



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020

Informe

Argentina

Roma, 2020



La FAO ha estado monitoreando los bosques del mundo en intervalos de 5 a 10 años desde 1946. Las recientes Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) se llevan a cabo ahora cada 5 años, en un esfuerzo por proporcionar un enfoque coherente para describir los bosques del mundo y cómo estos están cambiando. FRA es un proceso impulsado por los países y las evaluaciones se basan en los informes desarrollados por los corresponsales nacionales oficialmente designados. Si un informe no está disponible, la secretaría de FRA elabora un estudio de gabinete utilizando informes anteriores, informaciones existentes y/o análisis obtenidos mediante teledetección.

Este documento se generó automáticamente utilizando el informe que se puso a disposición como contribución a la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2020 de la FAO, y que se presentó a la FAO como documento oficial de gobierno. El contenido y las opiniones expresadas en este informe son responsabilidad de la entidad que presenta el informe a la FAO. La FAO no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en este informe.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción

1. Extensión del bosque, características y cambios
2. Existencias en formación, biomasa y carbono
3. Designación y gestión del bosque
4. Propiedad del bosque y derechos de gestión
5. Perturbaciones en el bosque
6. Política y legislación forestal
7. Empleo, educación y PFNM
8. Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

Introducción

Elaboración de informes y personas de contacto

El presente informe fue preparado por la/s siguiente/s persona/s

Nombre	Función	Correo electrónico	Tablas
Celina Montenegro	Corresponsal Nacional	cmontenegro@ambiente.gob.ar	Todas
Constanza	Colaborador	cannunziata@ambiente.gob.ar	Todas
María Gabriela	Colaborador	gparmuchi@gmail.com	Todas
Susana Brandan	Corresponsal Nacional alterno	susanabrandan276@gmail.com	Todas

Texto introductorio

En la República Argentina la política a nivel nacional sobre la gestión de los recursos forestales depende de dos organismos distintos. Los bosques nativos están bajo la órbita de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, a través de su Dirección Nacional de Bosques; mientras que las plantaciones forestales están bajo la órbita de la Secretaría de Agroindustria a través de su Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial.

El Gobierno Argentino demostrando su preocupación por el deterioro del medioambiente ha implementado la Ley N° 26.331 de “**Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos**” sancionada en Noviembre de 2007 y cuya Autoridad Nacional de Aplicación es la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SGAyDS). Esta herramienta de política forestal es considerada un hito en la gestión de los recursos forestales al fijar los presupuestos mínimos de protección a las autoridades de las jurisdicciones provinciales que, de acuerdo a la Constitución Nacional, tienen el dominio originario de los recursos naturales existentes en sus territorios. Esta ley contempla acciones tales como la mitigación en el proceso de pérdida de cobertura forestal por desmontes estableciendo una regulación de la deforestación mediante un ordenamiento territorial de los bosques, fomenta la conservación y el manejo sustentable a través de un subsidio directo, de carácter económico a los propietarios, reconoce el pago de servicios ambientales y crea un Programa de Conservación de los Bosques Nativos en el marco del manejo forestal sustentable.

Cada Autoridad Local de Aplicación debe realizar como primer paso el ordenamiento territorial de sus bosques nativos (OTBN) clasificándolos en tres categorías de conservación según diez criterios de sustentabilidad ambiental y mediante un proceso participativo en donde se expresen todos los actores sociales:

CATEGORÍA I (ROJO): Sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse, ni ser sujetos a aprovechamiento forestal. Pueden realizarse actividades que no alteren sus atributos de conservación.

CATEGORÍA II (AMARILLO): Sectores de mediano valor de conservación que pueden estar degradados y que podrán ser sometidos a aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.

CATEGORÍA III (VERDE): Sectores de bajo valor de conservación, que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad.

Actualmente todas las provincias han realizado su OTBN, que debe ser actualizado cada 5 años. El segundo paso consiste en formular un Plan de Manejo Sostenible o un Plan de Conservación, según corresponda, para realizar cualquier intervención sobre los bosques nativos.

El Gobierno Nacional, a su vez, fomenta la instalación de plantaciones forestales mediante subsidios económicos y beneficios fiscales, a través de la Ley N° 26.432, que prorroga los beneficios de la promoción establecidos en la Ley N° 25.080 de “**Inversiones para Bosques Cultivados**” siendo la Autoridad de Aplicación la Secretaría de Agroindustria (SA). Asimismo se beneficia la instalación de nuevos proyectos forestoindustriales (integración entre plantaciones e industrias forestales) y las ampliaciones de los existentes, siempre y cuando se aumente la oferta maderera a través de la implantación de nuevos bosques, contemplando un estudio de impacto ambiental, y adoptando las medidas adecuadas que aseguren la máxima protección forestal las que serán determinadas por la Autoridad de Aplicación, quien a su vez anualmente evaluará estos aspectos con la SGAYDS, en mérito de que las tierras que, por su condiciones naturales, ubicación y actitud sean susceptibles de forestación de acuerdo a lo indicado en el ordenamiento territorial de bosques nativos, según lo establecido en la Ley N° 26.331 con el objetivo de asegurar el uso racional de los recursos.

1 Extensión del bosque, características y cambios

1a Extensión del bosque y otras tierras boscosas

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

EXTENSIÓN DEL BOSQUE

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF), Dirección Nacional de Bosques (DNB), Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS)	Tierras forestales, Otras tierras forestales.	1998, 2002, 2006, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017,	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo.
Datos del Ex Instituto Forestal Nacional	Bosque nativo	1987	Se utilizaron sensores remotos.
Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI), Secretaría de Agroindustria (SA)	Plantaciones	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000, 2005 y 2010. La superficie de las plantaciones de especies cultivadas para el año 2015 fue corregida por el dato proveniente del “Inventario de Plantaciones Forestales” de la Secretaria de Agroindustria. El dato para el año 2017 fue tomado del “Inventario de Plantaciones Forestales” de la Secretaria de Agroindustria. El dato para el año 2020 se calculó por extrapolación lineal sugerido por FAO.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque nativo (1987)	Formaciones vegetales con cobertura leñosa incluida la biodiversidad asociada, continua o fragmentada, resultante de la evolución de asociaciones bióticas o de la regeneración natural, de las que se pretende obtener un beneficio múltiple: ambiental, económico y social.
Otras tierras (1987)	Tierras no clasificadas como “Bosque nativo” (1987)
Tierras forestales (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas igual o superior al 20% con árboles con una altura mínima de 7 m y una superficie superior a 10 ha. Incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha.
Otras tierras forestales (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas entre 5 y 20% con árboles que pueden alcanzar una altura mínima de 7 m; o tierras con una cobertura arbórea de más del 20% donde los árboles presentan una altura menor a 7 m; o tierras que presentan al menos un 20% de cobertura arbustiva con arbustos de altura mínima de 0,5 m. Se incluyen bosques en galería, cañaverales, arbustales y palmares.
Otras tierras (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras no clasificadas como Tierras Forestales u Otras Tierras Forestales. Incluye pastizales, cultivos, vegetación herbácea hidrófila, tierras con construcciones, plantaciones forestales, cuerpos de agua, complejos salinos y superficies sin vegetación.
Plantaciones	Bosque establecido por medio de plantación y/o siembra en el proceso de forestación o reforestación compuesto por especies introducidas o, en algunos casos, especies indígenas.

Datos originales

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)																		

	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque nativo	35.180																	
Otras tierras (1987)	239.630																	
Tierras forestales			32.985		31.889		30.429		28.828		28.221	28.057	27.928	27.810	27.670			
Otras tierras forestales			64.269		64.163		63.976		63.636		63.535	63.496	63.456	63.406	63.361			
Otras tierras			177.556		178.578		180.405		182.346		183.034	183.257	182.136	182.274	182.429			
Plantaciones		769		1.080		1.178	1.181	1.192	1.195	1.198	1.229	1.259	1.290	1.320	1.350	1.381	1.411	1.442
TOTAL	274.810		274.810		274.810		274.810		274.810		274.810	274.810	274.810	274.810	274.810			

Proyección de las proporciones de las clases de 1998 sobre las de 1987:

Bosque nativo = Tierras forestales

Otras tierras (1987) = Otras tierras forestales + Otras tierras (1998).

	Tierras forestales	Otras tierras forestales	Otras tierras (1998)	Total
Bosque nativo	100,00			100,00
Otras tierras (1987)		23,60	76,40	100,00

Datos originales finales

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)														
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tierras forestales	35.180		32.985		31.889		30.429		28.828		28.221	28.057	27.928	27.810	27.670
Otras tierras forestales	63.686		64.269		64.163		63.976		63.636		63.535	63.496	63.456	63.406	63.361
Otras tierras	175.944		177.556		178.758		179.224		181.151		181.825	181.998	182.136	182.274	182.429
Plantaciones		769		1.080		1.178	1.181	1.192	1.195	1.198	1.229	1.259	1.290	1.320	1.350
TOTAL	274.810		274.810		274.810		274.810		274.810		274.810	274.810	274.810	274.810	274.810

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Datos ajustados

EXTENSIÓN DEL BOSQUE

Factores de calibración

Terreno emergente total (ONU)	273.669
Terreno emergente total *	274.810
Factor de calibración	0.99585

*Dato proveniente del descuento de aguas continentales (4.371 según FAOSTAT) a la superficie continental (279.181 según Atlas IGM, 1987)

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)																	
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tierras forestales	35.034		32.848		31.757		30.303		28.708		28.104	27.941	27.812	27.695	27.555			
Otras tierras forestales	63.421		64.002		63.897		63.710		63.372		63.271	63.232	63.193	63.143	63.098			
Otras tierras	175.214		176.819		178.015		178.480		180.399		181.070	181.242	181.379	181.516	181.672			
Plantaciones		766		1.076		1.173	1.176	1.187	1.190	1.193	1.224	1.254	1.285	1.315	1.344	1.375	1.405	1.436
TOTAL	273.669		273.669		273.669		273.669		273.669		273.669	273.669	273.669	273.669	273.669			

Datos proyectados

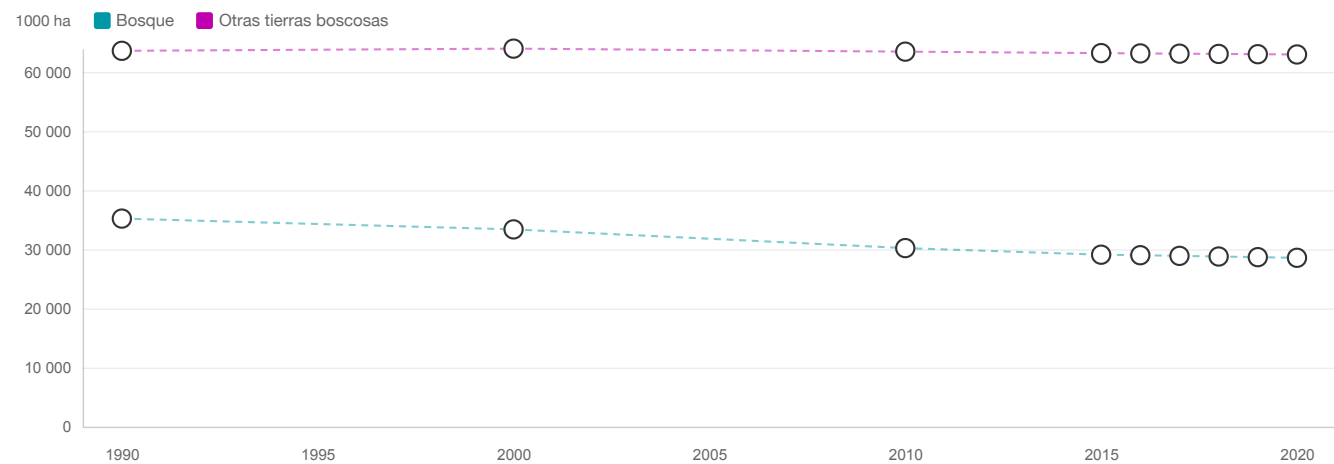
Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tierras forestales	34.438	32.302	29.027	27.812	27.695	27.555	27.416	27.276	27.137
Otras tierras forestales	63.580	63.950	63.440	63.193	63.143	63.098	63.053	63.008	62.964
Otras tierras *	174.885	176.341	180.015	181.379	181.516	181.672	181.825	181.980	182.132
Plantaciones	766	1.076	1.187	1.285	1.315	1.344	1.375	1.405	1.436
TOTAL	273.669	273.669	273.669	273.669	273.669	273.669	273.669	273.669	273.669

Se aplica el método de estimación y proyección propuesto por FAO en Directrices, excepto para plantaciones, en las que se dispone de datos salvo año 2015 que es estimado. Datos de Tierras Forestales y Otras Tierras Forestales de 1987 y 1998 fueron utilizados para estimar el año 1990, los datos de 1998 y 2002 fueron utilizados para estimar/proyectar el año 2000, los datos de 2006 y 2011 fueron utilizados para estimar/proyectar los años 2010, y los datos 2016 y 2017 para estimar/proyectar los años 2018, 2019 y 2020.

