÍTULO I

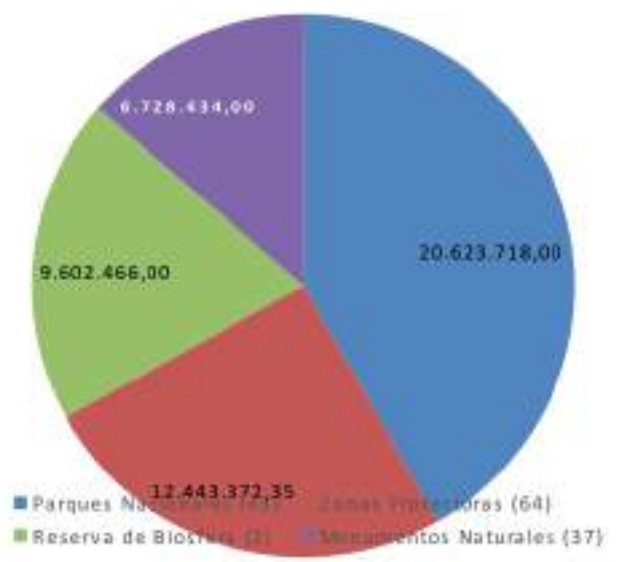
Áreas bajo régimen de administración especial para la conservación y manejo sustentable del patrimonio forestal

1.1 Áreas para la conservación del patrimonio forestal

Las áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) para la protección integral de los recursos naturales, según lo establece la Ley de Bosques (2013), son las zonas protectoras, parques nacionales, monumentos naturales y reservas de biosfera que suman una superficie de 49.397.990,35 ha y corresponden al 78,07% de la superficie total que cubren las ABRAE (63.275.566 ha) y el 54 % de la superficie terrestre del territorio nacional. Estas áreas a nivel nacional, según su número y su superficie total, se muestran en el Gráfico 1.1:

GRÁFICO 1.1

Número y superficie de áreas bajo régimen de administración especial



Fuente: MINEC/DG Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas. 2021 para la conservación del patrimonio forestal (en hectáreas)

1.2 Áreas para el manejo sustentable del patrimonio forestal

En total, la superficie decretada para producción forestal es de 11.183.202,20 ha; para el manejo sustentable del patrimonio forestal mediante planes de manejo, existen dos (2) categorías dentro del sistema de ABRAE, denominadas reservas forestales (6.742.407 ha) y áreas boscosas bajo protección (3.473.712 ha); y fuera del sistema de ABRAE, los lotes boscosos (967.093,00 ha), establecidos mediante decreto (Cuadro 1.1).

Figura / Nombre	Superficie decretada (ha)	Ubicación
Reservas forestales	6.742.407,20	
Isla Cubagua	2.300,00	Nueva Esparta
Turén	116.400,00	Portuguesa
Ticoporo	187.156,00	Barinas
Guarapiche	370.000,00	Monagas
Sipapo	1.215.500,00	Amazonas
Imataca	3.749.941,20	Delta Amacuro - Bolívar
La Paragua	782.000,00	Bolívar
Río Tocuyo	47.640,00	Yaracuy - Falcón
San Camilo	97.100,00	Apure
Caparo	174.370,00	Barinas
Lotes boscosos	967.093,00	
San Pedro	757.400,00	Bolívar
Río Parguaza	65.700,00	Bolívar
Dorado - Tumeremo	78.993,00	Bolívar
CVG - El Frío	65.000,00	Bolívar
Áreas boscosas bajo protección (ABBP)	3.473.702,00	
Caño Blanco	20.000,00	Bolívar
Fundo Paisolandia	8.101,00	Bolívar
Fundo Flamerich	19.196,00	Bolívar
Hato Santa Marta	38.516,00	Barinas
Márgenes del río Güere	93.036,00	Anzoátegui
Río Arauca	26.314,00	Anzoátegui
Río Orichuna	44.541,00	Apure
El Yagual	41.419,00	Apure
Achaguas	84.213,00	Apure
San Fernando	37.410,00	Apure

Santo Domingo	155.152,00	Barinas
La Danta	13.129,00	Barinas
Río Apure - Caparo	18.535,00	Barinas
Chivapure - Cuchivero	620.133,00	Bolívar
San Francisco de La Paragua	67.000,00	Bolívar
El Choco	15.000,00	Bolívar
Libertad	38.088,00	Cojedes
El Amparo	41.140,00	Cojedes
El Baúl - Corralito	120.385,00	Cojedes
Río Tucurere	73.473,00	Falcón
Río Los Remedios	80.315,00	Falcón
Maticora y Cocuiza	40.402,00	Falcón
Barbacas	222.640,00	Guárico - Aragua
Río Orituco	100.205,00	Guárico
Pueblito	98.731,00	Guárico - Cojedes
Tiznados	20.380,00	Guárico
Márgenes del río Guárico	166.677,00	Guárico
Caño Caballo	125.960,00	Guárico
Nirgua - Aroa	68.467,00	Yaracuy
Río Guanipa	111.562,00	Monagas
Páramo La Laja	2.231,00	Táchira
Botucal	13.244,00	Portuguesa
Delgadito	3.390,00	Portuguesa
El Clavo	9.544,00	Portuguesa- Barinas
Piedemonte Portuguesa	54.065,00	Portuguesa- Barinas
Río Guanare Viejo	20.076,00	Portuguesa
Río Tocuyo	31.665,00	Zulia
Río Aricuaísa	15.114,00	Zulia
Río Tarra	59.915,00	Zulia
Santa Rosa	99.264,00	Zulia
Pedernales	246.625,00	Delta Amacuro
Merejina	302.493,00	Delta Amacuro
Cerro Machado - El silencio	5.956,00	Táchira

Figura / Nombre	Superficie decretada (ha)	Ubicación
Río Tarra	59.915,00	Zulia
Santa Rosa	99.264,00	Zulia
Pedernales	246.625,00	Delta Amacuro
Merejina	302.493,00	Delta Amacuro
Cerro Machado - El silencio	5.956,00	Táchira
Sipapo	1.215.500,00	Amazonas

CUADRO 1.1**Áreas bajo régimen de administración para el manejo forestal sustentable**

Estas áreas con fines de manejo forestal sustentable se distribuyen en 17 estados del país. El 47% de superficie se localiza en el estado Bolívar, seguido de los estados Delta Amacuro (10,87%) y Amazonas (5,25%). Ver Mapa 1.1 a continuación:

MAPA 1.1**Mapa de distribución de las áreas decretadas para manejo forestal sustentable**

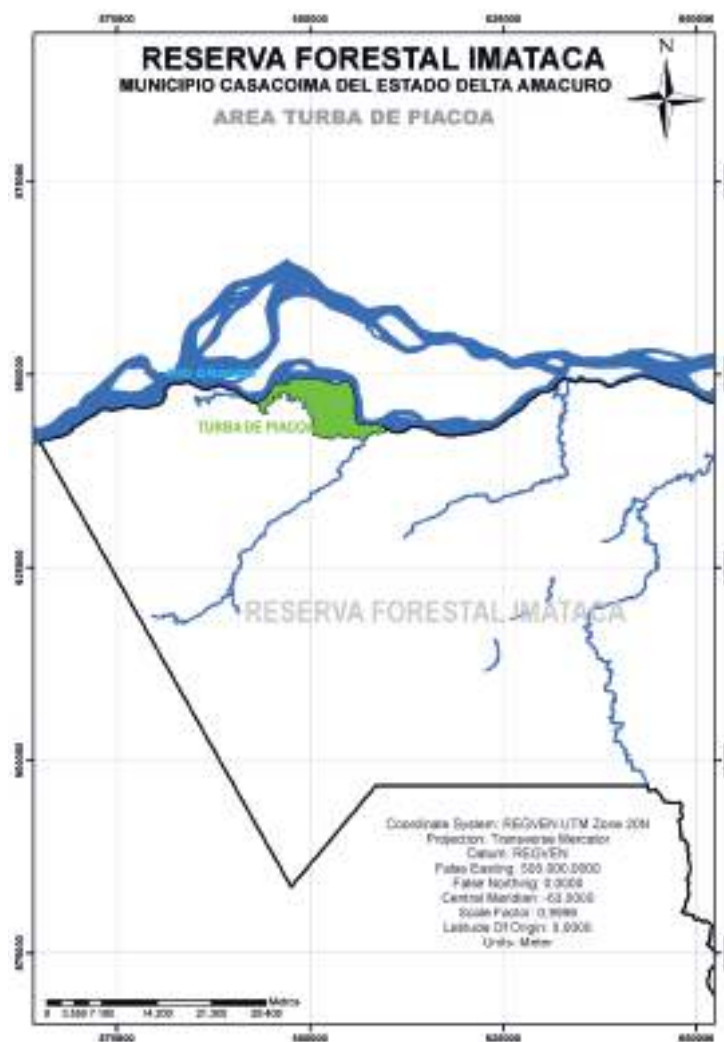
Fuente: MINEC/DG Patrimonio Forestal, 2021

