



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Evaluación de los recursos forestales mundiales **2020**

Informe principal

Evaluación de los recursos forestales mundiales

2020

Informe principal

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Roma, 2021

Cita requerida:

FAO. 2021. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - Informe principal.*
Roma. <https://doi.org/10.4060/ca9825es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan fronteras aproximadas respecto de las cuales puede que no haya todavía pleno acuerdo. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende con preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-134117-9

© FAO, 2021



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirlGual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar esta obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual Correct link: <https://www.wipo.int/amc/es/mediation/rules/index.html> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: <http://www.fao.org/contact-us/licence-request>. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Índice

viii	Prólogo	86	Propiedad privada, por tipo de propietario
ix	Agradecimientos	87	Titulares de derechos de gestión en los bosques de propiedad pública
x	Abreviaturas y siglas		
xi	Principales resultados		
1	1. Introducción	91	7. Perturbaciones
3	Proceso	96	Insectos
5	Alcance	98	Enfermedades
6	Análisis de datos	99	Fenómenos meteorológicos graves
10	Productos		
11	2. Extensión y cambios del bosque	103	8. Políticas y legislación
14	Área de bosque	105	Resultados
19	Otras tierras con cubierta de árboles		
24	Otras tierras boscosas	107	9. Empleo y educación
27	3. Características de los bosques	109	Empleo
30	Bosque regenerado de forma natural	110	Educación
32	Bosque plantado		
34	Plantación forestal y otro bosque plantado	113	10. Extracción y valor de los productos forestales no maderables
36	Plantaciones de especies introducidas		
37	Bosque primario	121	11. Reflexiones
41	Manglares	123	Mayor participación de los países
42	Bambú	123	Menor carga de presentación de informes
43	Plantaciones de caucho	125	Mayor desarrollo de capacidades
45	4. Existencias en formación, biomasa y carbono	125	Mayor disponibilidad y calidad de los datos
49	Existencias en formación		
50	Composición de las existencias en formación	129	12. Conclusiones
52	Existencias de biomasa	131	Mensajes clave
55	Existencias de carbono	132	Próximos pasos
59	5. Designación y gestión		
62	Panorama general	133	Anexos
62	Análisis por categoría de designación	135	Anexo 1. Fichas estadísticas
81	6. Propiedad del bosque y derechos de gestión	142	Anexo 2. Cuadros globales
83	Propiedad del bosque	169	Referencias

CUADROS

- 4 Cuadro 1. Hitos clave en la elaboración de la Evaluación de los recursos mundiales 2020
- 14 Cuadro 2. Área de bosque, por región y subregión, 2020
- 15 Cuadro 3. Los diez países con mayor área de bosque, 2020
- 15 Cuadro 4. Los diez principales países y territorios por área de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras, 2020
- 16 Cuadro 5. Área de bosque, por región y subregión, 1990-2020
- 17 Cuadro 6. Cambio neto anual promedio del área de bosque, por región y subregión, 1990-2020
- 18 Cuadro 7. Los diez países con mayor pérdida neta anual de área de bosque, 2010-2020
- 18 Cuadro 8. Los diez países con mayor pérdida neta anual de área de bosque, 2010-2020
- 19 Cuadro 9. Tasa de deforestación, por zona climática, durante cuatro períodos que abarcan de 1990 a 2020
- 23 Cuadro 10. Tasa de deforestación, por región y subregión, durante cuatro períodos que abarcan de 1990 a 2020
- 23 Cuadro 11. Área de otras tierras con cubierta de árboles, por región y subregión, 2020
- 25 Cuadro 12. Área de otras tierras boscosas, por región y subregión, 2020
- 25 Cuadro 13. Los diez países con mayor área de otras tierras boscosas, 2020
- 25 Cuadro 14. Área de otras tierras boscosas y cambio anual, por región y subregión 1990-2020
- 30 Cuadro 15. Área de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 2020
- 30 Cuadro 16. Área de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 1990-2020
- 31 Cuadro 17. Cambio anual de la superficie de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 1990-2020
- 32 Cuadro 18. Área de bosques plantados, y bosques plantados como proporción del área total de bosque, por región y subregión, 2020
- 32 Cuadro 19. Los diez principales países y territorios con bosques plantados como proporción del área total de bosque, 2020
- 33 Cuadro 20. Área de bosques plantados, por región y subregión, 1990-2020
- 34 Cuadro 21. Cambio anual del área de bosques plantados, por región y subregión, 1990-2020
- 35 Cuadro 22. Área de plantación forestal y otro bosque plantado, por región y subregión, 2020
- 35 Cuadro 23. Los diez principales países y territorios con plantación forestal como proporción del área total de bosque, 2020
- 37 Cuadro 24. Plantaciones forestales compuestas de especies introducidas, por región y subregión, 2020
- 38 Cuadro 25. Plantaciones forestales compuestas de especies introducidas como proporción de la superficie total de plantaciones forestales, por región y subregión, 1990-2020
- 38 Cuadro 26. Superficie de bosque primario, por región y subregión, 2020
- 39 Cuadro 27. Los cinco países con mayor área de bosque primario, 2020
- 39 Cuadro 28. Los cinco principales países y territorios por bosque primario como proporción del área total de bosque, 2020
- 40 Cuadro 29. Área de bosque primario y cambio anual, por región y subregión 1990-2020
- 41 Cuadro 30. Área de manglares, por región y subregión, 2020
- 42 Cuadro 31. Área de manglares y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 42 Cuadro 32. Área de bambú, por región y subregión, 2020
- 43 Cuadro 33. Área de plantaciones de caucho, por país informante, 2020
- 48 Cuadro 34. Volumen de las existencias forestales en formación, por región y subregión, 2020
- 49 Cuadro 35. Los diez países con mayores existencias en formación, 2020
- 50 Cuadro 36. Existencias en formación en los bosques, por región y subregión, 1990-2020
- 51 Cuadro 37. Existencias en formación por hectárea en los bosques, por región y subregión, 1990-2020
- 53 Cuadro 38. Existencias de biomasa viva y madera muerta, por región y subregión, 2020
- 53 Cuadro 39. Factor de conversión y expansión de la biomasa (BCEF), relación raíz-brote y relación muerte-viva, por región y subregión, 2020
- 54 Cuadro 40. Existencias de biomasa viva, por región y subregión, 1990-2020
- 55 Cuadro 41. Existencias de madera muerta, por región y subregión, 1990-2020

- 56** Cuadro 42. Existencias de carbono en los bosques en los diferentes reservorios, por región y subregión, 2020
- 56** Cuadro 43. Existencias totales de carbono en los bosques, por región y subregión, 1990-2020
- 63** Cuadro 44. Área de bosque designada principalmente para la producción, por región y subregión, 2020
- 63** Cuadro 45. Los diez principales países en cuanto a la proporción del área de bosque designada principalmente para la producción, 2020
- 64** Cuadro 46. Área de bosque designada principalmente para la producción, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 65** Cuadro 47. Área de bosque designada principalmente para uso múltiple, por región y subregión, 2020
- 66** Cuadro 48. Países y territorios en los que el 100% de su área de bosque está designada principalmente para uso múltiple, 2020
- 67** Cuadro 49. Área de bosque designada principalmente para uso múltiple, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 68** Cuadro 50. Área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, por región y subregión, 2020
- 68** Cuadro 51. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área total de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, 2020
- 69** Cuadro 52. Área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, y cambio anual, por región y subregión, 1990 -2020
- 70** Cuadro 53. Área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, por región y subregión, 2020
- 71** Cuadro 54. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área total de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, 2020
- 71** Cuadro 55. Área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 72** Cuadro 56. Área de bosque designada principalmente para servicios sociales, por región y subregión, 2020
- 73** Cuadro 57. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área de bosque designada principalmente para servicios sociales, 2020
- 73** Cuadro 58. Área de bosque designada principalmente para servicios sociales, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 74** Cuadro 59. Área de bosque designada principalmente para otros objetivos de gestión, por región y subregión, 2020
- 76** Cuadro 60. Bosque en áreas protegidas, por región y subregión, 2020
- 76** Cuadro 61. Los diez principales países en cuanto a bosques en áreas protegidas, 2020
- 77** Cuadro 62. Bosque en áreas protegidas, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020
- 78** Cuadro 63. Área de bosque con planes de gestión a largo plazo, por región y subregión, 2020
- 78** Cuadro 64. Área de bosque con planes de gestión a largo plazo, y cambio anual, por región y subregión, 2000-2020
- 84** Cuadro 65. Propiedad de los bosques, por región y subregión, 2015
- 84** Cuadro 66. Los diez países y territorios con mayor proporción de bosques de propiedad privada, 2015
- 85** Cuadro 67. Propiedad de los bosques, por región y subregión, 1990-2015
- 86** Cuadro 68. Área de bosque en tres tipos de propiedad privada, por región, 2015
- 88** Cuadro 69. Titulares de derechos de gestión de los bosques públicos, por región, 2015
- 96** Cuadro 70. Proporción de la superficie quemada descubierta de árboles con respecto a la superficie total de incendios forestales, por región o subregión, 2001-2018
- 96** Cuadro 71. Superficie quemada informada por el país, por zona ecológica, 2015
- 97** Cuadro 72. Área de bosque afectada por insectos, por región, 2015
- 97** Cuadro 73. Área de bosque perturbada por insectos anualmente, por región, 2002-2016
- 98** Cuadro 74. Área de bosque afectada por enfermedades, por región, 2015
- 98** Cuadro 75. Área de bosque afectada anualmente por enfermedades, por región, 2002-2017
- 99** Cuadro 76. Área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves, por región, 2015
- 100** Cuadro 77. Área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves, por región, 2002-2015
- 100** Cuadro 78. Número y área de bosque de los países que informaron sobre la degradación de los bosques, por región
- 110** Cuadro 79. Número de personas empleadas en la silvicultura y la extracción de madera, por región, 2015
- 110** Cuadro 80. Número de personas empleadas en la silvicultura y la extracción de madera, por región, 1990-2015
- 111** Cuadro 81. Número de estudiantes graduados, por nivel de educación, 2015
- 111** Cuadro 82. Estudiantes graduados en ciencias forestales, por región y nivel de educación, 2015

- 116** Cuadro 83. Cobertura de reporte sobre los productos forestales no maderables
- 118** Cuadro 84. Extracciones de madera en rollo industrial y de combustible de madera, por región y subregión, 1990-2018
- 127** Cuadro 85. El sistema de tres niveles aplicado en la evaluación de la calidad de los datos
- 128** Cuadro 86. Número de países por nivel de fiabilidad de los datos, para seis indicadores
- 128** Cuadro 87. Proporción del área de bosque (%) por nivel de fiabilidad de los datos, para seis indicadores
- 128** Cuadro 88. Proporción del área de bosque en el nivel 3 de fiabilidad de los datos, por región
- 51** Figura 17. Proporción de las existencias en formación en los bosques plantados, por región, 1990-2020
- 52** Figura 18. Existencias en formación de los cinco géneros principales, África, 2020
- 52** Figura 19. Existencias en formación de los cinco géneros principales, Europa, 2020
- 52** Figura 20. Existencias en formación de los cinco géneros principales, Asia, 2020
- 52** Figura 21. Existencias en formación de los cinco géneros principales, América del Norte, 2020
- 54** Figura 22. Tendencias regionales y mundiales de las existencias de biomasa por hectárea, por región, 1990-2020
- 57** Figura 23. Tendencias de las existencias totales de carbono en los bosques, por reservorio de carbono, 1990-2020
- 57** Figura 24. Cambio de las existencias de carbono de la biomasa en los bosques, por región y subregión, 1990-2020
- 58** Figura 25. Existencias de carbono en los bosques por hectárea, por reservorio de carbono, 1990-2020
- 62** Figura 26. Proporción del área total de bosque designada para diversos objetivos primarios de gestión, por región y a nivel mundial, 2020
- 64** Figura 27. Proporción del área de bosque designada principalmente para la producción, por región, 1990-2020
- 66** Figura 28. Proporción del área total de bosque designada principalmente para uso múltiple, por región, 1990-2020
- 69** Figura 29. Proporción del área total de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, por región, 1990-2020
- 72** Figura 30. Proporción del área total de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, por región, 1990-2020
- 74** Figura 31. Proporción del área total de bosque designada principalmente para servicios sociales, por región, 1990-2020
- 75** Figura 32. Proporción del área de bosque designada principalmente para otros objetivos de gestión, por región, 1990-2020
- 79** Figura 33. Área de bosque certificada por el Consejo de Manejo Forestal y el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal, 1990-2019
- 80** Figura 34. Área total de bosque certificada después del ajuste para la doble certificación, por región, 2000-2019
- 83** Figura 35. Proporción del área total de bosque, por tres categorías de propiedad, 2015
- 85** Figura 36. Proporción del área total de bosque, por tipo de propiedad y región, 1990-2015

FIGURAS

- 6** Figura 1. Desglose regional y subregional utilizado en la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020
- 7** Figura 2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 15, y metas pertinentes
- 8** Figura 3. Área de bosque en proporción (%) a la superficie total de tierras, 2000, 2010 y 2015-2020, por agrupación regional de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 9** Figura 4. Tablero de control estilo semáforo para los subindicadores del indicador 15.2.1, 2020
- 14** Figura 5. Distribución mundial de los bosques, por zona climática
- 16** Figura 6. Área de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras, 2020
- 17** Figura 7. Área de bosque, por región, 1990-2020
- 21** Figura 8. Distribución mundial del consenso entre ocho conjuntos de datos basados en satélites
- 24** Figura 9. Área mundial de otras tierras con cubierta de árboles, 1990-2020
- 29** Figura 10. Componentes del bosque plantado
- 35** Figura 11. Proporción de plantación forestal y otro bosque plantado, por región, 2020
- 36** Figura 12. Plantación forestal y otro bosque plantado como proporción del área total de bosque plantado, por regiones, 1990-2020
- 43** Figura 13. Área total de bambú, 1990-2020
- 43** Figura 14. Área total de plantaciones de caucho
- 48** Figura 15. Existencias en formación en los bosques por unidad de superficie, por país, 2020
- 49** Figura 16. Distribución de las existencias en formación en los bosques regenerados de forma natural y los bosques plantados, por región, 2020

- 87** Figura 37. Proporción del área total de bosque privada, por tipo de propiedad y región, 1990-2015
- 88** Figura 38. Proporción del área total de bosque de propiedad pública, por titular de derechos de gestión y región, 2015
- 89** Figura 39. Proporción del área total de los bosques de propiedad pública, por titular de derechos de gestión y región, 1990-2015
- 94** Figura 40. Superficie total de tierra quemada a nivel mundial por año, 2001-2018
- 95** Figura 41. Superficie total de tierra quemada en 2001-2018, por región o subregión
- 95** Figura 42. Promedio anual de superficie de tierra quemada entre 2001 y 2018, por región o subregión
- 100** Figura 43. Proporción del área de bosque de los países que informaron sobre la degradación de los bosques, por zona climática
- 101** Figura 44. Criterios utilizados en las definiciones nacionales de bosque degradado
- 101** Figura 45. Métodos utilizados por los países para el monitoreo de bosques degradados
- 112** Figura 46. Número de estudiantes de ciencias forestales, por categoría de grado, 2000-2015
- 112** Figura 47. Proporción de mujeres y hombres de estudiantes graduados en ciencias forestales, por categoría de grado, 2000-2015
- 116** Figura 48. Importancia mundial de las categorías de productos forestales no maderables, 2015
- 117** Figura 49. Categorías de productos forestales no maderables como proporción al valor económico total comunicado, 2015
- 118** Figura 50. Los diez países con mayor extracción de madera, 2018
- 119** Figura 51. Tendencias mundiales de la extracción de madera, 1961-2018
- 124** Figura 52. Sitios de muestras para el estudio por teledetección
- 126** Figura 53. Disponibilidad de datos sobre el estado y las tendencias, 21 variables principales
- 22** Recuadro 5. Entender las diferencias regionales entre los productos del área de bosque estimada y la cubierta de árboles
- 79** Recuadro 6. Certificación forestal
- 93** Recuadro 7. Incendios
- 100** Recuadro 8. Degradación forestal
- 117** Recuadro 9. Extracción de madera
- 124** Recuadro 10. Estudio de teledetección, 2020
- 127** Recuadro 11. Evaluación del nivel de monitoreo forestal nacional

RECUADROS

- 4** Recuadro 1. La plataforma en línea de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000
- 7** Recuadro 2. La presentación de informes de la Evaluación de los recursos forestales mundiales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 13** Recuadro 3. Diferencia entre la deforestación y el cambio neto del área de bosque
- 20** Recuadro 4. La observación del bosque y los árboles

Prólogo

En septiembre de 2015, los líderes mundiales acordaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Agenda 2030 está orientada a la elaboración de políticas en todo el mundo destinadas a erradicar la pobreza y el hambre; promover un crecimiento sostenido, inclusivo y sostenible; reducir las desigualdades; hacer frente al cambio climático y la degradación del medio ambiente, y gestionar de manera sostenible nuestros recursos naturales.

Los bosques constituyen un elemento central de la Agenda 2030. Son una fuente de alimentos, medicinas y biocombustible para más de 1 000 millones de personas. Protegen los suelos y el agua, contienen más de tres cuartas partes de la biodiversidad terrestre del mundo y ayudan a combatir el cambio climático. Los bosques proporcionan numerosos productos y servicios que contribuyen al desarrollo socioeconómico y crean empleo e ingresos para decenas de millones de personas.

Los bosques tienen un enorme potencial para apoyar vías de desarrollo sostenible, y la clave para lograrlo son las pruebas fiables. También se necesita información precisa sobre los recursos forestales para supervisar los avances realizados por los países en las contribuciones determinadas a nivel nacional en el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, los objetivos y metas mundiales en materia de bosques del Plan estratégico de las Naciones Unidas para los bosques 2017-2030; el siguiente Marco mundial para la diversidad biológica posterior a 2020, y el próximo Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas.

La FAO completó su primera evaluación de los recursos forestales mundiales en 1948. En ese momento, su principal objetivo era reunir información sobre el suministro de madera disponible para satisfacer la demanda de reconstrucción de la posguerra. Desde entonces, la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) ha evolucionado hasta convertirse en una evaluación exhaustiva de los recursos forestales y de su estado, ordenación y usos, que abarca todos los elementos temáticos de la gestión forestal sostenible.

En la presente evaluación, la más reciente, se examinan la situación y las tendencias de los recursos forestales en el período comprendido entre 1990 y 2020, gracias a los esfuerzos de cientos de expertos de todo el mundo. La producción de FRA 2020 también conllevó la colaboración entre muchas organizaciones asociadas, con lo que se redujo la carga de presentación de informes de los países, se incrementaron las sinergias entre los procesos de presentación de informes y se mejoró la coherencia de los datos.

Los resultados de FRA 2020 están disponibles en varios formatos, incluido el presente informe y una base de datos en línea que contiene las aportaciones originales de los países y territorios, así como estudios de gabinete y análisis regionales y mundiales preparados por la FAO. Les invito a utilizar estos materiales para apoyar nuestro camino común hacia un futuro más sostenible con los bosques.



Maria Helena Semedo
Directora General Adjunta



Agradecimientos

La Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) 2020 es el resultado de un esfuerzo colectivo del Departamento Forestal de la FAO, los Miembros de la FAO, los asociados institucionales y de recursos y numerosas personas.

Más de 700 personas han participado directamente en el proceso FRA 2020. Entre ellas figuran 342 corresponsales nacionales y sus suplentes y colaboradores, que compilaron los informes nacionales detallados, y más de 30 revisores externos que, junto con expertos de la FAO, apoyaron a los corresponsales nacionales para que obtuvieran la mejor calidad y coherencia posibles en los informes. Diez expertos de la FAO coordinaron el proceso FRA 2020, incluido el desarrollo de la capacidad conexa; la compilación, el examen y el análisis de los datos, y la preparación del presente informe.

El proceso FRA 2020 contó con el apoyo de dos grupos de expertos: los participantes en la consulta de expertos celebrada en Joensuu (Finlandia) en 2017, y el Grupo Asesor de FRA. La consulta de expertos proporcionó una orientación inicial sobre el alcance y el contenido de FRA 2020, y el Grupo Asesor guió la implementación general.

Los asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales realizaron importantes contribuciones a la recopilación y el examen de datos. Roman Michalak (Sección de la Madera y los Bosques de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa) y Rastislav Raši (Forest Europe) brindaron su apoyo a la recopilación y el examen de datos para la región paneuropea, y coordinaron el equipo de examinadores para esos países formado por Martin Moravčík, Ivana Pešut, Matej Schwarz, Roksolana Shelest, Venera Surappaeva, Stein Michael Tomter y Mati Valgepea. Olivier Ahimin (Organización Internacional de las Maderas Tropicales) prestó asistencia en la preparación y el examen de informes de los países africanos de habla francesa. Florence Palla y Donald Jomha Djossi (Observatorio de Bosques del África Central de la Comisión de Bosques del África Central) ayudaron en la preparación y el examen de informes de los países centroafricanos. Lars Gunnar Marklund (Universidad sueca de Ciencias Agrícolas) colaboró en las fases de recopilación, examen, análisis de datos y presentación de informes del proceso FRA 2020. Tom Brandeis (Servicio Forestal de los Estados Unidos de América) prestó apoyo al proceso de examen y presentación de informes de los países anglofonos del Caribe.

Varios países e instituciones contribuyeron con apoyo técnico al proceso FRA 2020, entre ellos el Centro de Investigación Forestal Internacional, la Comisión Nacional Forestal de México, el Consejo de Manejo Forestal, el Servicio de inventario forestal de la India (Forest Survey India), el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, el Instituto de los Recursos Naturales de Finlandia, el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal, la Universidad sueca de Ciencias Agrícolas, la Comunidad del Pacífico y la Universidad de Wageningen.

La colaboración con Google y SERVIR (una empresa conjunta de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América y la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional) garantizó que todos los países y territorios tuvieran acceso a datos y productos geoespaciales de libre acceso, y permitió también la adaptación de la herramienta Collect Earth Online para la reunión de datos destinados al estudio global de los recursos forestales 2020 a través de teledetección de FRA.

El proceso FRA 2020 y sus diversas actividades recibieron apoyo financiero del Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Agricultura y Silvicultura de Finlandia; la Unión Europea; el Gobierno de Noruega; el Fondo para el Medio Ambiente Mundial; el Departamento de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de Australia; el Ministerio de Industria Primaria de Nueva Zelanda; la Agencia Forestal del Japón del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca; y el Ministerio de Recursos Naturales del Canadá.

La redacción y preparación de este informe estuvo coordinada por Anssi Pekkarinen, Monica Garzuglia y Örjan Jonsson. Otros colaboradores fueron Anne Branthomme, Benjamin Caldwell, Valeria Contessa, Donatas Dudutis, Adolfo Kindgard, Jarkko Koskela, Arvydas Lebedys, Agamy Mohamed, Peter Moore, Chiara Patriarca y Simona Sorrenti. El proceso FRA 2020 contó con el apoyo de Lucilla Marinaro, Marisalee Palermo, Giordana Conti y Esther Phillips.

El informe fue traducido por Mariana Cristellys y revisado por Blanca Azcárraga. Chiara Caproni realizó el diseño gráfico y la disposición tipográfica.

La FAO agradece a todos los países y territorios, instituciones y personas que han hecho posible FRA 2020.



Abreviaturas y siglas

BCEF	factor de conversión y expansión de la biomasa
CFRQ	Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales
CIIU	Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FRA	Evaluación de los recursos forestales mundiales
FSC	Consejo de Manejo Forestal
GFC	Global Forest Change
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ODS	Objetivo/s de Desarrollo Sostenible
PEFC	Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal
PFNM	producto forestal no maderable

Unidades

Gt	gigatonelada
ha	hectárea



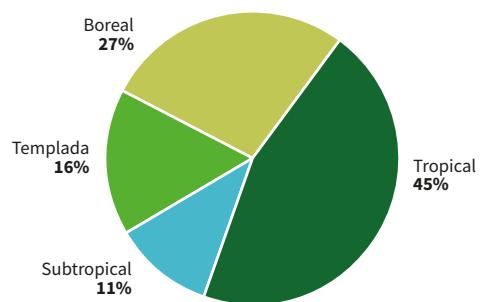
Obsérvese que las cifras pueden no sumar los totales indicados y los porcentajes pueden no coincidir con 100 debido al redondeo. Algunos países no dieron información sobre todos los parámetros mencionados en el informe.

Principales resultados

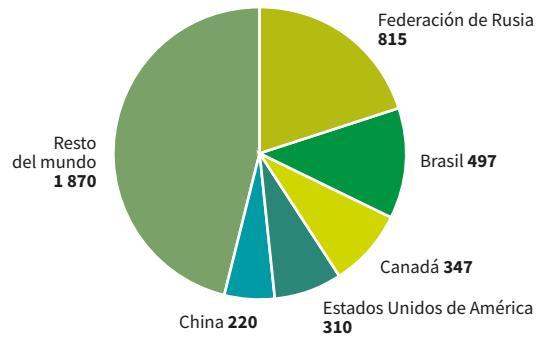
LOS BOSQUES ABARCAN CASI UN TERCIO DE LA SUPERFICIE TOTAL DE TIERRAS

El total del área de bosque mundial es de 4 060 millones de hectáreas (ha), lo que representa el 31% de la superficie total de tierras. Esto equivale a 0,52 ha por persona¹, aunque los bosques no están distribuidos de forma equitativa entre la población mundial o geográficamente. La zona tropical tiene la mayor proporción de bosques del mundo un 45%, seguida de las zonas boreal, templada y subtropical.

Proporción del área de bosque mundial por zona climática, 2020



Los cinco países con mayor área de bosque, 2020 (millones de ha)



¹ Calculada suponiendo una población mundial de 7 790 millones de personas, como estima la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2019).

Más de la mitad un 54% de los bosques del mundo se encuentran en solo cinco países: la Federación de Rusia, el Brasil, el Canadá, los Estados Unidos de América y China.

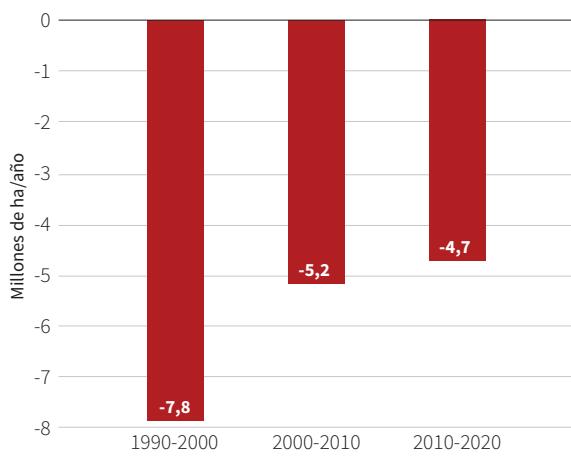
EL ÁREA DE BOSQUE DEL MUNDO DISMINUYE, PERO LA TASA DE PÉRDIDA SE REDUCE

El mundo ha perdido una superficie neta de 178 millones de ha de bosque desde 1990, lo cual equivale a un área aproximadamente del tamaño de Libia.

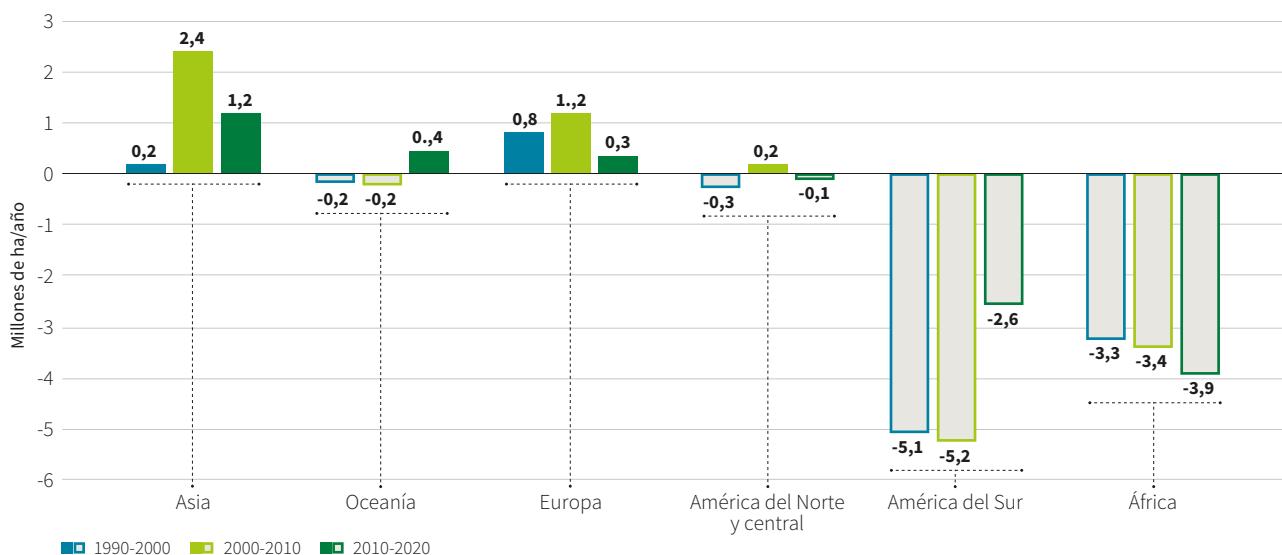
La tasa de pérdida neta de bosques disminuyó sustancialmente durante el período 1990-2020 debido a la reducción de la deforestación en algunos países, además del aumento del área de bosque en otros mediante la forestación y la expansión natural de los bosques.

La tasa anual de pérdida neta de bosques disminuyó de 7,8 millones de ha en el decenio 1990-2000 a 5,2 millones de ha en 2000-2010 y a 4,7 millones de ha en 2010-2020. La tasa de disminución de la pérdida neta de bosques se ralentizó en el último decenio debido a la reducción de la tasa de expansión de los bosques.

Cambio neto anual del área de bosque, por decenio, 1990-2020



Cambio neto anual del área de bosque, por decenio y región, 1990-2020



ÁFRICA REGISTRA LA MAYOR PÉRDIDA NETA DE ÁREA DE BOSQUE

África registró la mayor tasa anual de pérdida neta de bosques en 2010-2020, con 3,9 millones de ha, seguida de América del Sur, con 2,6 millones de ha.

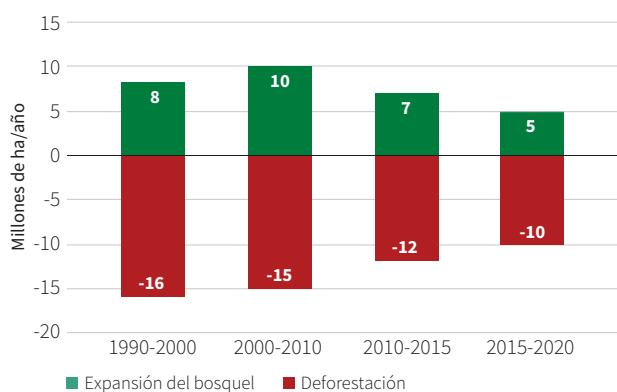
La tasa de pérdida neta de bosques ha aumentado en África en cada uno de los tres decenios transcurridos desde 1990. Sin embargo, ha disminuido considerablemente en América del Sur, hasta aproximadamente la mitad de la tasa en 2010-2020 en comparación con 2000-2010.

Asia registró la mayor ganancia neta de área de bosque en 2010-2020, seguida de Oceanía y Europa². No obstante, tanto Europa como Asia registraron tasas de ganancia neta sustancialmente menores en 2010-2020 que en 2000-2010. Oceanía experimentó pérdidas netas de área de bosque en los decenios 1990-2000 y 2000-2010.

LA DEFORESTACIÓN CONTINÚA, PERO A UNA TASA INFERIOR

Se estima que desde 1990 se han perdido 420 millones de ha de bosque en todo el mundo a causa de la deforestación, pero la tasa de pérdida de bosques ha disminuido considerablemente. En el último quinquenio (2015-2020), la tasa anual de deforestación se estimó en 10 millones de ha, lo cual supone una reducción si se compara con los 12 millones de ha del período 2010-2015.

Tasa anual de expansión del bosque y deforestación, 1990-2020



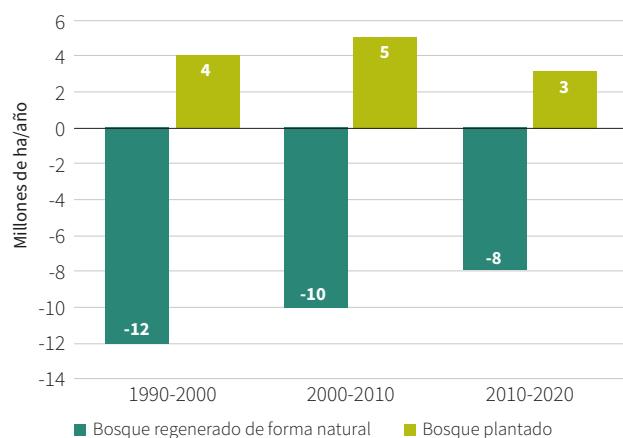
² De conformidad con el desglose regional utilizado en FRA 2020, Europa incluye la Federación de Rusia.

MÁS DEL 90% DE LOS BOSQUES DEL MUNDO SE HAN REGENERADO DE FORMA NATURAL

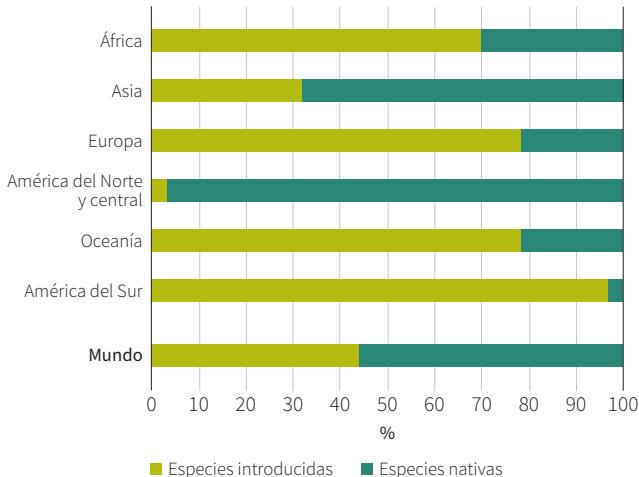
El 93% (3 750 millones de ha) del área de bosque mundial está compuesta por bosques regenerados de forma natural y el 7% (290 millones de ha) ha sido plantado.

La superficie de bosques regenerados de forma natural ha disminuido desde 1990 (a una tasa de pérdida decreciente), pero la superficie de bosques plantados ha aumentado en 123 millones de ha. La tasa de incremento del área de bosques plantados se ha reducido en los últimos diez años.

Cambio neto anual del área de bosques regenerados de forma natural y plantados, por decenio, 1990-2020



Proporción de especies introducidas y nativas en plantaciones forestales, por región, 2020



LAS PLANTACIONES REPRESENTAN ALREDEDOR DEL 3% DE LOS BOSQUES DEL MUNDO

Las plantaciones forestales abarcan alrededor de 131 millones de ha, lo que representa el 3% del área de bosque mundial y el 45% de la superficie total de bosques plantados.

La proporción más alta de plantación forestal se encuentra en América del Sur, donde este tipo de bosque representa el 99% de la superficie total de bosque plantado y el 2% del área total de bosque.

La menor proporción de plantación forestal se encuentra en Europa, donde representa el 6% de la superficie de bosque plantado y el 0,4% de la superficie total de bosque.

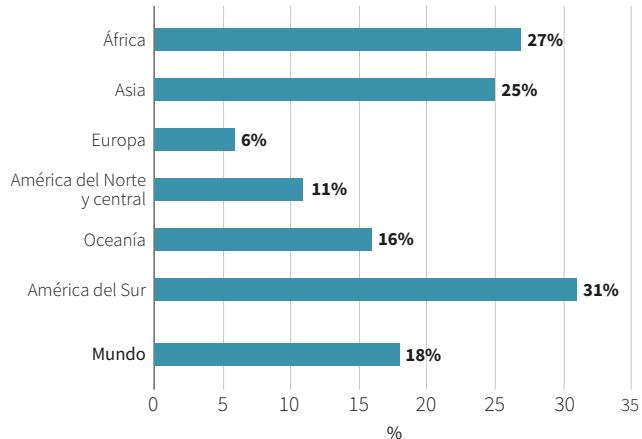
A nivel mundial, el 44% de las plantaciones forestales cuentan con especies introducidas. Existen grandes diferencias entre las regiones: por ejemplo, las plantaciones forestales de América del Norte y central están compuestas en su mayoría por especies nativas, y las de América del Sur consisten casi en su totalidad en especies introducidas.

MÁS DE 700 MILLONES DE HA DE BOSQUE SE ENCUENTRAN EN ÁREAS PROTEGIDAS LEGALMENTE ESTABLECIDAS

Se estima que hay 726 millones de ha de bosque en áreas protegidas en todo el mundo. De las seis regiones del mundo, América del Sur cuenta con la mayor proporción de bosques en las áreas protegidas, con un 31%.

La superficie de bosque en áreas protegidas a nivel mundial ha aumentado en 191 millones de ha desde 1990, pero la tasa de incremento anual se redujo en 2010-2020.

Proporción de bosques en áreas protegidas, por región, 2020



LOS BOSQUES PRIMARIOS CUBREN ALREDEDOR DE 1 000 MILLONES DE HA

El mundo aún tiene al menos 1 110 millones de ha de bosque primario; es decir, bosques compuestos por especies nativas y en los cuales no existen indicios evidentes de actividades humanas y donde los procesos ecológicos no han sido alterados de manera significativa. En conjunto, tres países (el Brasil, el Canadá y la Federación de Rusia) albergan más de la mitad un 61% de los bosques primarios del mundo.

El área de los bosques primarios ha disminuido en 81 millones de ha desde 1990, pero la tasa de pérdida se redujo a más de la mitad en el período 2010-2020, en comparación con el decenio anterior.

MÁS DE 2 000 MILLONES DE HA DE BOSQUE TIENEN PLANES DE GESTIÓN

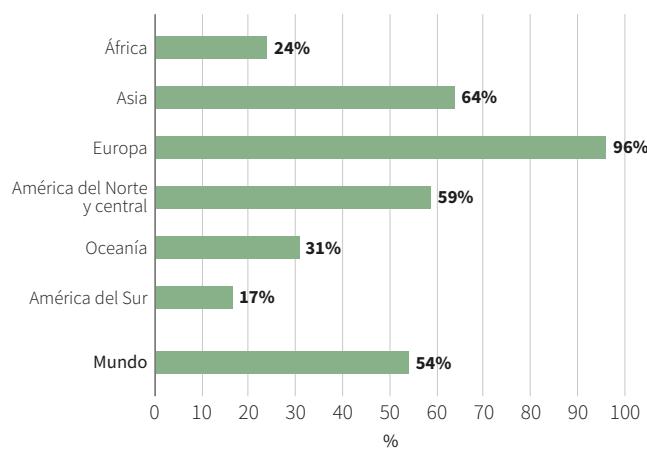
La mayoría de los bosques de Europa cuentan con planes de gestión; pero, por otra parte, existen planes de gestión para menos del 25% de los bosques de África y menos del 20% de los de América del Sur. El área de bosque sujeta a planes de gestión está aumentando en todas las regiones; a nivel mundial, ha incrementado en 233 millones de ha desde 2000, hasta alcanzar los 2 050 millones de ha en 2020.

LOS INCENDIOS SON UNA PERTURBACIÓN FORESTAL PREVALENTE EN LOS TRÓPICOS

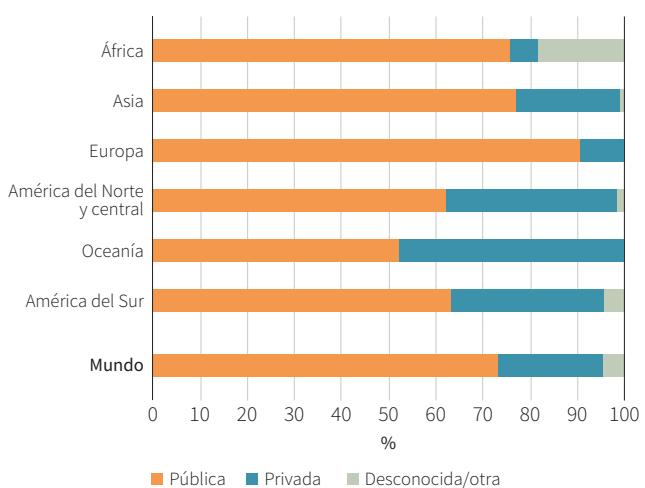
Los bosques se enfrentan a numerosas perturbaciones que pueden afectar negativamente a su salud y vitalidad, así como reducir su capacidad para proporcionar una amplia gama de bienes y servicios ecosistémicos. Alrededor de 98 millones de ha de bosque se vieron afectadas por incendios en 2015³; esto ocurrió principalmente en la zona tropical, donde ese año el fuego quemó alrededor del 4% del área de bosque. Más de dos tercios de la superficie total de bosque afectada se encontraba en África y América del Sur.

Los insectos, las enfermedades y los fenómenos meteorológicos extremos dañaron alrededor de 40 millones de ha de bosques en 2015, principalmente en las zonas templada y boreal.

Proporción del área de bosque con planes de gestión a largo plazo, por región, 2020



Propiedad del bosque, por región, 2015



³ Último año para el que se dispone de datos mundiales.

LOS BOSQUES DEL MUNDO SON EN SU MAYORÍA DE PROPIEDAD PÚBLICA, PERO LA PROPORCIÓN DE BOSQUES DE PROPIEDAD PRIVADA AUMENTA DESDE 1990

El 73% de los bosques del mundo es de propiedad pública⁴, el 22% es de propiedad privada, y la propiedad del resto se clasifica como “desconocida/otra” (que comprende principalmente los bosques cuya propiedad está en disputa o en transición).

La propiedad pública predomina en todas las regiones y en la mayoría de las subregiones. Oceanía, América del Norte y central y América del Sur registran los mayores porcentajes de bosques privados.

A nivel mundial, la proporción de bosques de propiedad pública ha disminuido desde 1990 y el área de bosque de propiedad privada ha aumentado.

Las administraciones públicas tienen derechos de gestión sobre el 83% de la superficie de bosque de propiedad pública en todo el mundo. La gestión por parte de las administraciones públicas es particularmente predominante en América del Sur, donde representa el 97% de los derechos de gestión en los bosques de propiedad pública. La proporción de los derechos de gestión de las administraciones públicas ha disminuido en todo el mundo desde 1990, con un porcentaje cada vez mayor de bosques de propiedad pública gestionados por instituciones y entidades comerciales y por comunidades indígenas y tribales.