*El valor para la clase Otras tierras surge de la diferencia entre el TOTAL y el resto de las clases.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Uso nacional de la tierra	Categoría del FRA			
	Bosque	Otras tierras boscosas	Otras tierras	Total
Tierras forestales	100 %			100 %
Otras tierras forestales		100 %		100 %
Otras tierras			100 %	100 %
Plantaciones	100 %			100 %



Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque (a)	35 204.00	33 378.00	30 214.00	29 097.00	29 010.00	28 899.00	28 791.00	28 681.00	28 573.00
Otras tierras boscosas (a)	63 580.00	63 950.00	63 440.00	63 193.00	63 143.00	63 098.00	63 053.00	63 008.00	62 964.00
Otras tierras (c-a-b)	174 885.00	176 341.00	180 015.00	181 379.00	181 516.00	181 672.00	181 825.00	181 980.00	182 132.00
Superficie total de tierra (c)	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00	273 669.00

La superficie de tierra registrada según FAOSTAT para el año 2015 se usa para todos los años de referencia

Región climática	Porcentaje de área de bosque en 2015	Reemplazar valor
Boreal	0.00	
Templada	7.00	8.00
Subtropical	6.00	9.00
Tropical	86.00	83.00

Comentarios

Los datos originales referidos a los años 1998, 2002, 2006 y 2011 difieren de los presentados en el reporte FRA 2015 y generan variaciones en los valores estimados y proyectados a los años 1990, 2000, 2010 y 2015. Estos datos provenientes de UMSEF-DNB-SGAYDS, presentan modificaciones debido a mejoras en la escala de trabajo y la disponibilidad de mayor información satelital y de campo.

Más información sobre extensión de los Bosques Nativos en <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/tierra/bosques-suelos/manejo-sustentable-bosques/umsef>.

Es importante tener en cuenta que en la definición de bosque nativo de la Ley 26.331 se incluyen clases que para la clasificación del FRA corresponden a Otras Tierras Forestales. Por lo tanto existe discrepancia entre la superficie declarada en esta tabla y la reportada en la tabla 6.b.

La pérdida de bosque nativo responde a causas subyacentes que están dadas por un complejo de variables sociales y biofísicas interrelacionadas, vinculadas a las dinámicas poblacionales, los mercados, las innovaciones tecnológicas, la política y los factores institucionales, entre otros. La Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos se sancionó en el año 2007 y estableció instrumentos reguladores como el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN), de promoción e incentivo como el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos y sancionatorios como multas mínimas y deber de restauración de desmontes ilegales a cargo de las autoridades provinciales competentes. A partir del año 2016, todas las jurisdicciones cuentan con su OTBN aprobado, y establecen que el 80% de los bosques nativos del país tienen una obligación de preservación mínima que prohíbe la deforestación. Este marco permite observar una tendencia en la disminución de los valores actuales de la tasa anual de deforestación a nivel nacional.

1b Características de los bosques

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB , SGAYDS	Tierras forestales,	1998, 2002, 2006, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017,	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo.
Datos del Ex Instituto Forestal Nacional	Bosque nativo	1987	Se utilizaron sensores remotos.
DNDFI, SA	Plantaciones	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000, 2005 y 2010. La superficie de las plantaciones de especies cultivadas para el año 2015 fue corregida por el dato proveniente del “Inventario de Plantaciones Forestales” del la Secretaria de Agroindustria. El dato para el año 2017 fue tomado del “Inventario de Plantaciones Forestales” de la Secretaria de Agroindustria. El dato para el año 2020 se calculó por extrapolación lineal sugerido por FAO.

Clasificación nacional y definiciones

Clase FRA	Clase nacional	Definición
Bosque regenerado de forma natural	Tierras Forestales	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas igual o superior al 20% con árboles con una altura mínima de 7 m y una superficie superior a 10 ha. Incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha.
Bosque plantado	Plantaciones	Bosque establecido por medio de plantación y/o siembra en el proceso de forestación o reforestación compuesto por especies introducidas o, en algunos casos, especies indígenas.

Datos originales

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)																	
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque nativo	35.180																	
Tierras forestales			32.985		31.889		30.429		28.828		28.221	28.057	27.928	27.810	27.670			
Plantaciones		769		1.080		1.178	1.181	1.192	1.195	1.198	1.229	1.259	1.290	1.320	1.350	1.381	1.411	1.442

Proyección de las proporciones de las clases de 1998 sobre las de 1987:

Bosque nativo = Tierras forestales

Datos originales finales

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)															
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	

Tierras forestales	35.180		32.985		31.889		30.429		28.828		28.221	28.057	27.928	27.810	27.670
Plantaciones		769		1.080		1.178	1.181	1.192	1.195	1.198	1.229	1.259	1.290	1.320	1.350

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Datos ajustados

EXTENSIÓN DEL BOSQUE

Factores de calibración

Terreno emergente total (ONU)	273.669
Terreno emergente total *	274.810
Factor de calibración	0.99585

*Dato proveniente del descuento de aguas continentales (4.371 según FAOSTAT) a la superficie continental (279.181 según Atlas IGM, 1987)

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)																	
	1987	1990	1998	2000	2002	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tierras forestales	35.034		32.848		31.757		30.303		28.708		28.104	27.941	27.812	27.695	27.555			
Plantaciones		766	0	1.076		1.173	1.176	1.187	1.190	1.193	1.224	1.254	1.285	1.315	1.344	1.375	1.405	1.436

Datos proyectados

Categorías Nacionales	Área (1000 hectáreas)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tierras forestales	34.438	32.302	29.027	27.812	27.695	27.555	27.416	27.276	27.137
Plantaciones	766	1.076	1.187	1.285	1.315	1.344	1.375	1.405	1.436

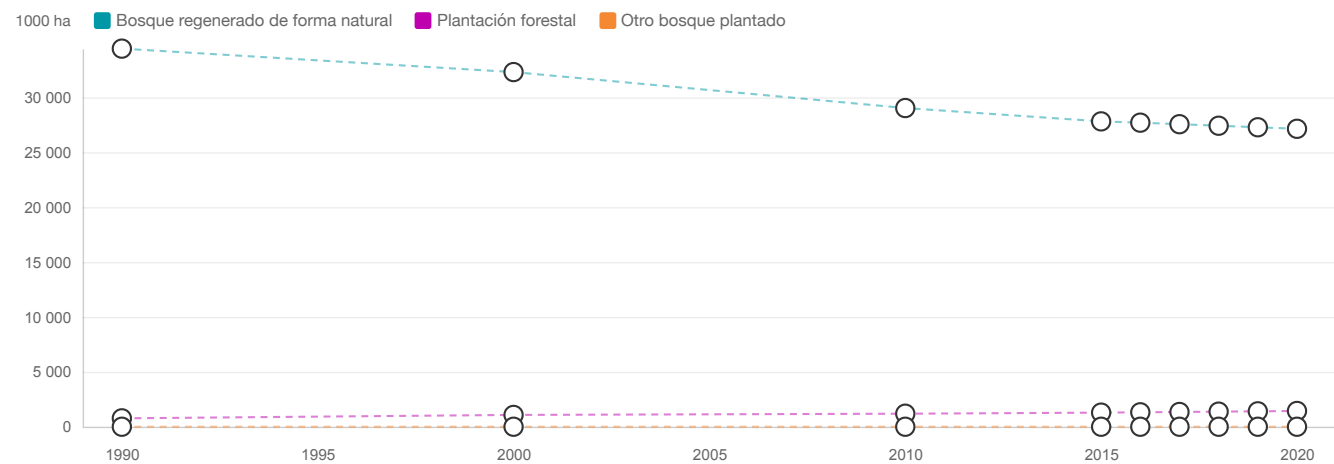
Se aplica el método de estimación y proyección propuesto por FAO en Directrices.

Para plantaciones, para el año 2015 y 2017 se dispone de datos de inventario que se utilizan para estimar/proyectar los años 2016, 2018,2019 y 2020.

Datos de Tierras Forestales de 1987 y 1998 fueron utilizados para estimar el año 1990, los datos de 1998 y 2002 fueron utilizados para estimar/proyectar el año 2000, los datos de 2006 y 2011 fueron utilizados para estimar/proyectar los años 2010, y los datos 2016 y 2017 para estimar/proyectar los años 2018, 2019 y 2020.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categorías Nacionales	Categoría del FRA		
	Bosque regenerado de forma natural	Bosque plantado	Total
Tierras forestales	100 %		100 %
Plantaciones		100 %	100 %



Categorías de FRA	Área forestal (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural (a)	34 438.00	32 302.00	29 027.00	27 812.00	27 695.00	27 555.00	27 416.00	27 276.00	27 137.00
Bosque plantado (b)	766.00	1 076.00	1 187.00	1 285.00	1 315.00	1 344.00	1 375.00	1 405.00	1 436.00
Plantación forestal	766.00	1 076.00	1 187.00	1 285.00	1 315.00	1 344.00	1 375.00	1 405.00	1 436.00
...de la cual con especies introducidas	751.00	1 054.00	1 163.00	1 259.00	1 289.00	1 317.00	1 347.00	1 377.00	1 407.00
Otro bosque plantado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (a+b)	35 204.00	33 378.00	30 214.00	29 097.00	29 010.00	28 899.00	28 791.00	28 681.00	28 573.00
Área de bosque total	35 204.00	33 378.00	30 214.00	29 097.00	29 010.00	28 899.00	28 791.00	28 681.00	28 573.00

Comentarios

El dato de las especies introducidas surge del análisis de las especies plantadas por año. El porcentaje que de allí surge se aplica al dato de la plantación forestal para cada año.

1c Bosque primario y categorías especiales de los bosques

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

No se dispone de datos a nivel nacional para estas categorías de FRA.

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Bosque primario					
Bosque temporalmente sin cubierta de árboles y/o recientemente regenerado					
Bambúes					
Manglares	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Madera de caucho					

Comentarios

1d Expansión, deforestación anual y cambio neto anual

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

EXTENSIÓN DEL BOSQUE

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS	Tierras forestales, Otras tierras forestales.	1998, 2002, 2006, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017,	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo.
Datos del Ex Instituto Forestal Nacional	Bosque nativo	1987	Se utilizaron sensores remotos.
DNDFI, SA	Plantaciones	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000, 2005 y 2010. Para los años 2012 y 2017 el dato es proveniente de inventario a campo.

EXPANSIÓN, DEFORESTACIÓN ANUAL Y CAMBIO NETO ANUAL

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS	Deforestación (pérdida de Tierras Forestales)	1998-2002, 2002-2006 y 2006-2011, 2011-2013, 2014, 2015, 2016, 2017	Se utilizaron sensores remotos
DNDFI, SA	Forestación, Reforestación	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990 y 2000. Para el período 2000-2017 las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación se calcularon en base a una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes (“Inventario de Plantaciones Forestales”-SA) de allí surgen las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación, cuyos porcentajes se aplican a las existencias totales para cada año correspondiente.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque nativo (1987)	Formaciones vegetales con cobertura leñosa incluida la biodiversidad asociada, continua o fragmentada, resultante de la evolución de asociaciones bióticas o de la regeneración natural, de las que se pretende obtener un beneficio múltiple: ambiental, económico y social.
Otras tierras (1987)	Tierras no clasificadas como “Bosque nativo” (1987)
Tierras forestales (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas igual o superior al 20% con árboles con una altura mínima de 7 m y una superficie superior a 10 ha. Incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha.
Otras tierras forestales (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas entre 5 y 20% con árboles que pueden alcanzar una altura mínima de 7 m; o tierras con una cobertura arbórea de más del 20% donde los árboles presentan una altura menor a 7 m; o tierras que presentan al menos un 20% de cobertura arbustiva con arbustos de altura mínima de 0,5 m. Se incluyen bosques en galería, cañaverales, arbustales y palmares.

Otras tierras (1998, 2002, 2006 y 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017)	Tierras no clasificadas como Tierras Forestales u Otras Tierras Forestales. Incluye pastizales, cultivos, vegetación herbácea hidrófila, tierras con construcciones, plantaciones forestales, cuerpos de agua, complejos salinos y superficies sin vegetación.
Plantaciones	Bosque establecido por medio de plantación y/o siembra en el proceso de forestación o reforestación compuesto por especies introducidas o, en algunos casos, especies indígenas.
Deforestación (1998-2002, 2002-2006, 2006-2011, 2011-2013, 2014,2015, 2016,2017)	Pérdida de Tierras Forestales.

Datos originales

Para el período 2000-2017 las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación se calcularon en base a una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes (“Inventario de Plantaciones Forestales”-SA.) de allí surgen las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación, cuyos porcentajes se aplican a las existencias totales para cada año correspondiente.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Para el período 2000-2017 las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación se calcularon en base a una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes (“Inventario de Plantaciones Forestales”-SA.) de allí surgen las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación, cuyos porcentajes se aplican a las existencias totales para cada año correspondiente.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Clase nacional	Categoría del FRA		
	Expansión del bosque	Expansión del bosque (por forestación)	Deforestación
Pérdida de Tierras Forestales			100 %
Plantaciones	100 %		
Forestación		100 %	

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Expansión del bosque (a)	31.00	11.00	19.00	30.00
...de la cual con forestación	23.00	7.00	13.00	21.00
...de la cual con expansión natural				
Deforestación (b)	213.60	327.40	242.40	134.80
Cambio neto en el área de bosque (a-b)	-182.60	-316.40	-223.40	-104.80

Comentarios

1e Reforestación anual

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Plan Nacional de Restauración (PNR), Dirección Nacional de Bosques (DNB), Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS)	Superficie bajo restauración	2018	

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Clase nacional	Categoría del FRA
	Reforestación
Restauración	100%

Categorías de FRA	Área (1000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Reforestación	8.00	3.00	6.00	16.63

Comentarios

Para el período 2000-2017 las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación se calcularon en base a una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes (“Inventario Nacional de Plantaciones Forestales”-SA) de allí surgen las hectáreas correspondientes a Forestación y Reforestación, cuyos porcentajes se aplican a las existencias totales para cada año correspondiente.

Para el año 2020 se incluyen 6.630 ha bajo restauración de bosques nativos, que se reportan en el año 2015-2020.