1.3 Áreas bajo manejo sustentable del patrimonio forestal

En la Reserva Forestal Imataca, en el estado Bolívar, se han otorgado 12 alianzas estratégicas para el manejo forestal sustentable, que suman en total 305.159,40 ha. Es importante destacar que, en el marco de estas alianzas, la Empresa de Propiedad Social Directa Comunal TUKUPU de la etnia Kariña, en una superficie de 6.487,12 ha, desarrolla la iniciativa del comanejo forestal con el fin de integrar a las comunidades indígenas a las diferentes actividades que establece este tipo de manejo; asimismo, otra alianza ejecutará el manejo de la turba como producto forestal no maderable en una superficie de 5.500,47 ha (Mapa 1.2).

MAPA 1.2

Área de alianza estratégica para turba



Fuente: MINEC/DG Patrimonio Forestal, 2021

1.4 Áreas de reserva de medio silvestre (ARMS)

Las áreas de reserva de medio silvestre (ARMS) son proporciones de terreno demarcadas en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico y proteger el patrimonio forestal y la diversidad biológica de la zona (Ley de Bosques, 2013). Asimismo, estas áreas equivalen a un porcentaje de superficie de los predios que debe permanecer inalterada, producto de la afectación de los recursos naturales, de acuerdo con los parámetros o criterios que establece el Decreto N° 3.022 de fecha 3/6/1993; es decir, hasta 100 hectáreas 10%; de 101 hasta 1000 hectáreas, 15%; y de 1001 hectáreas en adelante, 20% de superficie de estos espacios; las mismas son aprobadas por el MINEC; y debe constar mediante nota marginal u otro tipo de inscripción en los títulos prediales y en las respectivas partidas del registro de propiedad con la indicación de superficie y localización.

Durante el año 2021, se delimitaron y establecieron 265 ARMS que suman una superficie de 16.000,09 ha. La mayor cantidad de áreas se ubican en los estados Barinas (115), Apure (66) y portuguesa (59). Ver Cuadro 1.2.

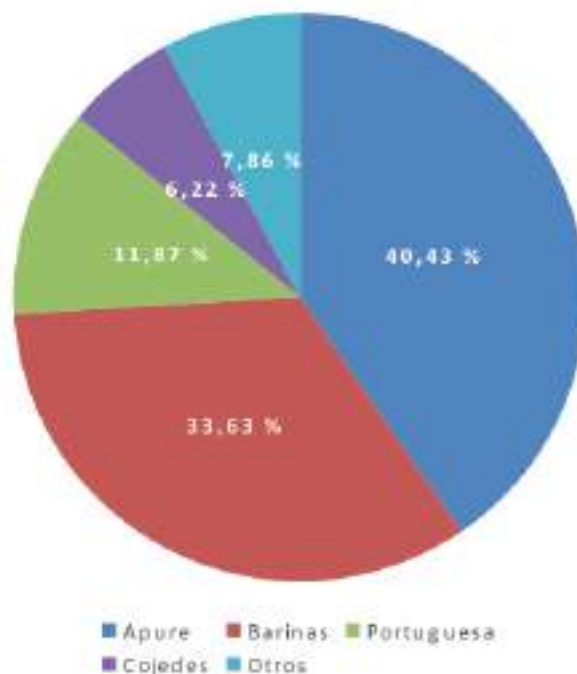
CUADRO 1.2

Áreas de reserva de medios silvestres (ARMS), según estado

Estado	Superficie (ha)	Cantidad
Total	16.000,09	265
Apure	6.469,15	66
Barinas	5.380,13	115
Cojedes	995,25	10
Falcón	100,00	1
Guárico	375,26	6
Lara	346,62	2
Portuguesa	1.898,58	59
Sucre	4,21	1
Trujillo	33,00	1
Zulia	397,89	4

Fuente: MINEC/DG Patrimonio Forestal, 2021

GRÁFICO 1.2
Superficie de ARMS, según estado, 2021 (en porcentaje)



1.4 Áreas de reserva de medio silvestre (ARMS)

Las áreas de reserva de medio silvestre (ARMS) son proporciones de terreno demarcadas en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico y proteger el patrimonio forestal y la diversidad biológica de la zona (Ley de Bosques, 2013). Asimismo, estas áreas equivalen a un porcentaje de superficie de los predios que debe permanecer inalterada, producto de la afectación de los recursos naturales, de acuerdo con los parámetros o criterios que establece el Decreto N° 3.022 de fecha 3/6/1993; es decir, hasta 100 hectáreas 10%; de 101 hasta 1000 hectáreas, 15%; y de 1001 hectáreas en adelante, 20% de superficie de estos espacios; las mismas son aprobadas por el MINEC; y debe constar mediante nota marginal u otro tipo de inscripción en los títulos prediales y en las respectivas partidas del registro de propiedad con la indicación de superficie y localización.

Durante el año 2021, se delimitaron y establecieron 265 ARMS que suman una superficie de 16.000,09 ha. La mayor cantidad de áreas se ubican en los estados Barinas (115), Apure (66) y portuguesa (59). Ver Cuadro 1.2.



CAPÍTULO II

Bosques plantados y Viveros forestales

2.1 Bosque plantado

Los bosques plantados constituyen la mayor fuente de materia prima a la cadena de producción maderable en el país, con el 86,95% de la producción en el año 2021. El manejo de estos bosques es realizado por grandes empresas, como Desarrollos Forestales San Carlos (DEFORSA), el Grupo MASISA conformado por la Corporación Forestal Imataca C.A., Corporación Forestal Guayamure C.A. y la Empresa Terranova de Venezuela S.A., y la Empresa Nacional Maderas del Orinoco C.A. / Maderas de Venezuela y Turquía (MAVETUR), que con base en sus reportes suman una superficie actual de plantación de 551.825,90 ha con las especies Pino Caribe (*Pinus caribaea*), eucalipto (*Eucalyptus urograndis*, *Eucalyptus urophylla* y *Eucalyptus corymbiaes*), acacia (*Acacia mangium*), teca (*Tectona grandis*), acacia (*Acacia magnum*), caoba (*Swetenia macrophylla*) y carapa (*Carapa guianaensis*). En el Cuadro 2.1 se muestra en detalle la superficie manejada por cada empresa y las especies plantadas.

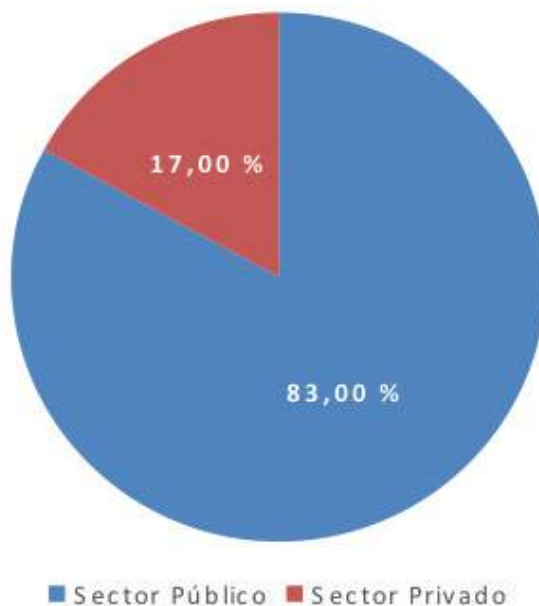
CUADRO 2.1

Superficie de bosque manejado reportada por las empresas plantadoras

Empresa / Estado	Superficie actual de plantación	Especie
Total	551.825,90	
Desarrollos Forestales San Carlos (DEFORSA)	175,10	
Cojedes	175,10	Eucalipto
Maderas del Orinoco C.A. / MAVETUR	460.000	
Anzoátegui	219.415	Acacia, eucalipto, Pino Caribe, Pino Ocarpa, teca
Apure	17.933	Acacia, carapa, Pino Caribe, teca
Barinas	188	Teca
Bolívar	17.931	Acacia, caoba, eucalipto, Pino Caribe, teca
Monagas	204.533	Acacia, eucalipto, Pino Caribe
Grupo MASISA (Imataca, Guayamure, Terranova)	91.651	
Anzoátegui	31.972	Pino, acacia, eucalipto
Monagas	59.679	Pino, acacia, eucalipto

En el Gráfico 2.1 se observa que el 83% de superficie bajo plantación corresponde al sector público, representado por Maderas del Orinoco/MAVETUR, equivalente a 460.000 ha y el restante 17% (91.826 ha) al sector privado. El establecimiento de bosques plantados es un factor clave para el aumento de la cobertura forestal y para el desarrollo y crecimiento del motor forestal.