LAS EXISTENCIAS EN FORMACIÓN DE LOS BOSQUES DEL MUNDO DISMINUYEN

El total de las existencias en formación de los bosques del mundo disminuyó ligeramente, de 560 000 millones de m³ en 1990 a 557 000 millones de m³ en 2020, debido a una reducción neta del área de bosque. Por otra parte, las existencias en formación por unidad de superficie están aumentando a nivel mundial y en todas las regiones; pasaron de 132 m³ por hectárea en 1990 a 137 m³ por hectárea en 2020. Las existencias en formación por unidad de superficie son mayores en los bosques tropicales de América del Sur y central y de África occidental y central.

Los bosques del mundo contienen unas 606 gigatoneladas de biomasa viva por encima y (por debajo del suelo) y 59 gigatoneladas de madera muerta. La biomasa total ha disminuido ligeramente desde 1990, pero la biomasa por unidad de superficie ha aumentado.

LAS EXISTENCIAS TOTALES DE CARBONO EN LOS BOSQUES DISMINUYEN

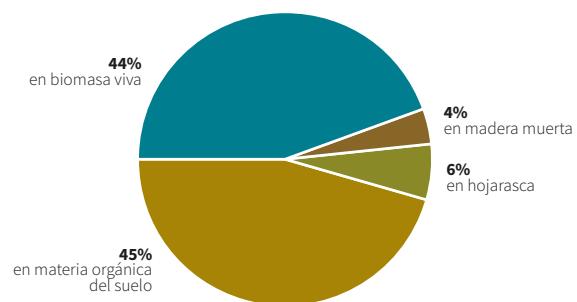
La mayor parte del carbono en los bosques se encuentra en la biomasa vivaun 44% y en la materia orgánica del suelo un 45%, mientras que el resto está en la madera muerta y en la hojarasca. Las existencias totales de carbono en los bosques disminuyeron de 668 gigatoneladas en 1990 a 662 gigatoneladas en 2020; la densidad de carbono aumentó ligeramente durante el mismo período, pasando de 159 toneladas a 163 toneladas por hectárea.

ALREDEDOR DEL 30% DE TODOS LOS BOSQUES SE UTILIZA PRINCIPALMENTE PARA LA PRODUCCIÓN

A nivel mundial, alrededor de 1 150 millones de ha de bosque están gestionadas principalmente para la producción de productos forestales maderables y no maderables. Además, 749 millones de ha se destinan a usos múltiples, que a menudo incluyen la producción.

En todo el mundo, la superficie de bosque designada principalmente para la producción se ha mantenido relativamente estable, pero el área de bosque para usos múltiples ha disminuido de aproximadamente 71 millones de ha desde 1990.

Proporción de las existencias de carbono en los reservorios de carbono en los bosques, 2020



⁴ En 2015, último año para el que se dispone de datos mundiales.

ALREDEDOR DEL 10% DE LOS BOSQUES DEL MUNDO SE DESTINA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

A nivel mundial, 424 millones de ha de bosque están destinadas principalmente a la conservación de la biodiversidad. En total, 111 millones de ha han sido designadas a tal fin desde 1990, de las cuales la mayor parte se asignó entre 2000 y 2010. La tasa de incremento del área de bosque designada principalmente a la conservación de la biodiversidad ha disminuido en los últimos diez años.

EL ÁREA DE BOSQUE DESIGNADA PRINCIPALMENTE PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO Y EL AGUA AUMENTA

Se calcula que 398 millones de ha de bosque están destinadas principalmente a la protección del suelo y el agua, lo que supone un aumento de 119 millones de ha desde 1990. La tasa de aumento de la superficie de bosque asignada a este fin ha crecido durante todo el período, pero especialmente en los últimos diez años.

MÁS DE 180 MILLONES DE HA DE BOSQUE SE UTILIZAN PRINCIPALMENTE PARA SERVICIOS SOCIALES

Un área de 186 millones de ha de bosque en todo el mundo se destina a servicios sociales como la recreación, el turismo, la investigación educativa y la conservación de sitios culturales y espirituales. El área designada para este uso forestal ha aumentado a una tasa de 186 000 ha por año desde 2010.





Desde su creación, la FAO, a petición de sus Países Miembros, ha recopilado, analizado y difundido periódicamente información sobre la situación y las tendencias de los recursos forestales mundiales mediante la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA).

El alcance, la metodología y la periodicidad de estas evaluaciones han evolucionado a lo largo del tiempo en respuesta a las necesidades cambiantes de información. Las primeras evaluaciones fueron principalmente procesos impulsados por la FAO centrados en la disponibilidad de madera; mientras que las evaluaciones posteriores han sido conducidas por los países, con una perspectiva más holística (FAO, 2018a). Desde 2005, las FRA se han basado en los datos de los países proporcionados por una red bien establecida de correspondientes nacionales nombrados oficialmente.

A medida que las FRA han ido evolucionando para ser más completas, la cantidad de información solicitada a los Miembros ha aumentado considerablemente. En el pasado, la carga que suponía para los países la presentación de informes se veía exacerbada por las solicitudes de los mismos datos o similares procedentes de otros procesos de presentación de informes relacionados con los bosques. Sin embargo, a partir de FRA 2005, la Secretaría de FRA de la FAO ha colaborado con otros procesos internacionales de presentación de informes y organizaciones que participan en la recopilación de datos relacionados con los bosques, y ha trabajado con miembros de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques para mejorar las definiciones y racionalizar la presentación de informes. Este enfoque condujo al establecimiento del Cuestionario colaborativo de recursos forestales (CFRQ)⁵, que se utilizó en la producción de FRA 2015. En consulta con los países

⁵ En 2011, la FAO, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales, FOREST EUROPE, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, el Observatorio de Bosques del África Central y los países del Proceso de Montreal crearon el CFRQ. Este cuestionario conjunto se estableció con el objetivo de reducir la carga de presentación de informes de los países y aumentar la coherencia de los datos entre las organizaciones mediante definiciones normalizadas y un calendario común de recopilación de datos.

y los expertos internacionales, la Secretaría de FRA también examinó el alcance de las evaluaciones con el fin de evitar superposiciones con otros procesos de recopilación de datos y reducir ulteriormente la carga de la presentación de informes.

FRA 2020 ha continuado por este camino, con adaptaciones en su alcance y periodicidad de presentación de informes para responder mejor a los últimos acontecimientos en materia de actividad forestal en el ámbito internacional. Por primera vez desde FRA 2000, se ha reducido el número de variables (a unas 60 categorías generales) y se ha establecido una plataforma en línea para facilitar la presentación de informes. Esta plataforma también contribuye a aumentar la transparencia, la fiabilidad de los resultados y la accesibilidad y facilidad de uso de los datos para beneficio de los usuarios finales (Recuadro 1).

Proceso

Los preparativos para FRA 2020 comenzaron con una evaluación interna de FRA 2015 y una encuesta en línea a los usuarios, que ayudó a determinar el alcance y el contenido de la información de FRA 2020. Se organizaron consultas con diversos equipos del Departamento Forestal de la FAO, el Grupo Asesor de FRA⁶, los asociados del CFRQ y el Equipo de especialistas en monitoreo de la gestión forestal sostenible de la FAO y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa en las que también se abordaron el alcance y el contenido. La séptima Consulta de expertos sobre FRA, celebrada en Joensuu (Finlandia) en junio de 2017, concluyó este ciclo de consultas y generó

⁶ El Grupo Asesor de FRA se constituyó en 2002 por recomendación de una consulta de expertos en Kotka (Finlandia). El Grupo Asesor de FRA tiene carácter oficioso, pero está reconocido por el Comité Forestal de la FAO, que por lo general hace sus recomendaciones. El Grupo se ha comprometido a largo plazo a reunirse anualmente. Su función consiste en examinar las actividades y los resultados de FRA y en formular recomendaciones encaminadas a fortalecer las redes institucionales existentes y a lograr que las futuras FRA estén más orientadas al usuario y a la demanda y más estrechamente vinculadas con otros procesos internacionales.

Recuadro 1. La plataforma en línea de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000

En los exámenes de las anteriores evaluaciones de los recursos forestales mundiales (FRA) se determinó que era necesario contar con un instrumento en línea para facilitar la presentación de informes y la difusión de los resultados a los usuarios finales. La plataforma en línea de FRA 2020 tiene como objetivo:

- **Aumentar la transparencia:** la plataforma contiene toda la documentación necesaria para comprender cómo se produjeron las cifras notificadas, incluidas las fuentes de datos originales, las definiciones y las metodologías aplicadas para convertir las cifras nacionales en estimaciones de FRA.
- **Garantizar la facilidad de uso:** la plataforma tiene una interfaz intuitiva que permite introducir fácilmente los datos, copiar y pegar de las hojas de datos existentes y cargar la documentación existente.
- **Agregar valor:** la plataforma agiliza la presentación de informes y garantiza la coherencia de los valores notificados.
- **Mejorar la comunicación:** la plataforma permite un proceso de revisión transparente y facilita la comunicación entre los países y los equipos de revisores.
- **Mejorar la difusión:** la plataforma permite acceder fácilmente a los datos notificados por los países y a la información resumida.

Para los países que carecen de inventarios y sistemas de monitoreo capaces de producir datos anuales, la plataforma es una herramienta útil para generar interpolaciones y extrapolaciones de datos coherentes y proporciona un mecanismo transparente para revisar los datos y actualizarlos. A fin de facilitar el proceso de presentación de informes, especialmente en el caso de los países en que la información forestal es limitada o no está disponible, la plataforma permite acceder a informes nacionales anteriores, así como a datos geoespaciales de libre acceso obtenidos mediante teledetección.

La plataforma almacena toda la información y los datos proporcionados por los países y territorios, lo que agilizará considerablemente la presentación de informes en el futuro.

La plataforma contribuye de manera significativa a la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a la presentación de informes sobre los indicadores relacionados con los bosques de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se inició en 2016 y continuará cada año. Además de los ODS, la plataforma sirve como una herramienta común de presentación de informes para otros asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales (CFRQ). Por ejemplo, la plataforma se ha utilizado para reunir datos para la presentación de informes paneuropeos sobre indicadores de gestión forestal sostenible en colaboración con Forest Europe y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

CUADRO 1. Hitos clave en la elaboración de la Evaluación de los recursos mundiales 2020

Hito/actividad	Fecha	Observaciones
Reunión mundial de corresponsales nacionales	Marzo de 2018	Lanzamiento del proceso de la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) 2020; capacitación de los corresponsales nacionales y trabajo sobre las variables clave para la presentación de informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible
Vencimiento del plazo para la presentación de los proyectos de informes nacionales	Diez días antes de los talleres regionales/subregionales	Los proyectos de informes nacionales se presentan para su primer examen al menos diez días antes de la participación en los talleres regionales/subregionales
Talleres regionales/subregionales	Abril-diciembre de 2018	Asistencia técnica y examen de los proyectos de informes nacionales
Validación oficial de los informes nacionales finales	Septiembre de 2019	Solicitud oficial de validación de los informes nacionales finales enviada a las autoridades nacionales
Divulgación de los principales resultados de FRA 2020	Mayo de 2020	Principales resultados de FRA 2020
Lanzamiento del informe principal de FRA 2020	Julio de 2020	Publicación de los resultados finales y del informe

importantes aportaciones al alcance y el contenido de la información de FRA 2020 (Luke, 2017). Las recomendaciones de la séptima Consulta de expertos se centraron en el desarrollo de capacidades en el marco de FRA para dar respuestas oportunas a los requisitos de información y, al mismo tiempo, reducir ulteriormente la carga de presentación de informes de los países. En el programa de la reunión se incluyeron importantes novedades en materia de política forestal internacional, como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (véase el Recuadro 2 en p. 7) y el Plan estratégico de las Naciones Unidas para los bosques 2017-2030⁷, los cuales han planteado nuevas exigencias al proceso FRA, tanto en lo que respecta a su alcance como a su periodicidad.

El proceso de presentación de informes nacionales para FRA 2020 comenzó con una reunión técnica en Toluca (México) en marzo de 2018 (en el Cuadro 1 de la página anterior se indican los principales hitos del proceso). La reunión contó con cerca de 160 participantes procedentes de más de 90 países, entre ellos corresponsales nacionales, representantes del CFRQ y miembros del Grupo Asesor de FRA. Durante el evento, los corresponsales nacionales se familiarizaron con todos los aspectos del proceso de presentación de informes.

Durante toda la fase de presentación de informes, los puntos focales regionales de FRA estuvieron en contacto regular con los corresponsales nacionales y sus equipos para prestar apoyo técnico en relación con los cuadros de datos, el análisis y la interpretación de los datos nacionales, así como la utilización de la plataforma de presentación de informes en línea.

Entre abril y diciembre de 2018 se organizaron nueve talleres regionales y subregionales para seguir prestando apoyo a los países en la compilación y finalización de los informes nacionales de FRA 2020 (FAO, sin fecha). Estos talleres constituyeron un foro en el que los corresponsales nacionales pudieron compartir sus experiencias con colegas de otros países.

⁷ El Plan estratégico de las Naciones Unidas para los bosques 2017-2030 ofrece un marco de acción mundial a todos los niveles para la gestión sostenible de todos los tipos de bosques y árboles fuera de los bosques, y para detener la deforestación y la degradación forestal. El plan fue acordado en una sesión extraordinaria del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques en enero de 2017 y posteriormente aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en abril de 2017.

Los corresponsales sobre sus respectivos países presentaron sus informes nacionales, una vez compilados, a través de la plataforma en línea para su examen técnico. En ese examen, los proyectos de dichos informes se sometieron a comprobaciones detalladas para garantizar la exhaustividad y la correcta aplicación de las definiciones y metodologías. Se comprobó la coherencia interna y se hizo una comparación con la información proporcionada para FRA 2015, así como con otras fuentes de información publicadas. Unos 30 expertos formado por personal de la FAO, socios del CFRQ y otros órganos internacionales participó en el proceso de examen. Se llevó a cabo una fase final de validación para informar oficialmente a los responsables de los servicios forestales de cada país del contenido del informe y solicitar su autorización para su publicación con arreglo al principio de no objeción.

Alcance

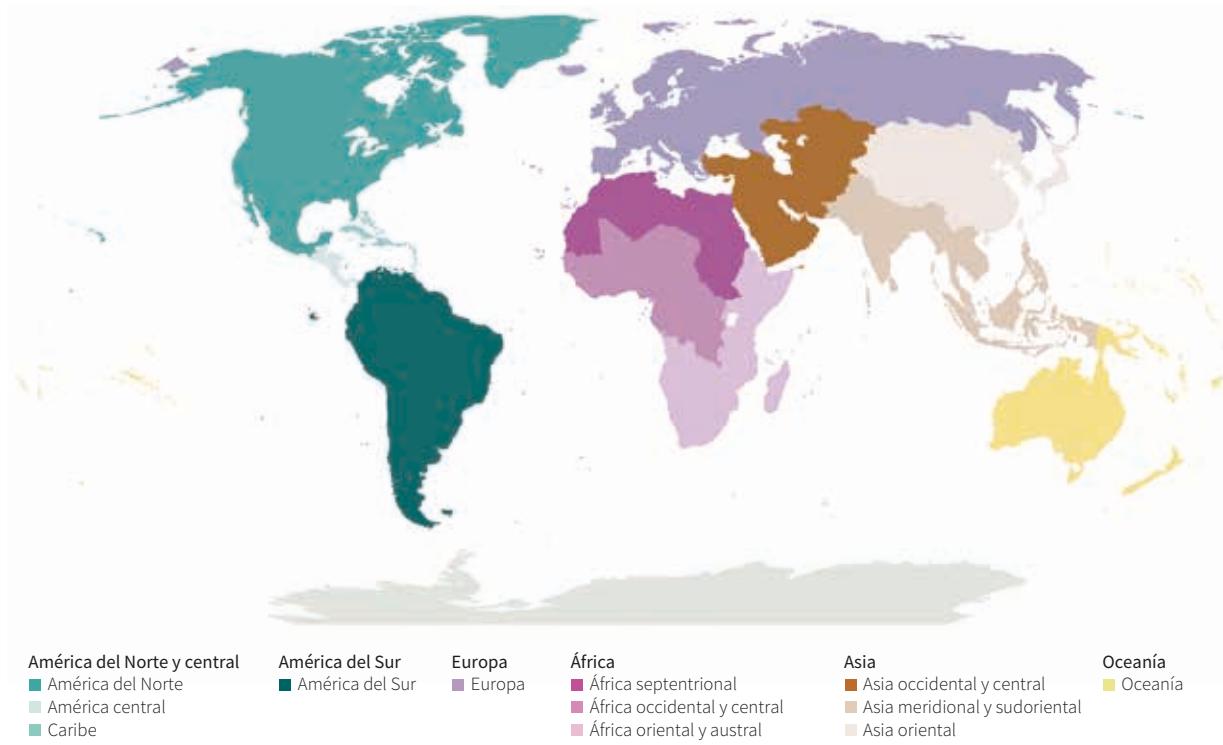
FRA 2020 examina la situación y las tendencias de unas 60 categorías generales (bajo siete temas principales) en el período 1990-2020. La espina dorsal de la evaluación son los datos comunicados mediante informes nacionales normalizados, que fueron recopilados por corresponsales nacionales designados oficialmente a través de una plataforma en línea, como se ha descrito anteriormente.

Cada informe nacional contiene 22 cuadros de datos organizadas en torno a los siguientes temas principales: extensión y características de los bosques; existencias en formación, biomasa y carbono; objetivos de designación y gestión; derechos de propiedad y gestión; perturbaciones; políticas y legislación; empleo y educación, y productos forestales no madereros. En el Anexo 1 se resumen los datos correspondientes a las variables a nivel mundial y regional, y en el Anexo 2 se presentan datos sobre el área de bosque de todos los países y territorios.

Para cada cuadro de datos se pidió a los países que proporcionaran referencias completas de los datos originales; describieran las metodologías utilizadas para la estimación, la proyección y la reclasificación, y explicaran cualquier supuesto adoptado.

En FRA 2020 se incluye un total de 236 países y territorios, sobre la base de la lista utilizada por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (División de Estadísticas de las Naciones Unidas, sin fecha). A continuación, se

FIGURA 1. Desglose regional y subregional utilizado en la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020



enumeran las unidades que se excluyeron de FRA 2020, a menos que se indique lo contrario:

- Islas Åland (incluidas en Finlandia en la FRA 2020)
- China, RAE de Hong Kong (incluida en China)
- China, RAE de Macao (incluida en China)
- Georgia del Sur y las Islas Sandwich del Sur
- Islas Anglonormandas (enumeradas por separado como Guernsey y Jersey)
- Islas Cocos (Keeling)
- Islas Heard y McDonald
- Islas menores alejadas de los Estados Unidos
- Islas de Navidad
- Territorio Británico del Océano Índico
- Tierras Australes Francesas

Las Antillas Neerlandesas, de las que se informa como una sola entidad en FRA 2015, figuran en FRA 2020 como Bonaire, San Eustaquio y Saba; Curaçao, y Sint Maarten (parte de los Países Bajos).

Las agrupaciones regionales y subregionales son las utilizadas en anteriores FRA (véase la Figura 1).

Análisis de datos

Los datos presentados por los países a través de la plataforma en línea se almacenaron en una base de datos a fin de facilitar su recuperación y análisis. Para los países y territorios que no presentaron informes, se prepararon 47 estudios de gabinete que representan el 0,5% del área total de bosque.

Los datos nacionales se agregaron para obtener estimaciones subregionales, regionales y mundiales. Por lo general, las estimaciones de las tendencias solo incluyen los países que comunicaron series cronológicas completas (aunque, en algunos casos, se colmaron los vacíos en los valores que faltaban para obtener series cronológicas completas para las estimaciones de las tendencias). Por consiguiente, no siempre es posible reproducir las estimaciones de los agregados mundiales, regionales y subregionales presentadas en este informe sumando los datos nacionales reportados.

En este informe se presentan los resultados del análisis de los datos, que comprenden la situación y las principales tendencias de cada variable.

Recuadro 2. La presentación de informes de la Evaluación de los recursos forestales mundiales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En septiembre de 2015, los 193 estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los ODS son objetivos globales que se espera que guíen las acciones de la comunidad internacional entre 2016 y 2030. En marzo de 2017 se acordó un marco de indicadores mundiales, que incluye 232 indicadores. Los bosques son importantes en varios de los ODS. En particular, en el ODS 15 (“Vida de ecosistemas terrestres”) se destaca la importancia de los bosques para la sostenibilidad de los ecosistemas terrestres (Figura 2). Se ha designado a la FAO como organismo del sistema de las Naciones Unidas responsable de 21 indicadores de los ODS y organismo colaborador en otros cinco. Tres de estos indicadores están bajo el ODS 15, y los datos de dos de ellos se recogen y se comunican a través de la Evaluación de los Recursos forestales mundiales.

El indicador 15.1.1 (“superficie forestal en proporción a la superficie total”) se obtiene directamente dividiendo el área de bosque reportado por los países y territorios a FRA por la superficie oficial de cada país y territorio en 2015 (según lo comunicado a FAOSTAT); en la Figura 3 se muestran los valores del indicador, por regiones, para 2000, 2010, 2015 y 2020.

El indicador 15.2.1 (“avances hacia la gestión forestal sostenible”) es más difícil de medir porque no existe una única característica cuantificable y mensurable que abarque plenamente las múltiples dimensiones de la gestión forestal sostenible. La FAO colaboró con sus asociados en la elaboración de una metodología para la

presentación de informes, y se estableció un conjunto de cinco subindicadores para medir los progresos realizados en las dimensiones económica, social y ambiental de la gestión forestal sostenible.

Los cinco subindicadores son:

1. Tasa de cambio neto anual del área de bosque
2. Existencias de biomasa por encima del suelo en los bosques
3. Proporción del área de bosque situada dentro de áreas protegidas legalmente establecidas
4. Proporción del área de bosque sometida a un plan de gestión forestal a largo plazo
5. Área de bosque comprendida en un sistema de certificación de gestión forestal verificado de forma independiente

Los subindicadores 1 a 3 abordan los valores ambientales de los bosques, centrándose en las variaciones en el área de bosque a lo largo del tiempo, la biomasa almacenada en los bosques y las medidas adoptadas para proteger y mantener la biodiversidad y otros recursos naturales y culturales. Los subindicadores 4 y 5 se refieren a todas las dimensiones de la gestión forestal sostenible, incluidos los aspectos económicos y sociales.

La existencia de planes de gestión forestal indica la intención de gestionar los bosques con fines a largo plazo. El área de bosques certificados proporciona información sobre la superficie de bosque en la que la gestión se ajusta a las normas nacionales o internacionales, incluida la verificación independiente.

Los datos sobre los subindicadores 1 a 4 se reúnen mediante el proceso de presentación de informes

Figura 2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 15, y metas pertinentes

ODS 15	Metas*	Indicadores de los que se informa a través de FRA
 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.1: De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales 15.2: De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial	15.1.1: Superficie forestal en proporción a la superficie total 15.2.1: Avances hacia la gestión forestal sostenible

* El conjunto completo de metas e indicadores del ODS 15 puede consultarse en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>.

(continúa)

Recuadro 2. (continuación)

de los países para FRA, y los datos correspondientes al subindicador 5 se obtienen de los principales organismos de certificación (véase el Recuadro 6 en p. 79). Las definiciones y metodologías detalladas de

cada indicador y subindicador están disponibles en el repositorio de metadatos de los ODS⁸.

En los niveles regional y mundial, se utiliza el “sistema de semáforos” para indicar, en cada

Figura 3. Área de bosque en proporción (%) a la superficie total de tierras, 2000, 2010 y 2015-2020, por agrupación regional de los Objetivos de Desarrollo Sostenible



(continúa)

⁸ El repositorio de metadatos de los indicadores de los ODS está disponible en <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>.

Recuadro 2. (continuación)

subíndicador, si la situación es estable, está mejorando o empeorando (véase la Figura 4).

Desde 2017, la FAO ha comunicado anualmente a la Secretaría de los ODS los datos correspondientes a esos

indicadores y subíndicadores. Los informes hasta 2019 se basaron en los datos de FRA 2015; a partir de 2020 se basarán en los de FRA 2020, con actualizaciones de los países a medida que se vaya disponiendo de nuevos datos.

Figura 4. Tablero de control estilo semáforo para los subíndicadores del indicador 15.2.1, 2020

Región ODS	Tasa de cambio neto anual del área de bosque ¹	Existencias de biomasa por encima del suelo en los bosques (t/ha)	Proporción del área de bosque situada dentro de áreas protegidas legalmente establecidas	Proporción del área de bosque sometida a un plan de gestión forestal a largo plazo	Área de bosque certificada ²
MUNDO	●	●	●	●	●
Asia central y meridional	●	●	●	●	●
Asia central	●	●	●	●	●
Asia meridional	●	●	●	●	●
Asia oriental y sudoriental	●	●	●	●	●
Asia oriental	●	●	●	●	●
Asia sudoriental	●	●	●	●	●
África septentrional y Asia occidental	●	●	●	●	●
África septentrional	●	●	●	●	●
Asia occidental	●	●	●	●	●
África subsahariana	●	●	●	●	●
Europa y América del Norte	●	●	●	●	●
Europa	●	●	●	●	●
América del Norte	●	●	●	●	●
América Latina y el Caribe	●	●	●	●	●
Oceanía	●	●	●	●	●
Oceanía (excl. Australia y Nueva Zelanda)	●	●	●	●	●
Australia y Nueva Zelanda	●	●	●	●	●
Países en desarrollo sin litoral (PDL)	●	●	●	●	●
Países menos adelantados (PMA)	●	●	●	●	●
Pequeños estados insulares en desarrollo (PEID)	●	●	●	●	●

● Cambio positivo
● Sin cambio/cambio menor
● Cambio negativo
● Sin áreas certificadas

¹ Calculada como la tasa compuesta de cambio anual.

² Incluye zonas certificadas por el Consejo de Manejo Forestal y el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal.

Productos

Cabe mencionar, además del informe principal, los siguientes productos importantes de FRA 2020:

- 236 informes de países y territorios, cada uno en el idioma de la correspondencia oficial (español, francés, inglés o ruso);
- una base de datos interactiva con el conjunto de datos completo de FRA 2020;
- un resumen de las principales conclusiones de FRA 2020 a nivel mundial y regional en español, francés e inglés;

- documentos de trabajo de FRA, incluidos los términos y definiciones de FRA 2020, las directrices y especificaciones de FRA 2020 y los informes de los talleres;
- documentos científicos y estudios específicos en los que se utilizan los datos de FRA 2020, elaborados en colaboración con instituciones asociadas y expertos internacionales (en curso de preparación).

Todos los materiales relacionados con FRA están disponibles en <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/es/>.



2

Extensión y cambios del bosque



Los bosques son recursos cruciales para abordar los ODS relacionados con la producción y el consumo sostenibles, la mitigación de la pobreza, la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y el cambio climático. Los beneficios de los bosques van mucho más allá de sus límites físicos y ayudan a mantener las condiciones adecuadas

Recuadro 3. Diferencia entre la deforestación y el cambio neto del área de bosque

La deforestación es la conversión del bosque a otros usos de la tierra, como la agricultura y la infraestructura. Por otra parte, el área de bosque puede aumentar cuando se plantan árboles en tierras que no estaban forestadas anteriormente (“forestación”) o cuando los árboles vuelven a crecer en tierras agrícolas o de otro tipo abandonadas (“expansión natural del bosque”).

En un período determinado, la suma de todas las pérdidas debidas a la deforestación y todas las ganancias debidas a la forestación y la expansión natural de los bosques da como resultado un cambio neto del área de bosque. Dependiendo de si prevalece la expansión forestal o la deforestación, la suma del cambio neto del área de bosque puede ser positiva, lo que significa que ha habido un aumento general de la superficie de bosque, o negativa, lo que implica una pérdida general del área de bosque. Así pues:

$$\text{Cambio neto del área de bosque} = \sum \text{ganancias (expansión del bosque)} - \sum \text{pérdidas (deforestación)}$$

La diferencia entre el cambio neto del área de bosque y la deforestación es que el primero es el resultado de todas las pérdidas y ganancias y la segunda tiene en cuenta solo el área de bosque que se ha convertido a otros usos de la tierra. En FRA 2020, el cambio neto del área de bosque se calculó como la diferencia de superficie de bosque entre dos puntos en el tiempo.

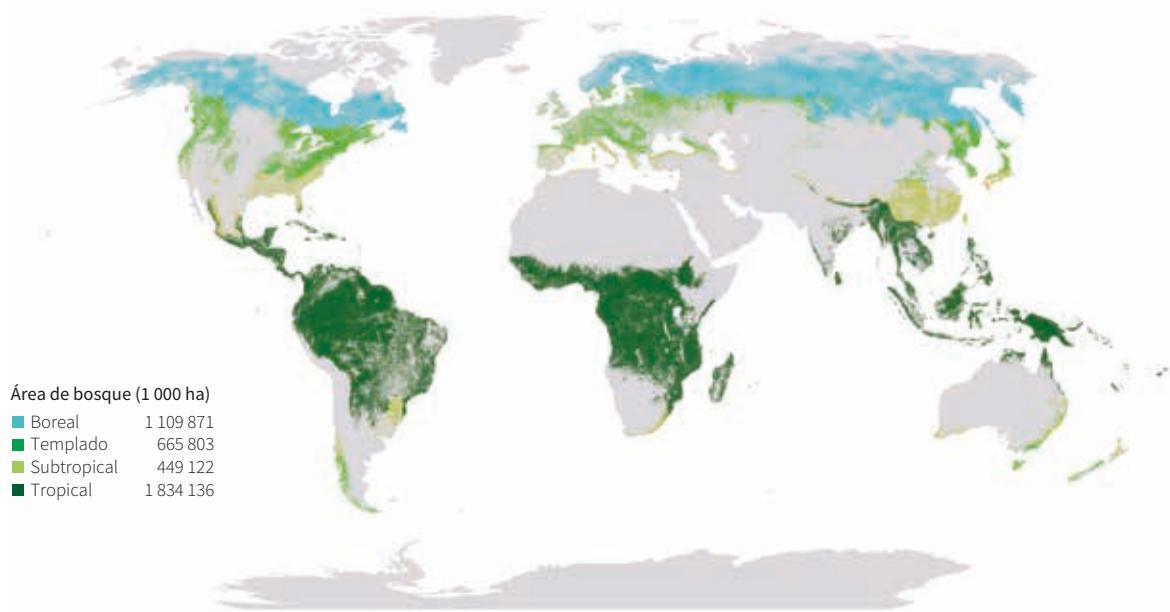
para la vida en la Tierra. El monitoreo de la extensión y otros aspectos de los bosques del mundo ayudan a identificar y modificar las prácticas insostenibles y a restaurar y rehabilitar los paisajes forestales degradados.

La información sobre el área de bosque y la forma en que cambia con el tiempo es esencial para medir los progresos realizados en la consecución de los ODS. Los bosques figuran en los ODS por su importante contribución a la seguridad alimentaria y los medios de vida, así como por los numerosos productos y servicios ecosistémicos que proporcionan. Más concretamente, el ODS 5 (“Vida de ecosistemas terrestres”) sitúa a los bosques en el centro de la sostenibilidad de los ecosistemas terrestres, con el objetivo de “proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad”.

Las variaciones del área de bosque a lo largo del tiempo reflejan los cambios en la demanda de tierras para otros usos. Pero, por sí solo, este parámetro es insuficiente para describir y explicar las complejas dinámicas del uso de la tierra. Se necesita información adicional para comprender cuánto bosque se ha perdido debido a la conversión a otros usos de la tierra y cuánto se ha ganado debido a la expansión natural y la forestación.

En el presente capítulo se ofrece una visión de tales dinámicas, presentando estimaciones tanto de la deforestación como del cambio neto del área de bosque a nivel regional y mundial (véase el Recuadro 3). También se proporcionan datos sobre dos categorías no forestales, “otras tierras boscosas” y “otras tierras con cubierta de árboles”, que en ambos casos constituyen recursos importantes en muchos países.

FIGURA 5. Distribución mundial de los bosques, por zona climática



Fuente: Adaptado del Mapa mundial de las Naciones Unidas, 2020.

CUADRO 2. Área de bosque, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Área de bosque	
	1 000 ha	% del área de bosque mundial
Africa oriental y austral	295 778	7
Africa septentrional	35 151	1
Africa occidental y central	305 710	8
Total África	636 639	16
Asia oriental	271 403	7
Asia meridional y sudoriental	296 047	7
Asia occidental y central	55 237	1
Total Asia	622 687	15
Europa (excl. Federación de Rusia)	202 150	5
Total Europa	1 017 461	25
Caribe	7 889	0
América central	22 404	1
América del Norte	722 417	18
Total América del Norte y central	752 710	19
Total Oceanía	185 248	5
Total América del Sur	844 186	21
MUNDO	4 058 931	100

Área de bosque

ESTADO

FRA 2020 recibió datos (o, en el caso de los estudios de gabinete, hizo estimaciones a partir de la información disponible) sobre el área de bosque en 2020 para los 236 países y territorios incluidos en la evaluación. El promedio mundial de los años de referencia de los datos utilizados para estimar la superficie de bosque para 2020 es 2011. Sin embargo, las estimaciones de los países con grandes superficies de bosque se basan en su mayoría en datos más recientes; así pues, 2015 es el año de referencia promedio ponderado para el área de bosque. En total, 143 países y territorios que abarcan el 80% de la superficie de bosque total del mundo basaron sus estimaciones del área de bosque para 2020 en datos publicados en 2013 o más tarde. La disponibilidad de nuevos datos no solo aumenta la fiabilidad de las estimaciones del área de bosque para 2020; por lo general, también mejora las estimaciones de tendencias derivadas de los datos históricos y de los comunicados anteriormente. En la mayoría de los casos, no se disponía de datos de 2013 o posteriores para FRA 2015; su disponibilidad para FRA 2020 explica las diferencias en las estimaciones del área de bosque en las dos evaluaciones para los mismos años de referencia.

La superficie de bosque mundial en 2020 se estima en 4 060 millones de ha, lo que representa el 31% de la superficie total de tierras. Esta superficie equivale a

CUADRO 3. Los diez países con mayor área de bosque, 2020

Clasificación	País	Área de bosque		
		1 000 ha	% del área de bosque mundial	% acumulado
1	Federación de Rusia	815 312	20	20
2	Brasil	496 620	12	32
3	Canadá	346 928	9	41
4	Estados Unidos de América	309 795	8	49
5	China	219 978	5	54
6	Australia	134 005	3	57
7	República Democrática del Congo	126 155	3	60
8	Indonesia	92 133	2	63
9	Perú	72 330	2	64
10	India	72 160	2	66

0,52 ha de bosque per cápita⁹, aunque los bosques no están distribuidos de forma equitativa entre la población mundial ni geográficamente. El 45% de los bosques del mundo se encuentran en la zona tropical, seguida por las zonas boreal (un 27%), templada (un 16%) y subtropical (un 11%) (véase la Figura 5 en p. 14). En el Cuadro 2 de la página anterior se muestra la distribución del área de bosque en los niveles regional y subregional. Europa representa el 25% de la superficie de bosque mundial, seguida de América del Sur (un 21%), América del Norte y central (un 19%), África (un 16%), Asia (un 15%) y Oceanía (un 5%).

Más de la mitad (el 54%) del área de bosque mundial se encuentra en solo cinco países: la Federación de Rusia, el Brasil, el Canadá, los Estados Unidos de América y China. Los diez países con mayor superficie de bosque representan alrededor de dos tercios (el 66%) del total mundial (véase el Cuadro 3).

Ocho países y territorios –Gibraltar, las Islas Malvinas (Falkland Islands)¹⁰, las Islas Svalbard y Jan Mayen, Mónaco, Nauru, Qatar, la Santa Sede y Tokelau– no tienen ningún bosque. Otros 50 países y territorios tienen bosques en menos del 10% de su superficie total de tierras. En el Cuadro 4 se muestran los diez principales países y territorios en cuanto a superficie de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras; entre ellos, el valor es del 90% o más en siete países (véase la Figura 6).

⁹ Calculada suponiendo una población mundial de 7 790 millones de personas, según las estimaciones de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2019).

¹⁰ Existe una controversia entre el Gobierno de la Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands).

CUADRO 4. Los diez principales países y territorios por área de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras, 2020

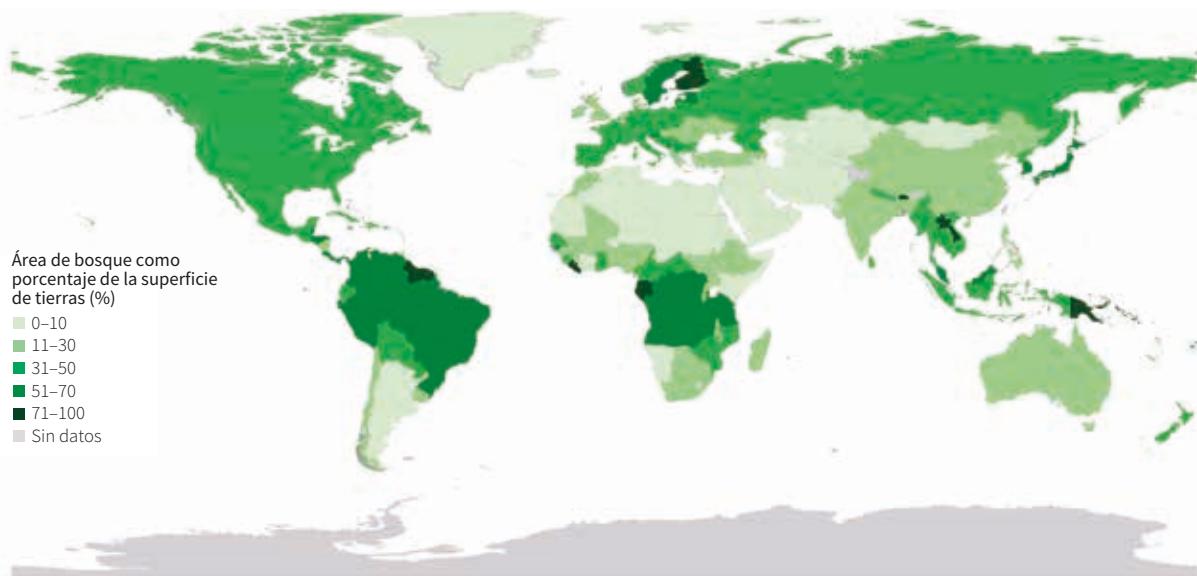
Clasificación	País	Área de bosque	
		1 000 ha	% del área total de tierras
1	Surinam	15 196	97
2	Guayana Francesa	8 003	97
3	Guyana	18 415	94
4	Micronesia (Estados Federados de)	64	92
5	Gabón	23 531	91
6	Islas Salomón	2 523	90
7	Palau	41	90
8	Guinea Ecuatorial	2 448	87
9	Samoa Americana	17	86
10	Papua Nueva Guinea	35 856	79

TENDENCIAS

Se estimaron las tendencias del área de bosque de los 236 países y territorios incluidos en la evaluación. Se analizaron a lo largo de un período de 30 años dividido en tres decenios: 1990-2000, 2000-2010 y 2010-2020. Obsérvese que, si bien los datos reportados sobre la superficie de bosque han mejorado en general, son relativamente pocos los países y territorios que disponen de datos fiables durante ese período, por lo que las tendencias que se examinan a continuación deben tratarse con cautela.

El área de bosque mundial se redujo en unos 178 millones de ha (un área aproximadamente del tamaño de Libia) en los 30 años comprendidos entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 5). La tasa de pérdida neta de bosques ha

FIGURA 6. Área de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras, 2020



Fuente: Adaptado del Mapa mundial de las Naciones Unidas, 2020.

CUADRO 5. Área de bosque, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Área de bosque (1 000 ha)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	346 034	332 580	314 849	295 778
África septentrional	39 926	38 104	36 833	35 151
África occidental y central	356 842	339 365	324 333	305 710
Total África	742 801	710 049	676 015	636 639
Asia oriental	209 906	229 071	252 390	271 403
Asia meridional y sudoriental	326 511	308 077	305 461	296 047
Asia occidental y central	48 976	50 262	53 109	55 237
Total Asia	585 393	587 410	610 960	622 687
Europa (excl. Federación de Rusia)	185 369	193 000	198 847	202 150
Total Europa	994 319	1 002 268	1 013 982	1 017 461
Caribe	5 961	6 808	7 497	7 889
América central	28 002	25 819	23 706	22 404
América del Norte	721 317	719 721	722 987	722 417
Total América del Norte y central	755 279	752 349	754 190	752 710
Total Oceanía	184 974	183 328	181 015	185 248
Total América del Sur	973 666	922 645	870 154	844 186
MUNDO	4 236 433	4 158 050	4 106 317	4 058 931

CUADRO 6. Cambio neto anual promedio del área de bosque, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Cambio anual del área de bosque					
	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
África oriental y austral	-1 345	-0,40	-1 773	-0,55	-1 907	-0,62
África septentrional	-182	-0,47	-127	-0,34	-168	-0,47
África occidental y central	-1 748	-0,50	-1 503	-0,45	-1 862	-0,59
Total África	-3 275	-0,45	-3 403	-0,49	-3 938	-0,60
Asia oriental	1 917	0,88	2 332	0,97	1 901	0,73
Asia meridional y sudoriental	-1 843	-0,58	-262	-0,09	-941	-0,31
Asia occidental y central	129	0,26	285	0,55	213	0,39
Total Asia	202	0,03	2 355	0,39	1 173	0,19
Europa (excl. Federación de Rusia)	763	0,40	585	0,30	330	0,16
Total Europa	795	0,08	1 171	0,12	348	0,03
Caribe	85	1,34	69	0,97	39	0,51
América central	-218	-0,81	-211	-0,85	-130	-0,56
América del Norte	-160	-0,02	327	0,05	-57	-0,01
Total América del Norte y central	-293	-0,04	184	0,02	-148	-0,02
Total Oceanía	-165	-0,09	-231	-0,13	423	0,23
Total América del Sur	-5 102	-0,54	-5 249	-0,58	-2 597	-0,30
MUNDO	-7 838	-0,19	-5 173	-0,13	-4 739	-0,12

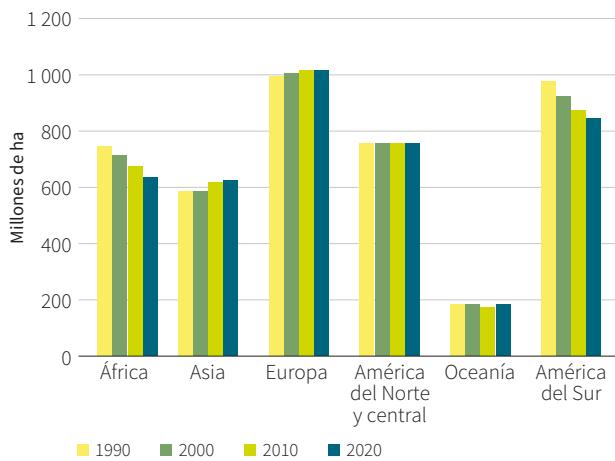
Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de crecimiento anual compuesta.

disminuido desde 1990, como resultado de la reducción de la deforestación en algunos países y la expansión de los bosques en otros. La pérdida neta anual del área de bosque disminuyó de 7,84 millones de ha en 1990-2000 a 5,17 millones de ha en 2000-2010, y a 4,74 millones en 2010-2020 (en el Cuadro 6 y la Figura 6 –p. 16– se muestra este parámetro por región y subregión). La tasa de disminución de la pérdida neta de bosques en el último decenio se debió principalmente a la reducción de la tasa de ganancia forestal (es decir, la forestación y la expansión natural de los bosques).