1f Otras tierras con cubierta de árboles

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS	Pérdida de Tierras forestales para posible uso silvopastoril	2011-2013, 2014, 2015, 2016, 2017.	Se utilizaron sensores remotos con validación a campo. Comprende las provincias del Chaco, Salta y Santiago del Estero, las cuales abarcan el 54% de las Tierras Forestales del país.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Tierras forestales	Tierras con una cobertura arbórea de especies nativas igual o superior al 20% con árboles con una altura mínima de 7 m y una superficie superior a 10 ha. Incluye bosques rurales (BR) que son remanentes de bosque en un paisaje agrícola, menores a 1.000 ha.
Pérdida de Tierras Forestales para posible uso silvopastoril	Otras tierras con cubierta de árboles con cultivos agrícolas y/o pastizales/animales temporales.

Datos originales

	Agroforestería				
Años	2011-2013	2014	2015	2016	2017
Superficie (ha)	116.779	32.353	30.344	24.613	38.338

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

	Agroforestería					
	2013	2014	2015	2016	2017	2020
Total	46.711	32.353	30.344	24.613	38.338	34.472

El dato del año 2013 se estimo a partir de anualizar el datos del período 2011-2013, teniendo en cuenta la fecha de las imágenes satelitales utilizadas para el monitoreo.

El dato para el año 2020, se obtiene de calcular el promedio de los últimos 5 años (2013-2017).

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No es necesario en este caso.

Categorías de FRA	Área (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Palmas (a)					
Huertos de árboles (b)					
Agroforestería (c)				30.34	34.47
Árboles en espacios urbanos (d)					
Otros (especificar en comentarios) (e)					
Total (a+b+c+d+e)	–	–	–	30.34	34.47
Área de otras tierras	174 885.00	176 341.00	180 015.00	181 379.00	182 132.00

Comentarios

2 Existencias en formación, biomasa y carbono

2a Existencias en formación

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS	Existencias en formación en bosques nativos	2000/2005	Obtenido a partir del primer inventario nacional de bosques nativos (PINBN) por regiones forestales. Se considera un diámetro mínimo a la altura del pecho de los árboles incluidos de 10 cm.
DNDFI, SA	Existencias en formación en plantaciones	1992 en adelante	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
UMSEF, DNB, SGAYDS.	Superficie de Tierras forestales y Otras tierras forestales.	1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020	Se utilizan para extrapolar los volúmenes por hectárea obtenidos en el PINBN.Datos de Tablas 1.a y 1.b.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Existencias en formación en bosques nativos	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de todas las especies de árboles pertenecientes al bosque nativo. Calculado a partir de datos del PINBN por regiones forestales.
Existencias en formación en plantaciones	Volumen bruto con corteza de las especies de árboles comerciales pertenecientes al bosque cultivado. Calculado utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
Existencias en formación en Otras tierras forestales	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de todas las especies de árboles y vegetación leñosa pertenecientes a las Otras tierras boscosas.

Datos originales

Datos originales - Tierras Forestales

Año	1998	2002	2006	2007	2011	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen medio (m3/ha)	76,93	78,00	79,74	80,58	82,07	83,06	83,24	83,36	83,46	83,59

Datos originales - Otras Tierras Forestales

Año	1998	2002	2006	2007	2011	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen medio (m3/ha)	12,69	12,66	12,61	12,59	12,56	12,54	12,53	12,51	12,49	12,48

El volumen medio es una ponderación de los volúmenes medios por región forestal del PINBN respecto a la superficie que ocupan cada uno.

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Para la estimación y proyección de las existencias en bosques nativos y en otras tierras forestales, se calculó el volumen medio por hectárea para el año 1998 (principalmente datos de campo del año 2000), que a su vez se aplica a las superficies de 1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 de las Tablas 1.a y 1.b, para obtener las existencias totales en formación.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categorías nacionales	Categoría de FRA				
	Bosque regenerado de forma natural	Bosque plantado	...del cual con plantación forestal	Bosque	Otras tierras boscosas
Existencias en formación en bosques nativos	100 %	0%	0 %	100 %	0 %

Existencias en formación en plantaciones	0 %	100 %	0 %	100 %	0 %
Existencias en formación en Otras tierras forestales	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %

Categorías de FRA	Existencias en formación en m³/ha (sobre la corteza)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural	74.79	77.47	81.70	83.36	83.46	83.59	83.73	83.85	83.98
Bosque plantado	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50
...del cual con plantación forestal	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50	515.50
...del cual con otro bosque plantado									
Bosque	84.38	91.59	98.74	102.44	103.04	103.68	104.35	105.00	105.67
Otras tierras boscosas	12.76	12.68	12.56	12.51	12.49	12.48	12.46	12.44	12.43

Categorías de FRA	Existencias totales en formación (millones de m³ sobre la corteza)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bosque regenerado de forma natural	2 575.62	2 502.44	2 371.51	2 318.41	2 311.42	2 303.32	2 295.54	2 287.09	2 278.97
Bosque plantado	394.87	554.68	611.90	662.42	677.88	692.83	708.81	724.28	740.26
...del cual con plantación forestal	394.87	554.68	611.90	662.42	677.88	692.83	708.81	724.28	740.26
...del cual con otro bosque plantado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque	2 970.49	3 057.12	2 983.41	2 980.83	2 989.30	2 996.15	3 004.35	3 011.37	3 019.23
Otras tierras boscosas	811.28	810.89	796.81	790.54	788.66	787.46	785.64	783.82	782.64

Comentarios

El aumento a lo largo de la serie de las existencias en formación por hectárea para el bosque regenerado de forma natural, se debe principalmente a que la superficie de bosque nativo de las regiones Bosque Andino Patagónico (BAP) y las Selvas (las cuales presentan un alto valor de volumen por hectárea), es casi invariante en el tiempo, y que la pérdida de superficie boscosa ocurre principalmente en otras regiones forestales.

El volumen de la categoría plantación forestal se obtiene considerando las existencias(en hectareas) para cada grupo de especie las cuales son ponderadas por los rendimientos promedios (obtenidos por mediciones de rodales a campo).De esta manera surgen las existencias para cada grupo.

El volumen medio por hectárea por región forestal para la clase Otras Tierras Boscosas surge de ponderar las estimaciones de volumen medio de cada subcategoría dentro de la categoría OTF respecto a la superficie correspondiente. Dichos valores medios surgen de recopilación bibliográfica y de estimaciones del corresponsal nacional para el FRA 2010.

2b Composición de las existencias en formación

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS	Existencias en formación en bosques nativos	2000/2005	Obtenido a partir del primer inventario nacional de bosques nativos (PINBN) por regiones forestales. Se considera un diámetro mínimo a la altura del pecho de los árboles incluidos de 10 cm.
DNDFI, SA	Existencias en formación en plantaciones	1992 en adelante	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.
UMSEF, DNB, SGAYDS.	Superficie de Tierras forestales y Otras tierras forestales.	1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020	Se utilizan para extrapolar los volúmenes por hectárea obtenidos en el PINBN.Datos de Tablas 1.a y 1.b.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Existencias en formación en bosques nativos	Volumen bruto (sin descontar pudriciones) de todas las especies de árboles pertenecientes al bosque nativo. Calculado a partir de datos del PINBN por regiones forestales.
Existencias en formación en plantaciones	Volumen bruto con corteza de las especies de árboles comerciales pertenecientes al bosque cultivado. Calculado utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales.

Datos originales

	Existencias en formación en bosque nativo (millones de m3 sobre la corteza)						
Especie de árboles nativos	1998	2002	2007	2011	2015	2016	2017
<i>Nothofagus pumilio</i>	658.57	658.57	658.57	658.57	655.68	654.23	652.78
<i>Nothofagus dombeyi</i>	405.41	405.41	405.41	405.41	402.27	400.69	399.12
<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>	242.95	233.24	213.79	204.41	195.86	194.75	193.55
<i>Schinopsis lorentzii</i>	144.63	138.82	127.20	121.60	116.49	115.82	115.11
<i>Ziziphus mistol</i>	88.30	84.75	77.65	74.23	71.11	70.71	70.27
<i>Ocotea porphyria</i>	45.98	45.27	44.30	44.02	43.80	43.80	43.77
<i>Ceiba chodatii</i>	50.42	48.61	45.07	43.40	41.88	41.68	41.47
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	51.57	49.50	45.35	43.36	41.53	41.30	41.04
<i>Prosopis caldenia</i>	42.93	41.61	40.48	39.86	39.27	39.19	38.82
<i>Prosopis nigra</i>	42.21	40.82	37.87	36.31	34.91	34.74	34.56

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

	Existencias en formación en bosque nativo (millones de m3 sobre la corteza)				
Especie de árboles nativos	1990	2000	2010	2015	2020
<i>Nothofagus pumilio</i>	658.57	658.57	658.57	655.68	648.44

<i>Nothofagus dombeyi</i>	405.41	405.41	405.41	402.27	394.40
<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>	262.38	238.10	206.76	195.86	190.10
<i>Schinopsis lorentzii</i>	156.26	141.73	123.00	116.49	113.04
<i>Ziziphus mistol</i>	95.39	86.52	75.09	71.11	69.01
<i>Ocotea porphyria</i>	47.40	45.63	44.09	43.80	43.74
<i>Ceiba chodatii</i>	54.05	49.52	43.81	41.88	40.87
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	55.71	50.53	43.86	41.53	40.31
<i>Prosopis caldenia</i>	45.55	42.27	40.01	39.27	38.19
<i>Prosopis nigra</i>	44.98	41.52	36.70	34.91	34.02

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No es necesario.

Categorías de FRA	Nombre científico	Nombre común	Existencias en formación en el bosque (millones de m³ sobre la corteza)				
			1990	2000	2010	2015	2020
Especies de árboles nativos							
#1 Clasificadas en cuanto al volumen	Nothofagus pumilio	lenga	658.57	658.57	658.57	655.68	648.44
#2 Clasificadas en cuanto al volumen	Nothofagus dombeyi	coihue	405.41	405.41	405.41	402.27	394.40
#3 Clasificadas en cuanto al volumen	Aspidosperma quebracho-blanco	quebracho blanco	262.38	238.10	206.76	195.86	190.10
#4 Clasificadas en cuanto al volumen	Schinopsis lorentzii	quebracho colorado santiagueño	156.26	141.73	123.00	116.49	113.04
#5 Clasificadas en cuanto al volumen	Ziziphus mistol	mistol	95.39	86.52	75.09	71.11	69.01
#6 Clasificadas en cuanto al volumen	Ocotea porphyria	laurel del cerro	47.40	45.63	44.09	43.80	43.74
#7 Clasificadas en cuanto al volumen	Ceiba chodatii	yuchán	54.05	49.52	43.81	41.88	40.87
#8 Clasificadas en cuanto al volumen	Bulnesia sarmientoi	palo santo	55.71	50.53	43.86	41.53	40.31
#9 Clasificadas en cuanto al volumen	Prosopis caldenia	caldén	45.55	42.27	40.01	39.27	38.19
#10 Clasificadas en cuanto al volumen	Prosopis nigra	algarrobo negro	44.98	41.52	36.70	34.91	34.02
Especies de árboles nativos restantes			749.91	742.64	694.20	675.61	666.83
Volumen total de especies de árboles nativos			2 575.61	2 502.44	2 371.50	2 318.41	2 278.95
Especies introducidas							
#1 Clasificadas en cuanto al volumen	Pinus elliotti	pino elioti	166.00	233.00	257.00	278.00	311.00
#2 Clasificadas en cuanto al volumen	Pinus taeda	pino taeda	111.00	156.00	172.00	186.00	208.00

Categorías de FRA	Nombre científico	Nombre común	Existencias en formación en el bosque (millones de m³ sobre la corteza)				
			1990	2000	2010	2015	2020
Especies de árboles nativos							
#3 Clasificadas en cuanto al volumen	Eucalyptus grandis	eucalipto grandis	74.00	104.00	114.00	124.00	138.00
#4 Clasificadas en cuanto al volumen	Populus sp	alamo	12.00	17.00	18.00	20.00	22.00
#5 Clasificadas en cuanto al volumen	Salix sp	sauce	5.00	7.00	8.00	9.00	10.00
Especies introducidas restantes			29.00	41.00	44.00	48.00	54.00
Volumen total de especies introducidas			397.00	558.00	613.00	665.00	743.00
Existencias totales en formación			2 972.61	3 060.44	2 984.50	2 983.41	3 021.95

Comentarios

Al realizar una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes (especies introducidas) de allí surge el ranking de las cinco primeras especies introducidas, las cuales son ordenadas de mayor a menor en términos de su volumen.

2c Biomasa

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS.	Existencias en formación en bosques nativos	2000/2005	Calculado a partir de datos de cada unidad de muestreo del PINBN, teniendo en cuenta las distintas regiones forestales. Tabla2.a.
UMSEF, DNB, SGAYDS.	Superficie de Tierras forestales y Otras tierras forestales	1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020	Se utilizan para extrapolar los datos de biomasa por hectárea, teniendo en cuenta las distintas regiones forestales.Datos de Tabla 1.a y 1.b
DNDFI, SA	Existencias en formación en plantaciones	1992 en adelante	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales. Tabla2.a.
IPCC Good Practice Guidance for LULUCF	Biomasa por encima del suelo y por debajo del suelo	1998, 2002, 2006, 2007, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017	Calculados aplicando la fórmula y coeficientes propuestos según región forestal/bioma obtenidos de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 4, Capítulos 2 y 4: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 4.4 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 4.5

Clasificación nacional y definiciones

No es necesario iguales a las categorías del FRA 2020.