GRÁFICO 2.1
Superficie de bosque plantado por sector (en porcentaje)



Durante el año 2021, como parte del manejo de estos bosques, las empresas forestales plantaron una superficie total 2.937 ha en áreas de reposición del bosque que fue aprovechado. El 72% de esta superficie se plantó en el estado Monagas con 2.142 ha por la empresa Maderas del Orinoco C.A./MAVETUR (Cuadro 2.2).

CUADRO 2.2
Superficie plantada en áreas de reposición, según empresa forestal (en hectáreas)

Empresa	Estado	Superficie
Total		2.937
Maderas del Orinoco C.A. / MAVETUR	Anzoátegui Monagas	320 2.142
Desarrollos Forestales San Carlos (DEFORSA)	Cojedes	128
Grupo MASISA (Imataca, Guayamure, Terranova)	Monagas	347

Fuente: Empresas públicas y privadas del sector forestal, 2021

Como parte de la repoblación forestal producto de las actividades de aprovechamiento de bosque natural y árboles fuera del bosque, se establecieron 257,64 ha de plantación distribuidas en los estados Apure, Cojedes, Zulia, Guárico y Falcón que equivalen 161.024 árboles plantados de varias especies; ellas responden al cumplimiento del Decreto N° 1.659 de Repoblación Forestal.

2.2 Producción de plantas en viveros

Se reportó un total de 7.598.279 plantas producidas en viveros forestales; 3.361.000 de ellas producidas en los viveros de las empresas plantadoras del sector forestal y 4.237.279 en los viveros manejados por las UTECs y entes adscritos al MINEC, de las cuales el 85,90% se produjo en los viveros manejados por CONARE, seguido de las UTECs con el 7% (322.841 plantas). Ver Cuadro 2.3.

De la producción reportada por CONARE, 2.600.000 plantas fueron frutales y 1.040.000 forestales; la mayor producción de plantas fue en los estados Aragua, Barinas, Cojedes, Lara y Yaracuy (Cuadro 2.4). El total de plantas producidas por el MINEC y entes adscritos equivalen a un área plantada de 3.814 ha.

CUADRO 2.3
Producción de plantas en viveros institucionales del MINEC

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	Producción	% de producción
Total	4.237.279	100
CONARE	3.640.000	85,90
Misión Árbol	181.925	4,29
UTECs	322.841	7,62
INPARQUES	92.513	2,18

Fuente: MINEC/CONARE y Puesto Comando

CUADRO 2.4
Producción de plantas en viveros manejados por CONARE, según estado

Estado	Nombre del vivero	Producción		
		Total	Frutales	Forestales
Total		3.640.000	2.600.000	1.040.000
Aragua	Henri Pittier	434.000	310.000	124.000
Barinas	Agustín Codazzi	560.000	400.000	160.000
Cojedes	El Limón	420.000	300.000	120.000
Distrito Capital	Centro de Formación y Extensión para el Manejo de Áreas Verdes Cacique Tiuna	154.000	110.000	44.000
Delta Amacuro	Vivero Institucional Argimiro García	14.000	10.000	4.000
Falcón	Ing. Claudio Parra	140.000	100.000	40.000
Guárico	Vivero Institucional de la Universidad Rómulo Gallegos	14.000	10.000	4.000
Lara	Dos Cerritos	560.000	400.000	160.000
Monagas	La Guanota	154.000	110.000	44.000
Mérida	Onia	140.000	100.000	40.000
Portuguesa	Vivero Institucional Araure	140.000	100.000	40.000
Táchira	Rubio El Pueblito	280.000	200.000	80.000
Trujillo	Los Pantanos	140.000	100.000	40.000
Yaracuy	Ing. Luis Nieto	350.000	250.000	100.000

Fuente: MINEC/CONARE, 2021



III

CAPÍTULO III

Producción Nacional forestal de madera en rola

3.1 Producción total de madera en rola

La producción nacional de madera en rola es calculada en volumen, es decir, en metros cúbicos (m³), sobre la base de la madera aprovechada en bosque natural y plantado que ingresa a la cadena de producción forestal, movilizada con su respectiva guía de circulación a la industria forestal.

En el año 2021, la producción forestal nacional de madera en rola fue en total de 488.592,269 m³, donde el 87% (424.885,199 m³) proviene del manejo del bosque plantado y el 13% (63.707,07 m³) del bosque natural. De la producción total, el 73,39% (358.592,214 m³) de la madera en rola tiene su origen de los bosques plantados de Pino Caribe, ubicados en los estados Monagas y Anzoátegui; seguido de bosques plantados y sistemas agroforestales con un porcentaje de 13,56% (66.292,985 m³). El 10,90% (53.263,922 m³) de la producción de madera en bosque natural viene de áreas de régimen ordinario, y el 2,13% de ABRAE para el manejo forestal sustentable (Cuadro 3.1).

CUADRO 3.1

Producción de madera en rola, según modalidad de aprovechamiento forestal, 2021

Modalidad de aprovechamiento forestal	Volumen	%
Total	488.592,269	100
Bosque natural y árboles fuera del bosque (Fuera de ABRAE forestales)	53.263,922	10,90
Bosque natural bajo planes de manejo (Dentro de ABRAE Forestales)	10.443,148	2,13
Bosque plantado de Pino Caribe	358.592,214	73,39
Bosque plantado y sistemas agroforestales	66.292,985	13,56

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR2 y empresas públicas y privadas del sector forestal, 2021.

En relación con los resultados obtenidos en el periodo 2017-2021, en el Cuadro 3.2 y en el Gráfico 3.1 se aprecia una distribución irregular en la producción forestal anual, con aumentos y disminuciones en la cantidad volumétrica; sin embargo, luego de la baja en la producción del año 2019, en los años siguientes se ha observado un aumento progresivo regido por el manejo de bosques plantados de Pino Caribe. El aumento en la producción de bosque natural fuera y dentro de ABRAE es motivado a la constitución de alianzas estratégicas de

cooperación entre el MINEC-ENFORESTAL S.A con empresas públicas y privadas para el manejo y aprovechamiento forestal; asimismo, a la mejora y actualización del sistema nacional de guías electrónicas (SIGEFOR 2) que ha aumentado la eficiencia en los procesos de los trámites administrativos. En el año 2021 se observa un aumento en la producción total de madera en rola; se estima que en 2022 supere la cantidad de 488.592,27.