Africa tuvo la mayor pérdida neta de área de bosque en el decenio hasta 2020, siendo África oriental y austral y África occidental y central las regiones que registraron la mayor parte de las pérdidas. Desde 1990 se ha producido un aumento de la tasa media anual de pérdida neta de bosques en África, que ha pasado de 3,28 millones de ha en 1990-2000 a 3,40 millones de ha en 2000-2010, y a 3,94 millones de ha en el decenio más reciente. El aumento de la tasa durante el período fue más evidente en África oriental y austral, donde pasó de 1,35 millones de ha por año en el decenio de 1990 a 1,91 millones de ha por año en 2010-2020.

América del Sur tuvo la segunda tasa media anual más alta de pérdida neta de bosques en 2010-2020, con 2,60

FIGURA 7. Área de bosque, por región, 1990-2020



millones de ha, aunque esta fue menos de la mitad de la tasa en 2000-2010 (5,25 millones de ha). La tendencia regional refleja principalmente los cambios en el Brasil, donde la tasa anual de pérdida neta de bosques aumentó de 3,78 millones de ha en 1990-2000 a 3,95 millones de ha en 2000-2010, antes de disminuir a 1,50 millones de ha en 2010-2020.

CUADRO 7. Los diez países con mayor pérdida neta anual de área de bosque, 2010-2020

Clasificación	País	Cambio neto anual	
		1 000 ha/año	%
1	Brasil	-1 496	-0,30
2	República Democrática del Congo	-1 101	-0,83
3	Indonesia	-753	-0,78
4	Angola	-555	-0,80
5	República Unida de Tanzania	-421	-0,88
6	Paraguay	-347	-1,93
7	Myanmar	-290	-0,96
8	Camboya	-252	-2,68
9	Bolivia (Estado Plurinacional de)	-225	-0,43
10	Mozambique	-223	-0,59

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de crecimiento anual compuesta.

Tanto el Paraguay como el Perú registraron incrementos en la tasa anual de pérdida neta de bosques entre 1990 y 2020. En el Paraguay, la tasa aumentó de 255 000 ha por año en 1990-2000, a 342 000 ha en 2000-2010, y a 347 000 ha en 2010-2020. En el Perú, la tasa de pérdida creció de 115 000 ha por año en 1990-2000, a 125 000 ha en 2000-2010, y a 172 000 ha en el decenio más reciente.

América del Norte y central registró una pérdida neta anual media del área de bosque de 293 000 ha en 1990-2000, una ganancia neta anual de 184 000 ha

en 2000-2010, y una pérdida neta anual de 148 000 ha en 2010-2020. Esta fluctuación responde principalmente a los cambios en la recopilación de datos en el inventario forestal nacional de los Estados Unidos de América y, como se explica en el informe de dicho país, no refleja las dinámicas reales de la superficie de bosque.

Asia tuvo la mayor ganancia neta de área de bosque en 2010-2020, la mayor parte de la cual se produjo en Asia oriental, y China informó de un aumento neto anual de 1,94 millones de ha. Asia ha registrado un aumento neto general de la superficie de bosque desde 1990, con un incremento de la superficie de 202 000 ha por año en 1990-2000, 2,35 millones de ha por año en 2000-2010 y 1,17 millones de ha por año en 2010-2020. En el plano subregional, se registraron pérdidas netas de bosques entre 1990 y 2020 en Asia meridional y sudoriental debido a importantes disminuciones del área de bosque en Camboya, Indonesia y Myanmar, aunque estas se vieron compensadas parcialmente a nivel subregional por los aumentos de la superficie de bosque en la India y Viet Nam. La tasa anual de pérdida neta de bosques ha disminuido considerablemente en Asia meridional y sudoriental durante el período, de 1,84 millones de ha en 1990-2000 a 941 000 ha por año en 2010-2020. Esta disminución se debió principalmente a una reducción sustancial de la pérdida de bosques en Indonesia, que pasó de 1,73 millones de ha anuales en 1990-2000 a 753 000 ha por año en 2010-2020.

Oceanía registró la segunda mayor ganancia neta anual media de área de bosque (después de Asia) en 2010-2020, con 423 000 ha, lo que invierte la tendencia negativa de la región en los decenios anteriores. Esta inversión refleja principalmente los cambios notificados por Australia, que pasó de una pérdida neta anual media de 207 000 ha en

CUADRO 8. Los diez países con mayor pérdida neta anual de área de bosque, 2010-2020

Clasificación	País	Cambio neto anual	
		1 000 ha/año	%
1	China	1 937	0,93
2	Australia	446	0,34
3	India	266	0,38
4	Chile	149	0,85
5	Viet Nam	126	0,90
6	Turquía	114	0,53
7	Estados Unidos de América	108	0,03
8	Francia	83	0,50
9	Italia	54	0,58
10	Rumania	41	0,62

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de crecimiento anual compuesta.

CUADRO 9. Tasa de deforestación, por zona climática, durante cuatro períodos que abarcan de 1990 a 2020

Zona climática	Deforestación (millones de ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Boreal	0,10	0,09	0,13	0,06
Templada	0,49	0,54	0,53	0,31
Subtropical	1,44	1,35	0,88	0,50
Tropical	13,8	13,2	10,3	9,3
TOTAL	15,8	15,1	11,8	10,2

1990-2000 y de 227 000 ha en 2000-2010 a una ganancia neta anual media de 446 000 ha en 2010-2020.

Hubo una ganancia neta del área de bosque en Europa en los tres decenios anteriores a 2020. La ganancia neta anual media aumentó de 795 000 ha en 1990-2000 a 1,17 millones de ha en 2000-2010, antes de disminuir a 348 000 ha en 2010-2020. El aumento entre 2000 y 2010 se debió principalmente a la Federación de Rusia, que comunicó un aumento neto anual medio de 31 900 ha en 1990-2000, 587 000 ha en 2000-2010 y 17 600 ha en 2010-2020.

En el Cuadro 7 de la página anterior se muestran los diez principales países del mundo en lo que respecta al promedio de pérdidas netas anuales de área de bosque entre 2010 y 2020, y en el Cuadro 8 de la misma página, los diez principales países en lo que respecta al promedio de ganancias netas anuales de área de bosque en el mismo período.

DEFORESTACIÓN

Dado que la información sobre el cambio neto del área de bosque no basta por sí sola para describir la complejidad de las dinámicas del uso de la tierra, se pidió a los países que proporcionaron estimaciones de la expansión de los bosques (forestación y expansión forestal natural) y la deforestación para FRA 2020.

Los datos reunidos permitieron estimar la tasa de deforestación a nivel regional y mundial durante el período de que se informa.

Se estima que entre 1990 y 2020 se perdieron 420 millones de ha de bosque a causa de la deforestación, aunque la tasa se redujo a lo largo del período. La deforestación se produjo a una tasa anual de 15,8 millones de ha en 1990-2000 15,1 millones de ha en 2000-2010; 11,8 millones de ha en 2010-2015, y 10,2 millones de ha en 2015-2020.

Más del 90% de la deforestación en el período 1990-2020 tuvo lugar en la zona tropical (véase el Cuadro 9), donde la tasa media fue de 9,28 millones de ha por año en 2015-2020 (que, sin embargo, fue significativamente inferior al promedio tropical en 1990-2000 de 13,8 millones de ha por año). La

tasa anual de deforestación disminuyó significativamente en la zona subtropical entre los dos períodos de 1990-2000 y 2015-2020, pasando de 1,44 millones de ha a 0,50 millones de ha. La tasa de deforestación disminuyó ligeramente en la zona templada entre esos dos períodos y fue relativamente baja en la zona boreal.

La tasa de deforestación anual más alta en 2015-2020 se registró en África (4,41 millones de ha), seguida de América del Sur (2,96 millones de ha) y Asia (2,24 millones de ha) (véase el Cuadro 10 en p. 23). En África, la mayor parte de la deforestación se produjo en África oriental y austral (2,20 millones de ha por año) y en África occidental y central (1,90 millones de ha por año). En Asia, la deforestación tuvo lugar principalmente en Asia meridional y sudoriental (1,96 millones de ha por año).

La tasa de deforestación ha aumentado en África desde 1990, aunque en 2015-2020 se registró una modesta disminución en comparación con 2010-2015. Por otra parte, hoy en día las tasas de deforestación en Asia y América del Sur son casi la mitad de lo que eran en el decenio de 1990.

La tasa de deforestación aumentó ligeramente en Oceanía en 2000-2010 en comparación con la de 1990-2000, pero ha disminuido desde entonces, incluso en 2015-2020.

Aunque hay una buena cobertura de datos (es decir, por países) de la información sobre deforestación, forestación y expansión forestal natural en FRA 2020, y que su calidad es superior a la de las evaluaciones anteriores, sigue habiendo grandes lagunas y deficiencias. Por consiguiente, las estimaciones de FRA 2020 sobre las dinámicas de los cambios en el área de bosque a nivel de país deben tratarse con cautela.

Otras tierras con cubierta de árboles

ESTADO

La categoría “otras tierras con cubierta de árboles” comprende las zonas que se encuentran en paisajes rurales y zonas urbanas que cumplen los umbrales de cubierta arbórea establecidos en la definición de bosque de la FAO, pero cuyo

Recuadro 4. La observación del bosque y los árboles

La teledetección por satélite es una forma eficiente de monitorear muchas variables ambientales. Los flujos de datos espaciales existentes y futuros, que pueden producir grandes cantidades de información con diversos niveles de detalle, también están cada vez más sujetos a las políticas de libre acceso a datos, gracias a las cuales están a disposición de la comunidad mundial de forma gratuita.

La teledetección pasiva mide la radiación electromagnética reflejada por la Tierra o emitida desde ella. Los satélites de teledetección activa utilizan sus propias fuentes de energía para iluminar la Tierra y detectar y medir la radiación reflejada. En condiciones óptimas, ambos tipos de teledetección pueden producir información de alta calidad a bajo costo. Sin embargo, en lo que respecta al monitoreo forestal, es preciso tener en cuenta una serie de desafíos importantes que surgen al producir y utilizar productos de información basados en la teledetección.

En la Evaluación de los recursos forestales mundiales de la FAO, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y muchos otros procesos e instituciones internacionales, “bosque” es principalmente una definición de **uso de la tierra**. Por lo tanto, una superficie de tierra puede ser clasificada como bosque aunque no tenga árboles. Por otra parte, las zonas agrícolas y urbanas con cubierta de árboles pueden considerarse como usos de la tierra distintos del forestal. Esto puede ser problemático para los análisis automatizados de los datos de teledetección por satélite porque los sensores solo pueden observar la **cobertura del suelo**.

Los instrumentos de teledetección también tienen ciertas limitaciones para separar el bosque de otros tipos de vegetación, como la incapacidad de los sensores ópticos de resolución media para medir la altura de la vegetación. Por lo tanto, en ciertas condiciones, es común que la vegetación leñosa baja y densa, como los arbustos y matorrales, se clasifique erróneamente como cubierta de árboles (véase la foto de esta página). Por otra parte, los bosques con escasa cobertura de copas o que carecen de hojas (por ejemplo, durante el período de latencia) pueden ser omitidos involuntariamente en las estimaciones de la zona forestal.

El empleo de la teledetección para evaluar los cambios de la cobertura del suelo y uso de la tierra es aún más complejo. En el contexto de la silvicultura, el cambio de la cobertura del suelo puede estar causado, por ejemplo, por ciertas prácticas de gestión forestal y por perturbaciones naturales. Sin embargo, un cambio de la cobertura del suelo no significa necesariamente un cambio de uso de la tierra. El impacto de un incendio forestal es un ejemplo típico de ello: el fuego puede causar un cambio significativo (generalmente temporal) en la cubierta vegetal, pero no necesariamente da lugar a un cambio en el uso de la tierra. Otro ejemplo es la tala como parte de la gestión forestal: la tierra talada quedará sin cubierta de árboles solo temporalmente porque se reforestará mediante la plantación, la siembra o la regeneración natural.

Otro problema común en el uso de la teledetección para el monitoreo forestal es el factor tiempo en la pérdida y recuperación de la cubierta de árboles. Este desafío puede explicarse con un ejemplo: la tala de un rodal de árboles en el bosque boreal se observaría inmediatamente a través de la teledetección, pero el rebrote del rodal solo sería evidente al cabo de 10 a 20 años. Así pues, la utilización de un período de observación breve puede dar lugar a la clasificación errónea del cambio de cubierta arbórea como cambio de uso de la tierra (es decir, deforestación).

Por último, la calidad de los productos cartográficos basados en la teledetección varía considerablemente, dependiendo de factores como las características de la zona objetivo, el sensor utilizado, la resolución de la imagen, la metodología de clasificación o estimación

©A. Kindgard

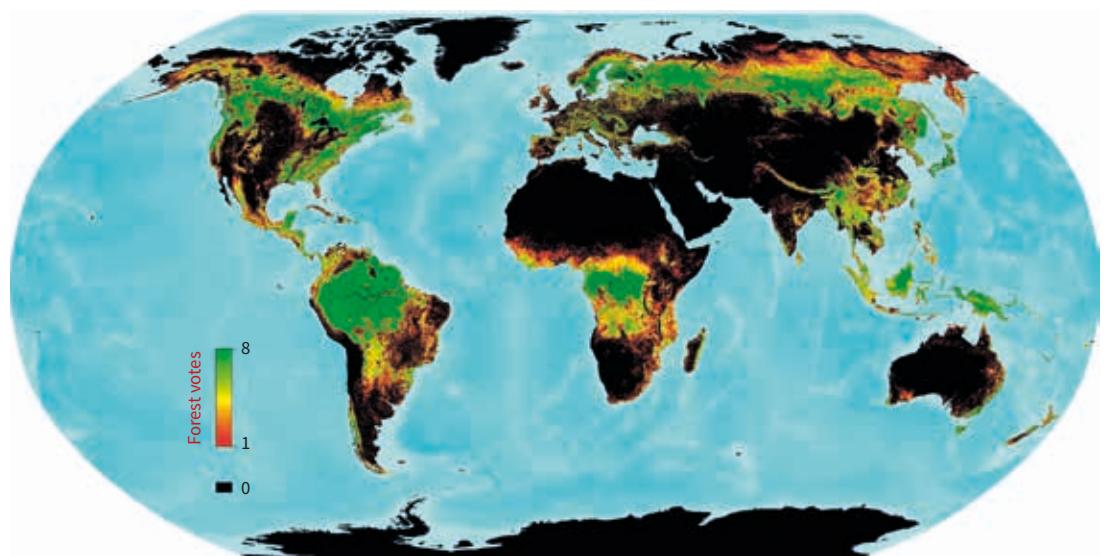


Cotopaxi, Ecuador (4 300 metros sobre el nivel del mar). Según la herramienta Global Forest Change (Hansen *et al.*, 2013), esta zona tiene aproximadamente el 22% de la cubierta de árboles, pero una visita al campo reveló que no tenía árboles.

(continúa)

Recuadro 4. (continuación)

Figura 8. Distribución mundial del consenso entre ocho conjuntos de datos basados en satélites



Nota: Un alto valor de votos significa un alto nivel de acuerdo entre los conjuntos de datos, y viceversa. Fuente: Sexton *et al.* (2015).

utilizada, el preprocessamiento de los datos, la fecha de adquisición, y las categorías de cobertura del suelo aplicadas y sus definiciones. Una comparación de ocho productos disponibles a nivel mundial mostró que las anteriores estimaciones del área de bosque mundial basadas en satélites variaban de 3 200 millones a 4 100 millones de ha (Sexton *et al.*, 2015), y que el mayor nivel de desacuerdo entre los productos se daba en las zonas escasamente boscosas (véase la Figura 8). Por lo tanto, es necesario actuar con cautela al estimar el cambio de los bosques mediante la comparación de dos productos cartográficos independientes.

La teledetección es un instrumento valioso para la evaluación y el monitoreo de la cobertura del suelo, pero debe utilizarse con cuidado. Es necesario utilizar una

terminología coherente, diferenciar claramente entre la cobertura del suelo y el uso de la tierra y reconocer que los productos globales de teledetección pueden tener importantes limitaciones a escala local. Por sí solas, las estimaciones derivadas de la teledetección de la cobertura del suelo y de los cambios de la cobertura del suelo son insuficientes para apoyar la formulación de políticas y la adopción de decisiones holísticas, que también requieren datos sobre, entre otras cosas, las existencias en formación, la biomasa, las existencias de carbono, la biodiversidad y la salud de los bosques. Para responder a estas necesidades de datos se requiere un inventario de campo bien diseñado y con fines múltiples, que también se pueda utilizar para obtener estimaciones fiables del área de bosque con límites de confianza conocidos.

Recuadro 5. Entender las diferencias regionales entre los productos del área de bosque estimada y la cubierta de árboles

Se compararon a nivel subregional las estimaciones del área de bosque realizadas por la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) y de la cubierta de árboles derivada de la herramienta Global Forest Change (GFC) (Universidad de Maryland). Para la comparación se utilizaron los datos correspondientes a 2010, ya que este era el año más reciente para el que se disponía de la capa de cubierta arbórea del GFC¹¹.

Las mayores diferencias relativas entre los dos conjuntos de estimaciones se registraron en África septentrional y en Asia occidental y central, donde las estimaciones del área de bosque de FRA fueron mucho más elevadas que las obtenidas utilizando el GFC. En estas regiones, la proporción de bosques en la superficie total de tierras fue típicamente baja (menos del 5%); estas regiones se caracterizan por formaciones de bosque abierto terrenos boscosos, sabanas y los bosques de saxaul de Asia central.

En América central, África occidental y central y Asia meridional y sudoriental, las estimaciones de FRA del área total de bosque eran inferiores a las derivadas del producto GFC. En estas subregiones, la proporción de la superficie de tierras con cubierta de árboles es elevada (>30%), con grandes zonas caracterizadas por la pluviselva tropical, con una elevada cubierta de copas (>70%), y también por paisajes que consisten en entre un 10 y un 30% de cubierta de árboles y un 50% de tierras de cultivo (Mayaux *et al.*, 2013).

Hay muchas razones que explican estas diferencias. El GFC utilizó la teledetección óptica; como se describe en el Recuadro 4, esta tecnología presenta ciertos desafíos a la hora de detectar las formaciones de bosque abierto, que están muy extendidas en África septentrional y en Asia occidental y central. Además, la separación de los bosques de “otras tierras boscosas” es a veces problemática en esas regiones, lo que puede afectar a las estimaciones de FRA. Es probable que esto sea especialmente cierto en Asia occidental y central, donde 16 de los 25 países comunicaron

datos sobre el área de bosque basados en fuentes secundarias como cataistros y cuestionarios.

En las zonas en que las estimaciones de FRA del área de bosque fueron mucho más bajas que las del GFC, la explicación probable es que las estimaciones basadas en la teledetección incluyen grandes superficies de tierras agrícolas con cubierta de copas (por ejemplo, palma de aceite y cacao), agroforestería y otra vegetación que no se ajusta a la definición de bosque de FRA. En esas zonas, la calidad de los datos utilizados para los informes de FRA es alta, y solo dos de 51 países basan sus estimaciones en las fuentes de nivel más bajo (véase el Recuadro 11 en p. 127).

En general, es necesario seguir trabajando para determinar las razones de las diferencias entre los conjuntos de datos y, de ese modo, comprender mejor el alcance y las dinámicas de los recursos forestales mundiales. El cotejo de los datos comunicados por los países con otras fuentes de datos y la comprensión de las razones de las diferencias ayudarán a mejorar tanto los productos de la teledetección como los informes de FRA, así como a aumentar la transparencia general de la información sobre los recursos forestales. Con ese fin, el proceso FRA procura mejorar la capacidad de los países para acceder a los datos y productos de la teledetección y utilizarlos. Durante el proceso de elaboración de FRA 2020, la FAO, con el apoyo de Google, dio los primeros pasos para integrar los datos y productos geoespaciales de libre acceso en la nueva plataforma de presentación de informes de FRA. Esta labor continuará en los próximos años con el objetivo de ayudar a los países a evaluar el valor de los datos y productos de la teledetección y apoyarlos para que integren esos productos en los procesos nacionales.

uso de la tierra no es forestal (y por lo tanto la tierra no cumple la definición de bosque de la FAO). En el presente documento se informa de esta categoría debido a su importancia en el suministro de bienes y servicios ecosistémicos. Se divide en cuatro subcategorías: árboles en espacios urbanos, huertos de árboles ha/año; palmas y agroforestería.

¹¹ Los datos de GFC empleados en este análisis se generaron utilizando un umbral de cobertura arbórea del 30%. Los datos se descargaron de www.globalforestwatch.org.

En el Cuadro 11 se indican las superficies estimadas para cada una de estas subcategorías, por región y subregión. No todos los países comunicaron áreas en todas las subcategorías. En total, se estima que hay 11,8 millones de ha de palmas en 94 países y territorios, principalmente en Asia (8,18 millones de ha), África (1,66 millones de ha) y América del Sur (1,01 millones de ha).

Setenta y seis países y territorios comunicaron una superficie total de huertos de árboles de 27,8 millones de ha, principalmente en Asia (11,7 millones de ha), Europa

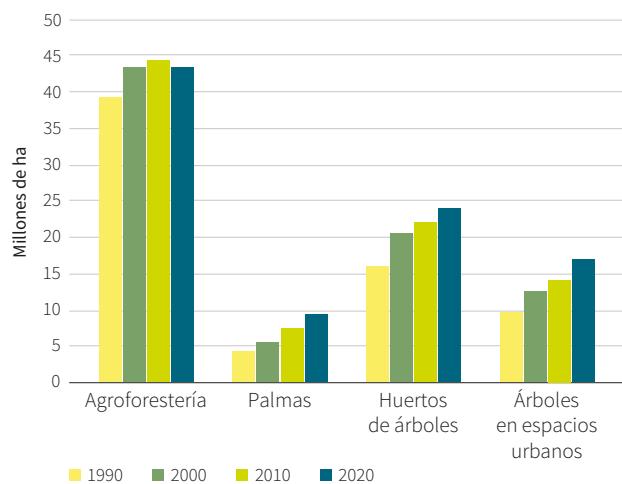
CUADRO 10. Tasa de deforestación, por región y subregión, durante cuatro períodos que abarcan de 1990 a 2020

Región/subregión	Deforestación (1 000 ha/año)			
	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
África oriental y austral	1 781	2 240	2 116	2 199
África septentrional	461	442	330	316
África occidental y central	1 854	1 631	1 998	1 899
Total África	4 096	4 314	4 444	4 414
Asia oriental	399	353	369	170
Asia meridional y sudoriental	3 689	2 232	2 460	1 958
Asia occidental y central	82	99	96	107
Total Asia	4 170	2 684	2 925	2 235
Total Europa	88	92	201	69
Caribe	3	2	23	5
América central	228	222	142	168
América del Norte	740	475	253	263
Total América del Norte y central	972	699	418	436
Total Oceanía	655	662	458	42
Total América del Sur	5 837	6 667	3 354	2 953
MUNDO	15 818	15 117	11 801	10 150

CUADRO 11. Área de otras tierras con cubierta de árboles, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Agroforestería		Palmas		Huertos de árboles		Árboles en espacios urbanos	
	N.º de países informantes	Área (1 000 ha)	N.º de países informantes	Área (1 000 ha)	N.º de países informantes	Área (1 000 ha)	N.º de países informantes	Área (1 000 ha)
África oriental y austral	5	1 385	3	774	3	10	3	3
África septentrional	3	159	4	368	3	3 688	4	944
África occidental y central	6	11 234	6	510	5	295	2	18
Total África	14	12 778	13	1 652	11	3 993	9	965
Asia oriental	2	0	3	317	4	10 558	3	321
Asia meridional y sudoriental	6	30 695	8	7 639	8	891	4	253
Asia occidental y central	8	506	10	225	9	243	6	1 821
Total Asia	16	31 201	21	8 181	21	11 692	13	2 395
Total Europa	20	75	36	10	28	8 338	15	2 767
Caribe	7	459	6	57	5	8	6	26
América central	3	696	1	111	0	0	0	0
América del Norte	4	129	4	99	5	3 399	2	13 751
Total América del Norte y central	14	1 284	11	266	10	3 407	8	13 777
Total Oceanía	2	1	7	645	4	20	2	216
Total América del Sur	5	93	6	1 013	2	338	5	159
MUNDO	71	45 432	94	11 767	76	27 788	52	20 279

FIGURA 9. Área mundial de otras tierras con cubierta de árboles, 1990-2020



(8,34 millones de ha), África (3,99 millones de ha) y América del Norte y central (3,41 millones de ha).

Setenta y un países y territorios comunicaron una superficie de 45,4 millones de ha de agroforestería en 2020, principalmente en Asia (31,2 millones de ha) y África (12,8 millones de ha). Se estima que hay 1,28 millones de ha de agroforestería en América del Norte y central.

Cincuenta y dos países y territorios comunicaron la existencia de árboles en espacios urbanos, con una superficie total de 20,3 millones de ha. Más de dos tercios (13,8 millones de ha) se encuentran en América del Norte y central, y áreas más modestas, en Europa (2,77 millones de ha) y Asia (2,40 millones de ha).

TENDENCIAS

La Figura 9 muestra el cambio global en el área de otras tierras con cubierta arbórea de 1990 a 2020. La tendencia de las palmas se basa en los datos comunicados por 83 países y territorios. La superficie de palmas se duplicó con creces entre 1990 y 2020, pasando de 4,20 millones de ha a 9,34 millones de ha. La mayor parte del aumento se registró en Asia (de 3,14 millones de ha en 1990 a 7,61 millones de ha en 2020), principalmente en Malasia (de 2,35 millones de ha a 6,36 millones de ha).

Setenta y seis países y territorios informaron sobre las tendencias de la superficie de los huertos de árboles, que aumentó en 7,64 millones de ha entre 1990 y 2020. Asia contribuyó en gran medida a ello, ya que la superficie de esa región pasó de 5,71 millones de ha en 1990 a 11,7 millones de ha en 2020. La mayor parte del incremento se produjo en China (de 3,95 millones de ha a 10,2 millones de ha).

Cincuenta y cuatro países y territorios comunicaron datos sobre las tendencias de la agroforestería. La superficie de tierras dedicadas a la agroforestería aumentó en 4,21 millones de ha entre 1990 y 2020, pasando de 39,1 millones de ha a 43,3 millones de ha. La mayor parte del incremento se registró en Asia (2,47 millones de ha) y en África (1,62 millones de ha).

La superficie de tierra ocupada por árboles en espacios urbanos, según la información facilitada por 36 países y territorios, creció en 7,45 millones de ha entre 1990 y 2020, de 9,66 millones de ha a 17,1 millones de ha. Hubo aumentos en todas las regiones, siendo el mayor en América del Norte y central (de 7,66 millones de ha en 1990 a 13,8 millones de ha en 2020), principalmente en los Estados Unidos de América.

Otras tierras boscosas

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre el área de “otras tierras boscosas” en 2020 de todos los países y territorios, excepto Australia (donde se incluye en “otras tierras”). Se estima que el área de otras tierras boscosas en todo el mundo es de 977 millones de ha, lo que representa el 7% de la superficie total de tierras (véase el Cuadro 12). África tiene la mayor superficie de otras tierras boscosas (446 millones de ha), seguida de Asia (191 millones de ha), América del Sur (147 millones de ha), Europa (100 millones de ha), América del Norte y central (90,5 millones de ha) y Oceanía (2,47 millones de ha).

En el Cuadro 13 se muestran los diez principales países en lo que respecta al área de otras tierras boscosas, cuatro de los cuales (el Brasil, el Canadá, China y la Federación de Rusia) también están entre los diez principales en cuanto a la superficie de bosque.

TENDENCIAS

En todo el mundo, la superficie de otras tierras boscosas disminuyó en 30,6 millones de ha entre 1990 y 2020, aunque las grandes pérdidas en 1990-2000 y 2000-2010 se vieron compensadas en cierta medida por una ligera ganancia en 2010-2020 (véase el Cuadro 14). Tanto Asia como América del Norte y central informaron de importantes aumentos en el último decenio, pero esta conclusión debe tratarse con cautela en el caso de la última región porque, en gran medida, el incremento en

CUADRO 12. Área de otras tierras boscosas, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Otras tierras boscosas (1 000 ha)
África oriental y austral	284 447
África septentrional	59 122
África occidental y central	101 941
Total África	445 509
Asia oriental	114 620
Asia meridional y sudoriental	56 741
Asia occidental y central	19 614
Total Asia	190 976
Total Europa	100 499
Caribe	2 113
América central	4 616
América del Norte	83 786
Total América del Norte y central	90 515
Total Oceanía	2 474
Total América del Sur	146 645
MUNDO	976 619

CUADRO 13. Los diez países con mayor área de otras tierras boscosas, 2020

Clasificación	País	Otras tierras boscosas	
		Área (1 000 ha)	% del área total de tierras
1	China	109 545	12
2	Federación de Rusia	74 885	5
3	Argentina	62 964	23
4	Namibia	54 081	66
5	Sudáfrica	49 682	41
6	Canadá	40 866	4
7	Brasil	38 713	5
8	Sudán del Sur	32 582	52
9	Kenya	32 271	57
10	Botswana	26 491	47

CUADRO 14. Área de otras tierras boscosas y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Otras tierras boscosas (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	308 141	299 683	291 438	284 447	-846	-825	-699
África septentrional	65 164	63 322	61 184	59 122	-184	-214	-206
África occidental y central	113 135	111 139	107 356	101 941	-200	-378	-542
Total África	486 441	474 145	459 978	445 509	-1 230	-1 417	-1 447
Asia oriental	106 006	104 593	110 044	114 620	-141	545	458
Asia meridional y sudoriental	53 850	54 065	54 043	56 741	21	-2	270
Asia occidental y central	16 088	17 153	18 872	19 614	107	172	74
Total Asia	175 944	175 810	182 960	190 976	-13	715	802
Total Europa	103 775	98 579	100 946	100 499	-520	237	-45
Caribe	2 114	2 259	2 152	2 113	15	-11	-4
América central	3 634	3 962	4 266	4 616	33	30	35
América del Norte	76 836	76 976	76 824	83 786	14	-15	696
Total América del Norte y central	82 584	83 197	83 242	90 515	61	5	727
Total Oceanía	2 633	2 525	2 509	2 474	-11	-2	-3
Total América del Sur	155 846	151 496	146 931	146 645	-435	-456	-29
MUNDO	1 007 222	985 752	976 566	976 619	-2 147	-919	5

América del Norte y central se explica por la inclusión de las tierras boscosas áridas del oeste de los Estados Unidos de América, que antes no se contabilizaban.

En América del Sur, la tasa de disminución de la superficie de otras tierras boscosas se redujo considerablemente en el último decenio, debido principalmente al aumento de la superficie de otras tierras boscosas notificado por Chile. Al igual que en América del Norte y central, este aumento puede atribuirse principalmente a un mayor nivel de detalle en la cartografía y no a un aumento real.

En todas las subregiones africanas se registraron grandes disminuciones de la superficie de otras tierras boscosas, impulsadas principalmente por las pérdidas en Angola, el Chad, Madagascar, la República Unida de Tanzania y el Sudán; en conjunto, estos países representaron más del 80% de las pérdidas.

A muchos países les resulta complicado monitorear la superficie de otras tierras boscosas, asociado en gran medida a las dificultades para medir la cubierta de copas de los árboles en el rango del 5 al 10%; por lo tanto, muchos países carecen de datos fiables sobre este parámetro.



3

Características de los bosques



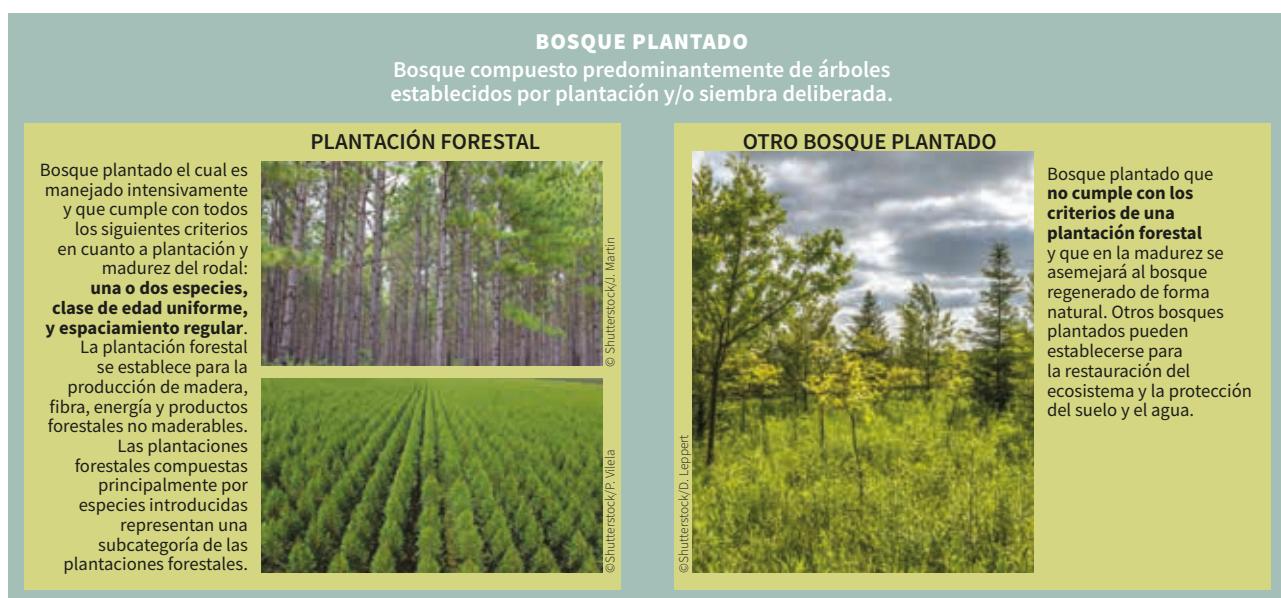
Los bosques abarcan una amplia gama de ecosistemas que varían considerablemente en sus características, como en la composición de las especies, la estructura y el grado de modificación generado por el hombre y por factores no humanos. Así pues, el área de bosque es un parámetro insuficiente, por sí solo, para identificar tendencias importantes y evaluar los progresos hacia la gestión forestal sostenible.

FRA identifica dos categorías generales de bosque: el bosque regenerado de forma natural y el bosque plantado. FRA 2020 recopiló información sobre ambas categorías, así como sobre ciertas subcategorías que se examinan a continuación. Actualmente, existe un debate sobre las funciones y los valores de los bosques regenerados de forma natural frente a los bosques plantados. Los bosques regenerados de forma natural (también llamados bosques

naturales) suelen contribuir más a la conservación de la biodiversidad y proporcionan una gama más amplia de beneficios y determinados servicios ecosistémicos en comparación con los bosques plantados. Cuando se gestionan de manera sostenible, los bosques plantados pueden ayudar a reducir la presión de la explotación de los bosques naturales, y algunos pueden proporcionar también importantes servicios ecosistémicos.

Se reunió información sobre dos subcategorías de bosques plantados: “plantación forestal” y “otro bosque plantado” (véase la Figura 10). Los países también estimaron la proporción de su plantación forestal compuesta principalmente por especies introducidas. Además de las principales categorías de bosques naturales y plantados, se reunió información sobre los bosques primarios, los manglares, los bosques de bambú y las plantaciones de madera de caucho.

FIGURA 10. Componentes del bosque plantado



CUADRO 15. Área de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	288 639	98
África septentrional	33 168	94
África occidental y central	303 441	99
Total África	625 248	98
Asia oriental	173 264	64
Asia meridional y sudoriental	264 578	89
Asia occidental y central	49 288	90
Total Asia	487 130	78
Europa (excl. Federación de Rusia)	132 372	70
Total Europa	928 803	93
Caribe	7 008	89
América central	22 014	98
América del Norte	676 632	94
Total América del Norte y central	705 654	94
Total Oceanía	179 949	97
Total América del Sur	823 941	98
MUNDO	3 750 724	93

Bosque regenerado de forma natural

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre el área de bosques regenerados de forma natural en 2020 de 219 países y territorios, que representan casi el 100% del área de bosque mundial. Los bosques regenerados de forma natural representan el 93% (3 750 millones de ha) del área total de bosque. De las regiones, Europa tiene la mayor superficie en esta categoría de bosques, seguida de América del Sur, América del Norte y central, África, Asia y Oceanía (véase el Cuadro 15). Los bosques regenerados de forma natural constituyen el 100% de los recursos forestales en 34 países.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió información sobre las tendencias de los bosques regenerados de forma natural de 216 países y territorios, que representan el 99% del área de bosque mundial. Según estos datos, el área de bosques regenerados de forma natural disminuyó en 301 millones de ha entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 16). La tasa general de pérdida se redujo en cada período de diez años, de 11,9 millones de ha por año en 1990-2000, a 10,3 millones de ha por año en 2000-2010, a 7,84 millones de ha por año en el decenio más reciente (véase el Cuadro 17).

CUADRO 16. Área de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	339 874	326 366	308 090	288 639
África septentrional	38 542	36 627	34 984	33 168
África occidental y central	355 885	338 136	322 316	303 441
Total África	734 301	701 128	665 390	625 248
Asia oriental	152 423	160 773	165 507	173 264
Asia meridional y sudoriental	313 562	286 574	277 679	264 578
Asia occidental y central	44 965	45 738	47 806	49 288
Total Asia	510 950	493 085	490 992	487 130
Europa (excl. Federación de Rusia)	116 352	118 921	118 854	118 819
Total Europa	912 651	912 829	914 376	915 250
Caribe	5 451	6 277	6 735	7 008
América central	27 928	25 687	23 438	22 014
América del Norte	698 721	687 735	683 341	676 632
Total América del Norte y central	732 099	719 699	713 514	705 654
Total Oceanía	181 705	179 067	176 037	179 949
Total América del Sur	966 621	913 239	855 289	823 941
MUNDO	4 038 327	3 919 046	3 815 598	3 737 172

La superficie de bosques regenerados de forma natural disminuyó en todas las regiones, excepto en Europa y Oceanía, entre 2010 y 2020, y la mayor pérdida se produjo en África subsahariana. En general, en África, los bosques regenerados de forma natural se perdieron en un promedio de 3,32 millones de ha por año en 1990-2000; 3,57 millones de ha por año en 2000-2010, y 4,01 millones de ha por año en 2010-2020. El aumento de la tasa de pérdida en el último decenio se debió principalmente a África oriental y austral, donde la tasa pasó de 1,83 millones de ha por año en 2000-2010 a 1,96 millones de ha por año en 2010-2020. Las pérdidas en esa subregión en 2010-2020 estuvieron encabezadas por Angola, con 548 000 ha por año.

La tasa anual de pérdida de bosques regenerados de forma natural disminuyó casi a la mitad (un 46%) en América del Sur en el último decenio: de 5,80 millones de ha en 2000-2010 a 3,14 millones de ha en 2010-2020. Esto se debió principalmente a una reducción en el Brasil, donde la pérdida anual media disminuyó de 4,32 millones de ha en 2000-2010 a 1,89 millones de ha en 2010-2020.

América del Norte y central comunicó una pérdida anual neta de bosques regenerados de forma natural de 786 000 ha en 2010-2020, debido principalmente a América del Norte, mientras que el Caribe mostró un ligero aumento de superficie. La tasa media anual de pérdida de la región fue considerablemente inferior a la del período 1990-2000, debido en gran medida a la disminución de la pérdida anual en América del Norte. Esto, a su vez, se debió principalmente a los Estados Unidos de América, donde la pérdida anual media disminuyó de 354 000 ha en 1990-2000 a 88 200 ha en 2010-2020.

Asia tuvo una pérdida general de bosques regenerados de forma natural de 386 000 ha por año en 2010-2020, causado principalmente por las pérdidas en Asia meridional y sudoriental; durante el período se registraron aumentos de superficie en Asia oriental y Asia occidental y central. La tasa media anual de pérdida en Asia fue mayor en 2010-2020 que en 2000-2010; no obstante, fue todavía mucho más baja (un 80%) que en 1990-2000, cuando fue de 1,79 millones de ha. Esta disminución de la tasa se debió principalmente a la reducción de las pérdidas en Asia

CUADRO 17. Cambio anual de la superficie de bosques regenerados de forma natural, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Cambio promedio anual					
	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
	Área (1 000 ha/año)	Tasa (%)	Área (1 000 ha/año)	Tasa (%)	Área (1 000 ha/año)	Tasa (%)
África oriental y austral	-1 351	-0,40	-1 828	-0,57	-1 945	-0,65
África septentrional	-192	-0,51	-164	-0,46	-182	-0,53
África occidental y central	-1 775	-0,51	-1 582	-0,48	-1 887	-0,60
Total África	-3 317	-0,46	-3 574	-0,52	-4 014	-0,62
Asia oriental	835	0,53	473	0,29	776	0,46
Asia meridional y sudoriental	-2 699	-0,90	-889	-0,31	-1 310	-0,48
Asia occidental y central	77	0,17	207	0,44	148	0,31
Total Asia	-1 787	-0,36	-209	-0,04	-386	-0,08
Federación de Rusia	-239	-0,03	161	0,02	91	0,01
Europa (excl. Federación de Rusia)	257	0,22	-7	-0,01	-3	0,00
Total Europa	18	0,00	155	0,02	87	0,01
Caribe	83	1,42	46	0,71	27	0,40
América central	-224	-0,83	-225	-0,91	-142	-0,62
América del Norte	-1 099	-0,16	-439	-0,06	-671	-0,10
Total América del Norte y central	-1 240	-0,17	-618	-0,09	-786	-0,11
Total Oceanía	-264	-0,15	-303	-0,17	391	0,22
Total América del Sur	-5 338	-0,57	-5 795	-0,65	-3 135	-0,37
MUNDO	-11 928	-0,30	-10 345	-0,27	-7 843	-0,21

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de crecimiento anual compuesta.