Datos originales

Datos originales

Clase Nacional	Tierras Forestales		Otras Tierras Forestales	
Año	Biomasa e.s	Biomasa d.s	Biomasa e.s	Biomasa d.s
	tn/ha		tn/ha	
1998	172.22	44.85	37.77	10.92
2002	173.32	45.08	37.69	10.90
2006	175.08	45.45	37.60	10.88
2007	175.92	45.63	37.55	10.86
2011	177.42	45.95	37.45	10.83
2013	178.41	46.16	37.40	10.82
2014	178.59	46.20	37.37	10.82
2015	178.71	46.22	37.35	10.81
2016	178.82	46.24	37.32	10.80
2017	178.96	46.27	37.29	10.79

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Clase Nacional	Tierras Forestales		Otras Tierras Forestales		Plantaciones	
Año	Biomasa e.s	Biomasa d.s	Biomasa e.s	Biomasa d.s	Biomasa e.s	Biomasa d.s
	tn/ha		tn/ha		tn/ha	
1990	170.02	44.37	37.95	10.96	306.21	66.14
2000	172.77	44.96	37.73	10.91	306.21	66.14
2010	177.04	45.87	37.47	10.84	306.21	66.14
2015	178.71	46.22	37.35	10.81	306.21	66.14
2016	178.82	46.24	37.32	10.80	306.21	66.14
2017	178.96	46.27	37.29	10.79	306.21	66.14
2018	179.10	46.30	37.26	10.79	306.21	66.14
2019	179.23	46.33	37.23	10.78	306.21	66.14
2020	179.36	46.35	37.20	10.77	306.21	66.14

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No es necesario.

Categorías de FRA	Biomasa forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo	172.98	177.07	182.12	184.34	184.59	184.88	185.17	185.45	185.74
Biomasa por debajo del suelo	44.85	45.65	46.67	47.10	47.14	47.19	47.25	47.30	47.35
Madera muerta									

Comentarios

Los datos reportados para esta tabla contienen la biomasa proveniente de Bosque, que comprende los datos de biomasa de Tierras Forestales y Plantaciones (categorías nacionales) ponderados en función de la superficie que ocupa cada una de estas clases. Aunque se hicieron los cálculos para la biomasa de Otras tierras boscosas (Otras tierras forestales), estos no se incluyen en la tabla final a fin de que los datos sean comparables con el resto de los países que reportan datos al FRA.

El aumento a lo largo de la serie de la biomasa hectárea se debe principalmente a que la superficie de bosque nativo de las regiones Bosque Andino Patagónico (BAP) y las Selvas (las cuales presentan un alto valor de existencias en formación por hectárea), es casi invariante en el tiempo, ya que la pérdida de superficie boscosa ocurre principalmente en los otros biomas.

2d Carbono

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
UMSEF, DNB, SGAYDS.	Existencias en formación en bosques nativos	2000/2005	Calculado a partir de datos de cada unidad de muestreo del PINBN, teniendo en cuenta las distintas regiones forestales. Tabla2.a.
UMSEF, DNB, SGAYDS	Superficie de Tierras forestales y Otras tierras forestales	1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020	Se utilizan para extrapolar los datos de biomasa por hectárea, teniendo en cuenta las distintas regiones forestales. Datos de Tabla 1.a y 1.b
DNDFI, SA	Existencias en formación en plantaciones	1992 en adelante	Obtenido utilizando rendimientos promedios surgidos de mediciones de rodales. Tabla2.a.
IPCC Good Practice Guidance for LULUCF	Biomasa por encima del suelo y por debajo del suelo	1998, 2002, 2006, 2007, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017	Calculados aplicando la fórmula y coeficientes propuestos según región forestal/bioma obtenidos de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 4, Capítulos 2 y 4: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 4.4 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 4.5
IPCC Good Practice Guidance for LULUCF	Carbono por encima del suelo y por debajo del suelo, en la hojarasca y en el suelo	1998, 2002, 2006, 2007, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017	Calculados aplicando la fórmula y coeficientes propuestos según región forestal/bioma obtenidos de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 4, Capítulos 2 y 4: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 2.2 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4, Table 2.3

Clasificación nacional y definiciones

No es necesario iguales a las categorías del FRA 2020.

Datos originales

Año	Tierras Forestales				Otras Tierras Forestales			
	Carbono e.s	Carbono d.s	Carbono hr	Carbono suelo	Carbono e.s	Carbono d.s	Carbono hr	Carbono suelo
	tn/ha				tn/ha			
1998	82.34	21.45	3.73	45.36	18.13	5.24	2.80	38.00
2002	82.86	21.56	3.76	45.54	18.08	5.23	2.80	38.00
2006	83.70	21.73	3.81	45.84	18.04	5.22	2.80	38.00
2007	84.10	21.82	3.83	45.97	18.02	5.21	2.80	38.00
2011	84.81	21.97	3.87	46.22	17.97	5.20	2.80	38.00
2013	85.28	22.07	3.89	46.38	17.95	5.19	2.80	38.00
2014	85.37	22.09	3.89	46.42	17.93	5.19	2.80	38.00
2015	85.42	22.10	3.89	46.44	17.92	5.19	2.80	38.00
2016	85.47	22.11	3.90	46.46	17.91	5.18	2.80	38.00
2017	85.54	22.12	3.90	46.49	17.89	5.18	2.80	38.00

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Año	Tierras Forestales				Otras Tierras Forestales				Plantaciones			
	Carbono e.s	Carbono d.s	Carbono hr	Carbono suelo	Carbono e.s	Carbono d.s	Carbono hr	Carbono suelo	Carbono e.s	Carbono d.s	Carbono hr*	Carbono suelo
	tn/ha				tn/ha				tn/ha			
1990	81.28	21.22	3.67	44.99	18.21	5.26	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2000	82.60	21.51	3.75	45.45	18.11	5.23	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2010	84.63	21.93	3.86	46.16	17.98	5.20	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2015	85.42	22.10	3.89	46.44	17.92	5.19	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2016	85.47	22.11	3.90	46.46	17.91	5.18	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2017	85.54	22.12	3.90	46.49	17.89	5.18	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2018	85.60	22.14	3.90	46.51	17.88	5.18	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2019	85.67	22.15	3.90	46.54	17.87	5.17	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00
2020	85.73	22.16	3.90	46.57	17.85	5.17	2.80	38.00	143.92	31.09	3.70	65.00

* valor promedio hojasca plantaciones de coníferas y latifoliadas

Datos ponderados por superficie por clase (solo incluye las clases nacionales Tierras Forestales y Plantaciones)

Año	Carbono e.s		Carbono d.s		Carbono hr		Carbono suelo	
	miles tn	tn/ha	miles tn	tn/ha	miles tn	tn/ha	miles tn	tn/ha
1990	2909500.3	82.65	754610.582	21.44	129131.487	3.67	1599045.18	45.42
2000	2823004.98	84.58	728218.2354	21.82	125029.953	3.75	1538067.01	46.08
2010	2627414.54	86.96	673559.9227	22.29	116345.356	3.85	1417025.82	46.90
2015	2560710.85	88.01	654575.4403	22.50	113049.795	3.89	1375121.12	47.26
2016	2556390.14	88.12	653177.718	22.52	112747.347	3.89	1372242.01	47.30
2017	2550443.28	88.25	651375.4902	22.54	112375.614	3.89	1368359.06	47.35
2018	2544774.18	88.39	649615.4307	22.56	112010.154	3.89	1364620.65	47.40
2019	2538809.55	88.52	647793.6572	22.59	111634.343	3.89	1360751.77	47.44
2020	2533057.09	88.65	646021.593	22.61	111265.528	3.89	1356987.33	47.49

Reclasificación en categorías de FRA 2020

No es necesario.

Categorías de FRA	Carbono forestal (toneladas/ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carbono en la biomasa por encima del suelo	82.65	84.58	86.96	88.01	88.12	88.25	88.39	88.52	88.65
Carbono en la biomasa por debajo del suelo	21.44	21.82	22.29	22.50	22.52	22.54	22.56	22.59	22.61
Carbono en la madera muerta									
Carbono en la hojarasca	3.67	3.75	3.85	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89
Carbono en el suelo	45.42	46.08	46.90	47.26	47.30	47.35	47.40	47.44	47.49

Profundidad del suelo (cm) utilizada para calcular el carbono en el suelo	30.00
---	-------

Comentarios

Los datos reportados para esta tabla contienen el carbono proveniente de Bosque, que comprende los datos de carbono de Tierras Forestales y Plantaciones (categorías nacionales) ponderados en función de la superficie que ocupa cada una de estas clases. Aunque se hicieron los cálculos de contenido de carbono para la categoría Otras tierras boscosas (Otras tierras forestales), estos no se incluyen en la tabla final a fin de que los datos sean comparables con el resto de los países que reportan datos al FRA.

El aumento a lo largo de la serie de carbono por hectárea se debe principalmente a que la superficie de bosque nativo de las regiones Bosque Andino Patagónico (BAP) y las Selvas (las cuales presentan un alto valor de existencias en formación por hectárea), es casi invariante en el tiempo, ya que la pérdida de superficie boscosa ocurre principalmente en los otros biomas.

3 Designación y gestión del bosque

3a Objetivo de gestión designado

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Área de Monitoreo y Evaluación Forestal –DNB-SGAyDS	Superficie en ha bajo planes de manejo y planes de conservación	2010, 2015, 2017	Datos obtenidos del Registro Nacional de Planes de Bosques Nativos (fecha de obtención de los datos: 26/10/2018)
Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI), Secretaría de Agroindustria (SA)	Plantaciones	1992 en adelante	Se disponen de estimaciones para 1990, 2000, 2005 y 2010. La superficie de las plantaciones de especies cultivadas para el año 2015 fue corregida por el dato proveniente del “Inventario de Plantaciones Forestales” del Ministerio de Agroindustria. El dato para el año 2017 fue tomado del “Inventario de Plantaciones Forestales” del Ministerio de Agroindustria. El dato para el año 2020 se calculó por extrapolación lineal sugerido por FAO.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Plan de Manejo (PM)	Documento que sintetiza la organización, medios y recursos, en el tiempo y el espacio, del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, maderables y no maderables, en un bosque nativo o grupo de bosques nativos, para lo cual debe incluir una descripción pormenorizada del terreno forestal en sus aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos y, en particular, un inventario forestal con un primer nivel de detalle tal que permita la toma de decisiones en cuanto a la silvicultura a aplicar en cada una de las unidades de bosque nativo y a la estimación de su rentabilidad. El PM puede llevarse a cabo en predios con bosque nativo de categorías de conservación II (Amarillo) y III (Verde)
Plan de Conservación (PC)	Documento que sintetiza la organización, medios y recursos, en el tiempo y el espacio, de las medidas específicas para mantener o incrementar los atributos de conservación de un bosque nativo o grupo de bosques nativos y/o del aprovechamiento sostenible de sus recursos no maderables y servicios, para lo cual debe incluir una descripción pormenorizada del terreno forestal en sus aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos y, en particular, un inventario forestal o del recurso no maderable objeto de aprovechamiento con un primer nivel de detalle tal que permita la toma de decisiones en cuanto a la silvicultura o conjunto de pautas de uso a aplicar en cada una de las unidades de bosque nativo. En caso de existir presencia de herbivoría, debe probarse que la carga no disminuye los valores de conservación. El PC puede llevarse a cabo en predios con bosque nativo de cualquier categoría de conservación.
Modalidad Aprovechamiento Forestal (AF)	Plan de manejo con objetivos de producción de madera y/o leña principalmente.
Modalidad Silvopastoril (SP)	Plan de manejo con objetivos ganaderos y madereros o solamente ganaderos pero contemplando la persistencia del bosque, en el que las intervenciones permitidas son lo suficientemente moderadas como para que el bosque siga manteniendo los atributos de conservación de la categoría II (Amarilla) o las recupere durante el transcurso del plan.
Modalidad Conservación (CON)	Plan de conservación o plan de manejo con objetivos de mantenimiento del potencial de conservación del bosque.
Modalidad Recuperación (REC)	Plan de conservación o plan de manejo con objetivos de recuperación del potencial de conservación del bosque mediante enriquecimiento, restauración u otras prácticas y que puede no contener una renta directa por su aplicación.
Modalidad PNMys	Plan de conservación o plan de manejo con objetivos de producción de bienes no madereros y de servicios del bosque.
Plantaciones Forestales	Bosque implantado o cultivado obtenido mediante siembra o plantación de especies maderables (en su mayoría exóticas) con fines principalmente comerciales o industriales.

Datos originales

Objetivo primario de gestión designado

Clase Nacional	Superficie (ha)			
	2010	2015	2017	2020
Modalidad AF	8.928,00	14.219,38	8.926,00	
Modalidad CON	208.077,00	111.656,44	982.461,73	
Modalidad REC	159.871,81	302.241,08	3.379.400,64	
Modalidad PNMyS	0	53.484,94	3.204,00	
Modalidad SP	249.836,00	69.374,70	151.625,17	
Modalidad AF + otras	132.902,00	141.612,40	1.512.243,82	
Modalidad CON + otras	115.762,00	2.302.971,68	1.662.180,28	
Modalidad REC + otras	9.083,00	1.565,00	27.496,33	
Modalidad PNMyS + otras	939,00	364.760,56	32.717,90	
Plantaciones Forestales	1.187.000,00	1.285.000,00		1.436.000,00

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Se reporta el dato del año 2017 para estimar el año 2020 para los datos que provienen de planes de bosque nativo.

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Objetivo primario de gestión designado

Clase Nacional	Categoría del FRA					
	Producción	Protección del agua y del suelo	Conservación de la biodiversidad	Servicios sociales	Uso múltiple (e)	Otros (especificar en comentarios)
Modalidad AF	100%					
Modalidad CON			100%			
Modalidad REC						100%
Modalidad PNMyS				100%		
Modalidad SP						100%
Plantaciones Forestales	100%					
Modalidad AF + otras					100%	
Modalidad CON + otras					100%	
Modalidad REC + otras					100%	
Modalidad PNMyS + otras					100%	

En uso multiple se considera una combinacion de modalidades para las cuales no se puede diferenciar exactamente que superficie se destina a cada modalidad.