CUADRO 3.2

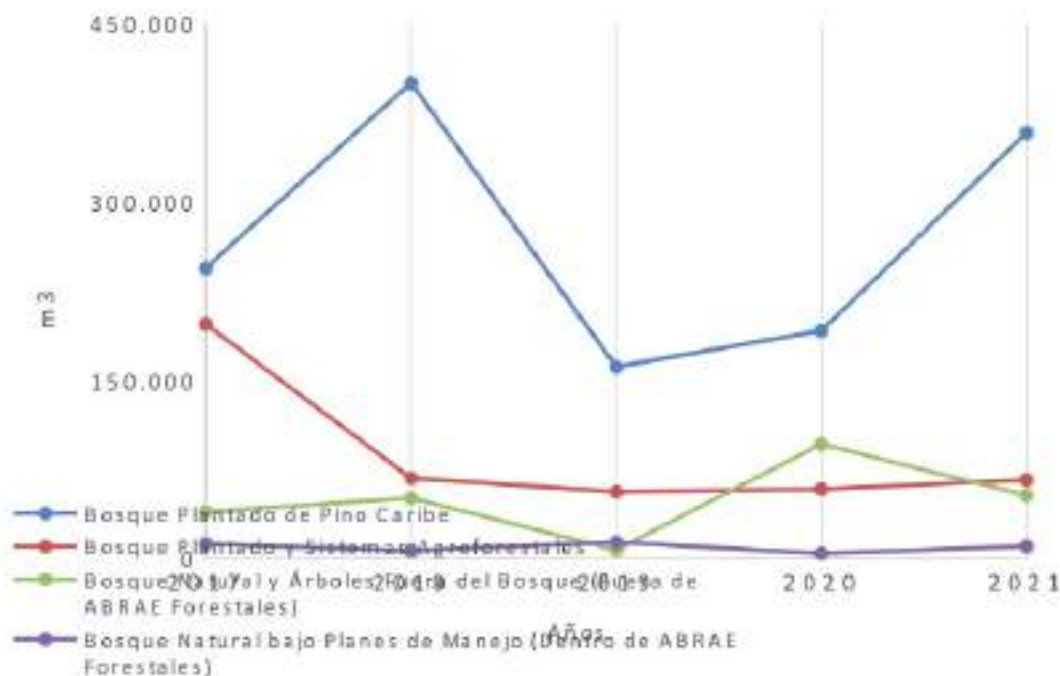
Producción de madera en rola, según modalidad de aprovechamiento forestal, 2017-2021 (en m3)

Modalidad de aprovechamiento forestal	Años				
	2017	2018	2019	2020	2021
Total	493.748,86	526.200,53	238.971,54	349.024,60	488.592,27
Bosque natural y árboles fuera del bosque (Fuera de ABRAE forestales)	39.259,89	51.093,89	7.210,31	96.378,21	53.263,92
Bosque natural bajo planes de manejo (Dentro de ABRAE forestales)	12.319,82	6.696,61	13.833,71	4.433,28	10.443,15
Bosque plantado de Pino Caribe	244.645,75	400.616,45	161.537,56	191.823,15	358.592,21
Bosque plantado y sistemas agroforestales	197.523,40	67.793,58	56.389,96	58.566,36	66.292,99

Fuente: DG Patrimonio forestal/SIGEFOR I y II y empresas del sector público y privado del sector forestal, 2021

GRÁFICO 3.1

Balance de la producción forestal, según modalidad de aprovechamiento, 2017-2021



3.2 Producción de madera en rola, principales especies forestales

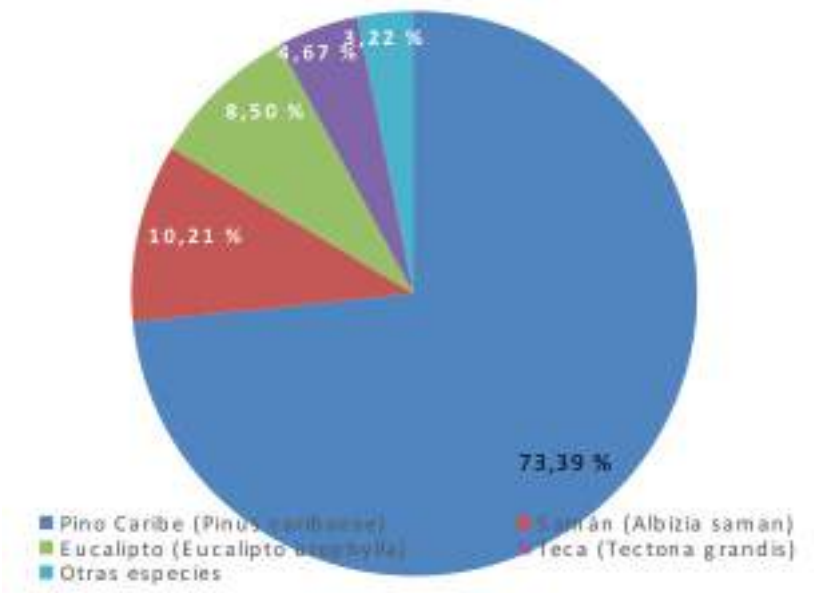
Las especies forestales de mayor aporte en valor de volumen (m³) a la producción nacional del año, fueron Pino Caribe (*Pinus caribaeae*), samán (*Albizia saman*), eucalipto (*Eucalypto urophylla*), teca (*Tectona grandis*) y eucalipto (*Eucalyptus urograndis*), de las cuales solo el samán proviene del bosque natural. En el Cuadro 3.3 se muestran las 10 principales especies y cantidad producida en volumen (m³) por cada una. Asimismo, en el Gráfico 3.2 se aprecia que la especie Pino Caribe contribuye en un 73% a la producción, seguido del samán con 10%, eucaliptos con 11%, teca con 5%, y el 1% de otras especies, en su mayoría provenientes de bosque natural.

CUADRO 3.3
Producción de madera en rola, según especie forestal (en m3)

Especie forestal	Volumen
Total	488.592,269
Apamate (Tabebuia rosea)	530,570
Caoba (Swietenia macrophylla)	217,914
Eucalipto (Eucalyptus urophylla) 1/	41.536,250
Eucalipto (Eucalyptus urograndis) 1/	10.116,740
Melina (Gmelina arborea) 1/	1.804,743
Mureillo (Erisma uncinatum)	1.271,227
Pino Caribe (Pinus caribaeae) 1/	358.592,214
Purgo (Manikara bidentata)	285,689
Samán (Albizia saman)	49.907,309
Teca (Tectona grandis) 1/	22.831,992
Otras especies	1.497,621

1/ Proveniente de bosques plantados
 Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR y empresas plantadoras, 2021

GRÁFICO 3.2 Aporte a la producción de madera en rola, según principales especies forestales (en porcentaje)



3.3. Producción de madera en rola por estado

En cuanto a la producción forestal por estado, la mayor cantidad de madera en rola (volumen en m³) producida durante el año, fue principalmente en seis (6) estados: Monagas con 302.267,483 m³ que equivalen (62%) del valor de volumen producido en m³, seguido de Cojedes con 49.889,213 m³ (10%), Anzoátegui con 46.032,875 m³ (10%), Barinas con 35.670,338 m³ (7%), Portuguesa con 33.620,238 m³ (7%) y Apure con 12.822,584 m³ (3%); y el restante 1% distribuido en 8 estados (ver Cuadro 3.4 y Gráfico 3.3). La procedencia de los mayores datos de producción por estado coincide efectivamente con las áreas donde se realiza el manejo de bosques plantados en el país.

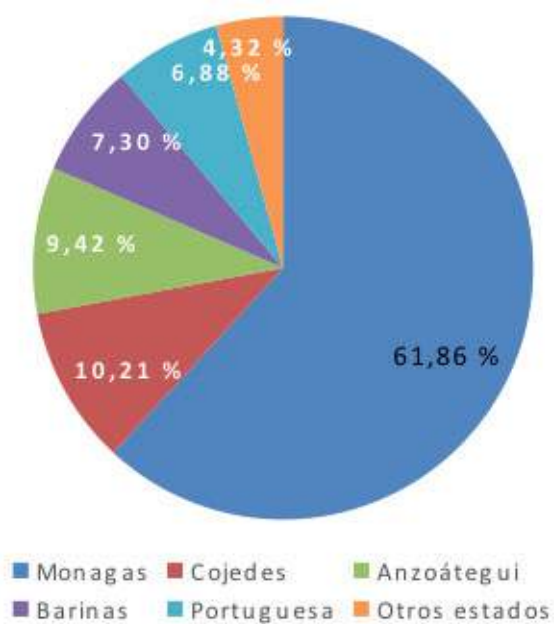
CUADRO 3.4

Producción de madera en rola, según estado (en m³)

Estado	Volumen
Total	488.592,269
Anzoátegui	46.032,875
Apure	12.822,584
Barinas	35.670,338
Bolívar	1.994,857
Cojedes	49.889,213
Delta Amacuro	358,650
Guárico	162,000
Mérida	538,769
Miranda	80,200
Monagas	302.267,483
Portuguesa	33.620,238
Sucre	501,200
Trujillo	322,000
Yaracuy	1.666,485
Zulia	2.665,377

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR y empresas plantadoras, 2021

GRÁFICO 3.3 Producción de madera en rola, según principales estados, 2021 (en porcentaje)



3.4 Producción forestal según tenencia de la tierra

De las 38 especies forestales aprovechadas en el año, la mayor producción de madera en rola fue en terrenos baldíos de la nación con el 75,51% y el restante 24,48% en terrenos propios o privados; el 88% del aprovechamiento de la especie Pino Caribe se realizó en terrenos baldíos y el 12% en privados, a diferencia de las variedades de la especie eucalipto, de las cuales se aprovechó el 83% en terrenos propios y el 17% en baldíos. De la especie de bosque natural samán, el 55% fue en baldío y el restante 45% en privados (Cuadro 3.5).