CUADRO 18. Área de bosques plantados, y bosques plantados como proporción del área total de bosque, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Bosque plantado (1 000 ha)	Bosque plantado como proporción del área total de bosque (%)
África oriental y austral	7 139	2
África septentrional	1 983	6
África occidental y central	2 269	1
Total África	11 390	2
Asia oriental	98 139	36
Asia meridional y sudoriental	31 469	11
Asia occidental y central	5 621	10
Total Asia	135 230	22
Europa (excl. Federación de Rusia)	56 312	30
Total Europa	75 193	7
Caribe	851	11
América central	391	2
América del Norte	45 785	6
Total América del Norte y central	47 027	6
Total Oceanía	4 812	3
Total América del Sur	20 245	2
MUNDO	293 895	7

CUADRO 19. Los diez principales países y territorios con bosques plantados como proporción del área total de bosque, 2020

Clasificación	País	Bosque plantado como proporción del área total de bosque (%)
1	Bahrein	100
2	Egipto	100
3	Islas Feroe	100
4	Groenlandia	100
5	Kuwait	100
6	Libia	100
7	Chequia	95
8	Países Bajos	90
9	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (el)	89
10	Irlanda	86

meridional y sudoriental, especialmente en Indonesia, que perdió bosques regenerados de forma natural a un ritmo de 2,10 millones de ha por año en 1990-2000 y una cantidad mucho menor de 787 000 ha por año en 2010-2020.

La superficie de bosques regenerados de forma natural aumentó tanto en Europa como en Oceanía en el último decenio. En Oceanía, el incremento de 391 000 ha por año representó un giro en comparación con las décadas anteriores, cuando el área de bosque se perdió a una tasa de 264 000 ha por año en 1990-2000 y 303 000 ha en 2000-2010. Esto refleja principalmente los cambios en Australia, que comunicó pérdidas de 253 000 ha por año en el decenio de 1990 y ganancias de 424 000 ha por año en 2010-2020¹².

En Europa, la superficie de bosques regenerados de forma natural ha aumentado en cada uno de los tres últimos decenios, aunque la tasa de ganancia se redujo casi a la mitad en el período 2010-2020 en comparación con el período 2000-2010: de 155 000 ha por año a 87 400 ha por año. Ello se debió principalmente a la Federación de Rusia, donde el aumento medio anual de la superficie disminuyó de 161 000 ha en 2000-2010 a 90 900 ha en 2010-2020. Si se excluye a la Federación de Rusia, Europa experimentó pequeñas disminuciones de la superficie de bosques regenerados de forma natural en 2000-2010 (6 690 ha por año) y 2010-2020 (3 490 ha por año).

Bosque plantado

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre la superficie de bosques plantados (incluidos los de las subcategorías “plantación forestal” y “otro bosque plantado”) en 2020 de 219 países y

¹² Los datos de las series cronológicas del informe de Australia a FRA 2020 muestran una disminución del área de bosque entre 1990 y 2008, seguida de un aumento progresivo hasta 2016, con un incremento neto de 3,9 millones de ha entre 2011 y 2016. Esto refleja los cambios reales sobre el terreno en la superficie de bosque derivados de una serie cronológica coherente de datos del satélite Landsat y la aplicación uniforme en toda la serie cronológica de un algoritmo de área de corriente, según la interpretación del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Australia. El cambio en la superficie de bosque se debe al efecto neto de la tala de bosques o al restablecimiento de la tala para uso agrícola; al rebrote de bosques en zonas previamente despejadas para uso agrícola; a la expansión del bosque a zonas que no contenían recientemente; al establecimiento de plantaciones con fines ambientales, y a los cambios en el área de las plantaciones comerciales.

CUADRO 20. Área de bosques plantados, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Área de bosques plantados (1 000 ha)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	6 161	6 214	6 758	7 139
África septentrional	1 383	1 477	1 849	1 983
África occidental y central	956	1 230	2 017	2 269
Total África	8 500	8 921	10 624	11 390
Asia oriental	57 483	68 298	86 882	98 139
Asia meridional y sudoriental	12 949	21 503	27 781	31 469
Asia occidental y central	3 757	4 206	4 976	5 621
Total Asia	74 188	94 007	119 640	135 230
Europa (excl. Federación de Rusia)	41 743	46 572	52 080	55 004
Total Europa	54 394	61 932	71 693	73 884
Caribe	479	501	731	851
América central	74	133	267	391
América del Norte	22 596	31 986	39 646	45 785
Total América del Norte y central	23 149	32 621	40 645	47 027
Total Oceanía	2 784	3 775	4 491	4 812
Total América del Sur	7 046	9 406	14 866	20 245
MUNDO	170 061	210 662	261 958	292 587

territorios. La superficie total de bosques plantados a nivel mundial se estima en 294 millones de ha, lo que representa el 7% del área de bosque mundial.

Entre las regiones, Asia tiene la mayor superficie de bosques plantados, con 135 millones de ha (véase el Cuadro 18 en p. 32). La mayor proporción del área de bosque plantado también se encuentra en Asia (un 22%); la proporción es de un 7% en Europa (la segunda más alta después de Asia), aunque llega al 30% si se excluye a la Federación de Rusia. La menor proporción de bosques plantados se encuentra en África y América del Sur (cada una con un 2%).

Seis países y territorios –Bahrein, Egipto, Groenlandia, las Islas Feroe, Kuwait y Libia– informaron de que el 100% de su superficie de bosque está compuesta por bosques plantados (véase el Cuadro 19 en p. 32). Cuarenta y dos países y territorios, de los cuales ocho no tienen bosques, no informaron sobre superficies de bosques plantados.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió información sobre las tendencias de los bosques plantados de 216 países y territorios, que representan el 99% del área de bosque del mundo. A nivel mundial, el área de bosques plantados aumentó en 123 millones de ha entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 20). La tasa media anual de aumento fue mayor en 2000-2010, con 5,13 millones de ha, que en 1990-2000, con

4,06 millones de ha, pero se redujo a 3,06 millones de ha en 2010-2020 (véase el Cuadro 21).

El área de bosques plantados aumentó en todas las regiones entre 1990 y 2020, incluso en el decenio más reciente, a diferentes tasas de ganancia anual. La mayoría de los aumentos en 2010-2020 se registraron en Asia, aunque la tasa media anual de ganancia fue sustancialmente menor en esa región que en los decenios anteriores. Esta tendencia reflejó principalmente una disminución de la tasa de ganancia en Asia oriental, especialmente en China, que comunicó un aumento anual de los bosques plantados de 1,07 millones de ha en 1990-2000, 1,85 millones de ha en 2000-2010 y 1,14 millones de ha en 2010-2020. También se produjo una reducción de la tasa de ganancia en Asia meridional y sudoriental; el aumento anual medio de la superficie de bosques plantados en la India, por ejemplo, fue de 365 000 ha en 1990-2000, 341 000 ha en 2000-2010 y de solo 49 100 ha en 2010-2020.

América del Norte y central tuvieron el segundo mayor aumento de la superficie de bosques plantados en 2010-2020, pero la tasa media anual de aumento ha ido disminuyendo: de 947 000 ha en 1990-2000, a 802 000 ha en 2000-2010, y a 638 000 ha en el decenio más reciente. Esta reducción de la tasa de ganancia refleja principalmente la situación en los Estados Unidos de América, donde el aumento anual promedio del área de bosque plantado

CUADRO 21. Cambio anual del área de bosques plantados, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Cambio anual de bosques plantados					
	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Africa oriental y austral	5	0,09	54	0,84	38	0,55
Africa septentrional	9	0,66	37	2,27	13	0,70
Africa occidental y central	27	2,54	79	5,07	25	1,18
Total África	42	0,48	170	1,76	77	0,70
Asia oriental	1 082	1,74	1 858	2,44	1 126	1,23
Asia meridional y sudoriental	855	5,20	628	2,59	369	1,25
Asia occidental y central	45	1,14	77	1,70	65	1,23
Total Asia	1 982	2,40	2 563	2,44	1 559	1,23
Europa, excl. Federación de Rusia	483	1,10	551	1,12	292	0,55
Total Europa	754	1,31	976	1,47	219	0,30
Caribe	2	0,45	23	3,84	12	1,54
América central	6	6,07	13	7,21	12	3,86
América del Norte	939	3,54	766	2,17	614	1,45
Total América del Norte y central	947	3,49	802	2,22	638	1,47
Total Oceanía	99	3,09	72	1,75	32	0,69
Total América del Sur	236	2,93	546	4,68	538	3,14
MUNDO	4 060	2,16	5 130	2,20	3 063	1,11

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de crecimiento anual compuesta.

se redujo a más de la mitad, pasando de 462 000 ha en 1990-2000 a 196 000 ha en 2010-2020.

La tasa media anual de aumento de la superficie de bosques plantados se redujo ligeramente en América del Sur, de 546 000 ha en 2000-2010 a 538 000 ha en 2010-2020. La mayor influencia en el crecimiento de la superficie de bosques plantados en la región en los dos últimos decenios ha sido el Brasil, donde el aumento anual medio fue de 9 410 ha en 1990-2000, 368 000 ha en 2000-2010 y 390 000 ha en 2010-2020. Por otra parte, la tasa de aumento se redujo en el último decenio en Chile, Colombia, el Perú y el Uruguay.

La tasa media anual de aumento de la superficie de bosques plantados fue sustancialmente menor en Europa en 2010-2020 que en los dos decenios anteriores. Ello se debió principalmente a la Federación de Rusia, que tuvo un aumento anual medio de 271 000 ha en 1990-2000 y 425 000 ha en 2000-2010, pero una pérdida anual media de 73 300 ha en 2010-2020.

La superficie de bosques plantados en África aumentó en un promedio anual de 76 600 ha en 2010-2020, en comparación con 170 000 ha en 2000-2010. La tasa fue de 42 100 ha en 1990-2000.

La tasa media anual de aumento de la superficie de bosques plantados ha tendido a disminuir en Oceanía en

los tres últimos decenios: de 99 100 ha en 1990-2000, a 71 600 ha en 2000-2010, y a 32 100 ha en 2010-2020. Esto refleja principalmente la situación en Nueva Zelanda, donde el aumento anual medio de la superficie de bosques plantados disminuyó de 49 400 ha en 1990-2000 a 6 020 ha en 2010-2020. El aumento anual medio de la superficie de bosques plantados creció en Australia, de 46 200 ha en 1990-2000 a 68 300 ha en 2000-2010, antes de disminuir a 22 200 ha en 2010-2020.

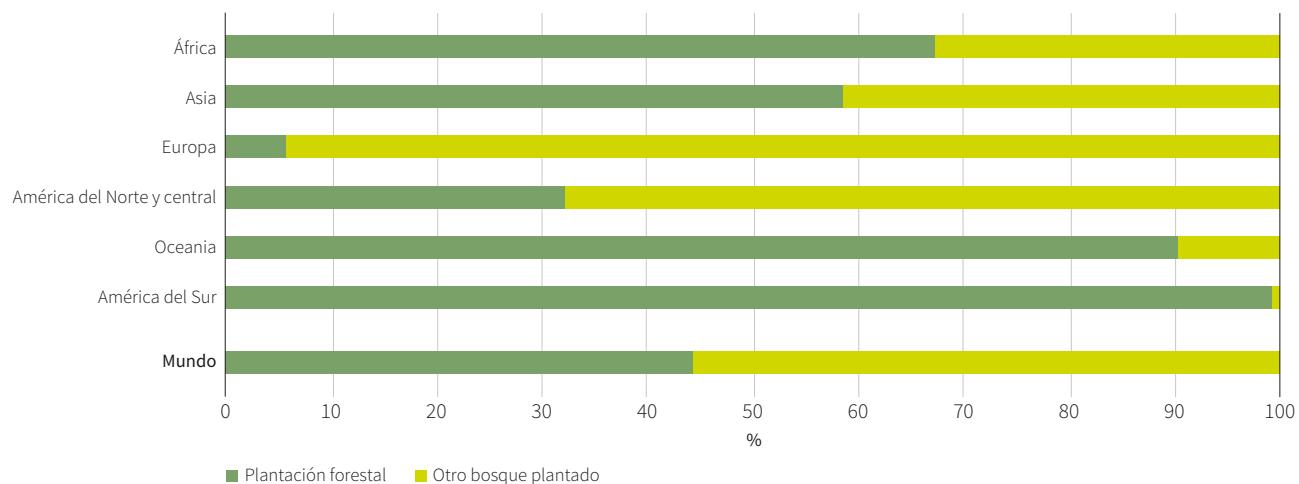
Plantación forestal y otro bosque plantado

ESTADO

Este análisis de la situación de las plantaciones forestales y otros bosques plantados en 2020 se basa en los datos comunicados por 219 países y territorios, que representan casi el 100% del área de bosque mundial.

En todo el mundo, hay 131 millones de ha de plantaciones forestales, lo que representa el 45% de la superficie total de bosque plantado. El resto (un 55%) se clasifica como otros bosques plantados, que cubren 163 millones de ha. La proporción más alta de plantación forestal se encuentra en América del Sur, donde esta subcategoría constituye alrededor del 99% de la superficie

FIGURA 11. Proporción de plantación forestal y otro bosque plantado, por región, 2020



CUADRO 22. Área de plantación forestal y otro bosque plantado, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Superficie (1 000 ha)		
	Plantación forestal	Otro bosque plantado	Total bosque plantado
África oriental y austral	4 968	2 171	7 139
África septentrional	1 241	741	1 983
África occidental y central	1 469	800	2 269
Total África	7 678	3 712	11 390
Asia oriental	48 994	49 144	98 139
Asia meridional y sudoriental	26 631	4 839	31 469
Asia occidental y central	3 707	1 914	5 621
Total Asia	79 332	55 897	135 230
Europa (excl. Federación de Rusia)	4 495	51 817	56 312
Total Europa	4 495	70 697	75 193
Caribe	716	135	851
América central	356	35	391
América del Norte	14 105	31 680	45 785
Total América del Norte y central	15 177	31 850	47 027
Total Oceanía	4 356	456	4 812
Total América del Sur	20 099	145	20 245
MUNDO	131 137	162 758	293 895

CUADRO 23. Los diez principales países y territorios con plantación forestal como proporción del área total de bosque, 2020

Clasificación	País	Proporción de plantación forestal (%)
1	Bahrein	100
2	Islas Feroe	100
3	Groenlandia	100
4	Kuwait	100
5	Libia	100
6	Irlanda	86
7	Cabo Verde	70
8	Bélgica	64
9	Uruguay	58
10	Rwanda	54

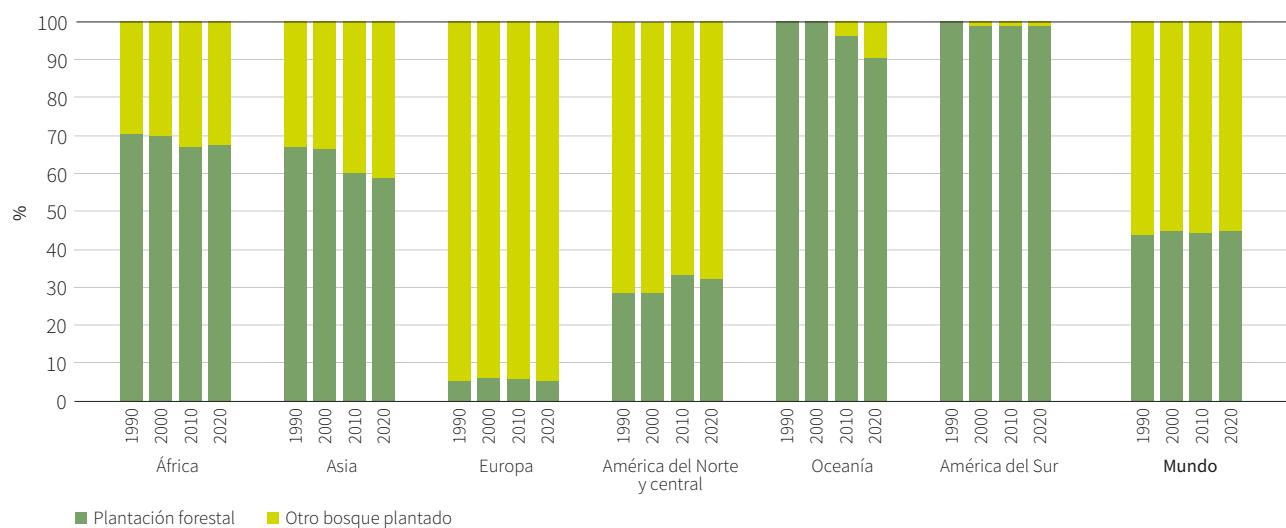
total de bosques plantados. Las plantaciones forestales también representan la mayor parte (un 91%) del área total de bosque plantado en Oceanía, alrededor de dos tercios (un 67%) en África y más de la mitad (un 59%) en Asia (véanse el Cuadro 22 y la Figura 11). Las plantaciones forestales comprenden el 100% de la superficie de bosque plantado en seis países y territorios (véase el Cuadro 23).

En Europa predominan otros bosques plantados, que representan el 94% del área total de bosque plantado, y en América del Norte y central, el 68% del total.

TENDENCIAS

La superficie de plantaciones forestales en todo el mundo aumentó en 55,8 millones de ha entre 1990 y 2020, y el

FIGURA 12. Plantación forestal y otro bosque plantado como proporción del área total de bosque plantado, por región, 1990-2020



mayor incremento (21,2 millones de ha) se produjo entre 2000 y 2010. La tasa media anual de aumento pasó de 1,98 millones de ha en 1990-2000 a 2,12 millones de ha en 2000-2010, antes de volver a caer a 1,48 millones de ha en la década más reciente.

La superficie de otros bosques plantados aumentó en 66,8 millones de ha entre 1990 y 2020. La tasa media anual de ganancia aumentó de 2,08 millones de ha en 1990-2000 a 3,01 millones de ha en 2000-2010, antes de disminuir a 1,59 millones de ha en 2010-2020.

La superficie de las plantaciones forestales ha aumentado considerablemente en Asia en los tres últimos decenios, aunque con una tasa media anual de aumento en disminución: de 1,26 millones de ha en 1990-2000, a 975 000 ha en 2000-2010, y a 735 000 ha en 2010-2020. La tasa media anual de aumento de otros bosques plantados en la región aumentó más del doble pasando de 717 000 ha en 1990-2000 a 1,59 millones de ha en 2000-2010, antes de disminuir a 824 000 ha en 2010-2020. El importante aumento registrado en 2000-2010 se debió en gran medida a la ejecución de programas de forestación a gran escala en China. La proporción de la superficie de bosques plantados que se encuentra en las plantaciones forestales disminuyó en Asia entre 1990 y 2020 (véase la Figura 12).

La superficie de las plantaciones forestales en América del Norte y central aumentó a una tasa anual media de 164 000 ha en el decenio más reciente, en comparación con 270 000 ha en 1990-2000 y 420 000 ha en 2000-2010. La superficie de las plantaciones forestales en Europa disminuyó a una tasa anual media de 17 700 ha en

2010-2020, invirtiendo la anterior tendencia al aumento de 94 200 ha en 1990-2000 y 38 200 ha en 2000-2010. El paso de la ganancia a la pérdida se debió principalmente a Suecia, que experimentó una pérdida anual media de 30 100 ha en 2010-2020.

La tasa media anual de aumento de la superficie de las plantaciones forestales fue menor en África en 2010-2020, con 55 300 ha, que en 2000-2010, con 89 800 ha (la tasa de aumento en 1990-2000 fue de 25 300 ha).

La proporción de la superficie de bosques plantados en África era del 70% en 1990, disminuyendo ligeramente al 67% en 2020.

Las plantaciones forestales representaban el 99,9% del área de bosque plantado en América del Sur en 1990 y alrededor del 99% en 2020; en Oceanía, representaban el 99,7% en 1990 y el 90,5% en 2020.

Plantaciones de especies introducidas

ESTADO

De los 219 países y territorios que informaron sobre la superficie de bosques plantados en 2020, 173 –que representan el 85% del área de bosque mundial– aportaron información sobre la superficie de plantaciones forestales compuestas de especies introducidas. De ellos, casi la mitad (86) informaron de que no tienen especies introducidas y que todas sus plantaciones forestales están integradas por especies nativas.

A nivel mundial, la superficie de plantaciones forestales compuestas de especies introducidas es de 49,7 millones de ha, lo que representa el 1,4% del área de bosque de los

CUADRO 24. Plantaciones forestales compuestas de especies introducidas, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Plantación forestal		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área total (1 000 ha)	Área compuesta de especies introducidas	% especies introducidas
África oriental y austral	20	95	4 089	3 019	74
África septentrional	7	47	894	444	50
África occidental y central	17	78	716	528	74
Total África	44	84	5 699	3 992	70
Asia oriental	4	98	48 007	14 779	31
Asia meridional y sudoriental	9	45	15 107	6 043	40
Asia occidental y central	20	79	2 448	116	5
Total Asia	33	71	65 562	20 938	32
Total Europa	39	97	3 978	3 116	78
Caribe	22	95	684	221	32
América central	4	62	201	36	18
América del Norte	4	91	14 029	268	2
Total América del Norte y central	30	90	14 915	525	4
Total Oceanía	18	100	4 337	3 392	78
Total América del Sur	9	75	18 278	17 767	97
MUNDO	173	85	112 769	49 731	44

países informantes. Las especies introducidas representan el 44% de la superficie total de las plantaciones forestales de los países informantes (véase el Cuadro 24).

La mayor superficie de plantaciones forestales compuestas de especies introducidas se encuentra en Asia, con 20,9 millones de ha (el 32% de la superficie total de plantaciones forestales de esa región), seguida de América del Sur, con 17,8 millones de ha. La región con la mayor proporción de plantaciones forestales compuestas de especies introducidas es América del Sur, con un 97%, seguida de Europa y Oceanía (ambas con un 78%), África (un 70%) y América del Norte y central (un 4%). Treinta y nueve países informaron de que el 100% de su superficie de plantaciones forestales está formado por especies introducidas.

TENDENCIAS

Se disponía de información sobre las tendencias en las superficies de plantaciones forestales formadas por especies introducidas en 170 países que representaban el 85% del área de bosque mundial.

La superficie de plantaciones forestales en todo el mundo compuesta de especies introducidas aumentó en 26,7 millones de ha entre 1990 y 2020, y la proporción de la superficie total de plantaciones forestales compuesta

de especies introducidas aumentó de un 34% en 1990 a un 44% en 2020 (véase el Cuadro 25). Esta proporción casi se duplicó durante el período en Asia, pasando de un 17 a un 32%; sin embargo, disminuyó en todas las demás regiones. La mayor parte del incremento en Asia se produjo en Asia oriental; en China, por ejemplo, la superficie de plantaciones forestales formadas por especies introducidas pasó de 4,39 millones de ha en 1990 a 14,2 millones de ha en 2020.

Bosque primario

Los bosques primarios son bosques regenerados de forma natural compuestos de especies nativas, donde no hay indicios claramente visibles de actividades humanas y los procesos ecológicos no están significativamente alterados. Los bosques primarios –especialmente los bosques húmedos tropicales primarios– son ecosistemas diversos muy ricos en especies y su extensión es un importante indicador ambiental.

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre la superficie de bosque primario en 2020 de 146 países y territorios, que representan el 81% del área de bosque mundial. A pesar

CUADRO 25. Plantaciones forestales compuestas de especies introducidas como proporción de la superficie total de plantaciones forestales, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Proporción de plantaciones forestales compuestas de especies introducidas (%)			
	N.º de países	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	20	95	72	72	73	74
África septentrional	7	47	79	73	57	50
África occidental y central	17	78	91	89	77	74
Total África	44	84	74	73	71	70
Asia oriental	4	98	13	19	24	31
Asia meridional y sudoriental	9	45	45	35	37	40
Asia occidental y central	20	79	4	4	4	5
Total Asia	33	71	17	21	27	32
Total Europa	36	96	84	71	72	77
Caribe	22	95	33	39	33	32
América central	4	62	52	40	25	18
América del Norte	4	91	5	4	3	2
Total América del Norte y central	30	90	7	6	5	4
Total Oceanía	18	100	95	85	76	78
Total América del Sur	9	75	98	98	98	97
MUNDO	170	85	34	35	39	44

CUADRO 26. Superficie de bosque primario, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque primario (1 000 ha)	% del área total de bosque de los países informantes	Proporción del área mundial de bosque primario (%)
	N.º de países informantes	% del área total de bosque			
África oriental y austral	10	49	59 412	41	5,4
África septentrional	5	77	1 284	5	0,1
África occidental y central	16	72	88 891	40	8,0
Total África	31	62	149 586	38	13,5
Asia oriental	3	95	16 799	6	1,5
Asia meridional y sudoriental	12	87	67 351	26	6,1
Asia occidental y central	18	95	2 241	4	0,2
Total Asia	33	91	86 392	15	7,8
Europa (excl. Federación de Rusia)	41	77	4 180	3	0,4
Total Europa	42	95	259 392	27	23,4
Caribe	13	67	184	3	0,0
América central	1	16	658	19	0,1
América del Norte	4	100	312 471	43	28,2
Total América del Norte y central	18	97	313 313	43	28,2
Total Oceanía	14	7	2 617	21	0,2
Total América del Sur	8	72	298 698	49	26,9
MUNDO	146	81	1 109 997	34	100,0

CUADRO 27. Los cinco países con mayor área de bosque primario, 2020

Clasificación	País	Área de bosque primario (1 000 ha)	Proporción del área mundial de bosque primario de los países informantes (%)	% acumulado
1	Federación de Rusia	255 212	23	23
2	Brasil	216 187	19	42
3	Canadá	205 131	18	61
4	República Democrática del Congo	82 752	7	68
5	Estados Unidos de América	75 300	7	75

del porcentaje relativamente alto de información sobre esta variable, la fiabilidad de los datos es motivo de preocupación, ya que muchos países y territorios se basan para sus estimaciones en indicadores sustitutivos como la superficie de bosque de los parques nacionales u otras áreas de conservación.

Sobre la base de los datos proporcionados, la superficie de bosques primarios en todo el mundo se estima en 1 110 millones de ha, es decir, alrededor de un tercio (un 34%) del área de bosque de los países informantes (véase el Cuadro 26 en p. 38). Entre las regiones, América del Norte y central tiene la mayor superficie de bosque primario, con 313 millones de ha, seguida de América del Sur (299 millones de ha –aunque si se excluye a la Federación de Rusia, Europa solo contaría con 4,18 millones de ha–). Se calcula que África tiene unos 150 millones de ha de bosque primario, Asia 86,4 millones de ha y Oceanía 2,62 millones de ha.

Los bosques primarios representan el 49% del área de bosque de América del Sur, el 43% de América del Norte y central, el 38% de África, el 27% de Europa (o el 3% si se excluye la Federación de Rusia) y el 2% de Oceanía. Asia es la región con menor proporción de superficie de bosque primario en relación con su superficie de bosque, con un 15%. El Cuadro 27 muestra los cinco países con mayor superficie de bosque primario en 2020.

Los bosques primarios representan el 95% o más del área total de bosque en tres países y territorios: Surinam, Venezuela (República Bolivariana de) y Guyana Francesa (véase el Cuadro 28).

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió información sobre las tendencias de la superficie de bosque primario de 137 países y territorios, que representan el 57% del área de bosque mundial. El escaso número de países y territorios que informan sobre este parámetro, y el uso de indicadores sustitutivos como la superficie de bosque de las áreas protegidas y otros tipos de reservas forestales, reducen la fiabilidad del análisis de las tendencias, por lo que los resultados obtenidos en este caso

CUADRO 28. Los cinco principales países y territorios por bosque primario como proporción del área total de bosque, 2020

Clasificación	País/territorio	Superficie de bosque primario (1 000 ha)	% del área total de bosque
1	Surinam	14 833	98
2	Venezuela (República Bolivariana de)	44 873	97
3	Guyana Francesa	7 640	95
4	Micronesia (Estados Federados de)	48	75
5	Tayikistán	296	70

deben tratarse con cautela. Además, los datos no indican si las disminuciones de la superficie de bosque primario se deben a la deforestación o a la conversión a otro tipo de bosque (como el bosque que se regenera de forma natural o plantado).

Obsérvese que los datos comunicados por la Federación de Rusia se han excluido del análisis regional y mundial de las tendencias. La razón de ello es que, a falta de información sobre la superficie de bosque primario en ese país, se utilizó como sustituto la superficie de paisajes forestales intactos; esto, a su vez, implica cambios sustanciales a lo largo del tiempo, lo que tendría un impacto considerable en las tendencias mundiales y regionales.

A nivel mundial, la superficie de bosque primario disminuyó en 81,3 millones de ha entre 1990 y 2020. La tasa media anual de pérdida fue de 3,41 millones de ha en 1990-2000 y de 3,45 millones de ha en 2000-2010; la tasa se redujo sustancialmente en el último decenio, hasta 1,27 millones de ha (véase el Cuadro 29).

La mayor pérdida anual media de superficie de bosque primario en 2010-2020 se produjo en África, con 849 000 ha, frente a 611 000 ha en 1990-2000 y 585 000 ha en 2000-2010. El aumento en el último decenio se debió en gran medida

CUADRO 29. Área de bosque primario y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque primario (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	9	27	34 179	33 591	32 849	32 669	-59	-74	-18
África septentrional	5	77	1 650	1 528	1 406	1 284	-12	-12	-12
África occidental y central	16	72	107 463	102 063	97 075	88 891	-540	-499	-818
Total África	30	51	143 291	137 182	131 329	122 843	-611	-585	-849
Asia oriental	3	95	15 410	15 507	16 223	16 799	10	72	58
Asia meridional y sudoriental	11	85	82 716	75 109	67 682	66 825	-761	-743	-86
Asia occidental y central	18	95	2 139	2 156	2 173	2 241	2	2	7
Total Asia	32	90	100 265	92 772	86 078	85 866	-749	-669	-21
Total Europa	35	44	853	988	1 319	1 406	14	33	9
Caribe	13	67	192	190	187	184	0	0	0
América central	1	16	878	778	689	658	-10	-9	-3
América del Norte	4	100	315 701	312 652	313 113	312 471	-305	46	-64
Total América del Norte y central	18	97	316 772	313 621	313 989	313 313	-315	37	-68
Total Oceanía	14	7	2 748	2 774	2 801	2 617	3	3	-18
Total América del Sur	8	72	342 109	324 607	301 926	298 698	-1 750	-2 268	-323
MUNDO	137	57	906 038	871 944	837 442	824 742	-3 409	-3 450	-1 270

a la República Democrática del Congo, donde la tasa media anual de pérdida fue de 723 000 ha en 2010-2020, en comparación con 442 000 ha en 1990-2010.

La tasa media anual de pérdida de bosque primario en América del Sur fue sustancialmente menor en el decenio más reciente que en los 20 años anteriores: de 1,75 millones de ha por año en 1990-2000 y de 2,27 millones de ha por año en 2000-2010, pero solo 323 000 ha en 2010-2020. La disminución se debió principalmente al Brasil, donde la tasa de pérdida anual media de bosque primario fue de 1,41 millones de ha en 1990-2000 y de 2,08 millones de ha en 2000-2010, antes de caer en picado a 201 000 ha en el último decenio.

Hubo una reducción de la tasa media anual de pérdida de bosque primario en Asia: de 749 000 ha en 1990-2000 y 669 000 ha en 2000-2010 a 21 300 ha en 2010-2020. La disminución se debió en gran medida a una reducción sustancial en Indonesia, donde la tasa media anual de pérdida pasó de 713 000 ha en 2000-2010 a 85 700 ha en 2010-2020.

En América del Norte y central, la superficie de bosque primario disminuyó a una tasa de 315 000 ha por año en 1990-2000, aumentó en 36 800 ha por año en 2000-2010 y volvió a disminuir a una tasa de 67 600 ha

por año en 2010-2020. El paso de la pérdida a la ganancia en 2000-2010 reflejó principalmente la situación de México, donde la tasa de pérdida de bosque primario se redujo a más de la mitad, pasando de 506 000 ha por año en 1990-2000 a 224 000 ha por año en 2000-2010. La tendencia también se vio afectada por los datos comunicados por los Estados Unidos de América, que indicaban un aumento anual medio de la superficie de bosque primario de 229 000 ha en 1990-2000, 299 000 ha en 2000-2010 y 600 ha en 2010-2020; en este caso, sin embargo, las estimaciones de la superficie de bosque primario se basan en la superficie de bosque en áreas protegidas, y el aumento de la superficie de bosque primario refleja principalmente cambios en la situación de designación y no un cambio real de la superficie.

Europa, excluida la Federación de Rusia, ha registrado aumentos netos de la superficie de bosque primario en cada uno de los tres últimos decenios, a una tasa media anual de 13 500 ha en 1990-2000, 33 000 ha en 2000-2010 y 8 710 ha en 2010-2020. Sin embargo, esos incrementos reflejan cambios en variables sustitutivas como la superficie de bosque en áreas protegidas y, por lo tanto, no son necesariamente una verdadera indicación de las dinámicas de la superficie de bosque primario.

CUADRO 30. Área de manglares, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Área de manglares (1 000 ha)
África oriental y austral	905
África septentrional	31
África occidental y central	2 304
Total África	3 240
Asia oriental	32
Asia meridional y sudoriental	5 331
Asia occidental y central	184
Total Asia	5 547
Total Europa	0
Caribe	892
América central	484
América del Norte	1 195
Total América del Norte y central	2 571
Total Oceanía	1 298
Total América del Sur	2 130
MUNDO	14 786

No se disponía de datos suficientes para Oceanía (los países informantes representan solo el 7% del área de bosque de la región) para extraer conclusiones regionales válidas. Nueva Zelanda comunicó una superficie de bosque primario relativamente estable en 1990-2000 y 2000-2010, y una disminución anual media de 18 100 ha en 2010-2020.

Manglares

Los manglares son conjuntos de arbustos y árboles tolerantes a la sal que crecen en las regiones intermareales de las costas tropicales, subtropicales y algunas templadas, donde cumplen importantes funciones ambientales y socioeconómicas. Por ejemplo, los ecosistemas de manglares producen una amplia gama de productos forestales madereros y no madereros, ayudan a proteger las zonas costeras y los arrecifes de coral, desempeñan importantes funciones en los ciclos de vida de muchas especies marinas y conservan la biodiversidad.

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre los manglares para 2020 de 223 países y territorios, de los cuales 113 indicaron que tenían zonas de bosques de manglares (los 110 restantes comunicaron que no tenían manglares). A nivel mundial, la superficie de manglares se estima en 14,8 millones de ha; Asia tiene la mayor superficie (5,55 millones de ha), seguida de África, América del Norte y central, América del Sur y Oceanía (véase el Cuadro 30). Europa no informó de ninguna superficie de manglares. Más del 40% de la superficie mundial de manglares se encuentra en cuatro países: Indonesia (un 19% del total mundial), el Brasil (un 9%), Nigeria (un 7%) y México (un 6%).

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió información sobre las tendencias del área de manglares de 218 países y territorios (de los cuales 108 tienen manglares)¹³.

A nivel mundial, la superficie de manglares disminuyó en 1,04 millones de ha entre 1990 y 2020 (véase el

¹³ Obsérvese que los cambios en las metodologías de evaluación en varios países hacen que las estimaciones de la superficie de manglares para los diversos períodos puedan no ser directamente comparables. Por consiguiente, estos resultados deben tratarse con cautela.

Cuadro 31). La tasa de pérdida se redujo a más de la mitad durante los tres decenios: de 46 700 ha por año en 1990-2000, a 36 300 ha por año en 2000-2010, a 21 200 ha por año en el decenio más reciente.

En África, la tasa media anual de pérdida disminuyó de 6 610 ha en 1990-2000 a 2 330 ha en 2010-2020. También se registró una disminución de la tasa de pérdida en Oceanía, de 29 600 ha por año en 1990-2000 a 5 900 ha por año en el último decenio.

En América del Sur se produjo un aumento de la superficie de manglares en 2010-2020 a una tasa media anual de 14 800 ha, lo que invirtió la tendencia decreciente de 1990-2000, cuando la región perdió manglares a una tasa de 10 200 ha por año. Esta inversión se atribuye principalmente a Guyana, que comunicó un aumento anual medio de la superficie de manglares de 19 500 ha en 2010-2020, debido en parte de un proyecto de restauración de manglares y en parte a mejoras en la cartografía (y, por lo tanto, el aumento no refleja necesariamente los cambios reales en la superficie de manglares).

Igualmente, en el período 2010-2020 se registró un aumento de la superficie de manglares en América del Norte y central, a una tasa media anual de 10 500 ha (entre 1990 y 2010 el cambio fue mínimo). El aumento en la región en 2010-2020 se atribuye principalmente a Cuba, que comunicó un aumento de 12 000 ha por año en ese período. Al igual que en el caso de Guyana, ese incremento responde en parte a la mejora en la recopilación de datos y en parte a

CUADRO 31. Área de manglares y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Área de manglares (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	929	902	883	905	-2,7	-1,9	2,2
África septentrional	34	31	32	31	-0,3	0,1	-0,1
África occidental y central	2 436	2 400	2 349	2 304	-3,6	-5,1	-4,5
Total África	3 398	3 332	3 264	3 240	-6,6	-6,9	-2,3
Asia oriental	24	22	25	32	-0,2	0,3	0,7
Asia meridional y sudoriental	6 117	6 108	5 713	5 330	-0,8	-39,6	-38,3
Asia occidental y central	190	190	190	184	0,0	0,0	-0,7
Total Asia	6 331	6 320	5 928	5 545	-1,0	-39,3	-38,2
Total Europa	0	0	0	0	0	0	0
Caribe	787	789	774	891	0,2	-1,6	11,7
América central	492	482	483	466	-1,0	0,1	-1,8
América del Norte	1 152	1 167	1 190	1 195	1,5	2,3	0,5
Total América del Norte y central	2 431	2 439	2 447	2 552	0,8	0,8	10,5
Total Oceanía	1 447	1 150	1 314	1 255	-29,6	16,4	-5,9
Total América del Sur	2 152	2 050	1 976	2 124	-10,2	-7,4	14,8
MUNDO	15 759	15 292	14 928	14 717	-46,7	-36,3	-21,2

CUADRO 32. Área de bambú, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Área de bambú (1 000 ha)
África oriental y austral	3 984
África septentrional	30
África occidental y central	634
Total África	4 648
Asia oriental	7 005
Asia meridional y sudoriental	17 872
Asia occidental y central	0
Total Asia	24 877
Total Europa	0
Caribe	125
América central	0
América del Norte	0
Total América del Norte y central	125
Total Oceanía	0
Total América del Sur	5 389
MUNDO	35 040

los programas de restauración, y no refleja necesariamente los cambios reales en la superficie de manglares.

Se produjo un aumento sustancial de la tasa media anual de pérdida de manglares en Asia, que pasó de 1 030 ha en 1990-2000 a 38 200 ha en 2010-2020. El aumento de la tasa de pérdida se debió principalmente a Indonesia, que informó de una pérdida anual media de 6 800 ha en 1990-2000 y 21 100 ha en el decenio más reciente.

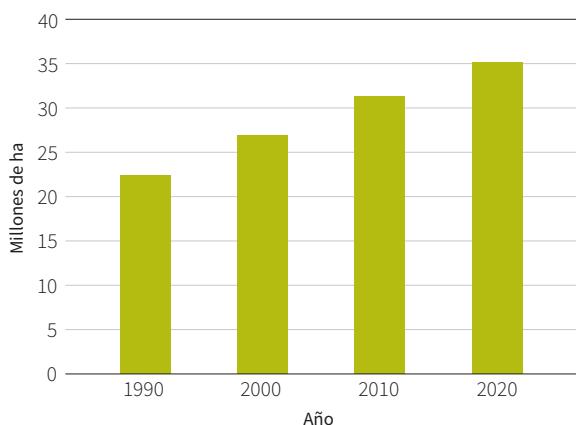
Bambú

El bambú es una gramínea ampliamente distribuida en las zonas climáticas tropicales, subtropicales y templadas. Se trata de un importante producto forestal no maderero con múltiples usos tradicionales y también un importante material industrial para la construcción y el mobiliario, ya sea en su forma natural o como material reconstituido (por ejemplo, tablas y paneles laminados). Los brotes de bambú son un alimento cada vez más común.

SITUACIÓN Y TENDENCIAS

De los 132 países que informaron sobre el bambú en el marco de FRA 2020, 23 indicaron que disponían de recursos de bambú. El total estimado de recursos de bambú en esos países es de 35,0 millones de ha, de las cuales 24,9 millones de ha (el 71% de la superficie total de bambú) se encuentran en Asia (véase el Cuadro 32).

FIGURA 13. Área total de bambú, 1990-2020



La superficie total de bambú aumentó casi un 50% entre 1990 y 2020 (véase la Figura 13), en gran parte debido a los incrementos registrados en China y la India.

Plantaciones de caucho

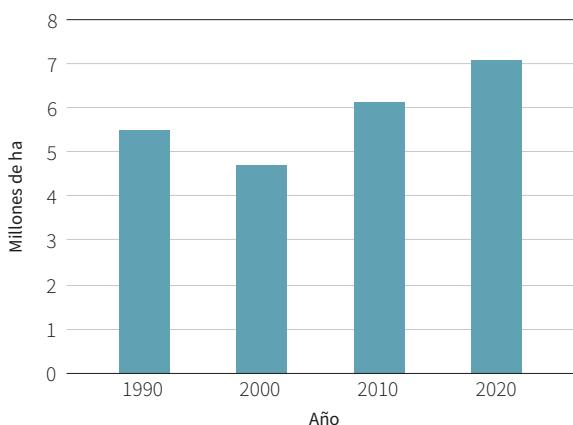
Las plantaciones de caucho son importantes en algunas regiones, especialmente en Asia. Aunque su principal objetivo es la producción de látex, se incluyen en FRA 2020 porque la madera de caucho es un importante producto maderero. Sin embargo, algunos países clasifican las plantaciones de caucho como cultivos agrícolas arbóreos y no las incluyen en sus estadísticas forestales.

ESTADO Y TENDENCIAS

Diecisiete de los 167 países y territorios que informaron sobre este parámetro para FRA 2020 indicaron que tenían superficies de plantación de caucho. Varios países importantes productores de caucho no facilitaron información sobre sus recursos de plantaciones de caucho y no figuran en los totales aquí notificados, por lo que es probable que subestimen los recursos mundiales de plantaciones de caucho.

La superficie total de las plantaciones de caucho en los 17 países que presentaron información al respecto se estima en 7,73 millones de ha, de las cuales el 87% se encuentra en Asia meridional y sudoriental (véase el Cuadro 33). Se estima que la superficie total de las plantaciones de caucho aumentó en 1,99 millones de ha entre 1990 y 2020 (véase la Figura 14).