Objetivo primario de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción (a)	766.00	1 076.00	1 195.92	1 299.22	1 444.93
Protección del suelo y del agua (b)					
Conservación de la biodiversidad (c)			208.08	111.65	982.46
Servicios sociales (d)			0.00	53.48	3.20
Uso múltiple (e)			258.68	2 810.90	3 234.63
Otros (especificar en comentarios) (f)			409.70	371.62	3 531.03
Ninguno/desconocido (g)	34 438.00	32 302.00	28 141.62	24 450.13	19 376.75
Área de bosque total	35 204.00	33 378.00	30 214.00	29 097.00	28 573.00

Área total con un objetivo de gestión designado

Categorías de FRA 2020	Área forestal (1000 ha)				
	1990	2000	2010	2015	2020
Producción	766.00	1 076.00	1 328.83	1 440.83	2 957.17
Protección del suelo y del agua					
Conservación de la biodiversidad			323.84	2 415.63	2 646.03
Servicios sociales			58.46	555.83	2 845.52
Otros (especificar en comentarios)			624.99	3 171.82	6 700.87

Comentarios

Los datos reportados corresponden a los cargados por las jurisdicciones provinciales en el Registro Nacional de Planes de Bosques Nativos. Es válido aclarar que toda intervención en bosques nativos debe enmarcarse en una planificación de las actividades que se van a desarrollar en cada predio. Las Autoridades Locales de Aplicación (ALA) de la Ley 26.331 son los organismos que se encargan de la evaluación y aprobación de los planes presentados por los tenedores de bosques nativos, como así también de informar anualmente a la Autoridad Nacional de Aplicación sobre las autorizaciones otorgadas en el ámbito de las respectivas jurisdicciones. El Registro Nacional de Planes es la plataforma a través de la cual las ALA deben presentar la información antes mencionada. Este Registro Nacional de Planes es una base de datos dinámica que puede sufrir modificaciones debido a la incorporación de nuevos planes o a la modificación de los ya existentes.

Objetivo primario de gestión designado

Protección del suelo y del agua (b): No se informa esta superficie dado que no es posible discriminarla en el Registro Nacional de Planes como modalidad específica, si bien este tipo de objetivo es parte integrante de los planes.

Otros (especificar en comentarios) (f): Se consideran solo la modalidad recuperación del potencial de conservación mediante enriquecimiento, restauración u otras (REC) y la modalidad silvopastoril (SP).

Área total con un objetivo de gestión designado

Otros (especificar en comentarios): Se incluye la superficie de los planes de la modalidad recuperación del potencial de conservación mediante enriquecimiento, restauración u otras (REC) y de la modalidad silvopastoril (SP), y también los planes de manejo o conservación que poseen la combinación de estas modalidades con otras (AF, CON, PNMyS).

Según la información disponible a nivel nacional, la mayoría de los bosques nativos de la República Argentina no presentan un objetivo de gestión designado al no existir registro de que esos bosques se encuentran manejados bajo algún tipo de plan. Cabe aclarar que, aun sin objetivos de gestión designados, el 80% de los bosques argentinos se encuentran bajo una categoría de conservación del OTBN que prohíbe su conversión a otros usos y promueve su conservación y/o manejo sustentable. Se reportan en las categorías a a f de la tabla, las superficies de bosques que tienen financiamiento de ley 26.331, mientras que por fuera de este financiamiento, también existen planes aprobados por las Autoridades Locales de Aplicación de la Ley de los que no se dispone esta información.

3b Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas y área de bosque con plan de gestión a largo plazo

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Área de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) de la Dirección Nacional de Bosques de la SGAYDS	Superficie de bosques nativos	1990, 2000, 2010, 2015, 2018	Los datos corresponden a la superficie de bosque nativo de los parques nacionales según lo declarado en el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley 26.331) y la fecha de creación del Parque Nacional.
APN	Límites de Parques Nacionales	1990, 2000, 2010, 2015, 2018	Se considera la fecha de creación del Parque Nacional, para incluir su superficie de bosque nativo en el año reportado.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Parque Nacional	Áreas a conservar en su estado natural, que sean representativas de una región fitozoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional. En ellos está prohibida toda explotación económica con excepción de la vinculada al turismo, que se ejercerá con sujeción a las reglamentaciones que dicte la Autoridad de Aplicación.

Datos originales

	Área (ha)				
	1990	2000	2010	2015	2018
Área de Bosque dentro de los Parques Nacionales	1.573.029	1.745.731	1.754.617	1.863.661	1.936.303

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

Factor de calibración	0.99585
-----------------------	---------

Datos calibrados

	Área (ha)				
	1990	2000	2010	2015	2018
Área de Bosque en Parques Nacionales	1.566.501	1.738.486	1.747.335	1.855.927	1.928.267

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Clase Nacional	Categoría del FRA
	Área de bosque dentro de las áreas protegidas legalmente establecidas
Área de Bosque en Parques Nacionales	100 %

Categorías de FRA	Área (1000 ha)								
	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área de bosque dentro de áreas protegidas legalmente establecidas	1 566.00	1 738.00	1 747.00	1 856.00	1 856.00	1 856.00	1 928.00	1 928.00	1 928.00
Área de bosque con plan de gestión a largo plazo									
...de la cual en áreas protegidas									

Comentarios

No se dispone de información del Área de bosque con plan de gestión a largo plazo dentro de los Parques Nacionales.

Según la información disponible a nivel nacional, la mayoría de los bosques nativos de la República Argentina no presentan un objetivo de gestión designado al no existir registro de que esos bosques se encuentran manejados bajo algún tipo de plan. Cabe aclarar que, aun sin objetivos de gestión designados, el 80% de los bosques argentinos se encuentran bajo una categoría de conservación del OTBN que prohíbe su conversión a otros usos y promueve su conservación y/o manejo sustentable.

4 Propiedad del bosque y derechos de gestión

4a Propiedad del bosque

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
Propiedad privada (a)	767.00	1 077.00	1 189.00	1 289.00
...de la cual de propiedad de individuos				
...de la cual de propiedad de entidades comerciales e instituciones privadas				
...de la cual de propiedad de comunidades locales, tribales e indígenas				
Propiedad pública (b)	2.00	3.00	3.00	4.00
Desconocidas/otras (especificar en comentarios) (c)	34 435.00	32 298.00	29 022.00	27 804.00
Área de bosque total	35 204.00	33 378.00	30 214.00	29 097.00

Comentarios

En Argentina la mayoría de los bosques cultivado pertenecen a los privados, quedando un pequeño porcentaje dentro de la propiedad pública.

Al realizar una consulta a la base de datos donde se encuentran registradas las plantaciones existentes surgen los porcentajes correspondientes a la propiedad privada y pública, los cuales se aplican al total de las existencias, dando el área correspondiente para cada categorías.

De acuerdo a la Constitución Nacional, las jurisdicciones provinciales son las que tienen el dominio originario de los recursos naturales existentes en sus territorios.

No se dispone de información para Bosques Nativos, dado que no se cuenta con datos de catastro actualizados y completos. En la implementación de la ley 26.331 a través del Registro Nacional de Planes y el Sistema Integrado de Información Forestal se espera poder contar con esta información en el futuro.

4b Titular de los derechos de gestión de bosques públicos

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área de bosque (1000 ha)			
	1990	2000	2010	2015
La Administración Pública (a)				
Individuos (b)				
Entidades comerciales e instituciones privadas (c)				
Comunidades locales, tribales e indígenas (d)				
Desconocidas/otras (especificar en comentarios) (e)	2.00	3.00	3.00	4.00
Propiedad pública total	2.00	3.00	3.00	4.00

Comentarios

No se dispone de información para Bosques Nativos.

5 Perturbaciones en el bosque

5a Perturbaciones

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

-

Clasificación nacional y definiciones

-

Datos originales

-

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

-

Reclasificación en categorías de FRA 2020

-

Categorías de FRA	Área (1000 ha)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Insectos (a)																		
Enfermedades (b)																		
Eventos climáticos extremos (c)																		
Otras (especificar en comentarios) (d)																		
Total (a+b+c+d)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Área de bosque total	33 378.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30 214.00	–	–	–	–	29 097.00	29 010.00	28 899.00

Comentarios

Los bosques son afectados por agentes bióticos que incluyen a invertebrados, vertebrados, patógenos y malezas. En la actualidad no hay implementadas metodologías de evaluación de daño a nivel nacional que permitan conocer el porcentaje de bosques cultivados y nativos afectados por procesos y agentes bióticos. Sin embargo, existen organismos oficiales y programas que tratan los problemas sanitarios referidos particularmente a bosques cultivados.

Invertebrados: insectos perjudiciales

Los insectos se presentan como uno de los problemas más importantes en el país en los sistemas forestales. La gran mayoría de los que afectan a las plantaciones forestales en particular, constituyen especies no nativas de la región, oriundas de las mismas áreas de procedencia de las especies forestales que se cultivan en el país, que al no tener enemigos naturales propios de su zona de origen, han encontrado un nicho y han podido establecerse hasta constituirse como plagas en estos cultivos.

Pinus

Entre los insectos que atacan al género Pinus, la “avispa barrenadora de los pinos”, Sirex noctilio Fabricius 1793 (Hymenoptera: Siricidae), constituye la principal plaga en las zonas implantadas comercialmente con pinos: Patagonia, Centro, Noreste y Noroeste

Una plaga secundaria, que frecuentemente aparece luego del ataque por S. noctilio o en condiciones que estresen a los árboles, es el “gorgojo de la corteza del pino”, Pissodes castaneus De Geer 1775 (Coleoptera: Curculionidae). Originario de Europa y norte de África, está presente en Argentina desde 1998 .

Eucalyptus

Los primeros insectos reportados como plaga en el género Eucalyptus sp. fueron los “gorgojos del eucalipto”- Gonipterus scutellatus Gyllenhal 1833 (= G. platensis) y G. gibberus Boisduval 1835 (Coleóptera: Curculionidae: Entiminae). Se trata de insectos filófagos originarios de Oceanía, introducido en nuestro país alrededor del año 1925. En el año 2005 se detectaron dos nuevos insectos específicos del género Eucalyptus. Uno de ellos es el “psílido del escudo o psílido de los eucaliptos rojos”, Glycaspis brimblecombei Moore 1964 (Hemiptera: Psyllidae), que si bien se encuentra en todas las especies de eucaliptos, son particularmente los eucaliptos colorados E. camaldulensis y E. tereticornis y sus híbridos interespecíficos los más susceptibles. El otro insecto que se encuentra sobre varias especies de eucaliptos es la “chinche del eucalipto”, Thaumastocoris peregrinus Carpintero & Dellape 2006 (Hemiptera: Thaumastocoridae), el cual presenta una gran tolerancia a variables abióticas extremas.

En el año 2010 se detecta a la “avispa de la agalla del eucalipto”, Leptocybe invasa Fisher & LaSalle 2004 (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae), considerada por la FAO como la principal plaga de árboles jóvenes y plantas de vivero de eucaliptos. Se trata de una avispa originaria de Australia que causa agallas en tallos jóvenes, peciolas y nervaduras. La presencia masiva de agallas puede causar la muerte de las plantas, redundando en pérdidas económicas severas en viveros y en rodales comerciales.

Populus y Salix (Salicáceas)

Una de las primeras plagas identificadas en álamos y sauces, es un insecto polífago nativo de sudamérica denominado Megaplatypus mutatus Chapuis 1865 (= Platypus sulcatus) “taladrillo grande de los forestales” (Coleoptera: Platypodidae). Se trata de un escarabajo de ambrosía que vive en simbiosis con un hongo basidiomicete, Raffaelea santoroii y ataca árboles vigorosos en pie mayores a 15 cm de diámetro para poder construir un sistema de galerías en el plano normal al fuste. Ha sido citado como responsable de provocar daños en álamos, sauces y otras especies forestales y frutales en Argentina. Otra plaga que apareció por primera vez en Patagonia en el año 1980 es la “avispa sierra”, Nematus oligospilus Förster

1854 (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae: Nematinae), originaria del hemisferio norte, sus larvas desfoliadoras se alimentan de varias especies y clones de sauces. En forestaciones puede llegar a ocasionar desfoliaciones de hasta un 90% como se ha observado en la Patagonia mermando el crecimiento de los árboles y pudiendo causar la muerte de ejemplares ante ataques sucesivos.

Más recientemente, en el año 2011, se detectó en Buenos Aires a la “avispa taladradora de las latifoliadas”, *Tremex fuscicornis* Fabricius 1787 (Hymenoptera: Siricidae), nativa de Europa y Asia. Si bien la bibliografía cita a varias leñosas forestales como hospedantes potenciales, por el momento se la ha hallado sólo en ejemplares de la familia Salicáceas (*Salix* sp. y *Populus* sp.) en plantaciones y arbolado urbano.

Cedrela

El “barrenador de los brotes de las Meliáceas”, *Hypsipyla grandella* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae), es el principal problema en las plantaciones de *Cedrela* sp. (Meliaceae) en el noreste y noroeste argentino. La larva produce daños en el brote del fuste principal de árboles jóvenes al barrenar la médula central lo que conduce a la pérdida de la dominancia apical con la consecuente merma en el valor económico del fuste.