CUADRO 3.5

Producción de madera en rola, según especie y tenencia de la tierra

Especie forestal	Total	Producción	
		Privado	Baldío
Total	488.592,269	119.638,628	368.953,641
Acacia gigante (Acacia magnium)	127,460	-	127,460
Algarrobo (Hymenaeacourbaril)	63,900	45,500	18,400
Apamate (Tabebuia rosea)	530,570	116,040	414,530
Caoba (Swietenia macrophylla)	217,914	210,544	7,370
Capure (Pouteria pomifera)	10,398	-	10,398
Carapa (Carapaguianensis)	166,594	-	166,594
Caro (Enterolobiumcyclocarpum)	3,597	3,597	-
Cedro (Cedrela montana)	1,638	1,638	-
Cedro amargo (Cedrela odorata)	171,536	67,000	104,536
Cereipo (Myrospermum frutescens)	4,440	-	4,440
Congrio negro (Diptotropis purpurea)	66,485	-	66,485
Dividive (Caesalpinia coriaria)	16,662	-	16,662
Eucalipto (Eucalyptus globulus)	120,000	120,000	-
Eucalipto (Eucalyptus urograndis)	10.116,740	4.017,860	6.098,880
Eucalipto (Eucalyptus urophylla)	41.536,250	39.077,220	2.459,030
Fresno (Fraxinus uhdei)	126,769	63,380	63,389
Gateado (Astronium graveolens)	2,150	2,150	-
Guarapo (Qualeadinizii)	4,022	-	4,022
Jebe (Lonchocarpussericeus)	15,200	-	15,200
Laurel (Ficus maxima)	29,000	-	29,000
Melina (Gmelina arborea)	1.804,743	52,510	1.752,233
Mijao (Anacardium excelsum)	6,000	-	6,000
Mora (Chlorophora tinctoria)	2,976	-	2,976
Mureillo (Erisma uncinatum)	1.271,227	-	1.271,227
Pardillo blanco (Cordiaalliodora)	58,000	-	58,000
Pericoco (Ormosiacoarctata)	34,782	-	34,782
Pilón (Andirainermis)	104,500	-	104,500
Pilon lombricero (Stryphnodendronpsyllostachya)	8,000	-	8,000
Pino Caribe (Pinus caribaeae)	358.592,214	42.677,916	315.914,298

Pino oocarpa (Pinus oocarpa)	131,150	-	131,150
Purgo (Manikara bidentata)	285,689	-	285,689
Puy (Handroanthus impetiginosa)	73,243	-	73,243
Roble (Platymiscium pinnatum)	12,240	12,240	-
Samán (Albizia saman)	49.907,309	22.510,802	27.396,507
Teca (Tectona grandis)	22.831,992	10.660,231	12.171,761
Vera (Bulnesia arborea)	30,000	-	30,000
Yigüire montaño (Piptadenia psyllostachya)	10,000	-	10,000
Zapatero (Peltogyne porphyrocardia)	96,879	-	96,879

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR, 2021



IV

CAPÍTULO IV

Industria forestal

4.1 Productos forestales procesados o transformados en la industria de aserrío

La cantidad de madera procesada en la industria de aserrío fue en total de 141.310,355 m³. La mayor cantidad se procesó en los estados Monagas (55,22%), Distrito Capital (18,74%), Barinas (10%) y el restante 16,04% distribuido en 12 estados (Cuadro 4.1).

CUADRO 4.1
Producción de madera aserrada, según estado

Estado	Volumen	% Aserrado/ Estado
Total	141.310,355	100
Anzoátegui	2.196,691	1,55
Apure	5.842,987	4,13
Barinas	14.130,681	10,00
Bolívar	877,999	0,62
Carabobo	1.291,820	0,91
Cojedes	4.972,930	3,52
Distrito Capital	26.481,921	18,74
Guárico	32,700	0,02
Miranda	52,130	0,04
Monagas	78.027,513	55,22
Portuguesa	5.772,156	4,08
Sucre	265,700	0,19
Trujillo	56,909	0,04
Yaracuy	146,318	0,10
Zulia	1.161,900	0,82

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR, 2021

4.2 Productos forestales procesados o transformados por la industria de machihembrado y otras industrias

La cantidad de madera transformada en productos machihembrados fue en total de 227.276,80 m², producida principalmente en los estados Monagas (45,63%) y Barinas (33,77%); y el 20,6% restante se distribuyó en 7 estados (Cuadro 4.2).

CUADRO 4.2
Producción de machihembrado, según estado

Estado	Volumen	% Machihembrado/ Estado
Total	227.276,803	100
Anzoátegui	8.956,546	3,94
Apure	2.056,000	0,90
Barinas	76.756,628	33,77
Bolívar	2.687,550	1,18
Cojedes	2.722,781	1,20
Distrito Capital	22.084,898	9,72
Mérida	30,000	0,01
Monagas	103.695,670	45,63
Portuguesa	8.286,730	3,65

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR, 2021

En el Cuadro 4.3 se listan en total 23 productos forestales, de los cuales 17 son de origen maderable y 6 corresponden a productos forestales no maderables (PFNM); donde se destaca la producción de carbón vegetal y estantillos, entre los productos no maderables la producción de la fibra de chiqui-chiqui obtenida de la especie palma chiqui-chiqui (Leopoldinia piassaba).

CUADRO 4.3

Listado de productos forestales producidos

Unidad de medida/ Producto	Producción
Kilogramos	3.007.975
Bejuco 1/	21.000
Carbón vegetal	2.910.125
Fibra de chiqui-chiqui 1/	39.000
Hoja de palma 1/	21.200
Leña	16.650
Metros cuadrados	230.276,803
Gramma 1/	3.000
Machihembrado	227.276,803
Metros cúbicos	141.310,355
Madera aserrada	141.310,355
Unidades	231.871
Caña brava 1/	1.905

Columna	3.302
Costaneras	30.000
Estante	10.000
Estantillo	141.572
Esterillas	950
Horcón	6.670
Madrina	40
Penca 1/	23000
Puntal	660
Recorte	508
Vara	8.168
Varita	250
Viga	4.675
Vigueta	171

1/ Productos forestales no maderables (PFNM) Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR, 2021

4.3 Centros de transformación (industrias forestales)

En las jornadas de adecuación de las industrias forestales realizadas por el MINEC/Dirección de Patrimonio Forestal en el año 2021, se adecuaron y reactivaron en 17 estados 523 industrias forestales, distribuidas en 371 carpinterías, 76 aserraderos, 63 depósitos de madera, 6 carbonerías y 7 machihembradoras (Cuadro 4.4). El mayor número de adecuaciones fue en los estados Carabobo, Monagas, Mérida, Táchira y Barinas (ver Gráfico 4.1 y Mapa 4.1), donde se generaron 9.672 empleos; 2.418 de ellos directos y 7.254 indirectos, para 2.901 mujeres y 6.770 hombres, con una inversión por parte del Estado venezolano de unos 2.620 Petros (USD 157.200) en estudios técnicos forestales.