FIGURA 14. Área total de plantaciones de caucho



CUADRO 33. Área de plantaciones de caucho, por país informante, 2020

Clasificación	País	Superficie de plantaciones de caucho (1 000 ha)
1	Tailandia	3 537
2	Malasia	1 073
3	India	882
4	Camboya	559
5	Côte d'Ivoire	542
6	Viet Nam	500
7	Guinea**	237
8	Sri Lanka	137
9	Guatemala*	82,4
10	Colombia*	58,3
11	Camerún	54,0
12	Bangladesh*	23,7
13	Gabón	23,0
14	Papua Nueva Guinea	11,7
15	Ecuador*	6,22
16	Zambia*	1,00
17	Nepal	1,00
TOTAL		7 728

* No se informó sobre el año 2020; los datos de 2015 se utilizaron para el año 2020.

** No se informó sobre el año 2020; los datos de 2010 se utilizaron para el año 2020.



4

Existencias en formación, biomasa y carbono



Las existencias en formación –el volumen total de árboles vivos en un bosque– ha sido evaluado en cada FRA anterior. Este parámetro proporciona información sobre los recursos madereros existentes; cuando se expresa como existencia en formación por unidad de superficie, indica cuán alto o bajo está el contenido de volumen de un bosque. En FRA 2020 se recogió información de los países y territorios sobre el total de las existencias en formación y las existencias en formación por hectárea tanto para los bosques regenerados de forma natural como para los bosques plantados y para el total de los recursos forestales.

Muchos países utilizan las existencias en formación como base para estimar las existencias de biomasa y carbono. La biomasa forestal, expresada en términos de peso en seco de la vegetación viva, es un importante indicador de la productividad de un bosque y de su capacidad para absorber y almacenar carbono. Los ecosistemas forestales son el mayor sumidero de carbono terrestre, y el conocimiento del estado y las tendencias de los diversos reservorios de carbono en los bosques es importante para comprender el papel de los bosques en el ciclo global del carbono.

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se pide a todos los países que evalúen periódicamente las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero, incluida la emisión y eliminación de carbono en las tierras forestales, y que informen al respecto. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha elaborado directrices y metodologías para garantizar la coherencia de la información presentada sobre las emisiones a lo largo del tiempo.

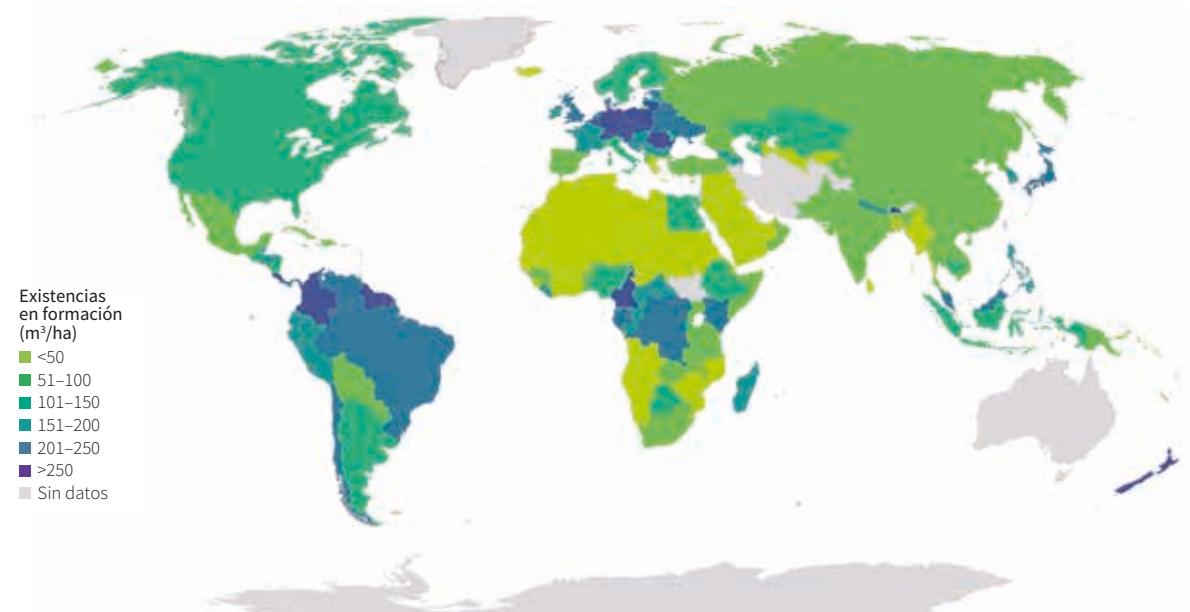
FRA 2020 utiliza los mismos reservorios de carbono y definiciones que las de las directrices del IPCC, y recomendó que los países hicieran lo propio para la presentación de informes sobre las existencias de carbono¹⁴. No obstante, los datos comunicados a FRA 2020 no siempre se corresponden con la información presentada a la CMNUCC. Esto puede deberse a varias razones; por ejemplo, las definiciones de bosque pueden variar; la CMNUCC pide a los países que informen sobre los “bosques gestionados”, que pueden comprender la totalidad o solo una parte de los recursos forestales de un país; y los métodos específicos de FRA relacionados, por ejemplo, con la calibración, la reclasificación, la estimación y la previsión suelen aplicarse de forma diferente en los informes que se presentan a la CMNUCC.

Los datos sobre las existencias en formación, la biomasa y el carbono están mejorando a medida que más países realizan inventarios forestales nacionales como parte de sus sistemas nacionales de monitoreo forestal. Sin embargo, en muchos casos los datos históricos son deficientes, lo que afecta a la fiabilidad de los análisis de las tendencias. La mayoría de los países solo tienen una estimación de las existencias en formación por unidad de superficie; en estos casos, las estimaciones de los cambios en las existencias en formación se extrapolan principalmente a partir de las variaciones en la superficie de bosque. Lo mismo se aplica también a la biomasa y el carbono. Las estimaciones del carbono en la madera muerta, la hojarasca y el suelo son especialmente deficientes, y muchos países no informan sobre estos reservorios de carbono.

FRA 2020 solicitó información sobre la composición de las existencias en formación. La información sobre la composición de las existencias en formación y la diversidad

¹⁴ El IPCC publicó recientemente una actualización de sus directrices sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC, 2019), que contiene factores de conversión mejorados para la estimación del carbono; esto ayudará a mejorar las estimaciones de los países que carecen de datos nacionales sobre la biomasa y el carbono.

FIGURA 15. Existencias en formación en los bosques por unidad de superficie, por país, 2020



Fuente: Adaptado del Mapa mundial de las Naciones Unidas, 2020.

CUADRO 34. Volumen de las existencias forestales en formación, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Total de existencias en formación (millones de m ³)	Existencias en formación por unidad de superficie (m ³ /ha)
África oriental y austral	19 146	64,7
África septentrional	841	23,9
África occidental y central	56 419	184,6
Total África	76 406	120,0
Asia oriental	27 049	99,7
Asia meridional y sudoriental	31 518	106,5
Asia occidental y central	3 935	71,2
Total Asia	62 502	100,4
Europa (excl. Federación de Rusia)	35 158	173,9
Total Europa	116 230	114,2
Caribe	725	91,9
América central	4 233	188,9
América del Norte	90 108	124,7
Total América del Norte y central	95 067	126,3
Total Oceanía	18 867	101,8
Total América del Sur	187 455	222,1
MUNDO	556 526	137,1

de las especies arbóreas en general es crucial no solo para la gestión sostenible de los bosques y el desarrollo de nuevos productos arbóreos, sino también para optimizar la función de los bosques en la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo. Muchos países no pudieron informar sobre la composición de sus existencias en formación, ni siquiera de las especies arbóreas nativas e introducidas más comunes, y relativamente pocos países informaron sobre series cronológicas completas para la composición de las existencias en formación. También se encontraron incoherencias en la nomenclatura taxonómica utilizada por los países, que a menudo no se ajustaba a las listas de verificación taxonómica acordadas en el ámbito mundial. El aumento de la disponibilidad y la calidad de los datos sobre la composición de las existencias en formación es una tarea enorme para muchos países, especialmente en los trópicos, donde la diversidad de las especies de árboles es muy elevada. Afortunadamente, cada vez se dispone de más herramientas para este propósito, como las listas de verificación de árboles nacionales y las guías de identificación de campo. Recientemente, también se ha puesto a disposición una lista de verificación mundial de especies de árboles en la base de datos GlobalTreeSearch¹⁵, que incluye datos sobre más de 60 000 especies arbóreas en todo el mundo y se actualiza continuamente.

¹⁵ Disponible en https://tools.bgci.org/global_tree_search.php.

Existencias en formación

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre las existencias en formación en 2020 de 183 países y territorios, que representan el 95% de los bosques del mundo. En el caso de los países y territorios que no proporcionaron información sobre este parámetro, las existencias en formación se estimaron multiplicando los promedios subregionales de existencias en formación por hectárea por el área de bosque del país.

Se estima que el total de las existencias forestales en formación en el mundo asciende a 557 000 millones de m³. Las existencias en formación por unidad de superficie son mayores en los trópicos, encabezados por América del Sur, América central y África occidental y central (en orden descendente), pero también son elevadas en algunas regiones –como Europa– con bosques templados y boreales (véanse el Cuadro 34 y la Figura 15 en p. 48). Entre los países, se estima que el Brasil tiene las mayores existencias forestales en formación, con 120 000 millones de m³, lo que representa casi el 22% del total mundial de existencias en formación. La Federación de Rusia, el Canadá y los Estados Unidos de América también cuentan con volúmenes muy elevados de existencias en formación (véase el Cuadro 35).

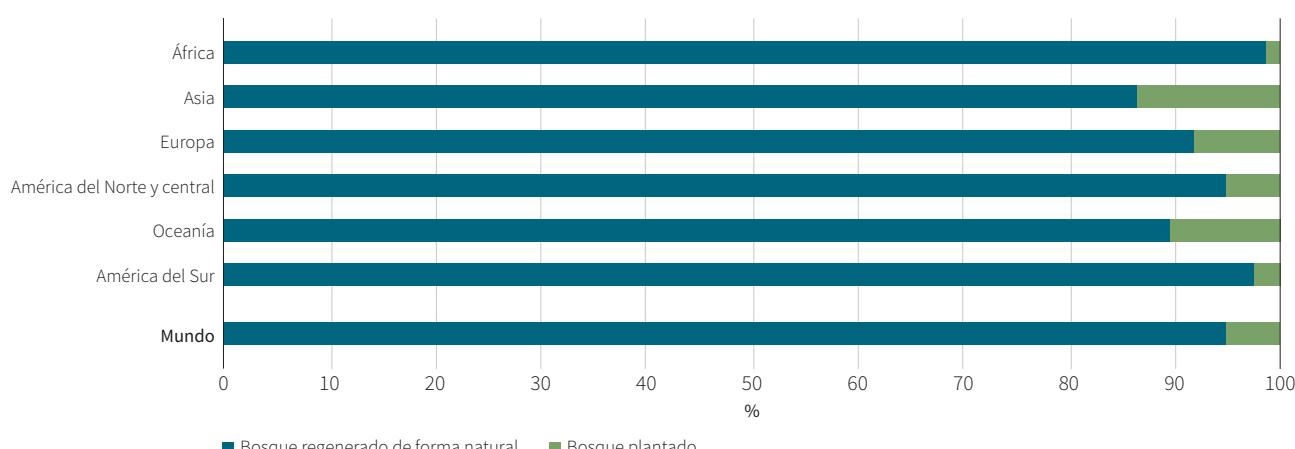
FRA 2020 recibió información sobre la distribución de las existencias en formación en 2020 de 157 países

CUADRO 35. Los diez países con mayores existencias en formación, 2020

Clasificación	País	Existencias en formación (millones de m ³)
1	Brasil	120 358
2	Federación de Rusia	81 071
3	Canadá	45 108
4	Estados Unidos de América	41 269
5	República Democrática del Congo	30 782
6	China	19 191
7	Colombia	14 830
8	Indonesia	12 727
9	Perú	11 525
10	Venezuela (República Bolivariana de)	10 254

y territorios, que representan el 92% del total de las existencias en formación del mundo. A nivel mundial, el 95% de las existencias en formación se encuentra en bosques regenerados de forma natural, y los bosques plantados representan el 5%. El promedio de existencias en formación por unidad de superficie es mayor en los bosques regenerados de forma natural (140 m³ por hectárea) que en los bosques plantados (110 m³ por hectárea). Esto se debe en parte a que se ha producido un gran aumento de la superficie de bosques plantados, y las plantaciones recientes todavía no han alcanzado volúmenes elevados de existencias en formación. Entre las regiones, Asia posee la mayor proporción de existencias en formación en los bosques plantados y África la menor (véase la Figura 16).

FIGURA 16. Distribución de las existencias en formación en los bosques regenerados de forma natural y los bosques plantados, por región, 2020



CUADRO 36. Existencias en formación en los bosques, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Existencias en formación (millones de m ³)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	21 915	21 273	20 337	19 146
África septentrional	891	876	872	841
África occidental y central	64 835	62 213	59 780	56 419
Total África	87 640	84 361	80 989	76 406
Asia oriental	15 657	18 390	22 226	27 049
Asia meridional y sudoriental	33 288	32 815	32 506	31 518
Asia occidental y central	2 646	3 085	3 464	3 935
Total Asia	51 591	54 290	58 196	62 502
Europa (excl. Federación de Rusia)	24 245	27 817	31 539	35 158
Total Europa	104 285	108 087	113 062	116 230
Caribe	544	617	683	725
América central	5 118	4 762	4 429	4 233
América del Norte	84 684	86 432	88 141	90 108
Total América del Norte y central	90 346	91 811	93 253	95 067
Total Oceanía	18 713	18 706	18 798	18 867
Total América del Sur	207 186	199 019	190 753	187 455
MUNDO	559 761	556 276	555 050	556 526

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió series cronológicas completas sobre las existencias en formación para 1990-2020 de 182 países y territorios, que representan el 95% del área de bosque mundial. En el caso de los países que no facilitaron esos datos, las existencias en formación se estimaron tomando los promedios subregionales de existencias en formación por hectárea y multiplicándolos por el área de bosque del país (según lo reportado para cada año de la serie cronológica). En el caso de los países que proporcionaron series cronológicas incompletas, los datos que faltaban se estimaron utilizando el valor de las existencias en formación por hectárea del punto de datos más cercano. Mediante este procedimiento se obtuvo un conjunto de datos completo sin lagunas.

Aunque el total de las existencias en formación disminuyó ligeramente entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 36), aumentó por unidad de superficie (véase el Cuadro 37). Esto último es válido para todas las regiones y subregiones y es particularmente importante en Asia oriental y Europa (excluida la Federación de Rusia).

El aumento en el Asia oriental se debe a los importantes incrementos de las existencias en formación en China, el Japón y la República de Corea, países que han emprendido importantes programas de reforestación en los últimos

decenios. El aumento en Europa sigue una tendencia a largo plazo y probablemente se debe a la utilización generalizada de prácticas de gestión forestal que fomentan el crecimiento de los bosques.

Entre 1990 y 2020 se registró un aumento significativo de la proporción del total de las existencias forestales en formación en los bosques plantados (véase la Figura 17). Esta conclusión es válida para todas las regiones, y los aumentos más importantes se registran en Asia oriental, América del Norte y central, América del Sur y Oceanía.

Composición de las existencias en formación

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre la composición de las existencias forestales en formación (es decir, si comprenden especies arbóreas nativas o introducidas) en 2020 de 75 países y territorios, que representan el 62% del área de bosque mundial y casi la mitad de sus existencias en formación.

Se estima que, a nivel mundial, el 92% de las existencias en formación está compuesto por especies arbóreas nativas y el 8% por especies arbóreas introducidas. Las especies arbóreas nativas dominan las

CUADRO 37. Existencias en formación por hectárea en los bosques, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Existencias en formación (m³/ha)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	63,3	64,0	64,6	64,7
África septentrional	22,3	23,0	23,7	23,9
África occidental y central	181,7	183,3	184,3	184,6
Total África	118,0	118,8	119,8	120,0
Asia oriental	74,6	80,3	88,1	99,7
Asia meridional y sudoriental	102,0	106,5	106,4	106,5
Asia occidental y central	54,0	61,4	65,2	71,2
Total Asia	88,1	92,4	95,3	100,4
Europa (excl. Federación de Rusia)	130,8	144,1	158,6	173,9
Total Europa	104,9	107,8	111,5	114,2
Caribe	91,3	90,7	91,1	91,9
América central	182,8	184,4	186,8	188,9
América del Norte	117,4	120,1	121,9	124,7
Total América del Norte y central	119,6	122,0	123,6	126,3
Total Oceanía	101,2	102,0	103,8	101,8
Total América del Sur	212,8	215,7	219,2	222,1
MUNDO	132,1	133,8	135,2	137,1

existencias en formación en todas las regiones, siendo la proporción más alta en Asia (un 98%) y la más baja en África (un 86%).

Las especies arbóreas nativas e introducidas más comunes en las existencias en formación notificadas para FRA 2020 pertenecen a 202 géneros. Sin embargo, en muchos informes de país la información sobre este atributo estaba incompleta, y varios países que sí facilitaron datos al respecto solo pudieron hacerlo a nivel de género. En las figuras de la 18 a la 21 se muestran los cinco principales géneros notificados, por volumen y región (o subregión en el caso de América del Norte), en las existencias en formación de los países informantes (obsérvese, sin embargo, que la información proporcionada fue insuficiente para algunas regiones y subregiones y, por lo tanto, estas no están representadas a continuación).

TENDENCIAS

Las tendencias en la composición de las especies de las existencias forestales en formación no pueden evaluarse de manera fiable debido a que los datos sobre este atributo son incompletos. No obstante, los datos disponibles sugieren que la proporción de especies arbóreas introducidas aumentó entre 1990 y 2020 en todas las regiones, excepto en Asia y la subregión América del Norte

FIGURA 17. Proporción de las existencias en formación en los bosques plantados, por región, 1990-2020

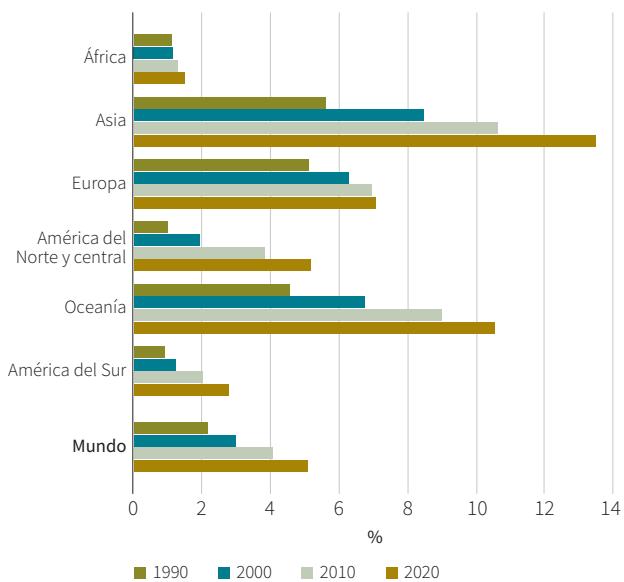


FIGURA 18. Existencias en formación de los cinco géneros principales, África, 2020

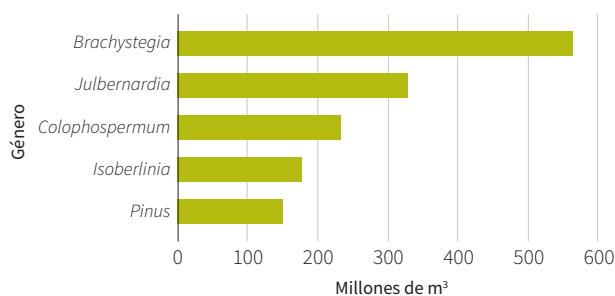


FIGURA 19. Existencias en formación de los cinco géneros principales, Europa, 2020



(donde se mantuvo durante el período en alrededor del 2% y el 4%, respectivamente). A nivel mundial, la proporción de especies arbóreas introducidas aumentó del 6% en 1990 al 8% en 2020.

Existencias de biomasa

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre la biomasa en los bosques en 2020 de 193 países y territorios, que representan el 99% de los bosques del mundo. Los datos sobre la madera muerta fueron comunicados por 78 países y territorios (que representan el 74% de los bosques del mundo). En el caso de los países y territorios que no proporcionaron datos, la biomasa y la madera muerta se estimaron multiplicando los promedios subregionales por hectárea por la superficie de bosque del país (según lo estimado para cada año de la serie cronológica).

El total de biomasa viva en los bosques del mundo asciende a casi 606 gigatoneladas (Gt) (véase el Cuadro 38), o unas 149 toneladas por ha. Las mayores existencias de biomasa por hectárea se dieron en las regiones con bosques tropicales, con valores superiores a las 200 toneladas por ha en América del Sur y en África occidental y central. Se estima

FIGURA 20. Existencias en formación de los cinco géneros principales, Asia, 2020

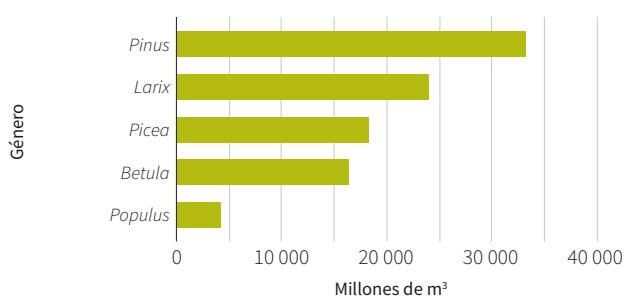
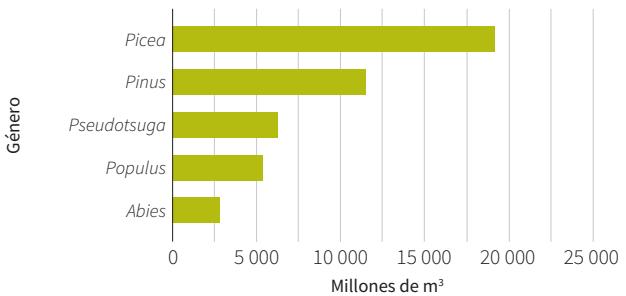


FIGURA 21. Existencias en formación de los cinco géneros principales, América del Norte, 2020



Nota: Solo se muestra aquí América del Norte porque no se disponía de datos suficientes para América central y el Caribe. En esta figura se hizo una estimación para el Canadá basada en la proporción de la composición de las existencias en formación comunicada por ese país para 2000 multiplicada por el total de las existencias en formación notificadas para 2020.

que la madera muerta en los bosques del mundo es de 59,0 Gt de materia seca (equivalente a 14,5 toneladas por ha).

Muchos países utilizaron los factores de conversión por defecto proporcionados por el IPCC para estimar la biomasa a partir de las existencias en formación, aunque un número cada vez mayor de países está reportando estimaciones basadas en datos nacionales. En el Cuadro 39 se muestran los promedios del factor de conversión y expansión de la biomasa (BCEF)¹⁶, la relación raíz-brote¹⁷ y la relación muerte-viva¹⁸, por subregión, sobre la base de las estimaciones de las existencias en formación y la biomasa para 2020. Los factores calculados se encuentran dentro del rango de valores predeterminados presentados en las directrices del IPCC.

¹⁶ El BCEF se calcula como la biomasa por encima del suelo en toneladas dividida por las existencias en formación en m³.

¹⁷ La relación raíz-brote se calcula como la biomasa por debajo del suelo dividida por la biomasa por encima del suelo.

¹⁸ La relación muerte-viva se calcula como el peso seco de la madera muerta dividido por el total de la biomasa viva (por encima y por debajo del suelo).

CUADRO 38. Existencias de biomasa viva y madera muerta, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Biomasa viva		Madera muerta	
	Millones de toneladas	toneladas/ha	Millones de toneladas	toneladas/ha
África oriental y austral	27 855	94,2	1 577	5,3
África septentrional	2 293	65,2	17	0,5
África occidental y central	76 837	251,3	1 851	6,1
Total África	106 985	168,0	3 444	5,4
Asia oriental	23 958	88,3	3 326	12,3
Asia meridional y sudoriental	49 911	168,6	320	1,1
Asia occidental y central	4 885	88,4	40	0,7
Total Asia	78 754	126,5	3 685	5,9
Europa (excl. Federación de Rusia)	28 335	140,2	1 603	7,9
Total Europa	109 817	107,9	16 263	16,0
Caribe	1 035	131,2	69	8,8
América central	3 752	167,5	248	11,1
América del Norte	78 829	109,1	19 781	27,4
Total América del Norte y central	83 616	111,1	20 099	26,7
Total Oceanía	28 264	152,6	4 699	25,4
Total América del Sur	198 556	235,2	10 839	12,8
MUNDO	605 993	149,3	59 029	14,5

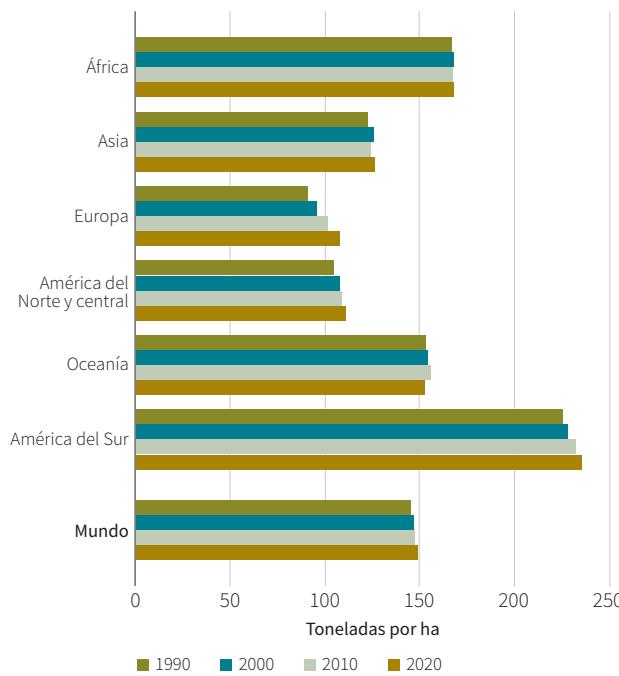
CUADRO 39. Factor de conversión y expansión de la biomasa (BCEF), relación raíz-brote y relación muerte-viva, por región y subregión, 2020

Región/subregión	BCEF	Relación raíz-brote	Relación muerte-viva
África oriental y austral	1,14	0,27	0,06
África septentrional	2,11	0,29	0,01
África occidental y central	1,04	0,31	0,02
Total África	1,07	0,30	0,03
Asia oriental	0,70	0,26	0,14
Asia meridional y sudoriental	1,25	0,26	0,01
Asia occidental y central	0,97	0,29	0,01
Total Asia	1,00	0,26	0,05
Europa (excl. Federación de Rusia)	0,65	0,25	0,06
Total Europa	0,74	0,28	0,15
Caribe	1,14	0,25	0,07
América central	0,70	0,27	0,07
América del Norte	0,71	0,23	0,25
Total América del Norte y central	0,71	0,23	0,24
Total Oceanía	1,13	0,33	0,17
Total América del Sur	0,85	0,24	0,05
MUNDO	0,86	0,26	0,10

CUADRO 40. Existencias de biomasa viva, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Biomasa viva (millones de toneladas)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	32 813	31 391	29 718	27 855
África septentrional	2 572	2 485	2 408	2 293
África occidental y central	88 929	85 219	81 577	76 837
Total África	124 314	119 095	113 703	106 985
Asia oriental	14 417	17 031	19 717	23 958
Asia meridional y sudoriental	53 790	52 879	51 657	49 911
Asia occidental y central	3 661	4 015	4 567	4 885
Total Asia	71 868	73 924	75 941	78 754
Europa (excl. Federación de Rusia)	19 332	22 042	25 085	28 335
Total Europa	90 713	95 629	102 995	109 817
Caribe	766	874	976	1 035
América central	4 514	4 198	3 917	3 752
América del Norte	73 887	76 010	77 282	78 829
Total América del Norte y central	79 166	81 082	82 174	83 616
Total Oceanía	28 396	28 254	28 225	28 264
Total América del Sur	219 518	210 979	202 309	198 556
MUNDO	613 975	608 963	605 348	605 993

FIGURA 22. Tendencias regionales y mundiales de las existencias de biomasa por hectárea, por región, 1990-2020



TENDENCIAS

FRA 2020 recibió datos completos de series cronológicas sobre la biomasa forestal por encima y por debajo del suelo de 189 países y territorios, que representan más del 95% del área de bosque mundial. En el caso de los países y territorios que no presentaron información al respecto, la biomasa se estimó multiplicando los promedios subregionales de biomasa por hectárea por la superficie de bosque del país (según lo estimado para cada año de la serie cronológica).

Las existencias mundiales de biomasa disminuyeron en unas 8 Gt entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 40). Las mayores reducciones se produjeron en África y América del Sur, principalmente debido a la disminución de la superficie de bosque. Por el contrario, Asia, Europa y América del Norte registraron aumentos en las existencias totales de biomasa.

Las existencias de biomasa por hectárea crecieron entre 1990 y 2020 en todas las regiones, excepto en África y Oceanía, donde este atributo se mantuvo relativamente estable (véase la Figura 22).

Solo 72 países y territorios, que representan el 6% del área de bosque mundial, informaron de series cronológicas completas para las existencias de madera muerta; por lo tanto, las estimaciones de este reservorio de carbono son menos fiables que las de la biomasa viva. En el caso de los países que no presentaron información al respecto, las

CUADRO 41. Existencias de madera muerta, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Madera muerta (millones de toneladas)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	1 877	1 794	1 685	1 577
África septentrional	20	19	18	17
África occidental y central	2 738	2 345	2 112	1 851
Total África	4 635	4 158	3 815	3 444
Asia oriental	2 219	2 516	2 896	3 326
Asia meridional y sudoriental	356	334	332	320
Asia occidental y central	28	32	36	40
Total Asia	2 603	2 882	3 265	3 685
Europa (excl. Federación de Rusia)	1 179	1 273	1 526	1 603
Total Europa	14 831	14 995	15 804	16 263
Caribe	53	59	65	69
América central	302	281	260	248
América del Norte	19 120	19 026	19 736	19 781
Total América del Norte y central	19 475	19 366	20 061	20 099
Total Oceanía	4 740	4 710	4 716	4 699
Total América del Sur	12 051	11 577	11 082	10 839
MUNDO	58 336	57 689	58 742	59 029

existencias de madera muerta se estimaron multiplicando los promedios subregionales por hectárea por la superficie de bosque del país (según lo estimado para cada año de la serie cronológica). A nivel mundial, las existencias de madera muerta se mantuvieron razonablemente estables entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 41). Sin embargo, hubo diferencias regionales y subregionales, ya que las existencias de madera muerta disminuyeron en África y América del Sur (debido principalmente a la reducción del área de bosque) y aumentaron en Asia, Europa y América del Norte.

Existencias de carbono

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre las existencias de carbono en los bosques en 2020 de 192 países y territorios (que representan el 99% de los bosques del mundo) para la biomasa; 79 países y territorios (el 76%) para la madera muerta; 77 países y territorios (el 51%) para el carbono en la hojarasca; y 76 países y territorios (el 66%) para el carbono en el suelo. En el caso de los países y territorios que no presentaron informes al respecto, las existencias de carbono se estimaron multiplicando los promedios subregionales de cada uno de los reservorios de carbono por la superficie de bosque.

El total de las existencias de carbono en los bosques (es decir, incluidos todos los reservorios de carbono) se estima en 662 Gt (163 toneladas por hectárea), que comprenden 300 Gt en materia orgánica del suelo, 295 Gt en biomasa viva y 68,0 Gt en madera muerta y hojarasca (véase el Cuadro 42). La materia orgánica del suelo constituye el mayor reservorio, con el 45,2% del carbono total, seguida de la biomasa por encima del suelo, la biomasa por debajo del suelo, la hojarasca y la madera muerta.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió datos completos de series cronológicas de 188 países y territorios (que representan el 95% del área total de bosque) para la biomasa forestal (por encima y por debajo del suelo); 72 países y territorios (el 70%) para la madera muerta; 73 países y territorios (el 60%) para la hojarasca, y 72 países (el 51%) para el carbono del suelo.

En el caso de los países y territorios que no presentaron informes al respecto, las existencias de carbono se estimaron multiplicando los reservorios medios subregionales por hectárea por la superficie de bosque del país (según lo estimado para cada año de la serie cronológica).

Las existencias mundiales de carbono en los bosques disminuyeron entre 1990 y 2020 (véase la Figura 23 en p. 57), pasando de 668 Gt a 662 Gt (véase el Cuadro 43 en p. 56),

CUADRO 42. Existencias de carbono en los bosques en los diferentes reservorios, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Carbono en la biomasa viva		Carbono en la madera muerta y la hojarasca		Carbono en el suelo		Carbono total	
	millones de toneladas	toneladas/ha	millones de toneladas	toneladas/ha	millones de toneladas	toneladas/ha	millones de toneladas	toneladas/ha
África oriental y austral	13 248	44,8	1 302	4,4	11 700	39,6	26 250	88,7
África septentrional	1 090	31,0	103	2,9	897	25,5	2 090	59,5
África occidental y central	36 229	118,5	1 522	5,0	14 795	48,4	52 546	171,9
Total África	50 567	79,4	2 927	4,6	27 392	43,0	80 886	127,1
Asia oriental	11 767	43,4	5 051	18,6	21 089	77,7	37 907	139,7
Asia meridional y sudoriental	23 393	79,0	976	3,3	17 100	57,8	41 468	140,1
Asia occidental y central	2 388	43,2	399	7,2	2 571	46,5	5 358	97,0
Total Asia	37 547	60,3	6 426	10,3	40 760	65,5	84 733	136,1
Europa (excl. Federación de Rusia)	13 833	68,4	3 725	18,4	21 635	107,0	39 192	193,9
Total Europa	54 574	53,6	17 191	16,9	100 677	98,9	172 442	169,5
Caribe	493	62,5	82	10,4	1 522	193,0	2 098	265,9
América central	1 840	82,1	166	7,4	2 063	92,1	4 069	181,6
América del Norte	39 301	54,4	30 953	42,8	69 697	96,5	139 951	193,7
Total América del Norte y central	41 634	55,3	31 201	41,5	73 282	97,4	146 118	194,1
Total Oceanía	13 881	74,9	3 247	17,5	15 935	86,0	33 063	178,5
Total América del Sur	96 331	114,1	7 057	8,4	41 457	49,1	144 846	171,6
MUNDO	294 535	72,6	68 049	16,8	299 504	73,8	662 088	163,1

CUADRO 43. Existencias totales de carbono en los bosques, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Existencias de carbono en los bosques (millones de toneladas)			
	1990	2000	2010	2020
África oriental y austral	30 932	29 642	27 978	26 250
África septentrional	2 338	2 242	2 190	2 090
África occidental y central	61 005	58 253	55 745	52 546
Total África	94 274	90 137	85 913	80 886
Asia oriental	27 110	30 261	33 908	37 907
Asia meridional y sudoriental	45 804	43 792	43 071	41 468
Asia occidental y central	4 180	4 511	4 959	5 358
Total Asia	77 093	78 564	81 938	84 733
Europa (excl. Federación de Rusia)	31 625	34 260	36 833	39 192
Total Europa	158 744	162 457	168 069	172 442
Caribe	1 552	1 783	1 977	2 098
América central	4 988	4 617	4 270	4 069
América del Norte	136 644	137 730	139 324	139 951
Total América del Norte y central	143 184	144 131	145 572	146 118
Total Oceanía	33 338	33 111	33 077	33 063
Total América del Sur	161 765	154 917	147 917	144 846
MUNDO	668 399	663 316	662 485	662 088

FIGURA 23. Tendencias de las existencias totales de carbono en los bosques, por reservorio de carbono, 1990-2020

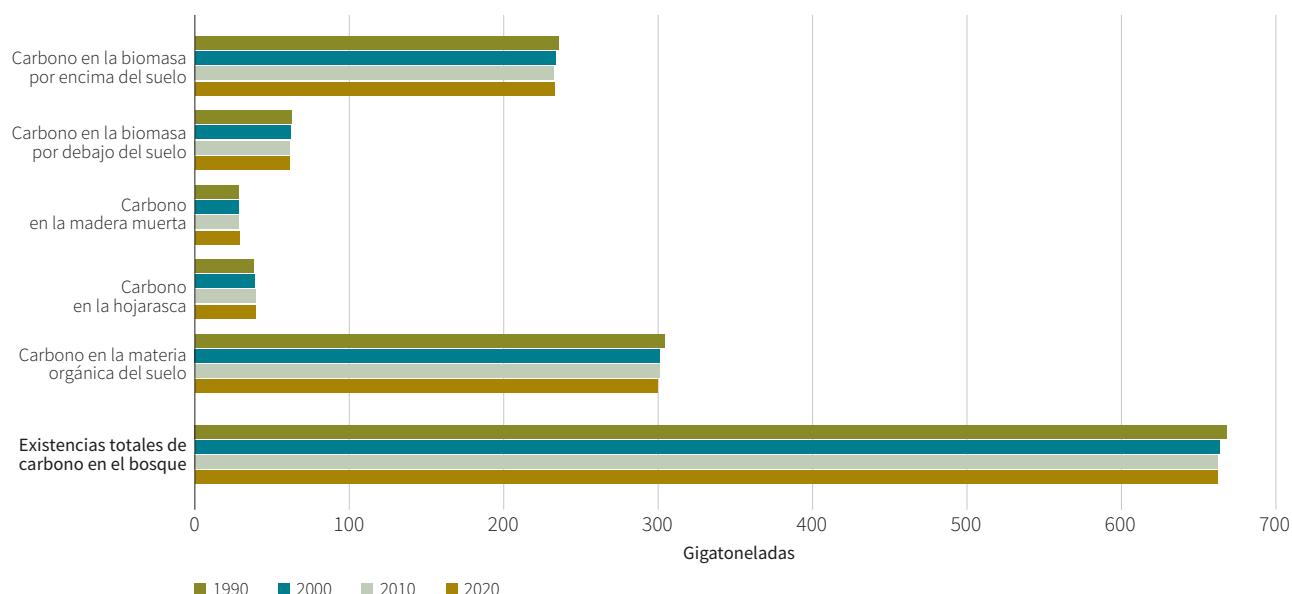


FIGURA 24. Cambio de las existencias de carbono de la biomasa en los bosques, por región y subregión, 1990-2020

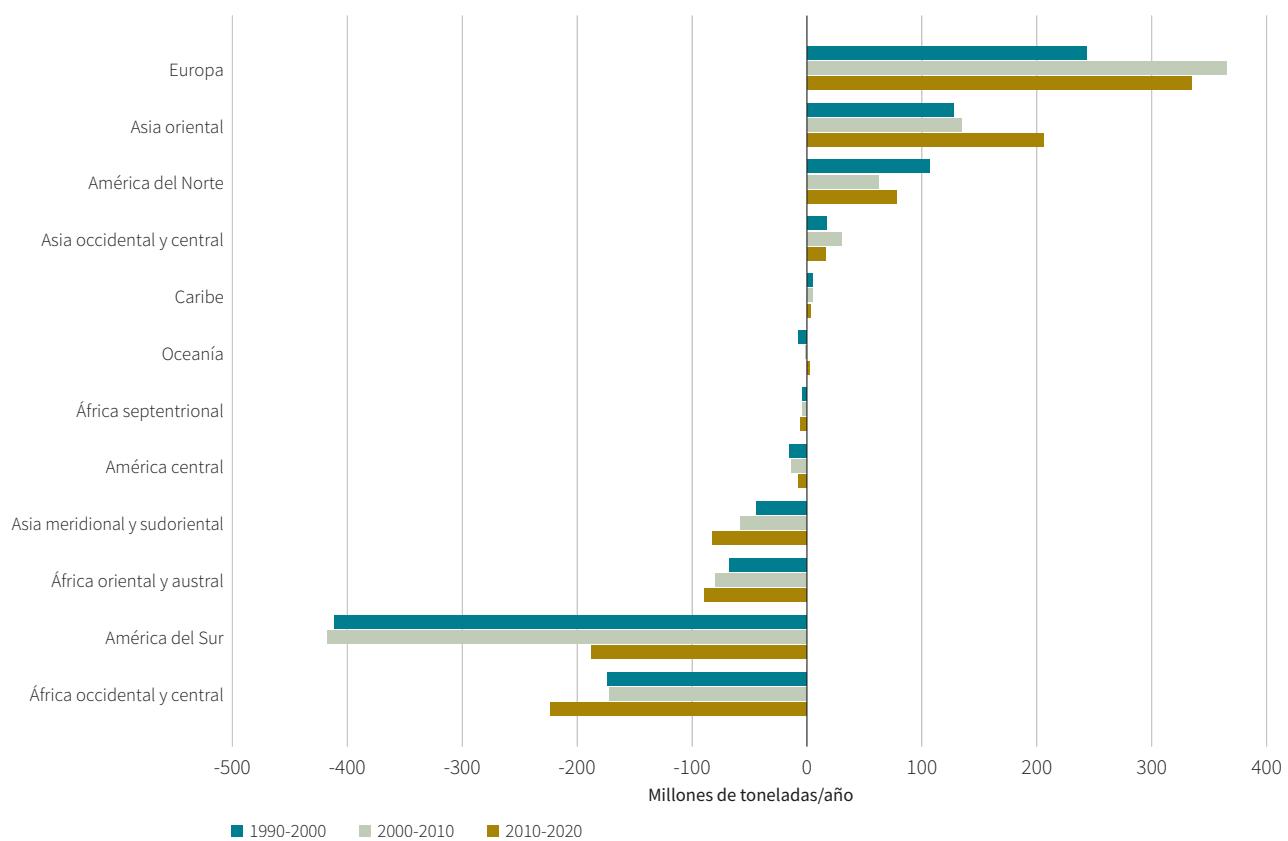
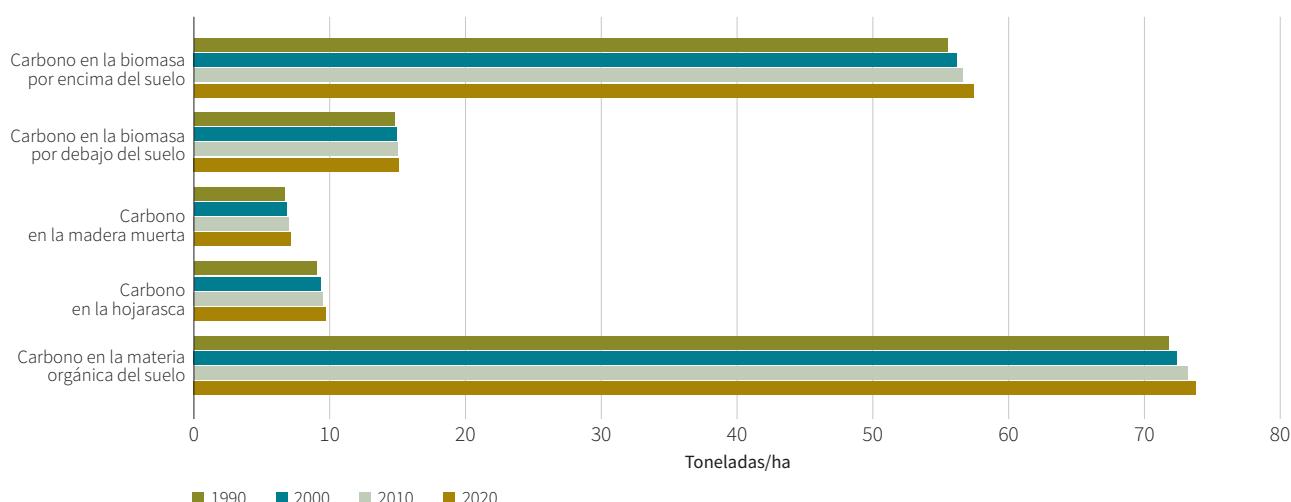


FIGURA 25. Existencias de carbono en los bosques por hectárea, por reservorio de carbono, 1990-2020



debido a una disminución general del área de bosque. Sin embargo, se observaron importantes diferencias regionales y subregionales en la tendencia: por ejemplo, el carbono almacenado en la biomasa forestal aumentó considerablemente en Asia oriental, Asia occidental y central, Europa y América del Norte (donde la superficie de bosque creció) y disminuyó significativamente en

América del Sur y en África occidental y central (véase la Figura 24 en p. 57).