Todas las especies forestales

Los géneros más importantes de hormigas cortadoras de interés agronómico-forestal en Argentina son *Acromyrmex* y *Atta*, plagas de cultivos forestales en toda la extensión del país. Su manejo y control es indispensable para asegurar una producción económicamente viable -particularmente en plantas menores de 3 años- debido a que puede producir retrasos en el crecimiento, pérdidas en el rendimiento de la madera e inclusive la muerte de plantines

Vertebrados Roedores

La liebre europea *Lepus europaeus* (Lagomorpha: Leporidae) que se encuentra actualmente en todo el país y el conejo silvestre europeo *Oryctolagus cuniculus* (Lagomorpha: Leporidae) en el sur, constituyen uno de los principales problemas en las plantaciones forestales en Argentina. El daño que producen en plantas jóvenes es el corte de las yemas apicales y en plantas más grandes, el ramoneo de las hojas y corteza del tronco para desgastar sus dientes. Las plantaciones sufren los mayores daños durante los primeros 2-3 años de implantación o hasta que la planta tiene unos 50-60 cm de altura y las yemas quedan fuera del alcance del animal. En cuanto a los porcentajes de daño para la Patagonia, Bonino (2009) a través de Gader menciona que estudios realizados sobre el impacto de las liebres en plantaciones forestales de los Departamentos Huiliches y Lacar (provincia de Neuquén), registraron hasta un 68% de daños en yemas apicales durante el primer año de implantación. Asimismo, en encuestas y relevamientos realizados en 43 plantaciones de la zona andina de las provincias de Río Negro y Neuquén, determinaron que el 83% de las mismas experimentaron daños por liebres en el primer año de implantación y el porcentaje de daño varió entre el 28 y 73% de las plantas siendo la especie más atacada el pino ponderosa (*Pinus ponderosa*) y en menor grado los pinos oregón (*Pseudotsuga menziesii*) y murrayana (*Pinus contorta*). El tipo de daño más frecuente fue el corte de la yema apical solamente (88% de los casos), seguido por el corte de la yema apical más el consumo de acículas (12%).

5b Área afectada por incendios

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Área de Estadística Forestal, DNB SGAYDS	Superficie afectada por incendio según tipo de vegetación	2000 al 2017	La superficie total afectada por incendios incluye, bosque nativo y cultivado; arbustales; pastizales y superficie sin determinar tipo de vegetación. Los datos de incendios forestales son proporcionados por la Red de informantes de incendios que incluye a los Servicios Forestales, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía de la Provincia. Se realiza la consistencia de los datos recibidos en función de registros de años anteriores y con consultas a las fuentes originales.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosques Nativo	Área clasificada como “tierras forestales” en Tabla 1.
Bosque Cultivado	Área clasificada como “plantaciones” en Tabla 1.
Arbustal	Área clasificada como “otras tierras forestales” en Tabla 1.
Pastizal	Área clasificada como “otras tierras” en Tabla 1.
Sin determinar	Área en la cual no se puede explicitar el tipo de vegetación afectada por incendios.

Datos originales

	Superficie afectada por incendios (hectáreas)					
Año	Total	Bosque nativo	Bosque cultivado	Arbustal	Pastizal	Sin determinar
2000	2.810.093,4	943.790,1	10.057,1	1.388.686,5	467.559,7	0,0
2001	4.694.504,6	975.686,4	20.142,0	2.851.813,6	846.862,6	0,0
2002	2.260.709,3	790.396,7	16.473,6	1.030.798,2	423.040,8	0,0
2003	3.152.965,9	1.004.981,9	15.333,3	933.695,1	1.198.955,6	0,0
2004	565.912,9	78.636,9	13.841,1	178.219,7	295.211,7	3,5
2005	993.046,9	206.258,8	18.414,0	272.061,8	496.311,8	0,5
2006	747.100,8	130.866,6	20.026,3	169.908,7	426.298,8	0,4
2007	257.990,1	30.470,3	4.428,0	69.419,7	153.671,2	0,9
2008	610.270,7	89.485,1	20.323,9	142.776,2	355.197,0	2.488,5
2009	844.228,2	109.968,3	15.977,6	378.246,2	340.035,7	0,4
2010	222.779,7	49.947,0	3.404,8	26.669,0	142.698,8	60,1
2011	283.420,1	53.783,4	4.022,9	35.561,0	189.860,4	192,4
2012	197.081,8	45.766,6	14.738,2	31.487,6	105.089,4	0,0
2013	441.763,5	102.865,5	16.222,9	77.663,9	245.011,2	0,0

2014	798.518,8	156.911,0	2.095,6	249.907,0	389.605,2	0,0
2015	498.810,6	128.387,1	3.404,8	160.441,4	205.709,3	868,0
2016	1.072.642,2	176.618,6	2.430,8	300.802,3	587.171,2	5.619,3
2017	1.603.338,2	548.658,6	3.231,0	492.143,4	559.305,2	0,0

Análisis y procesamiento de datos nacionales

Estimación y proyección

No se realizán

Reclasificación en categorías de FRA 2020

Categorías del FRA	Categoría Nacional
Area total afectada por incendios	Total de la superficie afectada por incendios forestales (bosque nativo + bosque ultivado + pastizales + arbustales + “sin determinar”
....de la cual en el bosque	Superficie afectada por incendios forestales en bosque nativo y en bosque cultivado

Categorías de FRA	Área (1000 ha)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Área total afectada por incendios	2 810.00	4 694.00	2 261.00	3 153.00	565.00	993.00	747.00	257.00	610.00	844.00	223.00	283.00	197.00	442.00	798.00	499.00	1 073.00	1 063.00
...de la cual en el bosque	944.00	976.00	790.00	1 020.00	92.00	225.00	151.00	35.00	110.00	126.00	53.00	58.00	46.00	103.00	157.00	128.00	177.00	551.00

Comentarios

Comentarios referidos al Sistema de captación de la información

La Red de informantes de Incendios Forestales es variada e incluye a los Servicios Forestales Provinciales, Defensa Civil, Policía de la Provincia, Cuerpo de Bomberos y Fundaciones.

Desde el inicio del Sistema en el año 1993 a la fecha la cobertura y el grado de respuesta ha mejorado considerablemente. Esto se debe en parte al interés de los propios informantes en contar con información confiable a nivel provincial y nacional. Asimismo se ha fomentado la difusión de los mismos con publicaciones más novedosas y con un importante nivel de desagregación y consulta, que alienta a los facilitadores de datos estadísticos a colaborar ampliamente. Finalmente el diseño de formularios computarizados ha facilitado la tarea de los proveedores de información agilizando las tareas de vuelco y procesamiento de los datos estadísticos. La captación de los datos se realiza a través de los registros administrativos que proveen los Jefes de Bomberos, Defensa Civil, etc. En algunas provincias se complementa con información de imágenes satelitales.

5c Bosque degradado

¿Su país hace un seguimiento del área de bosque degradado?		No
En caso afirmativo	¿Cuál es la definición nacional de "bosque degradado"?	
	Describa el proceso de seguimiento y los resultados	

Comentarios

En el marco de ForestAR 2030, la plataforma de reforestación creada para consolidar al país como una potencia forestal sustentable para 2030, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (actual SGAyDS) lanzó el Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos (PNRBN), con el objetivo de alcanzar a 2023, veinte mil hectáreas anuales restauradas, lo que implicaría más de 10 millones de árboles. El plan tiene como objetivo general promover y orientar la restauración ecológica, la recuperación y la rehabilitación del bosque nativo de Argentina con diferentes grados de degradación en la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, que conlleven a la recuperación y conservación de la diversidad biológica y de la biomasa forestal, en un marco de políticas de mitigación y adaptación a los cambios ambientales globales vigentes y de desarrollo establecidas. El Plan pretende impulsar los mecanismos para establecer una línea base sobre el estado de degradación de los bosques nativos que permita priorizar zonas a nivel de paisaje o cuenca susceptibles y potencialmente oportunas de iniciar un proceso de restauración de los bienes y funciones ecosistémicas de los bosques perdidas por la degradación. En este contexto, se llevó a cabo una priorización preliminar de bosques degradados para su restauración que se sigue profundizando, dado que el plan de acción del PNRBN plantea elaborar un mapa nacional del estado de degradación de los bosques nativos, que permitirá no solo actualizar con las jurisdicciones las áreas ya priorizadas, sino también establecer nuevas zonas prioritarias en el resto del país y ajustar un sistema de monitoreo de campo y satelital.

A partir de un proceso participativo con referentes nacionales e internacionales se acordó establecer que: “un bosque es considerado degradado cuando presenta una alteración funcional y/o estructural de origen antrópico o natural del bosque que origina disminución de la capacidad de proveer servicios ecosistémicos, por debajo de umbrales respecto a un bosque o estado de referencia y de acuerdo a una escala de tiempo fijada” (Dirección Nacional de Bosques 2017) y se establece que: “un bosque de referencia es aquel que presenta baja historia de uso humano o presta alta provisión de servicios ecosistémicos que refleja el mejor estado del bosque en tratamiento”.

6 Política y legislación forestal

6a Políticas, legislación y plataforma nacional para la participación de los grupos de interés en la política forestal

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Fuentes de datos
Dirección Nacional de Bosques (DNB), Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS)
Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI), Secretaría de Agroindustria (SA)

Clasificación nacional y definiciones

No aplica

Datos originales

No aplica

Indicar la existencia de	Booleana (Sí/No)	
	Nacional	Subnacional
Políticas que apoyan la gestión forestal sostenible	Sí	Sí
Leyes y/o reglamentos que apoyan la gestión forestal sostenible	Sí	Sí
Plataforma que fomenta o permite la participación de grupos de interés en la elaboración de políticas forestales	Sí	Sí
Sistema/s de trazabilidad para los productos madereros	Sí	No

Comentarios

Políticas que apoyan a la Gestión Forestal Sostenible

Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN)

Este programa es implementado por la Dirección Nacional de Bosques (SGAyDS) en carácter de Autoridad Nacional de Aplicación de la Ley N° 26.331, asiste a la implementación de la Ley en todo el país a través de acciones que se encuentran dirigidas al cumplimiento de los objetivos establecidos por la norma.

Proyecto Bosque Nativos y Comunidad (PBNyC)

Tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de las comunidades, tanto criollas como originarias, que habitan los bosques nativos, tomando al uso y valorización de este recurso como factor central de su posibilidad de desarrollo. Apunta, estratégicamente, a la producción sustentable y la comercialización de bienes y servicios provenientes de los bosques nativos, mediante instancias locales de transformación y mercadeo y la inversión en infraestructura y capital social. Las acciones se focalizan en las regiones Parque Chaqueño (Salta, Santiago del Estero y Chaco), Yungas (Jujuy) y Selva Paranaense (Misiones).

Este proyecto, financia asimismo distintos instrumentos de fortalecimiento de la política forestal nacional, como es la implementación del Sistema de Administración, Control y Verificación Forestal (SACVeFor), la instalación de unidades de muestreo permanentes del Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos y el fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana de Deforestación (SAT) para el monitoreo de bosque nativo.

Plan Nacional de Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (PNMBGI)

El desarrollo de la producción ganadera asociada al bosque nativo, particularmente en la región Chaqueña, requieren el desarrollo de tecnologías de proceso adecuadas a mejorar la producción, y la permanencia del ecosistema de bosque. La Secretaría de Agroindustria y la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable han articulado acciones mediante la firma de un convenio con el fin de establecer el marco general y los principales lineamientos para que las actividades ganaderas en zonas de bosques nativos, en adelante “Manejo de Bosques con Ganadería Integrada” (MBGI), cumplan pilares básicos del desarrollo sostenible y los presupuestos mínimos según la Ley N° 26.331.

A través de la adhesión de las jurisdicciones provinciales, se han constituido Comités Técnicos Provinciales MBGI que, articulando acciones con la Comité Técnico Nacional, permitan avanzar hacia el desarrollo de estas tecnologías y su promoción para las diferentes regiones boscosas del país. En este sentido, se firmaron convenios de adhesión al Plan Nacional con las provincias del Chaco, Santiago del Estero, Salta, Formosa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego y posteriormente, Jujuy.

Plan Estratégico Nacional para el Manejo Sustentable del Palo Santo (PENMSPS)

En el marco del contexto normativo nacional e internacional vigente para la protección y gestión sostenible de los bosques nativos, la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación elaboró el presente Plan Estratégico Nacional para el Manejo Sustentable del Palo Santo (*Bulnesia sarmientoi*), cuyo objetivo general es establecer y desarrollar los instrumentos y la información necesaria para fortalecer la gestión y el control de la especie Palo Santo (en el marco del manejo sustentable de sus bosques, de manera efectiva y transparente, para asegurar la persistencia de la especie a nivel nacional.

Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos

En el marco de ForestAR 2030, la plataforma de reforestación creada para consolidar al país como una potencia forestal sustentable para 2030, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (actual SGAYDS) lanzó el Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos, con el objetivo de alcanzar a 2023, veinte mil hectáreas anuales restauradas, lo que implicaría más de 10 millones de árboles. El plan tiene como objetivo general promover y orientar la restauración ecológica, la recuperación y la rehabilitación del bosque nativo de Argentina con diferentes grados de degradación en la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, que conlleven a la recuperación y conservación de la diversidad biológica y de la biomasa forestal, en un marco de políticas de mitigación y adaptación a los cambios ambientales globales vigentes y de desarrollo establecidas.

Portales WEB para la visualización de datos

Existen distintas plataformas que buscan mejorar el acceso a la información y comunicar de forma sencilla los datos vinculados a bosques, transparentar a la ciudadanía la información existente vinculada a la temática y sistematizarla para hacer una gestión más eficiente de este recurso natural en el marco de la implementación de la Ley 26.331.

Desde el año 2015 existe un portal SIG-WEB del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos que permite visualizar la distribución de los bosques nativos de Argentina y los procesos de cambio ocurridos (<http://snmb.ambiente.gob.ar/portal/>).

A su vez, AMBIENTE BOSQUES es una herramienta que contiene información relevante sobre la gestión de los bosques en la Argentina a 10 años de la sanción de la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (<http://bosques.ambiente.gob.ar/geomaps>).