CUADRO 4.4
Cantidad de industrias forestales adecuadas, según estado

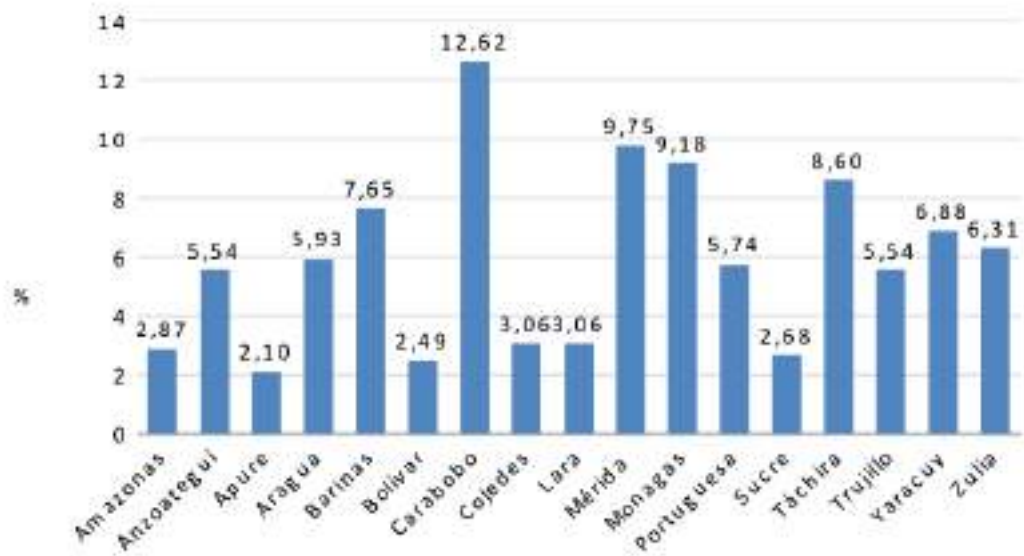
Estado	Total	Tipo de industria				
		Aser 1/	Carb 2/	Carp 3/	Dep 4/	Mach 5/
Total	523	76	6	371	63	7
Amazonas	15			10	5	
Anzoátegui	29			29		
Apure	11	1		10		
Aragua	31	2		22	7	
Barinas	40	8		32		
Bolívar	13			13		
Carabobo	66	11	3	42	10	
Cojedes	16	1	2	13		
Lara	16	2		11	3	
Mérida	51	1		47	3	
Monagas	48	38		4	6	
Portuguesa	30	3	1	26		
Sucre	14			14		
Táchira	45	1		25	12	7
Trujillo	29	3		20	6	
Yaracuy	36	2		31	3	
Zulia	33	3		22	8	

- 1/ Aserradero
- 2/ Carbonera
- 3/ Carpintería
- 4/ Depósito de madera
- 5/ Machihembradora

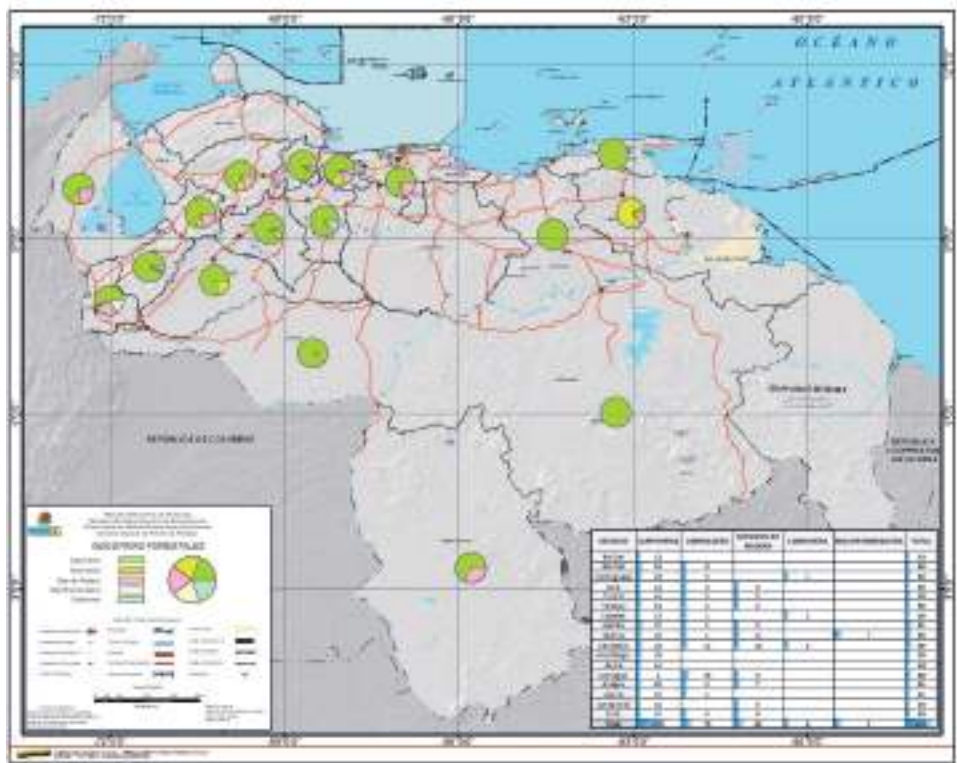
Fuente: DG Patrimonio Forestal, 2021

Por otra parte, se incorporan a la producción de carbón 310 hornos por parte de la instalación de 16 empresas, con un estimado de producción anual de 1.419.880,40 kg.

GRÁFICO 4.1
Industrias forestales adecuadas, según estado



MAPA 4.1
Distribución de las industrias forestales según estado



4.4 Movilización de los productos forestales

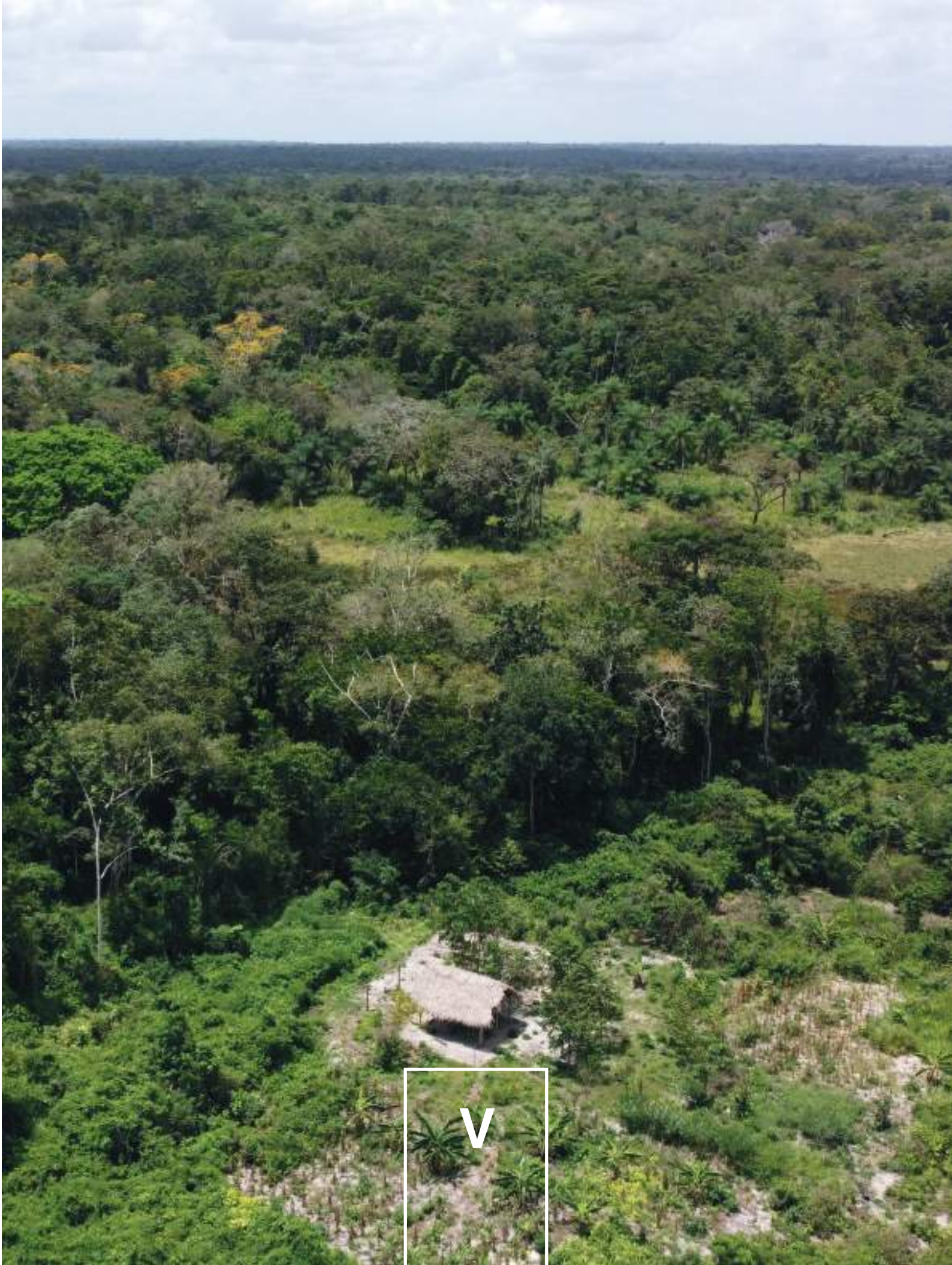
La producción forestal de madera en rola se movilizó a través de 41.520 guías de aprovechamiento y canje de productos forestales; las primeras, generadas en los estados Monagas, Barinas, Anzoátegui, Cojedes y Portuguesa, cuyos destinos para su transformación son una parte dentro del mismo estado, y otra hacia los estados Carabobo, Aragua y Lara principalmente (Cuadro 4.5).