Aunque el total de las existencias forestales de carbono disminuyó a nivel mundial entre 1990 y 2020, las existencias de carbono por hectárea aumentaron en todos los reservorios (véase la Figura 25).



5

Designación y gestión



S

e pidió a los países que informaran en el marco de FRA 2020 sobre el estado y las tendencias de sus bosques con respecto al objetivo primario de gestión designado, es decir, el principal

propósito previsto para el que se gestiona y utiliza un bosque. Para ser considerado “primario”, el objetivo debe ser significativamente más importante que otros objetivos de gestión, y la superficie de bosque que se reporta bajo un objetivo primario de gestión no puede ser reportada bajo ningún otro objetivo primario de gestión. No obstante, cabe señalar que el objetivo primario de gestión no excluye las disposiciones relativas a otros beneficios o valores. Por ejemplo, los bosques naturales de producción gestionados de forma sostenible –cuyo objetivo principal podría ser la producción de madera– suelen contribuir también a la protección del suelo y el agua, la conservación de la biodiversidad y la prestación de servicios sociales. Análogamente, los bosques gestionados principalmente para la protección del suelo y el agua también podrían contribuir a la producción de madera, la conservación de la biodiversidad y otros objetivos de gestión.

Se identificaron seis objetivos generales de gestión para FRA 2020:

1. **Producción:** el objetivo de la gestión es la producción de madera, fibra, bioenergía y/o productos forestales no madereros.
2. **Protección del suelo y el agua:** el objetivo de la gestión es la protección del suelo y el agua.
3. **Conservación de la biodiversidad:** el objetivo de la gestión es la conservación de la biodiversidad. Esta categoría incluye, entre otras cosas, las zonas designadas para la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas.
4. **Servicios sociales:** el objetivo de la gestión es la prestación de servicios sociales como la recreación, el turismo, la educación, la investigación y la conservación de lugares culturales o espirituales.
5. **Uso múltiple:** el objetivo de la gestión es una combinación de varios propósitos, ninguno de los cuales es significativamente más importante que otro. Así pues,

una designación de uso múltiple indica que el bosque se gestiona para cualquier combinación de producción, protección del suelo y el agua, conservación de la biodiversidad y prestación de servicios sociales.

6. **Otros:** el objetivo de la gestión es distinto de la producción, la protección del suelo y el agua, la conservación de la biodiversidad, los servicios sociales o el uso múltiple.

Además del objetivo primario de gestión designado, se reunió información sobre la superficie de bosque dentro de las áreas protegidas y con planes de gestión a largo plazo.

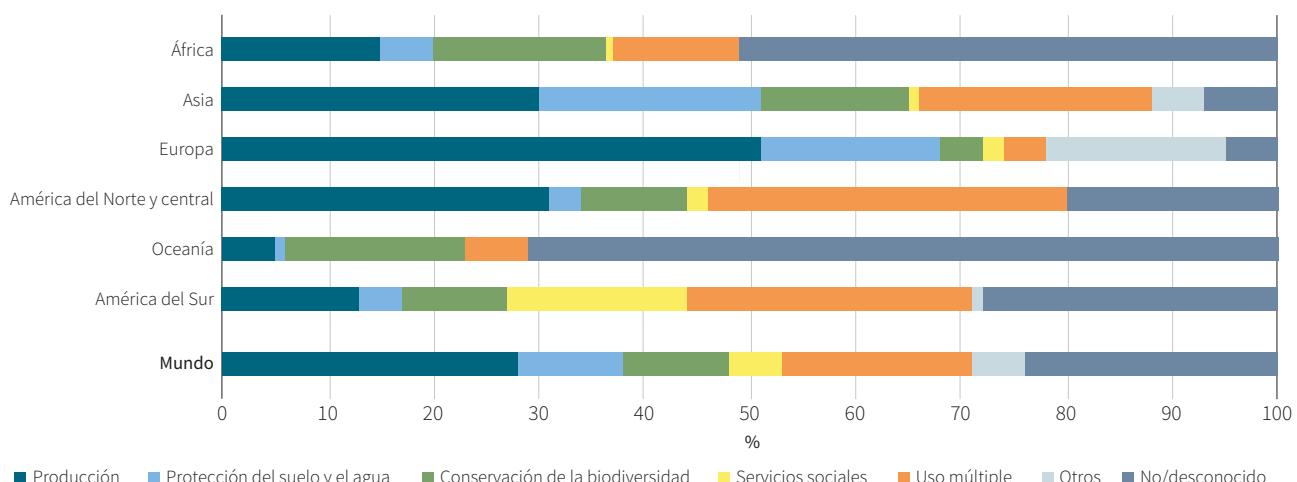
La superficie y la proporción de bosques bajo protección oficial es un indicador de la forma en que los países abordan la necesidad de conservar y proteger los ecosistemas forestales y los servicios que estos prestan. En FRA 2020 se pidió a los países que proporcionaran información sobre la superficie de bosques en áreas protegidas oficialmente establecidas que correspondieran a las categorías de áreas protegidas I a IV de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (UICN, sin fecha).

La superficie y la proporción de bosques con planes de gestión a largo plazo que se documentan y se revisan periódicamente es un indicador importante de la intención de gestionar los recursos forestales de manera sostenible. La superficie de bosques en áreas protegidas y la superficie de bosques con planes de gestión a largo plazo también son componentes del indicador 15.2.1 de los ODS (“Avances hacia la gestión forestal sostenible”), que la FAO comunica anualmente a la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

Muchos países proporcionaron a FRA 2020 datos sobre el área de bosque designada para fines productivos y, en algunos casos, sobre la superficie de bosque designada para fines de conservación (aunque a menudo utilizando el indicador sustitutivo de bosques en áreas protegidas). Un número menor de países facilitó información sobre el área de bosque designada para servicios sociales, uso múltiple y otros fines.

Son numerosos los países que disponen de gran cantidad de información sobre el estado de sus áreas protegidas y hacen un monitoreo constante de los bosques

FIGURA 26. Proporción del área total de bosque designada para diversos objetivos primarios de gestión, por región y a nivel mundial, 2020



de esas zonas. Otros, sin embargo, solo pudieron informar sobre la superficie total de las áreas protegidas basándose en estimaciones de la extensión cubierta por bosques.

En el presente capítulo se ofrece un panorama general de la situación de la designación de la gestión forestal en los 236 países y territorios abarcados por la evaluación, y un análisis a fondo del estado y las tendencias de cada categoría de designación. Las diferencias entre los dos análisis se deben a las diferencias en la presentación de informes para cada categoría de designación (es decir, no todos los países facilitaron información completa para todas las categorías).

Panorama general

Un análisis de los objetivos primarios de gestión forestal designados, que incluye a los 236 países y territorios que abarca la evaluación, muestra que la producción es el principal objetivo designado (que representa el 28%¹⁹ de la superficie de bosque del mundo), seguido del uso múltiple (18%). El 10 y el 10% del área total de bosque se destina principalmente a la conservación de la biodiversidad, y otro 10% a la protección del suelo y el agua. La prestación de servicios sociales es el principal

objetivo de gestión designado para el 5% del área de bosque mundial, y “otros”, que incluye las áreas de bosque gestionadas principalmente para la investigación científica o con fines militares y defensivos, representa otro 5%. El 23% restante de los bosques del mundo no tiene designación o se desconoce.

En la Figura 26 se muestra la distribución mundial y regional por categoría de designación.

De las regiones, la mayor parte del área de bosque designada para la producción se encuentra en Europa, donde más de la mitad del área de bosque está designada para este fin. Sin embargo, si se excluye a la Federación de Rusia, la proporción es de alrededor del 30% del área de bosque, que es similar a la que existe en América del Norte y central. América del Norte y central y América del Sur tienen las mayores proporciones del área de bosque designada para uso múltiple, y Asia cuenta con la mayor parte de la superficie de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua. En todas las regiones, entre el 10 y el 17% del área de bosque se designa principalmente para la conservación de la biodiversidad (sin embargo, si en la estimación de Europa se incluye a la Federación de Rusia, el valor es mucho inferior, alrededor del 4%).

Análisis por categoría de designación

PRODUCCIÓN

Estado. FRA 2020 recibió información sobre la superficie de bosque designada principalmente para la producción en 2020 de 160 países, que representan el 93% del área de bosque mundial. A nivel mundial, la superficie de bosque así designada se estima en 1 150 millones de ha, lo que

¹⁹ Obsérvese que los porcentajes indicados en este panorama general pueden variar con respecto a los que figuran en los cuadros 45, 48, 51, 54, 57 y 60 y en los principales resultados, que se calcularon para los países informantes únicamente. En este panorama general, los porcentajes se calcularon para el total del área de bosque mundial, y se trató a los países que no presentaron informes como si no tuvieran designación o esta fuera desconocida.

CUADRO 44. Área de bosque designada principalmente para la producción, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque designado para la producción	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	15	70	30 062	15
África septentrional	5	77	1 579	6
África occidental y central	18	95	67 693	28
Total África	38	82	99 333	19
Asia oriental	4	98	73 980	28
Asia meridional y sudoriental	14	98	105 231	36
Asia occidental y central	14	84	10 614	23
Total Asia	32	97	189 825	32
Europa (excl. Federación de Rusia)	37	76	59 603	29
Total Europa	38	95	514 895	53
Caribe	15	59	1 149	25
América central	2	29	3 226	50
América del Norte	5	100	226 643	31
Total América del Norte y central	22	97	231 017	31
Total Oceanía	18	99	10 051	5
Total América del Sur	12	90	106 348	14
MUNDO	160	93	1 151 470	31

equivale al 31% del área de bosque de los países que presentaron información al respecto (véase el Cuadro 44). Esta superficie es mayor que cualquier otra categoría de designación.

Europa tiene la mayor área de bosque designada para la producción, con 515 millones de ha (el 53% del área de bosque de los países informantes). Si se excluye a la Federación de Rusia, se estima que en Europa hay 59,6 millones de ha designadas para la producción (un 29% del área de bosque).

La segunda mayor superficie de bosque designada principalmente para la producción se encuentra en América del Norte y central, estimada en 231 millones de ha (un 31% del área de bosque), seguida de Asia, con 190 millones de ha (un 32% del área de bosque). Solo el 5% de la superficie de bosque de Oceanía se designa principalmente para la producción.

Tres países –Albania, Dinamarca y Montenegro– informaron de que el 80% o más de su área de bosque se designa principalmente para la producción. Nueve de los diez países con mayor proporción de superficie de bosque designada principalmente para la producción se encuentran en Europa (véase el Cuadro 45). Treinta y nueve países informaron de que no tienen ninguna área de bosque designada para la producción.

CUADRO 45. Los diez principales países en cuanto a la proporción del área de bosque designada principalmente para la producción, 2020

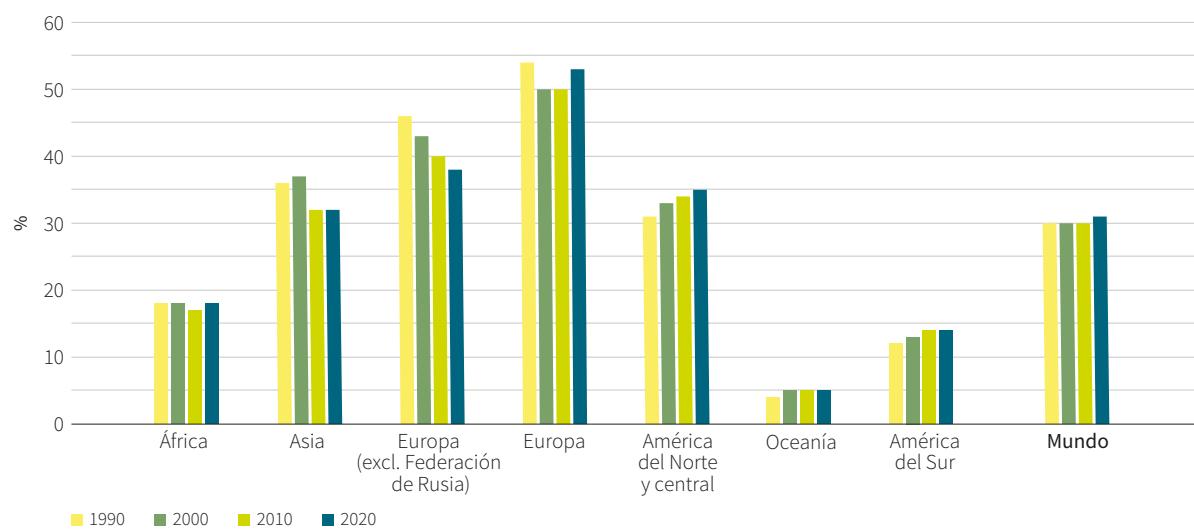
Clasificación	País	Bosque designado para la producción	
		Área (1 000 ha)	% del área total de bosque
1	Montenegro	675	82
2	Dinamarca	504	80
3	Albania	628	80
4	Letonia	2 603	76
5	Ghana	5 908	74
6	Chequia	1 975	74
7	Estonia	1 776	73
8	Lituania	1 577	72
9	Suecia	19 587	70
10	Croacia	1 334	69

Tendencias. El análisis de las tendencias del área de bosque designada principalmente para la producción abarca 151 países, que representan el 89% de la superficie total de bosque.

CUADRO 46. Área de bosque designada principalmente para la producción, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada para la producción (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	15	70	39 501	37 908	36 306	30 062	-159	-160	-624
África septentrional	5	77	1 520	1 506	1 520	1 579	-1	1	6
África occidental y central	16	87	68 051	64 746	53 072	59 803	-330	-1 167	673
Total África	36	79	109 072	104 160	90 899	91 443	-491	-1 326	54
Asia oriental	4	98	83 936	83 347	67 314	73 980	-59	-1 603	667
Asia meridional y sudoriental	14	98	109 326	113 918	110 835	105 231	459	-308	-560
Asia occidental y central	14	84	9 191	9 828	10 143	10 614	64	31	47
Total Asia	32	97	202 453	207 093	188 292	189 825	464	-1 880	153
Europa (excl. Federación de Rusia)	35	76	63 657	61 936	60 738	58 927	-172	-120	-181
Total Europa	36	95	510 335	473 373	482 229	514 219	-3 696	886	3 199
Caribe	15	59	875	866	1 051	1 149	-1	18	10
América central	1	15	4 352	3 672	2 848	2 317	-68	-82	-53
América del Norte	4	91	202 172	212 796	220 848	226 302	1 062	805	545
Total América del Norte y central	20	88	207 398	217 334	224 746	229 768	994	741	502
Total Oceanía	16	98	8 035	8 721	9 293	9 205	69	57	-9
Total América del Sur	11	83	98 533	101 977	101 666	100 033	344	-31	-163
MUNDO	151	89	1 135 826	1 112 657	1 097 126	1 134 493	-2 317	-1 553	3 737

FIGURA 27. Proporción del área de bosque designada principalmente para la producción, por región, 1990-2020



CUADRO 47. Área de bosque designada principalmente para uso múltiple, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada para uso múltiple	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	11	40	37 059	31
África septentrional	3	19	4 298	64
África occidental y central	14	77	32 808	14
Total África	28	57	74 164	21
Asia oriental	4	98	78 536	30
Asia meridional y sudoriental	14	98	46 819	16
Asia occidental y central	14	84	8 380	18
Total Asia	32	97	133 734	22
Europa (excl. Federación de Rusia)	31	71	42 360	30
Total Europa	32	94	45 923	5
Caribe	11	55	282	7
América central	2	29	825	13
América del Norte	5	100	253 531	35
Total América del Norte y central	18	97	254 638	35
Total Oceanía	15	99	13 467	7
Total América del Sur	9	74	226 681	36
MUNDO	134	85	748 606	22

El área de bosque designada principalmente para la producción disminuyó ligeramente (en 1,33 millones de ha) entre 1990 y 2020, aunque hubo fluctuaciones durante el período (véase el Cuadro 46 en p. 64). La superficie de bosque así designada disminuyó a una tasa de 2,32 millones de ha por año en 1990-2000 y 1,55 millones de ha por año en 2000-2010, antes de aumentar en 3,74 millones de ha por año en 2010-2020. El cambio a una tendencia creciente fue impulsado principalmente por Europa y especialmente por la Federación de Rusia, que comunicó un aumento anual del área de bosque designada principalmente para la producción de 3,38 millones de ha en 2010-2020. Sin embargo, en general en Europa, la proporción de bosques designados principalmente para la producción disminuyó del 54% en 1990 al 53% en 2020 (véase la Figura 27 en p. 64). La proporción del área de bosque designada principalmente para la producción incrementó de manera constante en América del Norte y central entre 1990 y 2020, pasando del 31% al 35%.

En África, la superficie de bosque designada principalmente para la producción disminuyó en términos absolutos entre 1990 y 2020, de 109 millones de ha a 91,4 millones de ha, pero la proporción del área de bosque así designada se mantuvo constante en un 18%. Así pues, la tendencia a la disminución estuvo impulsada

principalmente por una reducción del área de bosque y no por cambios en la designación de la gestión.

En Asia, el área de bosque designada principalmente para la producción disminuyó de 202 millones de ha en 1990 a 190 millones de ha en 2020. La proporción del área de bosque designada para la producción también se redujo, de un 36% en 1990 a un 32% en 2020.

Entre 1990 y 2020 se registraron ligeros aumentos de la superficie de bosque designada principalmente para la producción en América del Sur y Oceanía, así como de la proporción del área de bosque así designada, del 12 al 14% en América del Sur y del 4 al 5% en Oceanía.

USO MÚLTIPLE

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque designada principalmente para uso múltiple en 2020 de 134 países y territorios, que representan el 85% del área de bosque mundial. El área así designada se estima en 749 millones de ha, lo que representa el 22% de la superficie total de bosque de los países y territorios informantes (véase el Cuadro 47).

La mayor área de bosque designada para uso múltiple se encuentra en América del Norte y central, con 255 millones de ha (el 35% del área total de bosque de la región), seguida de América del Sur, con 227 millones de ha (el 36%).

CUADRO 48. Países y territorios en los que el 100% de su área de bosque está designada principalmente para uso múltiple, 2020

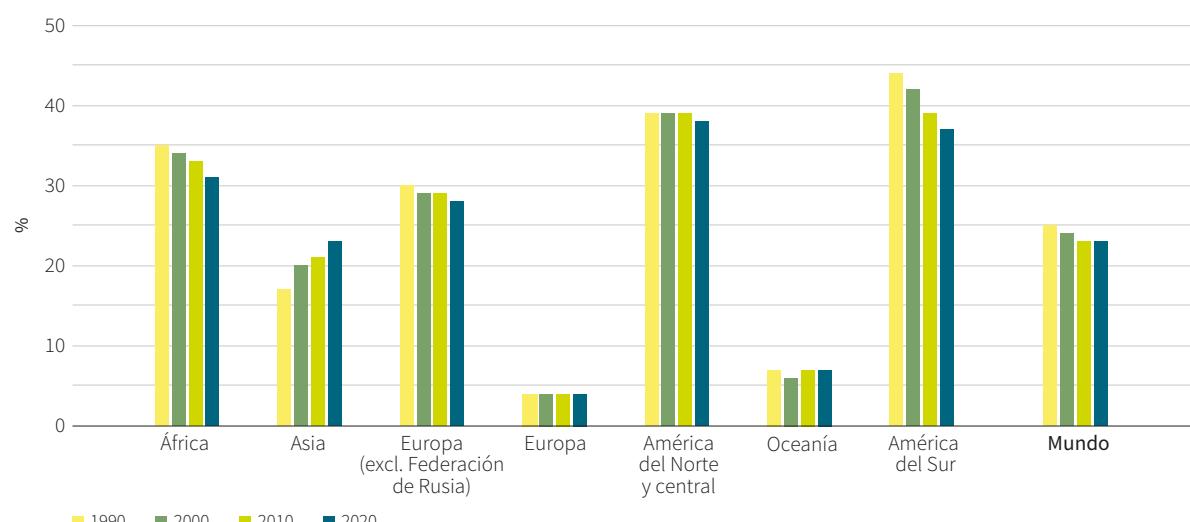
País/territorio	Área de bosque designada para uso múltiple (1 000 ha)
Francia	17 253
Botswana	15 255
Guayana Francesa	8 003
Arabia Saudita	977
República Árabe Siria	522
Emiratos Árabes Unidos	317
Reunión	98,4
Guadalupe	71,9
Micronesia (Estados Federados de)	64,4
Martinica	52,3
Palau	41,4
Mayotte	13,9
Saint Kitts y Nevis	11,0
Islas Marshall	9,40
Djibouti	5,80
Isla de Man	3,46
Montserrat	2,50
Saint-Pierre y Miquelon	1,22
Islas Feroe	0,08

Treinta y un países y territorios informaron de que más del 50% de su superficie de bosque está designada principalmente para uso múltiple, de los cuales 19 indicaron que el 100% de sus bosques está designado a tal efecto (véase el Cuadro 48).

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre el área de bosques designada para uso múltiple de 124 países, que representan el 79% del área total de bosque. La superficie de bosque así designada se redujo en 70,7 millones de ha entre 1990 y 2020, y la tasa de disminución se desaceleró en el decenio más reciente (véase el Cuadro 49). La tasa media anual de disminución fue de 2,87 millones de ha en 1990-2000, 2,97 millones de ha en 2000-2010 y 1,23 millones de ha en 2010-2020.

El área de bosque designada para uso múltiple disminuyó entre 1990 y 2020 en todas las regiones, excepto en Asia y Europa. En Asia, la superficie de bosque designada de esta manera aumentó después de 1990, incluso como proporción del área total de bosque (del 17 al 23%) (véase la Figura 28). El aumento se debió en gran medida a China, donde el área de bosque designada principalmente para uso múltiple aumentó de 45,8 millones de ha en 1990 a 78,0 millones de ha en 2020. El área de bosque así designada aumentó en Europa entre 1990 y

FIGURA 28. Proporción del área total de bosque designada principalmente para uso múltiple, por región, 1990-2020



CUADRO 49. Área de bosque designada principalmente para uso múltiple, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada principalmente para uso múltiple (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	11	40	45 576	42 735	40 692	37 059	-284	-204	-363
África septentrional	3	19	4 995	4 844	4 456	4 298	-15	-39	-16
África occidental y central	12	35	44 265	40 200	36 831	31 665	-406	-337	-517
Total África	26	37	94 835	87 779	81 980	73 021	-706	-580	-896
Asia oriental	3	93	46 438	57 148	68 300	78 536	1 071	1 115	1 024
Asia meridional y sudoriental	14	98	43 615	46 130	44 116	46 819	251	-201	270
Asia occidental y central	14	84	4 789	5 476	8 017	8 380	69	254	36
Total Asia	31	94	94 843	108 755	120 433	133 734	1 391	1 168	1 330
Europa (excl. Federación de Rusia)	29	68	37 638	37 951	39 020	39 136	31	107	12
Total Europa	30	94	37 746	38 105	40 724	42 699	36	262	198
Caribe	11	55	302	291	284	282	-1	-1	n.s.
América central	1	15	0	0	0	0	0	0	0
América del Norte	4	91	260 124	259 652	257 496	253 435	-47	-216	-406
Total América del Norte y central	16	88	260 426	259 942	257 780	253 717	-48	-216	-406
Total Oceanía	13	97	12 677	10 451	11 887	11 846	-223	144	-4
Total América del Sur	8	71	308 654	275 426	237 925	223 446	-3 323	-3 750	-1 448
MUNDO	124	79	809 181	780 458	750 728	738 464	-2 872	-2 973	-1 226

Nota: n.s. = no es significativo.

2020, pero hubo pocos cambios en la proporción (alrededor del 4%). Sin embargo, si se excluye a la Federación de Rusia, la proporción del área total de bosque designada principalmente para uso múltiple en Europa disminuyó del 33% en 1990 al 31% en 2020.

PROTECCIÓN DEL SUELO Y EL AGUA

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua en 2020 de 141 países y territorios, que representan el 82% del área de bosque mundial. El área de bosque así designada se estima en 398 millones de ha, lo que representa el 12% de la superficie total de bosque de los países y territorios informantes (véase el Cuadro 50).

Europa tiene la mayor área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, con 171 millones de ha (el 18% de la superficie total de bosque de la región), seguida de Asia, con 132 millones de ha (un 22%, que es la mayor proporción de cualquier región).

La proporción del área total de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua es superior al 90% en cuatro países: Kiribati y Kuwait (ambos el 100%), Cabo Verde (el 98%) y Kirguistán (el 92%) (véase el Cuadro 51). Cincuenta y un países y territorios no comunicaron ningún bosque designado principalmente para la protección del suelo y el agua (ocho de los cuales no tienen bosques).

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre el área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua de 131 países y territorios, que representan el 71% de la superficie total de bosque. La superficie de bosque así designada aumentó en 119 millones de ha entre 1990 y 2020 (véase el Cuadro 52 en p. 69). La tasa media anual de aumento creció durante el período, especialmente en el decenio más reciente, de 2,46 millones de ha en 1990-2000, a 2,93 millones de ha en 2000-2010, y a 6,51 millones de ha en 2010-2020.

CUADRO 50. Área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque designado para la protección del suelo y el agua	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	14	79	26 630	11
África septentrional	4	25	1 689	19
África occidental y central	13	31	7 519	8
Total África	31	53	35 838	11
Asia oriental	4	98	56 542	21
Asia meridional y sudoriental	13	96	54 769	19
Asia occidental y central	13	84	21 141	46
Total Asia	30	96	132 452	22
Europa (excl. Federación de Rusia)	35	71	21 595	15
Total Europa	36	94	170 959	18
Caribe	11	55	1 567	36
América central	2	29	68	1
América del Norte	5	100	18 793	3
Total América del Norte y central	18	97	20 429	3
Total Oceanía	17	27	1 217	2
Total América del Sur	9	78	37 380	6
MUNDO	141	82	398 274	12

CUADRO 51. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área total de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, 2020

Clasificación	País/territorio	Bosque designado para la protección del suelo y el agua	
		Área (1 000 ha)	% del área total de bosque
1	Kiribati	1,2	100
2	Kuwait	6,3	100
3	Cabo Verde	44,7	98
4	Kirguistán	1 212	92
5	Túnez	627	89
6	Islas Wallis y Futuna	5,1	87
7	Bahrein	0,6	86
8	Uzbekistán	2 532	69
9	Mongolia	9 192	65
10	Kazajstán	2 160	63

El pronunciado aumento en los diez años transcurridos hasta 2020 se debió principalmente a la Federación de Rusia, donde el incremento anual medio de la superficie designada principalmente para la protección del suelo y el agua pasó de 1,47 millones de ha en 2000-2010 a 6,43 millones de ha en 2010-2020.

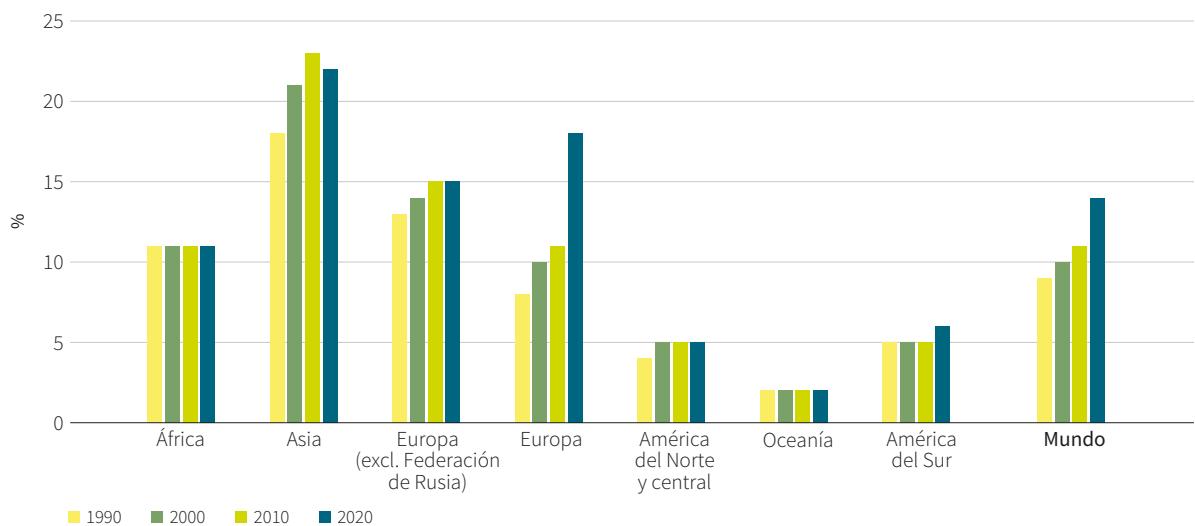
Todas las regiones, excepto África y Oceanía, comunicaron aumentos del área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua entre 1990 y 2020. La proporción de la superficie total de bosque así designada se mantuvo constante durante el período tanto en África (con un 11%) como en Oceanía (con un 2%) (véase la Figura 29).

CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad en 2020 de 165 países, que representan el 91% de la superficie de bosque mundial. Se estima que la superficie así designada es de 424 millones de ha, lo que representa el 11% de la superficie de bosque de los países informantes (véase el Cuadro 53 en p. 70).

La mayor área de bosque designada para la conservación de la biodiversidad se encuentra en África, con 107 millones de ha, lo que representa el 24% de la

FIGURA 29. Proporción del área total de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, por región, 1990-2020



CUADRO 52. Área de bosque designada principalmente para la protección del suelo y el agua, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada para la protección del suelo y el agua (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	14	79	29 228	28 738	27 181	26 630	-49	-156	-55
África septentrional	4	25	1 536	1 553	1 527	1 689	2	-3	16
África occidental y central	11	29	12 220	10 961	9 298	7 474	-126	-166	-182
Total África	29	52	42 984	41 252	38 005	35 793	-173	-325	-221
Asia oriental	4	98	29 016	40 317	58 363	56 542	1 130	1 805	-182
Asia meridional y sudoriental	13	96	51 462	53 810	54 017	54 769	235	21	75
Asia occidental y central	13	83	22 069	22 478	21 655	21 129	41	-82	-53
Total Asia	30	96	102 547	116 606	134 035	132 440	1 406	1 743	-160
Europa (excl. Federación de Rusia)	33	71	16 916	19 656	20 687	21 482	274	103	80
Total Europa	34	94	75 612	90 044	105 798	170 846	1 443	1 575	6 505
Caribe	11	55	884	1 124	1 467	1 567	24	34	10
América central	1	15	128	108	84	68	-2	-2	-2
América del Norte	3	48	15 039	15 188	15 165	15 115	15	-2	-5
Total América del Norte y central	15	47	16 051	16 420	16 716	16 751	37	30	3
Total Oceanía	15	26	1 165	1 163	1 161	1 152	n.s.	n.s.	-1
Total América del Sur	8	71	33 169	30 639	29 660	33 505	-253	-98	384
MUNDO	131	71	271 528	296 124	325 376	390 487	2 460	2 925	6 511

Nota: n.s. = no es significativo.

CUADRO 53. Área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque designado para la conservación de la biodiversidad	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	14	47	38 192	27
África septentrional	5	77	7 810	29
África occidental y central	21	90	60 583	22
Total África	40	69	106 585	24
Asia oriental	4	98	16 547	6
Asia meridional y sudoriental	15	98	69 091	24
Asia occidental y central	16	94	3 653	7
Total Asia	35	98	89 292	15
Europa (excl. Federación de Rusia)	36	87	20 337	12
Total Europa	37	97	38 919	4
Caribe	17	59	855	18
América central	2	29	2 324	36
América del Norte	5	100	71 760	10
Total América del Norte y central	24	97	74 939	10
Total Oceanía	17	98	30 752	17
Total América del Sur	12	90	83 883	11
MUNDO	165	91	424 370	11

superficie de bosque, que es también la mayor proporción entre las regiones. La proporción más baja se encuentra en Europa, con un 4%, aunque aumenta al 12% si se excluye a la Federación de Rusia.

Tres países y territorios –la parte francesa de San Martín, Tailandia y Tonga– informaron de que más del 80% de su área de bosque se designa principalmente para la conservación de la biodiversidad (véase el Cuadro 54).

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre el área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad de 161 países y territorios, que representan el 91% de la superficie de bosque mundial. El área de bosque así designada aumentó en 111 millones de ha entre 1990 y 2020, y el mayor incremento se produjo entre 2000 y 2010 (véase el Cuadro 55). La tasa de aumento anual medio pasó de 3,60 millones de ha en 1990-2000 a 5,13 millones de ha en 2000-2010, pero se redujo a más de la mitad en 2010-2020 (2,34 millones de ha). La tendencia mundial fue evidente en todas las regiones, salvo en Europa y América del Sur, donde la tasa de aumento disminuyó en cada decenio sucesivo entre 1990 y 2020.

El mayor aumento del área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad entre 1990 y 2020 se registró en América del Norte y central,

con 27,4 millones de ha, seguida de Asia, con 26,1 millones de ha, y Europa, con 20,6 millones de ha.

Los mayores incrementos entre 1990 y 2020 en la proporción del área total de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad se produjeron en África, del 18 al 24%, y en Oceanía, del 11 al 17% (véase la Figura 30 en p. 72).

SERVICIOS SOCIALES

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque designada principalmente para servicios sociales en 2020 de 132 países y territorios, que representan el 77% de la superficie de bosque mundial. La superficie total así designada se estima en 186 millones de ha, es decir, el 6% de la superficie de bosque de los países informantes (véase el Cuadro 56 en p. 72).

América del Sur tiene tanto la mayor área de bosque designada principalmente para servicios sociales (140 millones de ha) como la mayor proporción de área de bosque total así designada (un 22%). Esta superficie está compuesta casi en su totalidad por bosques declarados por el Brasil para la protección de la cultura y el modo de vida de las personas que dependen de los bosques, con 139 millones de ha (casi un tercio de la superficie de bosque de ese país).

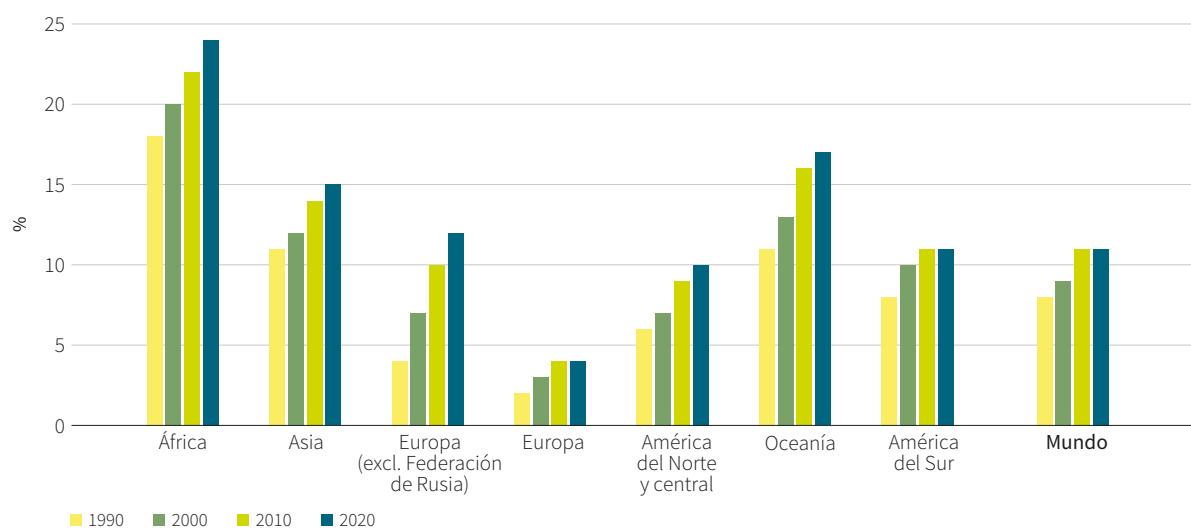
CUADRO 54. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área total de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, 2020

Clasificación	País/territorio	Bosque designado para la conservación de la biodiversidad	
		Área (1 000 ha)	% del área de bosque
1	Tailandia	19 873	82
2	Tonga	8,95	82
3	San Martín (parte francesa)	1,24	81
4	Isla Norfolk	0,49	76
5	Santo Tomé y Príncipe	51,9	57
6	Guinea-Bissau	1 980	57
7	Camerún	20 340	56
8	Zambia	44 814	54
9	Nueva Zelanda	9 893	53
10	Guinea	6 189	49

CUADRO 55. Área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada para la conservación de la biodiversidad (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	14	47	33 334	34 857	35 398	38 192	152	54	279
África septentrional	5	77	4 931	4 945	7 515	7 810	1	257	30
África occidental y central	20	90	56 853	57 676	60 714	60 583	82	304	-13
Total África	39	69	95 119	97 478	103 627	106 585	236	615	296
Asia oriental	4	98	4 481	6 238	11 697	16 547	176	546	485
Asia meridional y sudoriental	15	98	57 669	59 140	66 149	69 091	147	701	294
Asia occidental y central	16	94	1 043	1 472	2 691	3 653	43	122	96
Total Asia	35	98	63 193	66 850	80 537	89 292	366	1 369	875
Europa (excl. Federación de Rusia)	36	87	6 525	11 999	17 492	20 337	547	549	284
Total Europa	37	97	18 340	28 189	35 064	38 919	985	688	385
Caribe	16	59	626	677	738	855	5	6	12
América central	1	15	1 920	1 620	1 256	1 022	-30	-36	-23
América del Norte	5	100	43 686	50 544	66 541	71 760	686	1 600	522
Total América del Norte y central	22	97	46 231	52 841	68 535	73 637	661	1 569	510
Total Oceanía	17	98	20 472	23 973	28 981	30 752	350	501	177
Total América del Sur	11	86	68 011	78 045	81 897	82 901	1 003	385	100
MUNDO	161	91	311 366	347 375	398 642	422 086	3 601	5 127	2 344

FIGURA 30. Proporción del área total de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad, por región, 1990-2020



CUADRO 56. Área de bosque designada principalmente para servicios sociales, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque designado para servicios sociales	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	11	27	1 551	2
África septentrional	4	25	165	2
África occidental y central	11	29	1 286	1
Total África	26	28	3 002	2
Asia oriental	4	98	3 591	1
Asia meridional y sudoriental	14	98	203	n.s.
Asia occidental y central	13	65	1 864	5
Total Asia	31	95	5 658	1
Europa (excl. Federación de Rusia)	34	82	5 269	3
Total Europa	35	96	18 874	2
Caribe	11	55	23	1
América central	2	29	0	0
América del Norte	5	100	18 001	2
Total América del Norte y central	18	97	18 024	2
Total Oceanía	13	7	54	n.s.
Total América del Sur	9	74	140 023	22
MUNDO	132	77	185 634	6

Nota: n.s. = no es significativo.

Más del 10% del área total de bosque se designa principalmente para servicios sociales en diez países y territorios, encabezados por Singapur con el 78%, el Brasil con el 28% y la República de Moldova con el 20% (véase el Cuadro 57). Setenta y ocho países y territorios (de los cuales ocho no tienen bosques) no declararon ninguna superficie designada principalmente para servicios sociales.

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre el área de bosque designada principalmente para servicios sociales de 122 países y territorios, que representan el 66% de la superficie total de bosque. La superficie así designada disminuyó en 6,06 millones de ha entre 1990 y 2020, aunque hubo un ligero aumento (de 186 000 ha por año) en el decenio más reciente (véase el Cuadro 58).