Fortalecimiento del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos (SNMBN)

La Dirección Nacional de Bosques (SGAYDS) está llevando adelante diversas actividades para el fortalecimiento del sistema nacional de monitoreo de bosques nativos (SNMBN). En este contexto, se busca conformar un consorcio de instituciones referentes que apoyen distintas líneas de trabajo o investigación en bosque nativo. Además, en el marco del Programa Nacional ONU-REDD, Argentina se están llevando a cabo diversas actividades orientadas a desarrollar técnicas automatizadas de monitoreo de los distintos procesos que modifican a los bosques nativos en las diferentes regiones forestales del país.

Sistema de Alerta Temprana de deforestación

La Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAYDS), a través de la Dirección Nacional de Bosques e instituciones de ciencia y técnica, se encuentra desarrollando un Sistema de Alerta Temprana (SAT) de deforestación. Este sistema busca advertir de manera continua sobre situaciones que amenazan la permanencia en el tiempo del bosque nativo, a fin de reducir o evitar los impactos ambientales y sociales causados por la pérdida o degradación de los bosques nativos. Se comenzó por la región Parque Chaqueño que es la región más extensa y con mayor presión por este tipo de procesos para ir incorporando progresivamente otras regiones forestales.

Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos

Actualmente, se está llevando a cabo el Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos (INBN2), cuyos objetivos generales se centran en proveer información actualizada de los recursos forestales nativos de la Argentina, detectar los cambios ocurridos en los bosques nativos posteriores al PINBN, establecer un sistema continuo de inventarios forestales nacionales sucesivos, y contribuir a dar cumplimiento a la normativa nacional sobre los bosques nativos y a los compromisos internacionales asumidos por la República Argentina relativos a temas ambientales.

Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático

Con el objetivo de reforzar la posición de liderazgo, proactividad y compromiso frente al cambio climático, el país inició el desarrollo de planes de acción sectoriales de cambio climático para delinear y ejecutar medidas de mitigación y adaptación de la Contribución Nacional. El Plan de Acción de Bosques al año 2030 tiene como objetivo general fortalecer la gestión sostenible de los bosques nativos de manera de reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático, y la de las comunidades que dependen de estos; contribuyendo a la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la reducción de la deforestación y la degradación forestal y con la captura de gases de efecto invernadero mediante restauración y recuperación de bosques nativos.

Programa Nacional ONU-REDD Argentina.

El Programa Nacional Conjunto de "Reducción de Emisiones de la Deforestación y la Degradación de los bosques" (ONU-REDD) tiene por objetivo asistir al Gobierno de la República Argentina en el establecimiento de un Programa REDD+ como mecanismo para incentivar la protección, administración y mejor gestión de los recursos forestales para sostener los servicios ambientales y contribuir a la lucha global contra el cambio climático. Asimismo, creará capacidades para implementar REDD+ a nivel local, generando el desarrollo de conocimientos para el tema REDD+ en las comunidades dependientes de los bosques, en especial los pueblos indígenas y otros actores claves del país.

Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF)

El Banco Mundial en su carácter de administrador del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), se comprometió a otorgar a la República Argentina una donación destinada al financiamiento del "Proyecto de Apoyo para la Preparación de REDD+ en el marco del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (Donación N° TF019086)". El Proyecto FCPF tiene por objetivo asistir en las iniciativas vinculadas a REDD+, en particular aquellas actividades que se concentran en el desarrollo de la estrategia REDD+ y la realización de una Evaluación Ambiental y Social Estratégica.

Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR)

El sistema tiene por objeto integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos del Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y municipales, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, para fortalecer y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación. Tiene como finalidad la protección integral de las personas, las comunidades y el ambiente ante la existencia de riesgos.

Leyes y/o regulaciones que apoyan el MFS

Leyes Nacionales

- Ley N° 13.273 (25/09/48) Defensa de la riqueza forestal.
- Ley N° 25.080 (16/12/98) Ley de Inversiones para bosques cultivados.
- Ley 26.432 Prórroga y reforma de la Ley 25.080
- Ley N° 24.857 (06/08/97) Estabilidad fiscal para la actividad forestal.
- Ley N° 26.331 (28/11/2007) de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques nativos.
- Ley N° 26.815 (28/11/2012) Presupuestos Mínimos de Protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional.
- Ley N° 22.344 (01/12/1980) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

Decreto Nacional

- 133/1999 Decreto Reglamentario de la Ley 25.080.
- 91/2009 Decreto Reglamentario de la Ley 26.331.

Resoluciones Nacionales

- 33/13 Reglamentaria de la Ley 25.080 y su prórroga.
- 193/13 Reglamento de Infracciones y Sanciones.
- 869/17 Resolución MAYS Certificado o Permiso para la Exportación de Productos Forestales Madereros de la Especie Palo Santo.

PLATAFORMAS PARA LOS GRUPOS DE INTERÉS A NIVEL NACIONAL

Plataforma ForestAR 2030

Plataforma interministerial a nivel nacional, coordinada por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con la participación del Ministerio de Agroindustria, Ministerio de Educación y Jefatura de Gabinete a través de la Mesa Foresto Industrial.

Dicha plataforma promueve la búsqueda de la competitividad sectorial y donde la forestación promueva el desarrollo social, económico y ambiental, a partir de los beneficios ecosistémicos de los bosques, la comunicación y la educación.

Otros objetivos importantes son mejorar el ambiente, las inversiones, el empleo, la cadena de valor, y la generación de nuevos negocios.

Mesa de Competitividad Foresto Industrial

La Mesa de Competitividad de la Cadena Foresto Industrial, tiene como objetivo principal fortalecer al sector, a través de acciones la economía de mercado.

En la misma participan activamente Jefatura de Gabinete, Secretaría de Agroindustria, Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Productores forestales, Industrias relacionadas con el sector. Federaciones, Asociaciones y Cámaras representativas del sector, y sindicatos.

Comisión Asesora de la Ley 25.080 y su prórroga.

Dicha Comisión tiene como misión asesorar al Organismo de aplicación de la Ley 25.080, que es el Ministerio de Agroindustria. Está conformada por los representantes sectoriales de los Gobiernos Provinciales, Productores forestales, Cámaras empresariales, Federaciones y Asociaciones, Colegios profesionales, INTA, Universidades.

Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA)

El COFEMA es un Organismo con personería jurídica de derecho público que conformado por el gobierno central y las provincias tiene como función principal impulsar y articular las políticas ambientales, con especial énfasis en aquellas vinculadas al ordenamiento del territorio. Cuenta con una comisión específica de bosques nativos, en la cual se abordan aspectos técnicos sobre manejo y conservación de bosques nativos para la implementación de la ley N°26.331

Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC)

El GNCC es una instancia de articulación para la definición de políticas públicas para enfrentar el cambio climático, creado por el Poder Ejecutivo Nacional mediante el Decreto 891/2016. El mismo está conformado por 17 ministerios, es presidido por el Jefe de Gabinete de Ministros y cuenta con la coordinación técnica de la Subsecretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

La República Argentina adoptó el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) mediante la Ley Nacional N° 27.270 y depositó su instrumento de ratificación el día 21 de septiembre de 2016. En noviembre del mismo año, durante la vigésima segunda Conferencia de las Partes (COP 22) realizada en Marruecos, presentó su Contribución Nacional Revisada que reemplazó a la Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés) del año 2015.

Este Gabinete tiene como objetivo llevar a cabo el proceso de revisión de la contribución nacional y el desarrollo de planes sectoriales para llevarla a una implementación efectiva.

Sistema de trazabilidad para los productos madereros

Se mencionan a continuación iniciativas que promueven la trazabilidad de los productos madereros a nivel nacional.

1) **Sistema Argentino de Certificación Forestal (CERFOAR)**, homologado por el PEFC (Programa para el Reconocimiento Mutuo de Esquemas de Certificación Forestal), que verifica que la madera u otros productos forestales no madereros utilizados por la industria de la transformación, incluyendo a la industria gráfica, proceden de bosques (nativos y plantaciones) gestionados de acuerdo a criterios de sostenibilidad.

En la actualidad existen trece empresas que tienen la cadena de custodia certificada (<http://www.pefc.org.ar/index.php/emprecertificad/menuemprecdc>, consultada 5/7/2018).

2) **Programa de Verificación de la Legalidad de la Madera (PVLM)** constituye un sistema de gestión de la legalidad en el sector foresto-industrial, con alcance a las actividades de producción y transformación de bosques nativos y plantaciones forestales.

Es ejecutado a nivel nacional por la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales, en el marco del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal, y cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El PVLM está orientado a micro, pequeños y medianos (MIPYMES) productores forestales y también a las industrias. Constituye una herramienta de apoyo a la identificación de los requisitos legales aplicables a las actividades del sector y a la implementación de acciones para su cumplimiento.

El PVLM es un programa voluntario en el que los interesados deben asumir un compromiso en cuanto al cumplimiento de las normas legales que correspondan. Como característica particular, la verificación es confidencial y si concluye de manera positiva se emite un certificado de cumplimiento con el PVLM.

3) La Fundación Vida Silvestre impulsa la certificación mediante los estándares del Consejo de Manejo Forestal o FSC (Forest Stewardship Council).

4) Sistema de Administración, Control y Verificación Forestal (SACVeFor)

Es un sistema que permitirá a las provincias gestionar la administración de los permisos de corta, controlar y monitorear el movimiento de los productos forestales (trazabilidad) proveniente de bosque nativo hasta su destino final; y producir información forestal derivada de esos procesos.

El SACVeFor abarca la cadena total de abastecimiento, mediante un software que permitirá la conciliación de volúmenes en distintos puntos de la cadena.

Entre sus objetivos principales se encuentran: mejorar la comunicación entre Autoridades de aplicación locales y nacionales, integrar la información forestal y hacerla disponible para su monitoreo desde los ámbitos provinciales y nacional, proveer información mediante interfaces *de servicios a otros sistemas de temáticas compatibles que lo requieran y capacitar a los agentes de control*.

Además el Sistema contribuirá a evitar la deforestación y degradación de los bosques nativos, sumados al compromiso del fomento del manejo forestal sostenible de los bosques nativos de Argentina.

6b Área de zona forestal permanente

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Área de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) de la Dirección Nacional de Bosques de la SGAYDS	Superficie de bosques nativos declaradas en categorías I (Rojo) y II (Amarillo) por las provincias	2010 a 2018	La declaración de superficies por categoría se realiza en el marco del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos que establece la Ley N° 26.331.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Bosque nativo (definición fijada por la Ley Nacional 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos)	<p>Ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.</p> <p>Se encuentran comprendidos en la definición tanto los bosques nativos de origen primario, donde no intervino el hombre, como aquellos de origen secundario formados luego de un desmonte, así como aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntarias.</p> <p>Quedan comprendidos en el concepto de bosque nativo, aquellos ecosistemas forestales naturales en distinto estado de desarrollo. Los palmares también se consideran bosques nativos.</p> <p>Actualmente se han fijado parámetros que serán considerados para la actualización de los OTBN.</p> <p><i>Es importante tener en cuenta que en la definición de bosque nativo de la Ley se incluyen clases que para la clasificación del FRA corresponden a Otras tierras boscosas.</i></p>

Datos originales

Año	Total	Categoría I (Rojo)	Categoría II (Amarillo)
2010	36.225.220	9.099.830	27.125.390
2015	42.554.034	10.407.741	32.146.293
2018	43.233.074	11.003.033	32.230.041

Categorías de FRA 2020	Área de bosque (1000 ha)					
	¿Es aplicable?	1990	2000	2010	2015	2020
Área de zona forestal permanente	Sí			36 225.00	42 554.00	43 233.00

Comentarios

La Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos establece en su Art. 6° que cada jurisdicción debe realizar un Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN) existentes en su territorio mediante un proceso participativo y de acuerdo a los Criterios de Sustentabilidad Ambiental mencionados en el Anexo de la misma, estableciendo diferentes categorías de conservación. A diciembre de 2016, todas las jurisdicciones locales han elaborado su OTBN y se encuentran aprobados por Ley.

Para el año 2020 se reporta el dato de superficie de los OTBN provinciales al año 2018.

Se incluyen las superficies de bosques nativos declaradas en las categorías de conservación I (Rojo) y II (Amarillo) a partir de que le Ley N° 26.331 prohíbe el desmonte de estas áreas. Se aclara que los bosques nativos en categoría I (Rojo) no deben transformarse al ser sectores de muy alto valor de conservación y el uso forestal al que están sometidos no incluye el aprovechamiento forestal; mientras que los bosques nativos en categoría II (Amarillo), son sectores de mediano valor de conservación que pueden estar sometidos a prácticas de aprovechamiento forestal sostenible.

Los valores de superficie presentados por año se reportan teniendo en cuenta el año de la normativa de aprobación del OTBN por parte de cada jurisdicción. Es por ello, que se observan cambios en las superficies reportadas entre los distintos años. A su vez, entre el año 2015 y 2020 también existen variaciones debido a la actualización de algunos OTBN (Santiago del Estero y San Luis) que mejoraron el mapeo generando algunas modificaciones en la sumatoria total de las superficies en cada categoría de conservación.

Es importante tener en cuenta que en la definición de bosque nativo de la Ley 26.331 incluye la clase Bosque (sin considerar las plantaciones forestales) y parte de la clase Otras Tierras Boscosas de la clasificación del FRA. Por lo tanto, existe discrepancia entre la superficie declarada en esta tabla y la reportada en la tabla 1.a.