CUADRO 4.5
Distribución de las guías de circulación de madera, según estado

Estados	Origen	Destino
Total	41.520	41.520
Amazonas	62	16
Anzoátegui	3.957	4.951
Apure	659	100
Aragua	739	1.860
Barinas	7.541	3.883
Bolívar	1.286	2.087
Carabobo	1.429	11.251
Cojedes	3.927	2.623
Delta Amacuro	32	30
Distrito Capital	236	632
Estado Insular Francisco de Miranda	-	31
Falcón	27	321
Guárico	61	84
La Guaira	-	74
Lara	263	1.059
Mérida	163	285
Miranda	582	1.623

Monagas	16.391	5.566
Nueva Esparta	6	361
Portuguesa	3.043	1.147
Sucre	321	292
Táchira	60	376
Trujillo	50	85
Yaracuy	459	2.051
Zulia	226	732

Fuente: DG Patrimonio Forestal/SIGEFOR, 2021



CAPÍTULO V

Exportación de productos forestales

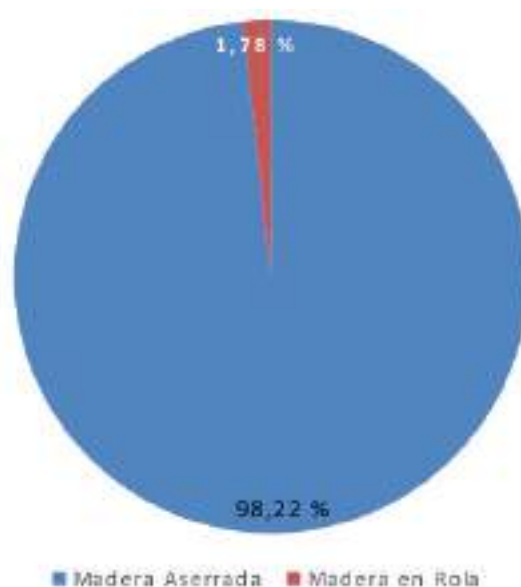
Las exportaciones de productos forestales para el año 2021 se incrementaron en 40,45% respecto al año 2020. El volumen total de las exportaciones en 2021 fue de 94.723,43 m³, de los cuales 93.034,22 m³ corresponden a madera aserrada y 1.689,21 m³ a madera en rola (Cuadro 5.1 y Gráfico 5.1). La distribución de los productos exportados por especie fue del 56% (53.459,09 m³) de Pino Caribe, 26% (24.603,64 m³) de samán, 18% (16.629,33 m³) de teca y 0,03% para otras especies (Cuadro 5.2 y Gráfico 5.2).

CUADRO 5.1
Volumen de exportaciones, según producto forestal (en m³)

Producto forestal	Volumen
Total	94.723,43
Madera aserrada	93.034,22
Madera en rola	1.689,21

Fuente: DG Patrimonio Forestal, 2021

GRÁFICO 5.1
Porcentaje de exportaciones, según tipo de producto

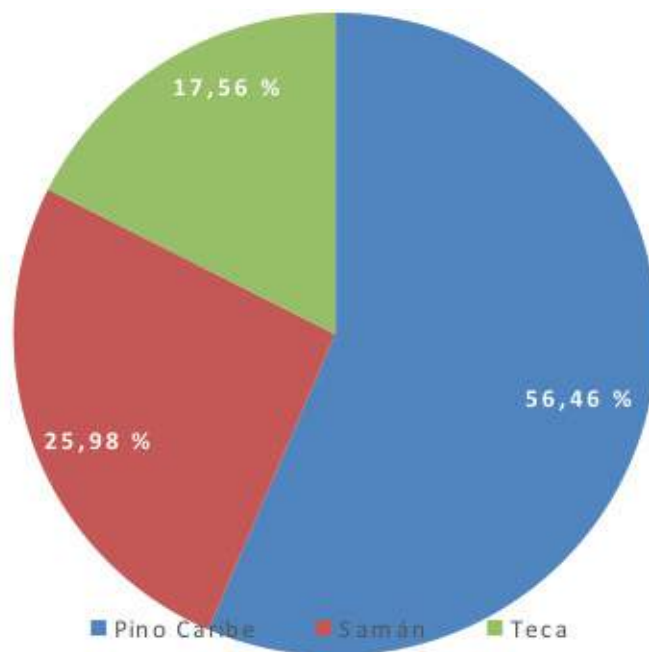


CUADRO 5.2
Volumen de exportaciones, según especie forestal (en m³)

Especie forestal	Volumen
Total	94.723,43
Pino Caribe	53.459,09
Samán	24.603,64
Teca	16.629,33
Otras especies	31,37