El área de bosque designada principalmente para servicios sociales disminuyó en Europa y América del Sur entre 1990 y 2020, y aumentó ligeramente en las demás regiones. No obstante, la proporción de la superficie

CUADRO 57. Los diez principales países y territorios en cuanto a la proporción del área de bosque designada principalmente para servicios sociales, 2020

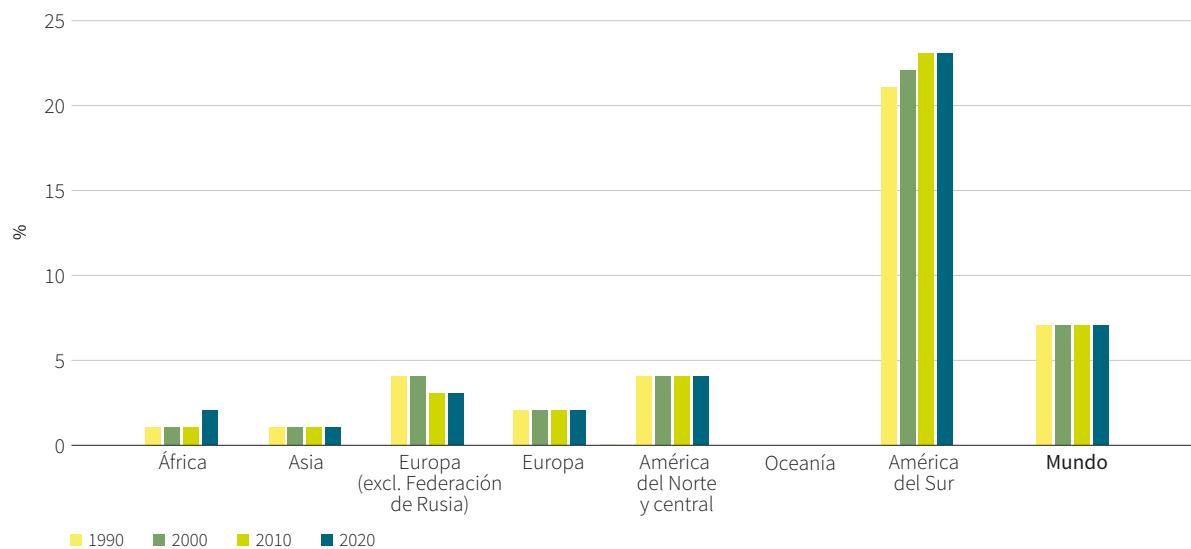
Clasificación	País	Bosque designado principalmente para servicios sociales	
		Área (1 000 ha)	% del área de bosque
1	Singapur	12,2	78
2	Brasil	139 394	28
3	República de Moldova	76	20
4	Ucrania	1 450	15
5	Belarús	1 290	15
6	Brunei Darussalam	50,8	13
7	Senegal	1 044	13
8	Islandia	6,67	13
9	Georgia	348	12
10	Polonia	1 021	11

CUADRO 58. Área de bosque designada principalmente para servicios sociales, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque designada para servicios sociales (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	11	27	19	20	21	1551	n.s.	n.s.	153
África septentrional	4	25	3	2	165	165	n.s.	16	n.s.
África occidental y central	10	29	1 960	1 740	1 552	1286	-22	-19	-27
Total África	25	28	1 983	1 762	1 738	3002	-22	-2	126
Asia oriental	4	98	1 078	1 583	2 679	3591	51	110	91
Asia meridional y sudoriental	12	91	175	188	200	200	1	1	n.s.
Asia occidental y central	13	64	2 399	1 737	1 784	1861	-66	5	8
Total Asia	29	92	3 652	3 509	4 663	5652	-14	115	99
Europa (excl. Federación de Rusia)	33	82	6 169	6 023	5 673	5 267	-15	-35	-41
Total Europa	34	96	23 545	17 356	18 041	18 872	-619	69	83
Caribe	11	55	5	5	23	23	0	2	0
América central	1	15	0	0	0	0	0	0	0
América del Norte	3	48	14 643	14 694	14 682	14 700	5	-1	2
Total América del Norte y central	15	47	14 648	14 699	14 705	14 723	5	1	2
Total Oceanía	11	5	0	0	0	0	0	0	0
Total América del Sur	8	71	144 499	143 143	141 259	140 019	-136	-188	-124
MUNDO	122	66	188 327	180 468	180 405	182 269	-786	-6	186

Nota: n.s. = no es significativo.

FIGURA 31. Proporción del área total de bosque designada principalmente para servicios sociales, por región, 1990-2020

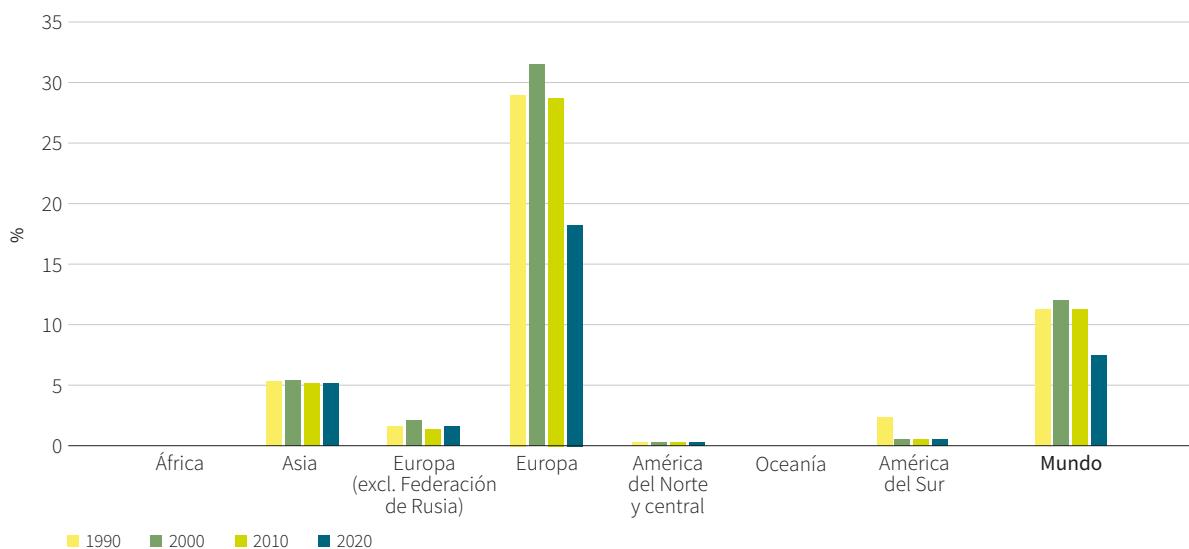


CUADRO 59. Área de bosque designada principalmente para otros objetivos de gestión, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque designado para otros objetivos de gestión	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	9	21	0	0
África septentrional	3	19	0	0
África occidental y central	10	27	0	0
Total África	22	24	0	0
Asia oriental	4	98	27 509	10
Asia meridional y sudoriental	13	98	956	n.s.
Asia occidental y central	11	64	173	n.s.
Total Asia	28	95	28 638	5
Europa (excl. Federación de Rusia)	34	80	2 699	2
Total Europa	32	96	177 604	18
Caribe	11	55	0	0
América central	2	29	0	0
América del Norte	3	48	945	n.s.
Total América del Norte y central	16	48	945	n.s.
Total Oceanía	14	79	67	n.s.
Total América del Sur	10	81	10 609	2
MUNDO	122	72	217 864	7

Nota: n.s. = no es significativo.

FIGURA 32. Proporción del área de bosque designada principalmente para otros objetivos de gestión, por región, 1990-2020



total de bosque así designada creció en América del Sur durante el período (del 21 al 23%) y se mantuvo relativamente estable en las demás regiones (véase Figura 31 en p. 74).

OTROS OBJETIVOS DE GESTIÓN

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque designada principalmente para otros fines (por lo general, bosques gestionados principalmente para la investigación científica o con fines militares y defensivos) en 2020 de 122 países y territorios, que representan el 72% de la superficie de bosque mundial. A nivel mundial, el área de bosque así designada se estima en 218 millones de ha (el 7% de la superficie de bosque de los países informantes) (véase el Cuadro 59 en p. 74).

De las regiones, la mayor superficie de bosque designada principalmente para otros fines se encuentra en Europa, con 178 millones de ha (el 18% de la superficie de bosque). Esta área se encuentra casi en su totalidad en la Federación de Rusia, donde 175 millones de ha están designadas principalmente para otros usos, incluidos los “bosques remotos”, que son bosques designados para permanecer intactos durante como mínimo 20 años.

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre el área de bosque designada principalmente para otros objetivos de gestión de 112 países y territorios, que representan el 68% de la superficie total de bosque. El área de bosque así designada disminuyó en 112 millones de ha entre 1990 y 2020, debido principalmente a Europa y

especialmente a la Federación de Rusia, donde la superficie disminuyó en 99,4 millones de ha durante el período (véase la Figura 32).

EL BOSQUE EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Estado. FRA 2020 recibió información sobre la superficie de bosque en áreas protegidas en 2020 de 173 países y territorios, que representan el 97% del área de bosque mundial. Se estima que la superficie total de bosques en áreas legalmente protegidas es de 726 millones de ha (el 18% del área de bosque de los países y territorios que han presentado información al respecto) (véase el Cuadro 60). La proporción de bosques en áreas protegidas es superior al 30% en América del Sur, donde particularmente el Brasil, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de) tienen grandes superficies de bosques protegidos; el 11% en América del Norte y central; y el 6% en Europa. La proporción relativamente baja de bosques en áreas protegidas de Europa está fuertemente influenciada por la Federación de Rusia, que comunicó que el 2,3% de su superficie de bosque está protegida; si se excluye a la Federación de Rusia, la cifra correspondiente a Europa se eleva a alrededor del 20%.

Los diez países con mayor superficie de bosques formalmente protegidos representan alrededor del 60% de todos los bosques de las áreas protegidas en todo el mundo (véase el Cuadro 61). Quince países informaron de que más del 50% de su superficie de bosque está bajo protección oficial.

CUADRO 60. Bosque en áreas protegidas, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque en áreas protegidas	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	19	91	91 251	34
África septentrional	5	77	5 214	19
África occidental y central	24	98	61 365	21
Total África	48	94	157 829	27
Asia oriental	4	98	38 233	14
Asia meridional y sudoriental	14	92	91 495	34
Asia occidental y central	13	87	14 469	30
Total Asia	31	94	144 197	25
Europa (excl. Federación de Rusia)	40	96	39 198	20
Total Europa	41	99	57 780	6
Caribe	18	66	984	19
América central	7	100	9 336	42
América del Norte	5	100	69 267	10
Total América del Norte y central	30	100	79 587	11
Total Oceanía	10	98	29 120	16
Total América del Sur	13	98	257 293	31
MUNDO	173	97	725 807	18

CUADRO 61. Los diez principales países en cuanto a bosques en áreas protegidas, 2020

Clasificación	País	Bosque en áreas protegidas		
		Área (1 000 ha)	Proporción del total mundial (%)	% acumulado
1	Brasil	149 577	21	21
2	Indonesia	51 770	7	28
3	Venezuela (República Bolivariana de)	45 605	6	34
4	Zambia	31 831	4	38
5	Estados Unidos de América	31 735	4	43
6	China	30 350	4	47
7	Canadá	29 507	4	51
8	República Unida de Tanzania	28 508	4	55
9	República Democrática del Congo	24 297	3	58
10	Australia	24 072	3	62

Tendencias. FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre la superficie de bosques en áreas protegidas de 133 países y territorios, que representan el 86% del área de bosque mundial. Esta superficie aumentó entre 1990 y 2020, aunque la tasa media anual de incremento se redujo de 10,1 millones de ha en 2000-2010 a 2,83 millones de ha en 2010-2020 (véase el Cuadro 62). En sus informes, algunos países mencionaron reducciones de la superficie de bosques protegidos, debido principalmente a actividades ilegales y a la invasión de la agricultura.

ÁREA DE BOSQUE CON PLANES DE GESTIÓN A LARGO PLAZO

Estado. FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque sujeta a planes de gestión a largo plazo en 2020 de 135 países y territorios, que representan el 94% del área de bosque mundial. Más de 2 000 millones de ha de bosque están sujetos a planes de gestión en esos países y territorios (alrededor del 54% de su superficie total de bosque), con diferencias considerables entre las regiones (véase el Cuadro 63). Casi la mitad de la superficie se encuentra en Europa y, en particular, en la Federación de Rusia. Menos

CUADRO 62. Bosque en áreas protegidas, y cambio anual, por región y subregión, 1990-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque en áreas protegidas (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha/año)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	15	89	85 171	85 671	86 705	89 452	49,9	103	275
África septentrional	5	77	3 477	3 491	5 211	5 214	1,4	172	0,3
África occidental y central	21	55	35 794	35 811	37 517	36 771	1,7	171	-74,5
Total África	41	72	124 442	124 973	129 433	131 437	53,0	446	200
Asia oriental	3	89	4 900	19 159	30 300	33 761	1 426	1 114	346
Asia meridional y sudoriental	13	86	71 200	73 474	86 245	88 233	227	1 277	199
Asia occidental y central	10	65	8 507	9 778	11 320	12 925	127	154	160
Total Asia	26	85	84 607	102 411	127 865	134 919	1 780	2 545	705
Europa (excl. Federación de Rusia)	26	69	6 494	12 440	22 944	27 388	595	1 050	444
Total Europa	27	94	18 309	28 631	40 516	45 970	1 032	1 189	545
Caribe	16	59	582	653	837	917	7,1	18,4	8,0
América central	2	31	4 977	4 304	3 577	3 184	-67,3	-72,8	-39,2
América del Norte	5	100	36 922	46 194	66 463	69 267	927	2 027	280
Total América del Norte y central	23	98	42 482	51 151	70 877	73 368	867	1 973	249
Total Oceanía	8	78	17 734	21 106	26 022	27 741	337	492	172
Total América del Sur	8	80	150 247	171 581	206 132	215 703	2 133	3 455	957
MUNDO	133	86	437 821	499 853	600 845	629 139	6 203	10 099	2 829

CUADRO 63. Área de bosque con planes de gestión a largo plazo, por región y subregión, 2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Bosque con planes de gestión	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África oriental y austral	14	80	59 156	25
África septentrional	5	77	9 202	34
África occidental y central	17	91	61 853	22
Total África	36	85	130 211	24
Asia oriental	4	98	195 586	74
Asia meridional y sudoriental	9	83	123 983	51
Asia occidental y central	11	84	33 915	73
Total Asia	24	89	353 484	64
Europa (excl. Federación de Rusia)	36	82	128 591	77
Total Europa	37	96	943 836	96
Caribe	8	51	2 759	68
América central	4	47	1 133	11
América del Norte	5	100	428 803	59
Total América del Norte y central	17	98	432 695	59
Total Oceanía	9	97	55 713	31
Total América del Sur	12	95	133 879	17
MUNDO	135	94	2 049 817	54

CUADRO 64. Área de bosque con planes de gestión a largo plazo, y cambio anual, por región y subregión, 2000-2020

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque con planes de gestión (1 000 ha)			Cambio anual	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	2000	2010	2020	2000-2010	2010-2020
África oriental y austral	12	80	41 149	44 651	59 151	350	1 450
África septentrional	4	71	5 234	7 851	8 938	262	109
África occidental y central	12	47	32 971	38 707	49 551	574	1 084
Total África	28	64	79 354	91 210	117 639	1 186	2 643
Asia oriental	4	98	140 231	162 691	195 586	2 246	3 289
Asia meridional y sudoriental	9	83	112 875	120 986	123 983	811	300
Asia occidental y central	8	77	27 292	30 502	33 403	321	290
Total Asia	21	89	280 397	314 178	352 973	3 378	3 879
Europa (excl. Federación de Rusia)	31	80	124 767	122 417	127 091	-235	467
Total Europa	32	96	934 036	937 552	942 337	352	478
Caribe	8	51	1 471	1 972	2 759	50	79
América central	2	31	26	19	23	-1	n.s.
América del Norte	5	100	385 531	399 391	428 803	1 386	2 941
Total América del Norte y central	15	97	387 029	401 382	431 585	1 435	3 020
Total Oceanía	8	25	12 044	12 458	12 453	41	-1
Total América del Sur	12	95	64 970	98 758	133 879	3 379	3 512
MUNDO	116	87	1 757 831	1 855 538	1 990 865	9 771	13 533

Nota: n.s. = no es significativo.

del 25% del área de bosque de África y América del Sur está sujeta a planes de ordenación.

Tendencias. La disponibilidad de información sobre el área de bosque con planes de gestión está mejorando, pero muchos países carecen de datos correspondientes a 1990.

Por lo tanto, el análisis de las tendencias que aquí se presenta se basa en la información para 2000-2020 proporcionada por 116 países y territorios, que representan el 87% del área de bosque mundial. Según estos datos, la superficie de bosques sujetos a planes de gestión aumentó en 233 millones de ha entre 2000 y 2020 (véase el Cuadro 64 en p. 78).

Recuadro 6. Certificación forestal

El concepto de certificación independiente de la calidad de la gestión forestal se desarrolló en el decenio de 1990 como instrumento voluntario para promover la gestión sostenible de los bosques y el comercio de productos procedentes de bosques gestionados de manera sostenible. Hoy en día prevalecen dos importantes sistemas de certificación internacional: el Consejo de Manejo Forestal (FSC) y el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC); este último sistema respalda los sistemas nacionales de certificación forestal que demuestran el cumplimiento de los parámetros de sostenibilidad establecidos a nivel mundial.

El área de bosque objeto de una certificación de gestión forestal verificada de manera independiente es un subíndicador del indicador 15.2.1 de los ODS (“Avances hacia la gestión forestal sostenible”). La FAO informa anualmente sobre este subíndicador basándose en los datos proporcionados por las secretarías del FSC y el PEFC. Como parte de este proceso, las dos secretarías han llevado a cabo un análisis conjunto de las áreas certificadas bajo ambos sistemas, lo que permite estimar el total de la superficie de bosque certificada sin sesgo debido a la doble certificación.

La certificación del FSC comenzó en 1993 en Costa Rica y en los Estados Unidos de América; cobró impulso a finales del decenio de 1990 y su superficie de certificación ha aumentado constantemente desde entonces. La primera certificación PEFC se produjo en Alemania, Austria, Finlandia, Noruega y Suecia en el año 2000; aumentó lentamente en Europa durante algunos años y casi se cuadruplicó en 2005 con el respaldo de dos sistemas de certificación norteamericanos (los de la Iniciativa de Silvicultura Sostenible y la Asociación Canadiense de Estandarización) (véase la Figura 33).

Figura 33. Área de bosque certificado por el Consejo de Manejo Forestal y el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal, 1990-2019



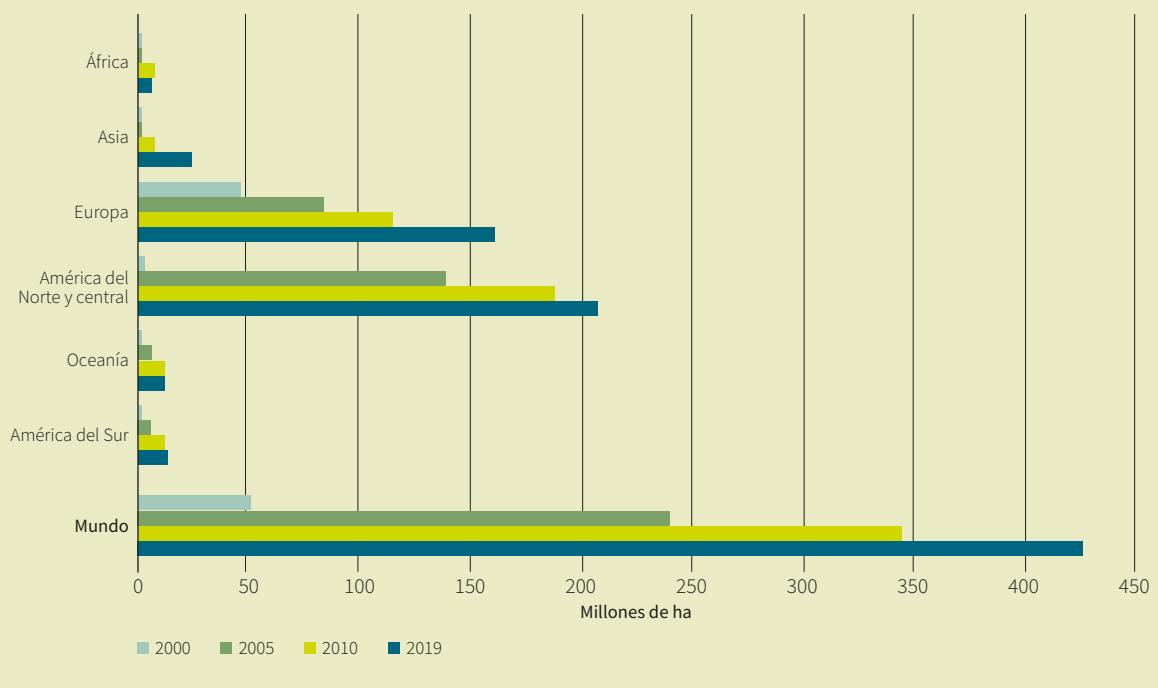
Nota: FSC = Consejo de Manejo Forestal; PEFC = Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal.

En 2019 se certificaron 200 millones de ha de bosque bajo el FSC y 319 millones de ha bajo el PEFC. De estas áreas, 93 millones de ha fueron certificadas con ambos sistemas; por lo tanto, el área total neta de bosque certificado en 2019 asciende a 426 millones de ha. La Figura 34 muestra que la mayor parte de la superficie certificada se encontraba en Europa y América del Norte. El Canadá fue, con mucho, el país que más superficie certificada tenía, con 167 millones de ha, seguido de la Federación de Rusia (54,1 millones de ha) y los Estados Unidos de América (38,1 millones de ha). Estos tres países juntos representaban más del 60% del área de bosque certificada del mundo en 2019.

(continúa)

Recuadro 6. (continuación)

Figura 34. Área total de bosque certificada después del ajuste para la doble certificación, por región, 2000-2019



6

Propiedad del bosque y derechos de gestión



La información sobre la propiedad de los bosques y los derechos de gestión de los mismos es crucial para que los gobiernos formulen políticas forestales eficaces. La claridad y la seguridad de la propiedad y los derechos de gestión de los bosques son importantes para alentar la inversión pública y privada en los bosques y para aliviar la pobreza de las personas que dependen directa o indirectamente de ellos para su subsistencia.

En FRA 2020 se recopiló información sobre la propiedad y los derechos de gestión para 1990, 2000, 2010 y 2015; por lo tanto, 2015 es el año de referencia para este análisis.

Se evaluaron tres categorías principales de propiedad de los bosques: 1) propiedad pública; 2) propiedad privada; 3) desconocida/otra.

Se especificaron tres subcategorías para la propiedad privada: 1) bosque de propiedad de particulares; 2) bosque de propiedad de entidades comerciales o instituciones privadas; 3) bosque de propiedad de comunidades locales, tribales o indígenas.

En FRA 2020 también se recopiló información sobre quién tiene derechos de gestión en los bosques públicos, definidos como el derecho a gestionar y utilizar los bosques de propiedad pública durante un período determinado. Se identificaron cinco categorías principales de titulares de derechos de gestión: 1) administraciones públicas; 2) particulares; 3) entidades comerciales e instituciones privadas; 4) comunidades locales, tribales e indígenas; 5) desconocidos/otros.

Propiedad del bosque

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre la propiedad de los bosques en 2015 para las principales categorías (es decir, pública, privada y desconocida/otra) de 180 países y territorios, que representan el 97% de los bosques del mundo. En la Figura 35 se muestra la proporción del área total de bosque en estas tres categorías en 2015.

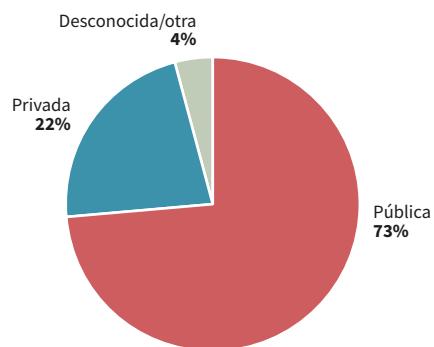
La propiedad pública predominaba en 2015 en todas las regiones y subregiones, excepto en América central, donde la propiedad privada representaba el 51% del área de bosque (véase el Cuadro 65). La mayor parte de la propiedad pública se encontraba en Europa, donde representaba el 90%, aunque si se excluye la Federación de Rusia, la proporción disminuye al 46%.

La mayor proporción de propiedad pública a nivel subregional se dio en Asia occidental y central, con un 99%. Las regiones con mayor proporción de bosques de propiedad privada fueron Oceanía, con un 47%, y América del Norte y central, con un 36%.

En Europa, el bosque privado representaba el 9% del área de bosque; si se excluye la Federación de Rusia, la proporción asciende al 52%.

Setenta y tres países informaron de que más del 90% de sus bosques eran de propiedad pública en 2015. La proporción era del 100% en 48 de esos países, de los cuales 29 se encontraban en Asia (principalmente en Asia occidental y central) y 26 en África (principalmente en África occidental y central).

FIGURA 35. Proporción del área total de bosque, por tres categorías de propiedad, 2015



Nota: El término “otra” se aplica principalmente a las zonas forestales con propiedad en disputa o con propiedad en transición, y a las zonas forestales en las que existen discrepancias entre los conjuntos de datos de los inventarios forestales nacionales y los registros públicos.

CUADRO 65. Propiedad de los bosques, por región y subregión, 2015

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Área de bosque (1 000 ha)			% del área de bosque		
	N.º de países	% del área total de bosque	Privada	Pública	Desconocida/otra	Privada	Pública	Desconocida/otra
África oriental y austral	17	92	22 634	161 327	98 017	8	57	35
África septentrional	5	77	7 492	20 328	66	27	73	n.s.
África occidental y central	21	96	5 881	281 155	16 229	2	93	5
Total África	43	93	36 007	462 810	114 312	6	75	19
Asia oriental	5	100	105 815	156 074	0	40	60	0
Asia meridional y sudoriental	17	100	26 688	264 512	7 883	9	88	3
Asia occidental y central	21	99	760	52 675	0	1	99	0
Total Asia	43	100	133 263	473 262	7 883	22	77	1
Europa (excl. Federación de Rusia)	41	87	92 056	80 519	2 943	52	46	2
Total Europa	42	97	92 056	895 449	2 943	9	90	n.s.
Caribe	14	72	996	4 535	81	18	81	1
América central	3	32	3 668	2 675	802	51	37	11
América del Norte	5	100	261 163	449 605	12 775	36	62	2
Total América del Norte y central	22	98	265 827	456 815	13 658	36	62	2
Total Oceanía	17	100	86 986	96 241	1 051	47	52	1
Total América del Sur	13	98	273 581	527 702	37 806	33	63	5
MUNDO	180	97	887 721	2 912 280	177 653	22	73	4

Nota: n.s. = no es significativo.

CUADRO 66. Los diez países y territorios con mayor proporción de bosques de propiedad privada, 2015

Clasificación	País/territorio	Bosque de propiedad privada	
		Área (1 000 ha)	% del área total de bosque
1	Samoa Americana	17	100
2	Islas Marshall	9	100
3	Niue	19	100
4	Papua Nueva Guinea	35 974	100
5	Vanuatu	442	100
6	Uruguay	1 906	99
7	Portugal	3 215	97
8	Yemen	522	95
9	El Salvador	548	90
10	Samoa	148	90

La propiedad pública era inferior al 10% en 15 países; cinco países y territorios, todos ellos de Oceanía, comunicaron que el 100% de su superficie de bosque era de propiedad privada (y, por lo tanto, ningún bosque era de propiedad pública). En el Cuadro 66 se muestran los diez principales países y territorios en lo que respecta a la proporción del área de bosque de propiedad privada en 2015.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió información sobre las tendencias de la propiedad de los bosques de 166 países y territorios, que representan el 95% de los bosques del mundo.

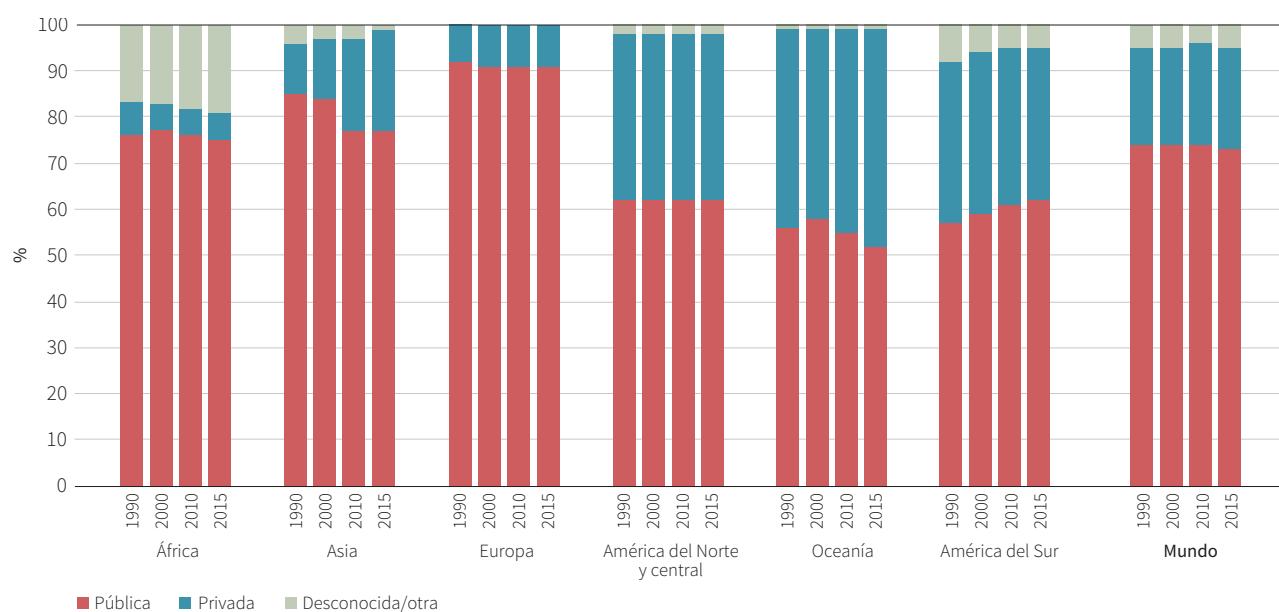
La superficie de bosques de propiedad pública disminuyó en 116 millones de ha entre 1990 y 2015 y la superficie de bosques de propiedad privada aumentó en 29 millones de ha (véase el Cuadro 67). La proporción de la superficie de bosque que es de propiedad privada aumentó del 21 al 22% durante el período, y la proporción de bosques de propiedad pública disminuyó del 74 al 73%.

Asia registró el mayor incremento de la superficie de bosques privados entre 1990 y 2015, con unos 69 millones de ha. Esto refleja principalmente la tendencia en Asia oriental, donde China informó de un aumento de poco más

CUADRO 67. Propiedad de los bosques, por región y subregión, 1990-2015

Región/subregión	Disponibilidad de datos		Propiedad de los bosques (1 000 ha)					
	N.º de países	% del área total de bosque	Privada		Pública		Desconocida/otra	
			1990	2015	1990	2015	1990	2015
África oriental y austral	16	92	25 860	22 630	180 525	161 318	112 076	98 016
África septentrional	5	77	7 153	7 492	24 629	20 328	61	66
África occidental y central	21	96	13 017	5 881	320 427	281 155	9 304	16 229
Total África	42	93	46 029	36 002	525 580	462 801	121 441	114 312
Asia oriental	5	100	46 809	105 815	163 098	156 074	0	0
Asia meridional y sudoriental	15	96	16 474	26 029	279 164	255 277	19 251	7 883
Asia occidental y central	20	98	598	631	47 627	52 639	0	0
Total Asia	40	98	63 882	132 475	489 889	463 991	19 250	7 883
Europa (excl. Federación de Rusia)	39	87	74 443	91 614	84 961	80 045	2 214	2 943
Total Europa	40	97	74 443	91 614	893 911	894 976	2 214	2 943
Caribe	14	72	752	996	3 404	4 535	137	81
América central	1	16	2 244	1 717	1 741	1 351	796	518
América del Norte	5	100	261 085	261 163	444 909	449 605	15 323	12 775
Total América del Norte y central	20	97	264 081	263 876	450 054	455 491	16 257	13 373
Total Oceanía	13	98	77 539	84 340	102 707	95 351	1 022	1 043
Total América del Sur	11	87	301 571	248 280	488 356	462 213	66 499	37 806
MUNDO	166	95	827 546	856 588	2 950 498	2 834 823	226 683	177 359

FIGURA 36. Proporción del área total de bosque, por tipo de propiedad y región, 1990-2015



de 53 millones de ha de bosques privados desde 1990. La proporción de bosques privados aumentó en China del 17% en 1990 al 41% en 2015.

La mayor disminución de la superficie de bosques de propiedad privada entre 1990 y 2015 se produjo en América del Sur, donde se contrajo en unos 53 millones de ha, debido principalmente al Brasil, donde la proporción de bosques de propiedad privada disminuyó del 47% del área total de bosque en 1990 al 44% en 2015.

Entre 1990 y 2015 se produjeron disminuciones sustanciales en la superficie de los bosques de propiedad pública y privada en África. Esto aparentemente reflejó pérdidas en el área total de bosque en lugar de tendencias en las categorías de propiedad, y la proporción de la superficie de bosque de cada una de ellas permaneció relativamente estable durante el período (véase la Figura 36 en p. 85).

Se produjo un aumento de la proporción del área de bosque de propiedad privada en Oceanía entre 1990 y 2015, del 43 al 47%. En consecuencia, la proporción de bosques de propiedad pública se redujo del 57 al 53%.

En Europa (excluida la Federación de Rusia, donde todos los bosques eran al 100% de propiedad pública en 2015), la propiedad privada se ha convertido en la forma de propiedad predominante en la región, aumentando en proporción del 46% del área de bosque en 1990 al 52% en 2015.

La proporción del área total de bosque en propiedad privada y pública en América del Norte y central se

mantuvo constante entre 1990 y 2015, en un 36% y un 62%, respectivamente.

Propiedad privada, por tipo de propietario

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre el área de bosque de propiedad de diferentes tipos de actores privados en 2015 de 115 países y territorios, que representan el 50% de la superficie de bosque mundial. Dada la baja cobertura, el análisis que se presenta aquí solo ofrece una imagen parcial de este parámetro a nivel mundial y regional.

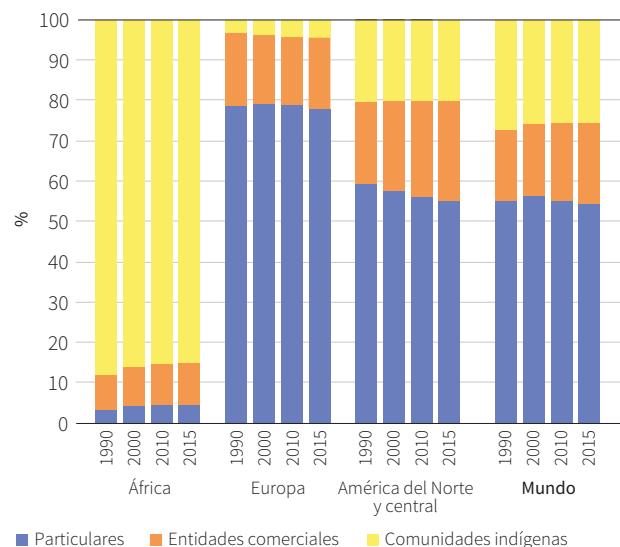
De la superficie total de bosques de propiedad privada en los países y territorios informantes en 2015, los particulares representaban el 51%; las comunidades locales, tribales e indígenas el 29%; y las entidades comerciales e instituciones privadas el 20% (véase el Cuadro 68).

La propiedad por particulares era el tipo de propiedad privada predominante en Europa (el 78% del total del área de bosque de propiedad privada) y en América del Norte y central (el 55%). En África, en cambio, las comunidades locales, tribales e indígenas representaban el 85% de la superficie total de bosque de propiedad privada. No se disponía de datos suficientes para obtener conclusiones para las demás regiones. Cabe mencionar, sin embargo, que tres países y territorios de Oceanía –Niue, Samoa Americana y Vanuatu– informaron de que el 100% de su superficie de bosque era de propiedad privada; la parte

CUADRO 68. Área de bosque en tres tipos de propiedad privada, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos		Tipo de propiedad privada					
	N.º de países	% del área total de bosque	Particulares		Entidades comerciales e instituciones privadas		Comunidades locales, tribales e indígenas	
			1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
África	32	71	824	4	1 978	11	15 599	85
Asia	31	29	7 196	56	1 742	14	3 900	30
Europa	28	92	50 946	78	11 691	18	2 535	4
América del Norte y central	12	51	129 468	55	59 723	25	45 579	19
Oceanía	9	21	160	0	0	0	37 551	100
América del Sur	3	8	0	0	144	4	3 491	96
MUNDO	115	50	188 592	51	75 279	20	108 655	29

FIGURA 37. Proporción del área total de bosque privada, por tipo de propiedad y región, 1990-2015



correspondiente a las comunidades locales, tribales e indígenas ascendía al 100% en Niue y Vanuatu y al 99% en Samoa Americana.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió datos completos de series cronológicas sobre la superficie de los bosques en los tres tipos de propiedad privada de 109 países y territorios, que representan el 50% de los bosques del mundo. Para esos países y territorios, la proporción del área de bosque por categoría de propiedad privada se mantuvo razonablemente estable durante el período. A nivel mundial, la proporción de bosques de propiedad privada disminuyó entre 1990 y 2015: del 55 al 54% para los particulares, y del 27 al 26% para las comunidades locales, tribales e indígenas, pero aumentó durante el período en el caso de las entidades comerciales e instituciones privadas, del 18 al 20% (véase la Figura 37).

La situación en América del Norte y central reflejó la tendencia mundial. En África, la proporción del área de bosque privada en manos de particulares aumentó del 3% en 1990 al 4% en 2015, y la proporción en manos de entidades comerciales e instituciones privadas incrementó del 9 al 11%. La propiedad de las comunidades locales, indígenas y tribales disminuyó del 88 al 85% durante el período.

En Europa, la proporción del área de bosque de propiedad privada disminuyó entre 1990 y 2015: del 79 al 78% en el caso de los particulares, y del 19 al 18% en el caso de las entidades comerciales e instituciones privadas, pero aumentó en el caso de las comunidades locales, tribales e indígenas del 3 al 4%.

No se disponía de datos suficientes para obtener conclusiones para las demás regiones.

Titulares de derechos de gestión en los bosques de propiedad pública

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre los titulares de derechos de gestión de los bosques públicos en 2015 de 147 países y territorios, que representan el 85% del área total de bosque.

A nivel mundial, las administraciones públicas poseían el 83% de los derechos de gestión en los bosques de propiedad pública en 2015; las entidades comerciales e instituciones privadas el 13%; y las comunidades

locales, tribales e indígenas el 2% (véase el Cuadro 69). La proporción de bosques públicos gestionados por particulares era solo del 0,1%, y la identidad de los titulares de los derechos de gestión era “desconocida/otra” para el 1,7% restante. Las administraciones públicas eran los titulares de derechos predominantes en todas las regiones (véase la Figura 38); eran especialmente titulares de mayor alcance en América del Sur y Europa, donde representaban el 97% y el 72% del área de bosque pública, respectivamente.

Las entidades comerciales e instituciones privadas eran titulares de derechos de gestión en el 27% del área de bosque de propiedad pública de Europa en 2015, la proporción más alta de todas las regiones. Los derechos de gestión eran más comúnmente detentados por las comunidades locales, tribales e indígenas que por las entidades comerciales e instituciones privadas en Asia y América del Sur, con un 8% y un 2%, respectivamente. No se disponía de datos suficientes para obtener conclusiones significativas para Oceanía.

TENDENCIAS

FRA 2020 recibió datos de series cronológicas sobre la asignación de derechos de gestión en los bosques públicos de 136 países y territorios, que representan el 83% del área de bosque mundial.

La proporción de derechos de gestión de los bosques de propiedad pública en manos de las administraciones públicas a nivel mundial disminuyó del 96% en 1990 al 83% en 2015, y la proporción en manos de entidades

CUADRO 69. Titulares de derechos de gestión de los bosques públicos, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos			Derechos de gestión de bosques públicos							
	N.º de países	% del área total de bosque	Administración pública		Particulares		Entidades comerciales		Comunidades indígenas		Desconocida/otra
			1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha
África	37	81	378 849	88	0	0	41 485	10	7 104	1.7	844
Asia	33	87	323 232	82	45	n.s.	1 275	n.s.	30 245	7.7	40 052
Europa	35	95	641 273	72	1	n.s.	244 003	27	1 324	0.1	809
América del Norte y central	17	88	389 302	86	202	n.s.	54 882	12	5 570	1.2	2 956
Oceanía	15	28	6 728	96	0	0	278	4	0	0.0	0
América del Sur	10	84	435 192	97	2 014	n.s.	5 925	1	7 173	1.6	3
MUNDO	147	85	2 174 576	83	2 263	n.s.	347 848	13	51 416	2.0	44 664
<i>Nota: n.s. = no es significativo.</i>											

comerciales e instituciones privadas aumentó del 2 al 13%. La proporción gestionada por las comunidades locales, tribales e indígenas creció del 1 al 2% (véase la Figura 39).

La proporción de bosques de propiedad pública gestionados por las administraciones públicas disminuyó en todas las regiones entre 1990 y 2015 y, en particular, en Europa, donde pasó del 100% en 1990 al 7% en 2015.

Se produjo un aumento en la asignación de derechos de gestión de bosques públicos a entidades comerciales e instituciones privadas, del 0% en 1990 al 28% en 2015. Este cambio se debió en gran medida a la Federación de Rusia, donde la superficie de bosques de propiedad pública gestionados por el sector privado aumentó de cero en 1990 a 244 millones de ha en 2015.