7 Empleo, educación y PFSM

7a Empleo en silvicultura y extracción de madera

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, MTEySS en base a SIPA.	Puestos de trabajo registrados del sector privado	1998-2016	Trabajadores registrados del sector forestal en Silvicultura y extracción de madera.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Puestos de trabajo de asalariados	Puestos de trabajo de asalariados (registrados)

Datos originales

Año	Puestos de trabajo registrados en Silvicultura, extracción de madera
1999	10.189
2000	10.399
2001	9.973
2002	8.421
2003	9.180
2004	10.149
2005	10.584
2006	11.607
2007	12.181
2008	12.815
2009	12.073
2010	11.208
2011	11.483
2012	11.228
2013	10.332
2014	9.769
2015	9.681
2016	8.984

Categorías de FRA 2020	Empleo equivalente dedicación completa (1000 EDC)											
	1990			2000			2010			2015		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Empleo en silvicultura y extracción de madera				10.00			12.00			9.00		
...del cual en la silvicultura y otras actividades forestales												
...del cual en la extracción de madera												
...del cual en la recolección de productos forestales no maderables												
...del cual en los servicios de apoyo a la silvicultura												

Comentarios

7b Graduación de alumnos en estudios relativos al bosque

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
SGAyDS- Dirección Nacional de Bosques- Área de Estadística Forestal, en base a información suministrada por el Ministerio de Educación de la Nación.	Egresados en estudios relativos al bosque	2000 al 2016	Egresados: Son los estudiantes que completan todos los cursos y requisitos reglamentarios de la oferta a la que pertenecen.

Clasificación nacional y definiciones

Clase nacional	Definición
Títulos de Pregrado	Los títulos de pregrado según la Disposición n° 01/10 de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU) asigna una carga horaria no menor a 1600 horas, y dos años y medio académicos. Existen títulos de pregrado finales e intermedios. Los títulos finales funcionan de manera independiente respecto a los títulos de grado. Los Títulos intermedios son aquellos que tienen continuidad en el título de grado.
Títulos de grado	Por Resolución Ministerial N° 6 del 13/01/1997, en su artículo 1° fija en 2600 horas reloj o su equivalente en la modalidad presencial, la carga horaria mínima que deberán contemplar los planes de estudio para calificar a un título en nivel de grado. El artículo 2° establece que la carga horaria prevista en el artículo anterior deberá desarrollarse en un mínimo de cuatro años académicos. Y, el artículo 3° dispone que a partir de la fecha de la presente resolución el ministerio no otorgará reconocimiento oficial a títulos de grado que no se ajusten a las exigencias previstas en los artículos precedentes. Si bien se encuadran dentro de las Licenciaturas y los Profesorados, dentro de este tipo de título se encuentran los CICLOS DE LICENCIATURA y los CICLOS DE PROFESORADOS, carreras que requieren un título previo para su ingreso. Se desarrollan entre dos y tres años académicos.
Maestría	Tiene por objeto proporcionar una formación superior en una disciplina o área interdisciplinaria, profundizando la formación en el desarrollo teórico, tecnológico, profesional, para la investigación y el estado del conocimiento correspondiente a dicha disciplina o área interdisciplinaria. La formación incluye la realización de un trabajo, proyecto, obra ó tesis de maestría de carácter individual, bajo la supervisión de un director y culmina con la evaluación por un jurado que incluye al menos un miembro externo a la institución. El trabajo final, proyecto, obra o tesis deben demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico, correspondiente al estado actual del conocimiento en la o las disciplinas del caso. Conduce al otorgamiento de un título académico de magíster, con especificación precisa de una disciplina o de un área interdisciplinaria.
Doctorado	Tiene por objeto la obtención de verdaderos aportes originales en un área de conocimiento, cuya universalidad debe procurar, en un marco de nivel de excelencia académica. Dichos aportes originales estarán expresados en una tesis de Doctorado de carácter individual que se realizará bajo la supervisión de un Director de tesis, y culmina con su evaluación por un Jurado, con mayoría de miembros externos al programa donde al menos uno de éstos sea externo a la institución. Dicha tesis conduce al otorgamiento del título académico de Doctor.

Datos originales

	Egresados por año y nivel de educación															
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Grado y Pregrado	835	855	905	1.010	1.148	1.017	1.098	1.123	1.126	1.156	1.191	1.199	1.503	1.583	1.640	1.322
Maestría	570	571	565	858	821	506	558	546	933	1.256	1.414	1.182	1.173	887	2.268	1.137
Doctorado	46	46	66	73	94	72	614	633	570	762	843	826	848	771	1.620	930

Categorías de FRA 2020	Número de graduados											
	1990			2000			2010			2015		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Doctorado				46.00			725.00			1 107.00		
Maestría				570.00			1 201.00			1 431.00		
Título de grado				835.00			1 158.00			1 515.00		
Certificado/diploma de técnico												
Total												

Comentarios

Para completar esta información se tomaron en cuentas los egresados de las siguientes carreras:

Para grado y pregrado:

- INGENIERIA FORESTAL
- EDAFOLOGIA
- INGENIERIA AMBIENTAL
- BIOLOGIA
- CIENCIAS NATURALES
- ECOLOGIA Y CS. AMBIENTALES

Para Maestrías:

- INGENIERIA FORESTAL
- EDAFOLOGIA
- INGENIERIA AMBIENTAL
- CIENCIAS NATURALES
- ECOLOGIA Y CS. AMBIENTALES

Para Doctorados:

- INGENIERIA FORESTAL
- EDAFOLOGIA
- INGENIERIA AMBIENTAL
- BIOLOGIA
- CIENCIAS NATURALES
- ECOLOGIA Y CS. AMBIENTALES

Nota: La categoría Título de grado del FRA incluye la sumatoria de egresados de grado y pregrado, ya que la base de datos no permite desagregar esta información. Tampoco es posible conocer cuantos son varones y mujeres existen por categoría.

No se disponen de datos históricos para calcular todos los promedios, por lo tanto, para el año 2000 se reporta el dato original del año 2001.

7c Extracción y valor de los productos forestales no maderables en 2015

Datos nacionales

Fuentes de datos + tipo de fuente de datos, por ej. el inventario nacional de los bosques, etc

Fuentes de datos

Referencias de las fuentes de datos	Variable(s)	Año(s)	Comentarios adicionales
Área de Estadística Forestal-Dirección Nacional de Bosques-Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.	Extracción y valor de los productos forestales no maderables.	2015	El Área de Estadística Forestal, recolecta, analiza, procesa y difunde la información estadística de los productos forestales no madereros a nivel nacional y jurisdiccional. Recopilación de datos aportados por los Servicios Forestales Provinciales, Administración de Parques Nacionales, Fundaciones, ONG's y Empresas Privadas.

Clasificación nacional y definiciones

Clase Nacional	Definición
Miera	Se extrae de los canales resiníferos del género pinus. En nuestro país el más utilizado es el pino elliotti. Se usa como materia prima para la obtención de colofonia, trementina y sus derivados.
Miel de monte	Es aquella producida por abejas nativas que arman su colmena en los troncos de árboles o en la tierra; por extensión se denomina así la miel de abejas que se caracteriza por la ubicación de las colmenas en el sotobosque y por la ausencia de agregado de sustancias químicas durante las etapas de procesamiento.
Plantas de uso ornamental	Tanto el palo borracho como las palmeras pindó y exóticas, se utilizan en jardines y arbolado urbano con función ornamental.
Frutos para forraje	Son los frutos de espinosa corona y algarrobo dulce y blanco, que son utilizados para alimentar al ganado doméstico. Consumido directamente por ramoneo, o bien realizando la recolección y almacenaje para épocas de escasez.
Caña colihue	Entre sus usos más comunes se encuentran el armado de corrales y cercos, herramientas y objetos de decoración, armado de estructuras para huerta y actividades de fruticultura entre otros.
Musgos y líquenes	Se utilizan en la confección de artesanías o artículos navideños, en viveros y como complemento de arreglos florales y plantas ornamentales.

Datos originales

Uso	Producto y Especie	Total (tn)
Total		31.842,17
Alimenticio		836,99
	Harina de algarroba	19,14
	Hongo ciprés (<i>Morchella</i>)	1,71
	Miel de melipona	0,01
	Miel de monte	808,08
	Piñón de pehuén (<i>Araucaria araucana</i>)	7,22
	Vaina de algarrobo	0,83
Construcción		24,69
	Caña colihue (<i>Chusquea culeou</i>)	23,13
	Caña tacuara (<i>Guadua</i> spp.)	0,83
	Bambú amarillo (<i>Phyllostachys</i> sp.)	0,73

Artesanal / Ornamental		325,25
	Helechos	9,24
	Pereg (<i>Rumohra adiantiformis</i>)	3
	Sierra o Palmita (<i>Blechnum magellanicum</i>)	6,24
	Musgos y Líquenes	12
	Palmeras	67,4
	Pindó (<i>Arescastrum romanzoffianum</i>)	50,1
	Palmeras exóticas	17,3
	Plantas	236,02
	Heliconias (<i>Heliconia</i> sp.)	0,02
	Palo Borracho (<i>Ceiba speciosa</i>)	236
	Orquídeas	0,59
	Nativas	0,3
	Exóticas	0,29
Farmacéutico y Medicinal		0,27
	Chañar (<i>Geoffrea decorticans</i>)	0,03
	Cola de caballo (<i>Equisetum bogotense</i>)	0,02
	Incayuyo (<i>Lippia integrifolia</i>)	0,06
	Llantén (<i>Plantago major</i>)	0,02
	Muñamuña (<i>Satureja parvifolia</i>)	0,08
	Yerba larca (<i>Chenopodium graveolens</i>)	0,06
Semillas para forestación		12,79
	Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>)	0,0001
	Algarrobo blanco (<i>Prosopis alba</i>)	0,02
	Arrayan (<i>Luma apiculata</i>)	0,0002
	Avellano (<i>Gevuina avellana</i>)	0,00072
	Calafate (<i>Berberis microphylla</i>)	0,0001
	Ciprés de la cordillera (<i>Austrocedrus chilensis</i>)	0,0002
	Coihue (<i>Nothofagus dombeyi</i>)	0,00014
	Espino azul (<i>Rhaphithamnus spinosus</i>)	0,00007
	Laura (<i>Schinus patagonicus</i>)	0,00028
	Lenga (<i>Nothofagus pumilio</i>)	0,0008

	Maitén (<i>Maytenus boaria</i>)	0,00041
	Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>)	0,00089
	Michay (<i>Berberis darwinii</i>)	0,0001
	Notro (<i>Embothrium coccineum</i>)	0,0001
	Ñire (<i>Nothofagus antarctica</i>)	0,0001
	Palmito (<i>Euterpe edulis</i>)	12,7
	Pehuen (<i>Araucaria araucana</i>)	0,0008
	Pitra (<i>Myrceugenia exsucca</i>)	0,00003
	Quebracho colorado chaqueño (<i>Schinopsis balansae</i>)	0,06
	Radal (<i>Lomatia hirsuta</i>)	0,00012
	Retamo (<i>Zygophyllum retama</i>)	0,0001
Forrajero		100,18
	Algarrobo-descarte de vaina para harina (<i>Prosopis</i> sp.)	0,38
	Algarrobo blanco (<i>Prosopis alba</i>)	19
	Algarrobo dulce (<i>Prosopis flexuosa</i>)	54
	Espina corona (<i>Gleditsia amorphoides</i>)	26,8
Industrial		30.542
	Miera	30.542

	Nombre del PFTM	Especies principales	Cantidad	Unidad	Valor (1000 en moneda local)	Categoría de PFTM
#1	Miera	Pinus sp	30 542	tn	238 891	7 Exudados
#2	Miel de monte		808	tn	2 751	1 Alimentos
#3	Planta de palo borracho	Ceiba speciosa	236	tn	279	6 Plantas ornamentales
#4		Prosopis flexuosa	54	tn	108	2 Forraje
#5	Fruto de algarrobo dulce	Arescastrum romanzoffianum	50	tn	150	6 Plantas ornamentales
#6	Fruto de espina corona	Gleditsia amorphoides	27	tn	87	2 Forraje
#7	Caña colihue	Chusquea culeou	23	tn	367	5 Materia prima para la fabricación de utensilios, artesanías y para la construcción
#8	Fruto de algarrobo blanco	Prosopis alba	19	tn	37	2 Forraje
#9	Planta de palmera exótica		17	tn	35	6 Plantas ornamentales
#10	Musgos y líquenes		12	tn	450	6 Plantas ornamentales
Todos los demás productos vegetales					5 123	
Todos los demás productos animales						
Total					248 278	

Nombre de la moneda local	pesos
---------------------------	-------

Comentarios

No se disponen datos de productos animales para el año 2015.

8 Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

8a Objetivo de Desarrollo Sostenible 15

Indicador 15.1.1 de los ODS: Superficie forestal como proporción de la superficie total en 2015

Indicador	Porcentaje							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie forestal como proporción de la superficie total en 2015	12.20	11.04	10.63	10.60	10.56	10.52	10.48	10.44

Nombre del organismo responsable	
----------------------------------	--

Indicador 15.2.1 de los ODS: Progresos en la gestión forestal sostenible

Subindicador 1	Porcentaje						
	2000-2010	2010-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Porcentaje anual de cambio neto en el área de bosque	-0.99	-0.75	-0.30	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38

Nombre del organismo responsable	
----------------------------------	--

Subindicador 2	Biomasa forestal (toneladas/ha)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biomasa por encima del suelo en los bosques	177.07	182.12	184.34	184.59	184.88	185.17	185.45	185.74

Nombre del organismo responsable	
----------------------------------	--

Subindicador 3	Porcentaje (referencia del área de bosque en 2015)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de área de bosque dentro de las áreas protegidas legalmente establecidas	5.97	6.00	6.38	6.38	6.38	6.63	6.63	6.63

Nombre del organismo responsable	
----------------------------------	--

Subindicador 4	Porcentaje (referencia del área de bosque en 2015)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de área de bosque con plan de gestión a largo plazo	—	—	—	—	—	—	—	—

Nombre del organismo responsable	
----------------------------------	--

Subindicador 5	Área de bosque (1000 ha)							
	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Área de bosque bajo sistemas de certificación de manejo forestal verificados de forma independiente	0.00	216.21	275.44	470.86	490.53	527.63	—	—