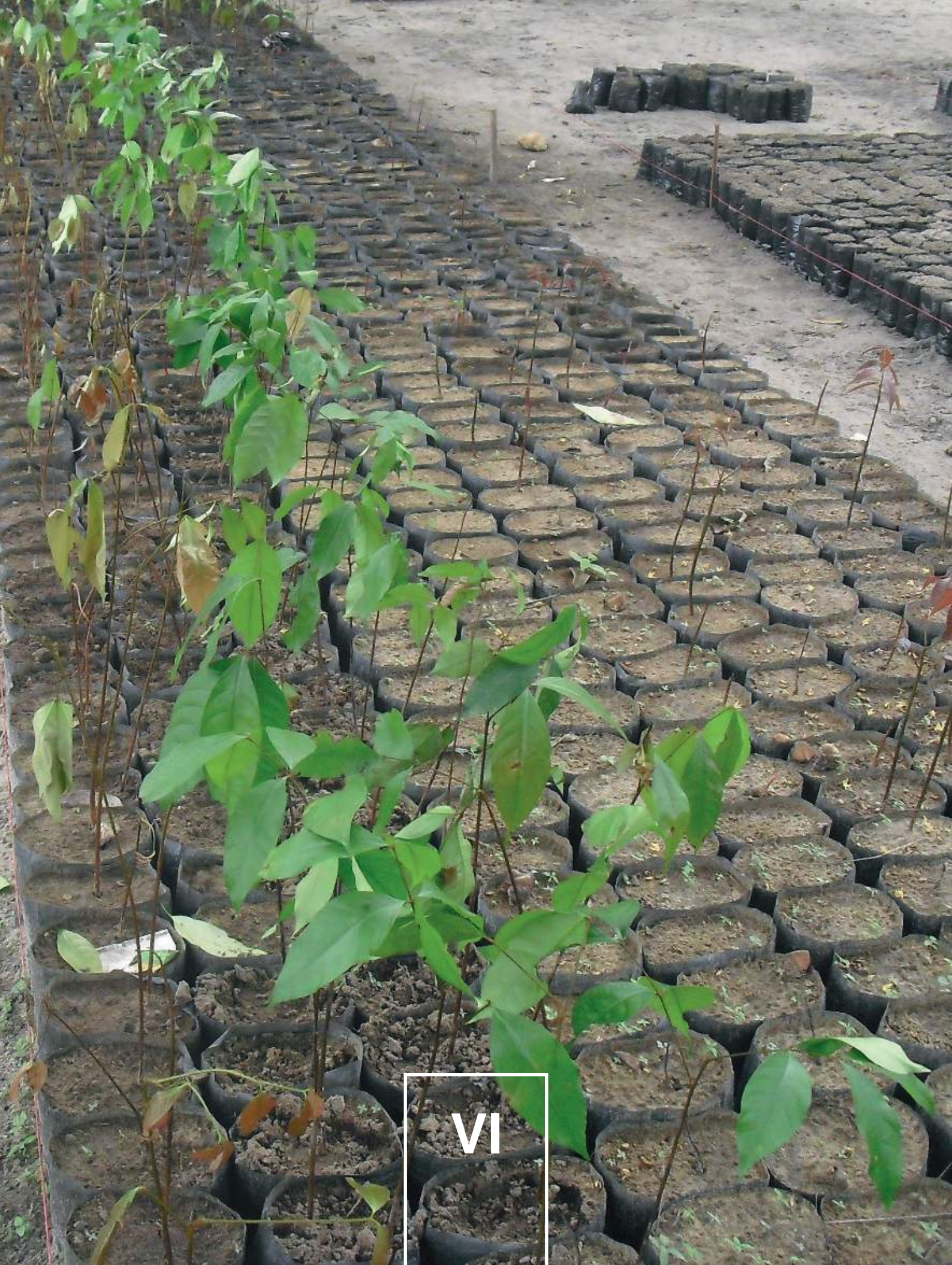
Fuente: DG Patrimonio Forestal, 2021

GRÁFICO 5.2
Porcentaje de exportaciones, según especie forestal



El destino de los productos forestales fueron 21 países, 3 de América del Norte, 5 de América Latina, 3 de Europa y 10 de Asia. El 55,34% de los productos se exportó hacia China, que importó el 100% de la madera aserrada de samán, el 85,67% de teca y el 25,42% del Pino Caribe, seguido de Costa Rica con el 17,05%, Trinidad y Tobago (6,77%), República Dominicana (4,51%), Cuba (3,80%) y Perú (3,34%); estos últimos obtuvieron madera aserrada de Pino Caribe, mientras que la India adquirió el 100% de la madera en rola de teca.

Las empresas que realizaron la mayor cantidad de exportaciones fueron International Trade Company C.A. (30%), Y&S Global Trade CA (15%), Machiferma C.A. (12%), y Corporación TekaWorld CA. (7%), principalmente de las especies samán y teca, mientras que las empresas Aserradero Taguanes CA, Productoras de Pulpa Soledad C.A. (Propulso), Andinos C.A. e Industria Maderera Acatam C.A. se concentraron en la exportación de la especie Pino Caribe.



VI

CAPÍTULO VI

Incendios forestales

El registro de incendios forestales señala que la ocurrencia de incendios forestales durante el año 2021 fue en total de 1.736 eventos que afectaron una superficie total de 58.140,43 ha. Es importante destacar que el número de eventos de incendios disminuyó en un 41% y de la superficie afectada en 16% en relación con el año 2020. Los estados con mayor número de eventos ocurridos fueron: Portuguesa, Guárico, Táchira y Carabobo (Cuadro 6.1). El tipo de vegetación de mayor afectación fue la baja con el 68%, seguido de la media (20%) y la vegetación alta con un 5%; del restante 7% no se reportó el tipo de vegetación afectada; la información muestra que la menor afectación fue de formaciones de bosque.

CUADRO 6.1

Incendios forestales reportados, según estado, 2021 (en hectáreas)

Estados	N° de eventos	Superficie afectada	Tipo de vegetación		
			Alta	MediaB	aja
Total	1.736	58.140,43	2.918,44	11.781,47	39.521,51
Amazonas	40	142,70	77,704	4,00	21,00
Anzoátegui	79	49.650,002	.633,00	10.880,00	36.137,00
Apure1		0,01	nd	nd	nd
Aragua	66	115,60	nd	13,50	102,10
Barinas	32	,00n	dn	dn	d
Bolívar	47	164,00	nd	nd	nd
Carabobo	95	2.363,00n	dn	dn	d
Cojedes6	2	72,10	27,50	26,60	18,00
Delta Amacuro	4n	dn	dn	dn	d
Distrito Capital	73	79,00n	dn	dn	d
Falc—n	56	5,00	nd	32,50	32,50
Guárico	1251	35,10	4,00	32,20	98,90

La Guaira	61	3,00	nd	nd	nd
Lara	29	,00n	dn	dn	d
M̃rıda	29	116,00	nd	nd	nd
Miranda4	92	3,00	nd	nd	nd
Monagas	10	34,00n	dn	dn	d
Nueva Esparta2	13	3,00	nd	nd	nd
Portuguesa	752	3.137,00	125,00	564,002	.448,00
Sucre	47	202,00n	dn	dn	d
T̃chira	1175	4,02	17,14	35,77	1,11
Trujillo	29	602,90	24,10	108,50	470,30
Yaracuy	58	247,00	10,00	44,40	192,60
Zulia	16	881,00	nd	nd	nd

Fuente: DG Patrimonio Forestal, 2021

Las afectaciones producidas por el fuego, estimadas a través de sensores remotos durante el periodo de enero a mayo del 2021, fueron en total 1.617.226,872 ha distribuidas en veintitrés (23) estados; la mayor superficie afectada fue en los estados Apure, Guárico, Cojedes y Bolívar (Cuadro 6.2 y Gráfico 6.1).

CUADRO 6.2

Superficie afectada por el fuego (calculada con el uso de sensores remotos), según estado (en hectáreas)

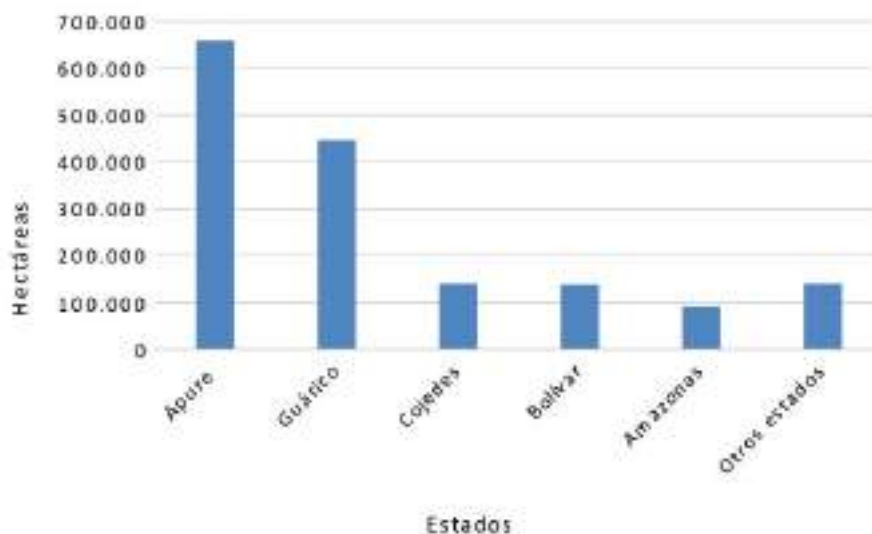
Estado	Superficie
Total	1.617.226,872
Amazonas	91.951,068
Anzoátegui	12.741,467
Apure	660.193,376
Aragua	27.722,771
Barinas	12.184,952
Bolívar	137.955,427
Carabobo	8.987,351
Cojedes ¹	40.191,974
Delta Amacuro	1.483,762
Distrito Capital ¹	52,991
Falcón	661,337

Guárico	446.829,007
Guayana Esequiba	18.449,104
Lara	2.674,011
Mérida	666,230
Miranda ²	.249,550
Monagas	3.910,260
Portuguesa	29.606,470
Sucre	672,362
Táchira	49,229
Trujillo	346,032
Yaracuy	4.785,396
Zulia	12.762,745

Fuente: MINEC/DG de Fiscalización y Control de Impacto Ambiental, 2021

GRÁFICO 6.1

Distribución de la afectación por incendios forestales, según principales estados afectados



Durante el año 2021, las áreas de sabanas fueron las más afectadas por los incendios forestales, con 71,63% de la superficie total afectada, seguidas de áreas de cultivos