FIGURA 38. Proporción del área total de bosque de propiedad pública, por titular de derechos de gestión y región, 2015

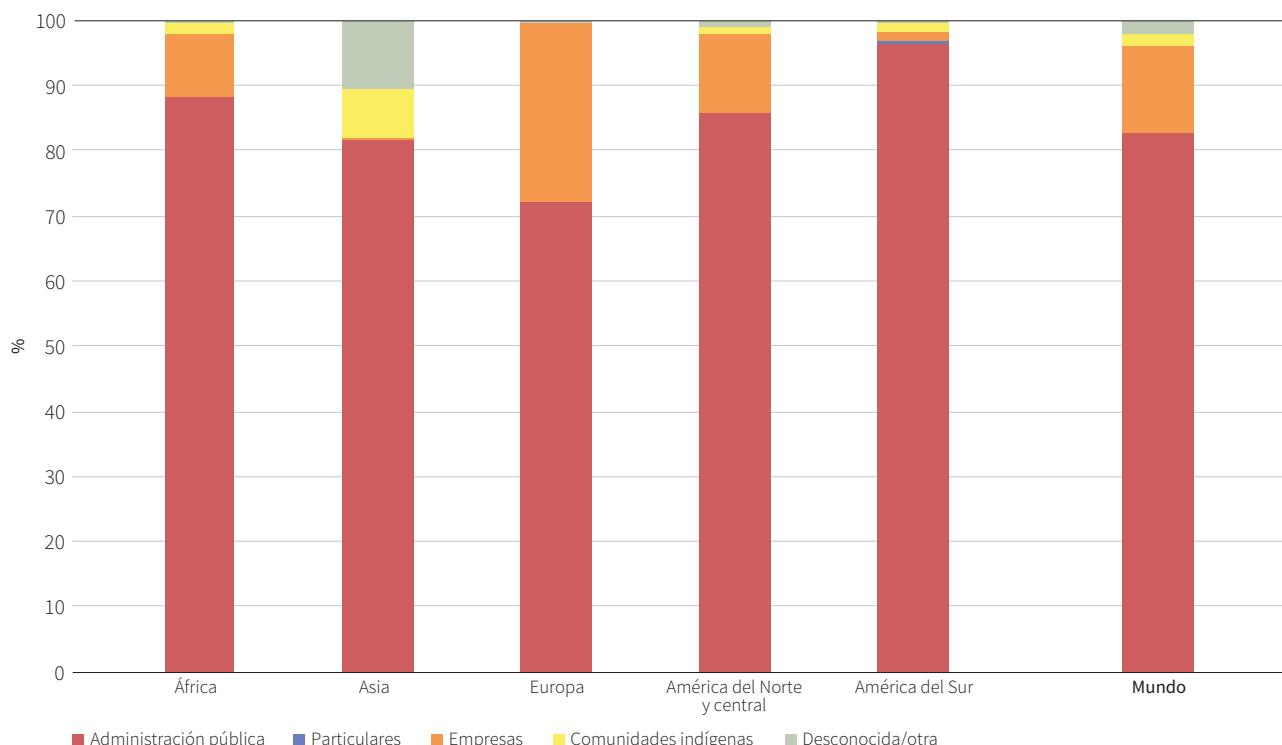
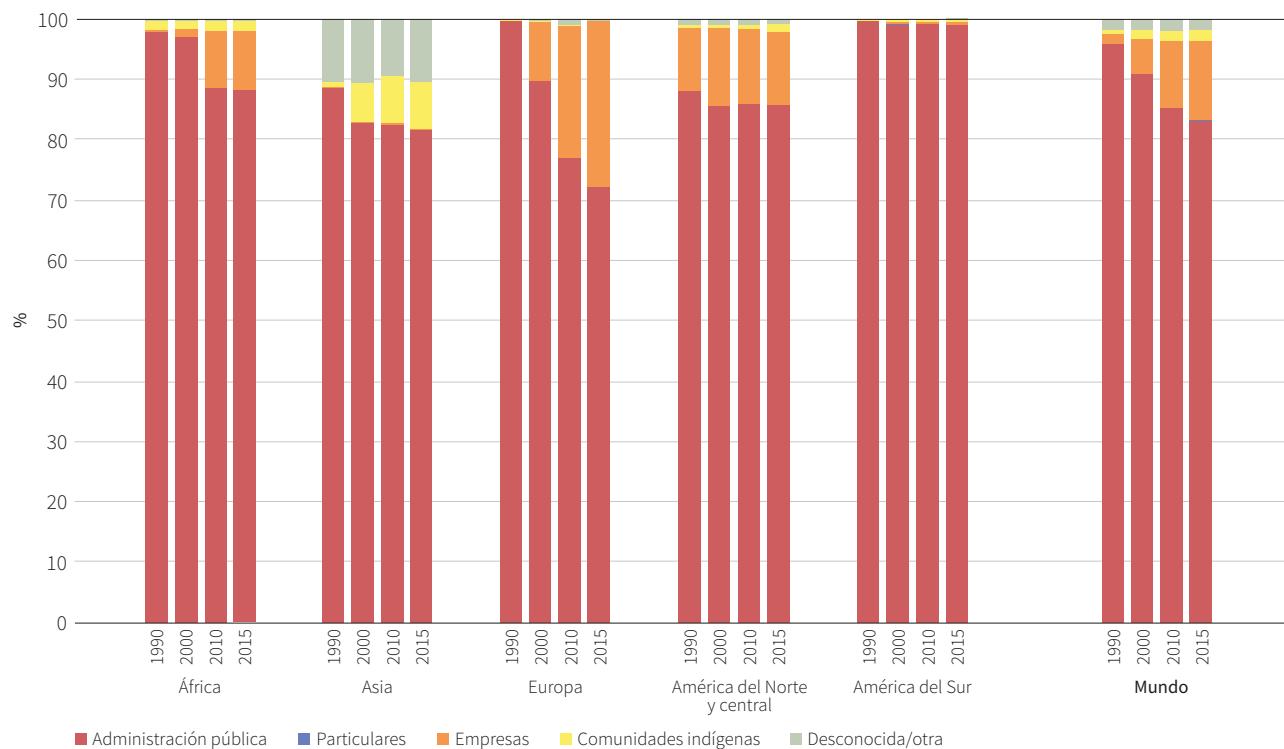


FIGURA 39. Proporción del área total de los bosques de propiedad pública, por titular de derechos de gestión y región, 1990-2015



En Oceanía, entre 1990 y 2015 solo se produjo una pequeña disminución de la proporción de bosques públicos gestionados por las administraciones públicas. En África, la proporción de bosques de propiedad pública gestionados por las administraciones públicas disminuyó del 98% en 1990 al 88% en 2015. Se produjo un aumento correspondiente en la proporción gestionada por las entidades comerciales e instituciones privadas, que pasó del 0 al 10%.

En Asia, la superficie de los bosques públicos gestionados por las administraciones públicas disminuyó y la superficie gestionada por las comunidades locales, tribales e indígenas aumentó, debido en gran parte a la India y a la aplicación de la gestión forestal conjunta (un

régimen de gestión participativa en el que el gobierno y las comunidades locales participan en la regeneración y la gestión de los bosques degradados). El área de bosque gestionada por las comunidades locales, tribales e indígenas de la India incrementó de cero en 1990 a unos 25 millones de ha en 2015.

En América del Norte y central se registró una disminución de la superficie de los bosques gestionados por las administraciones públicas, y ligeros aumentos de la superficie gestionada por entidades comerciales e instituciones privadas y por comunidades locales, tribales e indígenas. En América del Sur no se observó ninguna tendencia significativa.



7

Perturbaciones



Los bosques están sujetos a numerosas perturbaciones que pueden afectar negativamente a su salud y vitalidad, reducir su capacidad para proporcionar una amplia gama de bienes y servicios y causar la mortalidad de los árboles.

Para FRA 2020, se pidió a los países que informaran sobre la superficie de bosque afectada anualmente por las perturbaciones, definida como todo factor biótico o abiótico que afecte negativamente al vigor y la productividad del bosque y que no sea resultado directo de las actividades humanas. Concretamente, se pidió a los países que informaran sobre el área de bosque afectada por insectos, enfermedades (causadas por bacterias, hongos, fitoplasmas o virus) y fenómenos meteorológicos graves (por ejemplo, nieve, tormentas o sequías) en el período 2000-2017.

La presentación de informes sobre las diversas categorías

de perturbaciones era un ejercicio exclusivo y requería que solo se informara sobre la superficie adicional de bosque afectada en un año determinado (y no sobre el total acumulado).

El año de referencia para la presentación de información sobre el estado era 2015, año para el que se disponía de la mayoría de los datos. Los períodos utilizados para el análisis de las tendencias variaban según la disponibilidad de datos para la categoría de perturbación de que se tratara. Sin embargo, en general se disponía de relativamente pocos datos sobre este parámetro y, por lo tanto, no era posible estimar con exactitud la superficie total de bosque afectada por las perturbaciones en todo el mundo (por ejemplo, algunos países que informaron sobre una categoría de perturbación no informaron necesariamente sobre otras). Además, aunque puede ser

Recuadro 7. Incendios

Los seres humanos han utilizado el fuego como instrumento de gestión durante milenios; por ejemplo, para mejorar las condiciones de la caza, favorecer las plantas utilizadas para la alimentación o la fibra, despejar la vegetación para la agricultura y el pastoreo, facilitar los viajes y controlar las plagas. Los incendios contribuyen al mantenimiento de algunos ecosistemas, como las sabanas, y los incendios menos frecuentes en los ecosistemas templados y boreales ayudan a crear mosaicos de hábitats de diversas edades y etapas de regeneración. En mayor o menor medida, un incendio en un ecosistema puede cambiar la composición de especies, la estructura del hábitat y la biodiversidad²⁰.

Casi todos los incendios forestales desastrosos están asociados con condiciones extremas de riesgo de incendios, impulsadas por factores meteorológicos como la falta de precipitaciones, las altas velocidades del viento, la baja humedad y las altas temperaturas.

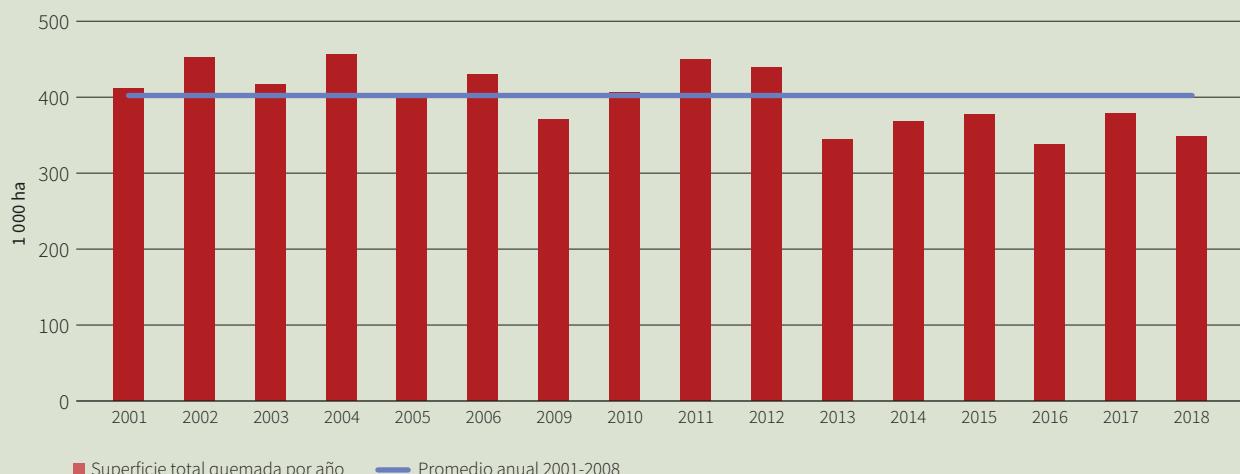
Los incendios forestales siguen teniendo importantes repercusiones a nivel mundial, causando la pérdida de, entre otras cosas, vidas humanas, bienes construidos, biodiversidad, hábitat, producción y productividad; la degradación de los paisajes, y la perturbación de los medios de vida. Entre los incendios perjudiciales recientes asociados

(continúa)

²⁰ Las conclusiones sobre los incendios que se presentan en este recuadro se basan principalmente en el sistema mundial de información sobre incendios forestales (Artés *et al.*, 2019) preparado por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, el producto de área quemada de la Colección 6 del espectrorradiómetro de imágenes de resolución moderada (MODIS) (Giglio *et al.*, 2018) y el producto Global Forest Change (Hansen *et al.*, 2013). Los datos sobre incendios de los informes de los países de FRA, que eran insuficientes para producir estadísticas mundiales, se utilizaron para estimar la proporción de superficie quemada por zona ecológica y se compararon con algunos de los resultados obtenidos con los productos de teledetección anteriormente mencionados.

Recuadro 7. (continuación)

Figura 40. Superficie total de tierra quemada a nivel mundial por año, 2001-2018



con olas de calor y sequías figuran los del Amazonas (donde las condiciones meteorológicas aceleraron la propagación de los incendios) y el Ártico en 2019; Australia en 2009 y 2019/20; el Canadá en 2016; Chile en 2017; Grecia en 2007 y 2018; Indonesia en 2019; Portugal en 2003, 2005 y 2017; la Federación de Rusia en 2010; y los Estados Unidos de América en 2013, 2017, 2018 y 2019.

Se estima que el 90% de los incendios se contienen con facilidad y comprenden el 10% o menos del área total quemada. El otro 90% de la superficie afectada por el fuego se quema a causa del entre el 5 y el 10% de los incendios. Algunos incendios forestales superan los límites de la supresión y, por lo tanto, son incontrolables.

Se estima que entre 2001 y 2018 se quemaron 7 200 millones de ha de tierra (es decir, sin limitarse a los bosques), con un promedio de algo más de 400 millones de ha por año, según datos preparados por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (Artés *et al.*, 2019). No hubo una tendencia general clara, aunque la Figura 40 muestra que la superficie de tierra quemada entre 2013 y 2018 fue inferior al promedio a largo plazo.

Más de dos tercios de los incendios forestales ocurridos entre 2001 y 2018 se produjeron en África. A nivel mundial, las mayores superficies quemadas se encontraban en las subregiones de África oriental y austral, África occidental y central, Oceanía (principalmente Australia), África septentrional y América del Sur, todas ellas con una superficie superior a 500 millones de ha durante el período (véase la Figura 41). Cabe destacar que tanto África occidental y central como África oriental y austral registraron un promedio de más de 100 millones de ha por año durante el período (véase la Figura 42).

La superficie quemada no siempre refleja el daño o la pérdida, particularmente en los bosques. América del Sur, África septentrional, Oceanía (principalmente Australia), África occidental y central y África oriental y austral tienen grandes zonas de sabana y pastizales, muchas de las cuales arden cíclicamente y donde el fuego es una influencia ecológica.

La FAO analizó los incendios forestales en zonas con cubierta de árboles para obtener una mejor comprensión de la dinámica mundial de los incendios. El análisis, que abarcó de 2001 a 2019, utilizó una combinación del producto de área quemada de la Colección 6 del espectrorradiómetro de imágenes de resolución moderada (MODIS) e información sobre la cubierta de árboles (utilizando un umbral de cubierta arbórea del 30%) del producto Global Forest Change (Hansen *et al.*, 2013). Nótese, sin embargo, que este análisis está sujeto a las cuestiones descritas en los Recuadros 4 y 5 (pp. 20 y 22, respectivamente) y debe interpretarse con cautela.

Según el análisis, el 78% de las zonas quemadas en zonas con cubierta de árboles entre 2001 y 2019 se encontraban en África (solo el 5% de esta zona estaba en África septentrional).

En promedio, las zonas con cubierta de árboles representaron alrededor del 29% de la superficie total quemada por incendios forestales entre 2001 y 2018 (véase el Cuadro 70 en p. 96), y oscilaron entre un mínimo del 23% y un máximo del 34%. La mayor superficie de tierras con cubierta de árboles como proporción de la superficie total de incendios forestales se encontraba en América central (un 47%), seguida por Asia meridional y sudoriental (un 44%). Estos hallazgos son comparables con los datos

(continúa)

Recuadro 7. (continuación)

Figura 41. Superficie total de tierra quemada en 2001-2018, por región o subregión

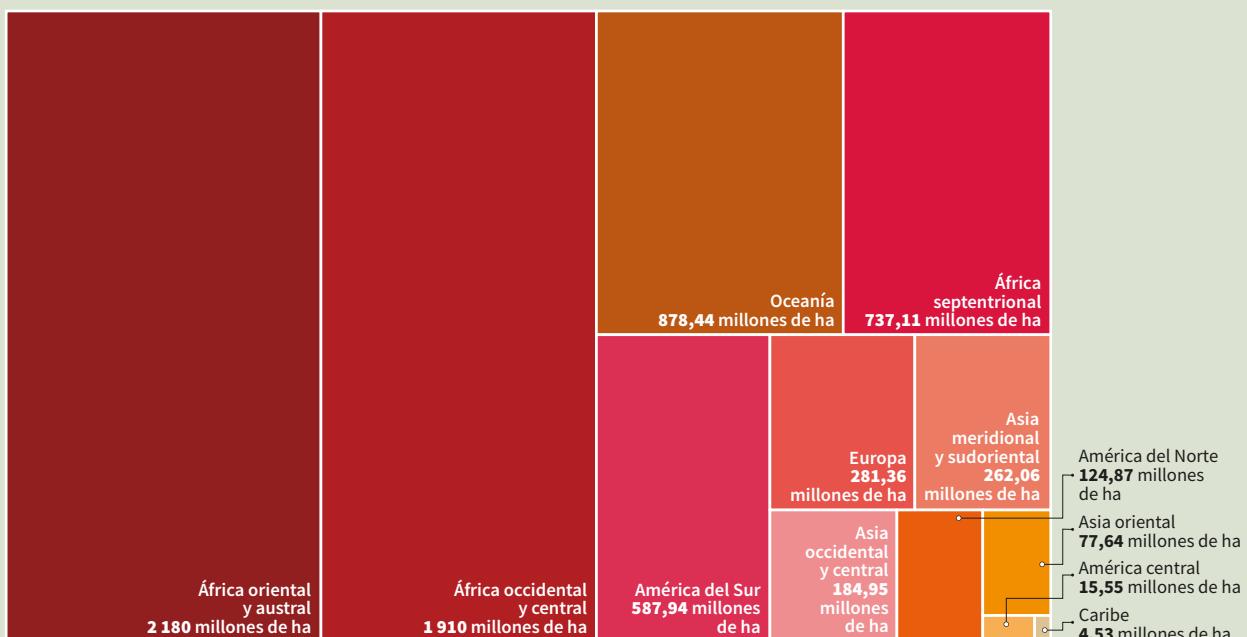
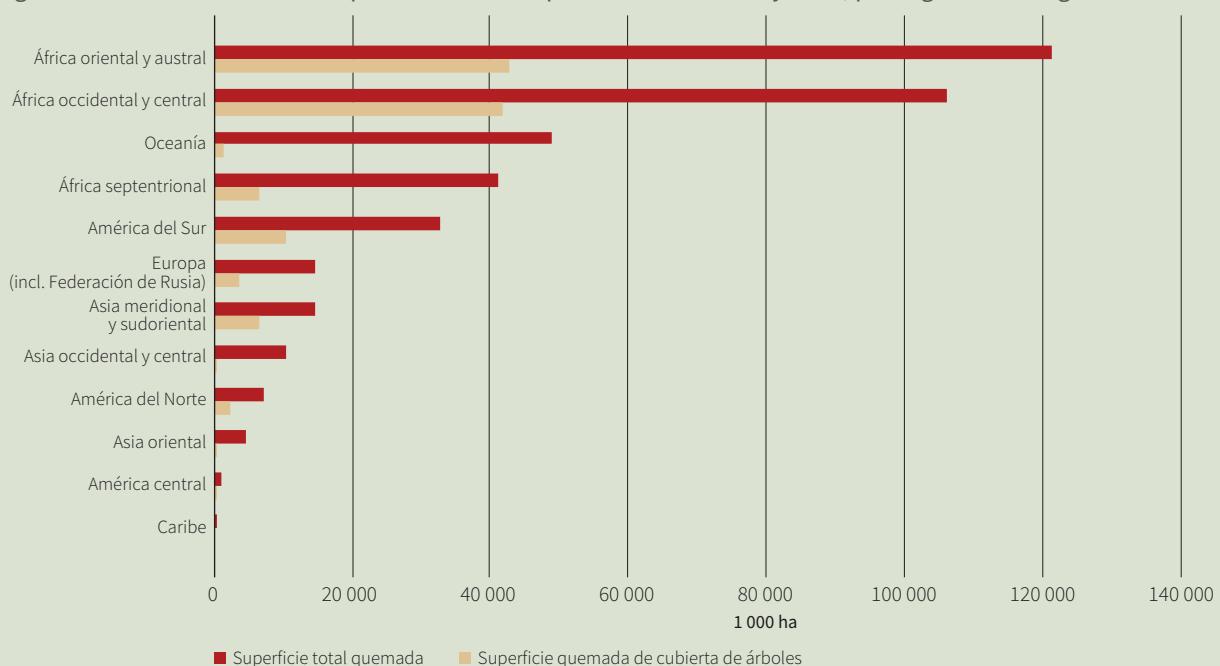


Figura 42. Promedio anual de superficie de tierra quemada entre 2001 y 2018, por región o subregión



(continúa)

Recuadro 7. (continuación)

CUADRO 70. Proporción de la superficie quemada de cubierta de árboles con respecto a la superficie total de incendios forestales, por región o subregión, 2001-2018

Región/subregión	Proporción de la superficie quemada de cubierta de árboles con respecto al total de incendios forestales (%)
África oriental y austral	35
África septentrional	16
África occidental y central	39
Asia oriental	8
Asia meridional y sudoriental	44
Asia occidental y central	0
Europa	25
Caribe	19
América central	47
América del Norte	31
América del Sur	30
Oceanía	2
MUNDO	29

recogidos para FRA 2020 que indican que 98 millones de ha de bosque, o el 3% del área de bosque mundial, se vieron afectadas por el fuego en 2015, lo que representaba el 26% de la superficie total quemada comunicada por Artés *et al.* (2019) en ese año. Los incendios se produjeron principalmente en los trópicos, donde afectaron a cerca del 4% del área de bosque (véase el Cuadro 71).

Muchos científicos, responsables de gestión de incendios y organismos de control de incendios consideran que las tierras silvestres se enfrentan a condiciones meteorológicas cada vez más difíciles en materia de

más fácil informar sobre este parámetro sobre una base anual, este enfoque tiene la desventaja de no reflejar plenamente la magnitud de un brote (en el caso de las plagas y enfermedades). Por lo tanto, en las futuras FRA se justifica un debate más a fondo sobre la mejor manera de obtener y analizar los datos y sobre si se necesita más información para evaluar adecuadamente este parámetro.

Además de las perturbaciones enumeradas anteriormente, FRA 2020 incluye análisis de los incendios forestales (véase el Recuadro 7 en p. 93) y de la degradación forestal (véase el Recuadro 8 en p. 100).

CUADRO 71. Superficie quemada informada por el país, por zona ecológica, 2015

Zona ecológica	Área de bosque afectada por el fuego en 2015 (1 000 ha)	% del área de bosque
Tropical	72 860	4
Subtropical	9 760	2
Templada	9 390	1
Boreal	6 030	1
TOTAL	98 040	3

incendios, a temporadas de incendios prolongadas y a incendios de mayor envergadura influidos por el cambio climático (por ejemplo, Bowman *et al.*, 2017; IUFRO, 2018; Jolly *et al.*, 2015; Sankey, 2018; San Miguel *et al.*, 2017). Las estimaciones para Europa indican un posible aumento de la superficie quemada por año de entre un 120 y un 270% por encima de la media de 2000-2010 para el año 2090 (IUFRO, 2018). Los cambios que se están produciendo en la actividad mundial de los incendios en términos de ubicación, intensidad, gravedad y frecuencia probablemente tendrán un costo inmenso en términos de biodiversidad, servicios ecosistémicos, bienestar humano, medios de subsistencia y economías nacionales.

Se necesitan datos fiables de series cronológicas sobre la superficie de bosques quemados para comprender mejor las tendencias de los incendios forestales y de tierras silvestres. Los sistemas de monitoreo de la zona sujeta a incendios podrían ser un punto de partida para realizar análisis más intensivos que conduzcan a las intersecciones adecuadas con otros conjuntos de datos, como los relativos a la cubierta forestal, y a su validación a nivel de país para futuras FRA.

Insectos

ESTADO

Sesenta y dos países, que representan el 52% del área de bosque mundial, informaron sobre el área de bosque afectada por insectos en 2015. La superficie total afectada fue de 30,2 millones de ha, lo que representaba el 1,4% del área total de bosque de los países informantes (véase el Cuadro 72). La información más completa se presentó en América del Norte y central (el 98% del área de bosque de la región), seguida de Europa (el 95%) y Asia (el 47%).

CUADRO 72. Área de bosque afectada por insectos, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos		Bosque afectado por insectos	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África	6	7	436	1
Asia	11	47	8 743	3,0
Europa	30	95	524	0,1
América del Norte y central	9	98	20 381	2,7
Oceanía	3	5	1,0	n.s.
América del Sur	3	7	130	0,2
MUNDO	62	52	30 215	1,4

Nota: n.s. = no es significativo.

CUADRO 73. Área de bosque perturbada por insectos anualmente, por región, 2002-2016

Región	Disponibilidad de datos		Área de bosque afectada anualmente (1 000 ha)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Máximo	Mínimo	Promedio
África	5	4	50	16	37
Asia	8	45	9 244	7 162	8 419
Europa	20	86	1 385	256	506
América del Norte y central	7	98	25 903	14 656	20 146
Oceanía	3	5	40	1,0	12
MUNDO	44	47	35 277	23 736	29 119

Nota: Ningún país o territorio de América del Sur proporcionó series cronológicas completas para el período analizado.

La región con la mayor superficie de bosque afectada por insectos en 2015 fue América del Norte y central, con 20,4 millones de ha. La mayor proporción del área de bosque perturbada por insectos se encontraba en Asia: los 8,74 millones de ha afectadas en esa región representaban el 3,0% del área total de bosque de los países informantes.

Se estima que en 2015, en Europa, los insectos perturbaron 524 000 ha de bosque, lo que representa el 0,1% del área de bosque de los países informantes.

En promedio, la superficie de bosque afectada por insectos en los países informantes fue inferior al 2% en 2015. No obstante, diez países informaron de que más del 2% de su área de bosque estaba afectada por insectos; los porcentajes más altos se registraron en la República de Moldova, con un 19%, el Uruguay, con un 7% (aunque solo se disponía de datos sobre bosques plantados) y Honduras, con un 6%.

TENDENCIAS

Treinta y seis países y territorios, que representan el 25% del área de bosque mundial, comunicaron datos

completos de series cronológicas sobre la superficie de bosque perturbada anualmente por insectos en el período 2000-2017. Habida cuenta del bajo nivel de notificación y de la limitada representatividad de la muestra, el análisis de las tendencias se limitó a 2002-2016, período en el que el porcentaje de presentación de información fue relativamente elevado.

La superficie media anual afectada por insectos durante el período fue de 29,1 millones de ha (datos de 44 países, que representan el 47% del área de bosque mundial) (véase el Cuadro 73). La superficie mínima afectada en un año determinado fue de 23,7 millones de ha en 2011 y la máxima de 35,3 millones de ha en 2013.

En el período analizado, la presentación de información fue más elevada en América del Norte y central (los países informantes representaban el 9% del área total de bosque de la región), seguida de Europa (86%) y Asia (45%). Oceanía y África fueron las regiones que menos información facilitaron, con el 5% y el 4%, respectivamente, y no se dispuso de series cronológicas completas para ninguno de los países de América del Sur.

CUADRO 74. Área de bosque afectada por enfermedades, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos		Bosque afectado por enfermedades	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	% del área de bosque
África	4	6	301	0,8
Asia	5	38	1 409	0,6
Europa	32	96	821	0,1
América del Norte y central	4	50	3 751	1,0
Oceanía	3	5	62	0,6
América del Sur	3	7	259	0,4
MUNDO	51	42	6 603	0,4

CUADRO 75. Área de bosque afectada anualmente por enfermedades, por región, 2002-2017

Región	Disponibilidad de datos		Área de bosque afectada anualmente (1 000 ha)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Máximo	Mínimo	Promedio
África	2	3	1,1	0,1	0,4
Asia	4	38	1 393	763	1 152
Europa	19	86	383	153	250
América del Norte y central	4	50	5 129	877	3 257
Oceanía	3	5	335	1,0	97
MUNDO	33	37	6 629	2 177	4 757

Nota: Ningún país o territorio de América del Sur proporcionó series cronológicas completas para el período analizado.

De las tres regiones que presentaron informes más completos, hubo una mayor variabilidad en la superficie perturbada por insectos en América del Norte y central, donde se observó un promedio de 20,1 millones de ha afectadas anualmente, que oscilan entre 14,7 millones de ha en 2011 y 25,9 millones de ha en 2013. El pico en 2013 se debió a un ataque masivo en el Canadá de insectos defoliadores, principalmente la oruga del álamo temblón. Según el informe del Canadá, los brotes de orugas del álamo temblón siguen una pauta bien establecida de incidencia de aproximadamente cada 11 años; en 1990-1991 y 2000-2001 se observaron picos comparables en la zona defoliada por este insecto. La superficie media afectada por los insectos en Europa en 2002-2016 fue de 506 000 ha por año y la media en Asia fue de 8,42 millones de ha por año.

Enfermedades

ESTADO

Cincuenta y un países, que representan el 42% del área total de bosque, comunicaron datos sobre la superficie

de bosque afectada por enfermedades en 2015. La superficie total así perturbada fue de 6,60 millones de ha, lo que representaba el 0,4% del área de bosque de los países informantes (véase el Cuadro 74). La mayor parte de los datos sobre este parámetro correspondió a Europa, donde los países que facilitaron información al respecto representaban el 96% del área de bosque de la región, seguidos de América del Norte y central (el 50%) y Asia (38%).

América del Norte y central reportaron la mayor superficie de bosque afectada por enfermedades en 2015, con 3,7 millones de ha (el 1% del área de bosque de los países informantes de la región), seguida de Asia y Europa.

TENDENCIAS

Treinta países y territorios, que representan el 24 % del área de bosque, comunicaron datos completos de series cronológicas sobre la superficie de bosque afectada por enfermedades en el período 2000-2017. Se disponía de informes más completos para el período 2002-2017, con datos proporcionados por 33 países, que representaban el 37% del área de bosque mundial.

CUADRO 76. Área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos		Bosque afectado por fenómenos meteorológicos graves	
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Área (1 000 ha)	%
África	6	6	415	1,1
Asia	4	8	310	0,6
Europa	28	95	866	0,1
América del Norte y central	4	50	2 076	0,5
Oceanía	3	5	n.s.	n.s.
América del Sur	3	7	160	0,3
MUNDO	48	37	3 828	0,3

Nota: n.s. = no es significativo.

La cobertura en este período fue mayor en Europa, donde los países que presentaron información al respecto representaban el 86% del área de bosque de la región, seguidos de América del Norte y central (el 50%), Asia (el 38%), Oceanía (el 5%) y África (el 3%); ningún país o territorio de América del Sur proporcionó series cronológicas completas para el período analizado.

El promedio del área de bosque afectada por enfermedades en los países informantes en el período 2002-2017 fue de 4,76 millones de ha, con un mínimo de 2,18 millones de ha en 2002 y un máximo de 6,63 millones de ha en 2011 (véase el Cuadro 75 en p. 98).

De las tres regiones con mayor disponibilidad de datos, América del Norte y central presentaron la mayor variabilidad en la superficie perturbada por enfermedades, con un mínimo de 877 000 ha en 2002, un máximo de 5,13 millones de ha en 2011 y un promedio de 3,26 millones de ha. La superficie de bosque afectada por enfermedades se mantuvo relativamente estable durante el período en Asia y Europa.

Fenómenos meteorológicos graves

ESTADO

Cuarenta y ocho países y territorios, que representan el 37% del área de bosque total, comunicaron datos sobre la superficie de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves en 2015. La superficie total afectada ascendió a 3,83 millones de ha, lo que representaba el 0,3% del área de bosque de los países informantes.

La notificación más completa del área de bosque perturbada por fenómenos meteorológicos graves se realizó en Europa (el 95% de la superficie de bosque de la región), seguida de América del Norte y central (el 50%); la notificación fue inferior al 10% en las demás regiones.

Entre las regiones, América del Norte y central comunicaron la mayor área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves en 2015, con 2,08 millones de ha (el 0,5% del área de bosque de los países informantes de la región). La segunda superficie más extensa se encontraba en Europa, con 866 000 ha (el 0,1%) (véase el Cuadro 76).

TENDENCIAS

Treinta y dos países y territorios, que representan el 24% de la superficie de bosque mundial, comunicaron datos anuales sobre el área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves en el período 2000-2017. El análisis que aquí se presenta corresponde al período 2002-2015, con datos de 37 países y territorios, que representan el 33% del área de bosque mundial. El mayor número de informes se registró en Europa, donde los países que presentaron informes representaban el 87% del área de bosque de la región, seguidos de América del Norte y central (el 50%), Asia (el 8%), Oceanía (el 5%) y África (el 3%). Ningún país o territorio de América del Sur proporcionó series cronológicas completas para el período analizado.

El área promedio de bosque afectado por fenómenos meteorológicos graves en todo el mundo durante el período fue de 5,96 millones de ha, con un máximo de 9,38 millones de ha en 2006 y un mínimo de 2,79 millones de ha en 2015 (véase el Cuadro 77).

La superficie afectada varió considerablemente a lo largo del tiempo, especialmente en América del Norte y central, donde osciló entre un máximo de 9,08 millones de ha en 2006 y un mínimo de 2,08 millones de ha en 2015; el promedio anual en esa región fue de 5,48 millones de ha. En Europa, el valor anual más alto fue de 784 000 ha en 2005, el más bajo de 230 000 ha en 2006, y el promedio anual fue de 332 000 ha.

CUADRO 77. Área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves, por región, 2002 -2015

Región	Disponibilidad de datos		Área de bosque afectada por fenómenos meteorológicos graves (1 000 ha)		
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	Máximo	Mínimo	Promedio
África	5	3	22,2	1,1	6,6
Asia	4	8	461,4	23,3	139,0
Europa	20	87	784,1	230,1	331,7
América del Norte y central	4	50	9 081,3	2 075,7	5 481,1
Oceanía	3	5	43,1	0,0	4,0
MUNDO	37	33	9 381,3	2 790,2	5 962,3

Nota: Ningún país o territorio de América del Sur proporcionó series cronológicas completas para el período analizado.

Recuadro 8. Degrado forestal

Las actividades humanas, los fenómenos meteorológicos graves, los incendios, las plagas, las enfermedades y otras perturbaciones ambientales pueden degradar los bosques y reducir así el suministro de bienes y servicios forestales, los valores de la biodiversidad, la productividad y la salud. La degradación de los bosques también puede afectar negativamente a otros usos de la tierra (por ejemplo, causando una pérdida de la calidad de aguas abajo) y provocar la emisión de gases de efecto invernadero. Por consiguiente, el monitoreo de los cambios en la calidad de los bosques es una parte esencial de la gestión forestal sostenible.

FRA 2020 reunió información sobre los bosques degradados como parte del proceso de presentación de informes. Por primera vez, FRA pidió a los países que

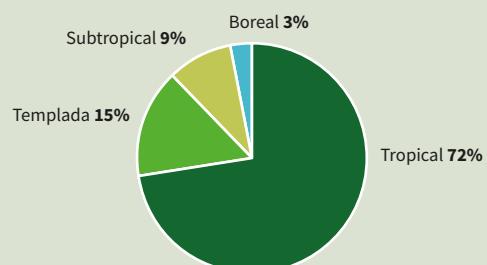
indicaran si hacían un monitoreo de la degradación de los bosques y, en caso afirmativo, que proporcionaran la definición de bosque degradado que utilizaban, así como una breve descripción del proceso de monitoreo y sus resultados.

Cincuenta y ocho países, que representaban el 38% del área de bosque mundial, comunicaron que hacían un monitoreo de la superficie de bosque degradado (véase el Cuadro 78). Casi un tercio de los países que facilitaron estos datos se encontraban en África y representaban el 28% del área de bosque de la región. La presentación de información fue más exhaustiva en América del Sur, donde los países informantes representaban el 79% de la superficie de bosque de la región. El 72% del área de bosque de los países informantes se encontraba en la zona climática tropical; la zona de los bosques boreales, en cambio, representaba solo el 4% (véase la Figura 43).

CUADRO 78. Número y área de bosque de los países que informaron sobre la degradación de los bosques, por región

Región	N.º de países informantes	Área de bosque de los países informantes	% del área total de bosque
África	18	178 226	28
Asia	16	271 887	44
Europa	7	18 063	2
América del Norte y central	6	383 297	51
Oceanía	3	39 519	21
América del Sur	8	663 849	79
MUNDO	58	1 554 841	38

Figura 43. Proporción del área de bosque de los países que informaron sobre la degradación de los bosques, por zona climática



(continúa)

Recuadro. (continuación)

Figura 44. Criterios utilizados en las definiciones nacionales de bosque degradado

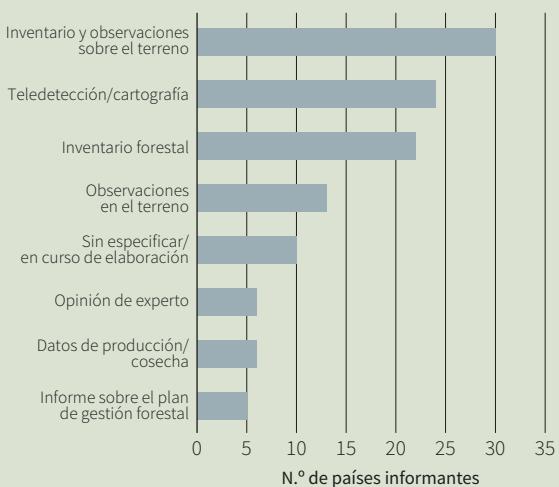


Nota: Muchos países utilizan varios criterios en sus definiciones de bosque degradado.

Los países utilizan diversas definiciones de bosque degradado y, por lo tanto, no es posible agregar y comparar los datos sobre la superficie de bosque a nivel regional y mundial. La mayoría de las definiciones se basan principalmente en la presencia de perturbaciones forestales. Algunos países especifican el tipo de perturbación (sobre todo factores antropogénicos, como la tala y los incendios) y otros son más genéricos.

Otros criterios que suelen utilizar los países en sus definiciones de bosque degradado son los cambios en

Figura 45. Métodos utilizados por los países para el monitoreo de bosques degradados



Nota: Algunos países utilizan una combinación de métodos para el monitoreo de sus bosques degradados.

la estructura de los bosques (incluida la disminución de la cubierta forestal) y la pérdida de productividad y de bienes forestales (véase la Figura 44). Pocos países aplican criterios cuantitativos en sus definiciones.

Los inventarios y las observaciones sobre el terreno son los métodos más utilizados para monitorear y evaluar la superficie de los bosques degradados, seguidos de la teledetección y la cartografía (véase la Figura 45). El escaso número de países informantes y la falta general de datos sobre los bosques degradados se explica en parte por la dificultad de evaluar las zonas forestales degradadas y la falta de instrumentos y métodos disponibles. No obstante, en los últimos años muchos países han comenzado a hacer un monitoreo de la degradación de los bosques.



8 Políticas y legislación



Muchos países han elaborado políticas y leyes destinadas a promover la utilización sostenible y polivalente de los bosques y los árboles. Esas políticas y leyes sirven de base para la gestión sostenible de los bosques, por ejemplo, promoviendo el comercio legal de madera, haciendo participar a las partes interesadas en la gestión de los bosques, abordando la cuestión de la tenencia de los bosques y ofreciendo incentivos.

Los resultados de FRA 2020 que se presentan en este capítulo muestran que la mayoría de los países –que abarcan la gran mayoría de los bosques del mundo– han formalizado los principios de la gestión forestal sostenible en las políticas y leyes relacionadas con los bosques. Sin embargo, la existencia de tales políticas y legislación básicas no garantiza por sí sola la gestión sostenible de los bosques; otros posibles indicadores son la existencia de legislación especializada en materia de utilización de los bosques, sistemas para garantizar la legalidad del comercio de madera, sistemas de trazabilidad de los productos madereros, capacidades adecuadas en las instituciones pertinentes, y mecanismos para hacer participar a los interesados en los procesos de adopción de decisiones y supervisión relacionados con los bosques.

Resultados

FRA 2020 recibió información sobre las políticas forestales en 2020 de 187 países y territorios, que representan el 99% del área total de bosque. De ellos, 164 países y territorios (que también representan alrededor del 99% del área total de bosque) indicaron que tienen políticas forestales nacionales. La gran mayoría comunicó que tenía declaraciones de políticas a nivel nacional; solo tres países indicaron que contaban con declaraciones subnacionales pero ninguna declaración de políticas forestales nacional (o no informaron sobre esta última). Veintitrés países y territorios notificaron que no tenían ninguna declaración de políticas forestales.

Ciento setenta y dos países y territorios, que representan el 99% del área total de bosque, indicaron que tenían legislación forestal. Los otros 64 países y territorios (que representan el 1% del área total de bosque) no informaron sobre este aspecto o no dieron una respuesta afirmativa sobre la presencia de legislación forestal. Todos los países que respondieron afirmativamente, menos uno (es decir, 171 países), indicaron que contaban con legislación específica sobre bosques a nivel nacional. Bélgica comunicó que sus bosques se regulan mediante legislación subnacional pero no nacional.

Un total de 142 países y territorios, que representan el 95% del área total de bosque, informaron de que cuentan con plataformas para permitir la participación de las partes interesadas en la elaboración de políticas forestales; 40 países y territorios indicaron que no tienen dicha plataforma y 54 no se manifestaron al respecto. De los 142 países con plataformas, 44 están en África, 29 en Asia, 32 en Europa y 17 en América del Norte y central, y hay 10 en Oceanía y América del Sur. Solo tres países (todos ellos en Europa) comunicaron que contaban con plataformas subnacionales en lugar de nacionales para permitir la participación de las partes interesadas en la elaboración de políticas forestales.

Noventa y cuatro países y territorios informaron de la existencia de sistemas de trazabilidad de productos madereros²¹ a nivel nacional, y otros tres (incluidos los Estados Unidos de América) comunicaron la existencia de esos sistemas a nivel subnacional; en total, esos 97 países y territorios representan el 84% del área total de bosque. En América del Sur, 13 de los 14 países y territorios que informaron sobre este aspecto indicaron la existencia de

²¹ Los sistemas de trazabilidad de los productos madereros se definen aquí como los sistemas que permiten rastrear el origen, la ubicación y el movimiento de los productos madereros mediante identificaciones registradas. Esto implica dos aspectos principales: 1) la identificación del producto por medio del marcado; 2) el registro de los datos sobre el desplazamiento y la ubicación de un producto a lo largo de toda la cadena de producción, elaboración y distribución.

sistemas de trazabilidad de productos madereros. Existen sistemas de trazabilidad de productos madereros en 25 países y territorios de Europa (que representan casi el 95% del área de bosque de la región), 11 en América del Norte y Central (el 91%), 32 en África (el 79%), 2 en Oceanía (Australia y Niue, con el 72%) y 14 en Asia (el 48%).



9

Empleo y educación



E

l empleo en el sector forestal es un indicador importante del impacto de los bosques en las personas, y ayuda a cuantificar la contribución del sector a objetivos económicos más amplios.

El empleo proporciona ingresos; dado que la mayoría de las actividades forestales se realizan en zonas rurales que suelen ser más pobres que el promedio, este indicador ayuda a medir la contribución del sector forestal a la mitigación de la pobreza.

Los datos sobre la educación pueden indicar la capacidad de un país para gestionar, conservar y mejorar los bosques, así como su compromiso con ello, y para crear marcos institucionales que promuevan la gestión forestal sostenible.

Empleo

FRA 2020 reunió datos sobre el empleo equivalente dedicación completa en el sector de la silvicultura y la extracción de madera, según la definición de la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) (División de Estadísticas de las Naciones Unidas, 2008, p. 73):

Esta división comprende la producción de madera en rollo para industrias que utilizan productos forestales (divisiones 16 y 17 de la CIIU) y la extracción y recolección de productos forestales silvestres distintos de la madera. Además de madera, de las actividades silvícolas se obtienen productos que requieren poca transformación, como leña, carbón vegetal, astillas de madera y madera en rollo para su utilización en bruto (como entibos, para pasta, etc.). Esas actividades pueden realizarse en bosques naturales o en plantaciones forestales. Excluye el empleo en las industrias que fabrican productos elaborados a partir de madera (divisiones 16 y 17 de la CIIU).

Se pidió a los países que presentaran datos desglosados por sexo, cuando se dispusiera de ellos, para cuatro años de referencia, sobre la base del promedio de

los siguientes períodos trienales: 1989-1991 para 1990; 1999-2001 para 2000; 2009-2011 para 2010; y 2014-2016 para 2015. En general, los resultados confirmaron la necesidad de mejorar la calidad de los datos sobre el empleo.

La recopilación de datos sobre este indicador presenta dificultades en cuanto a definiciones y metodologías; no obstante, los datos reunidos para FRA 2020 sugieren una tendencia constante a la disminución del empleo en el sector de la silvicultura y la extracción de madera.

Una revisión a fondo del proceso de recopilación de datos y la colaboración con otros proveedores de datos mundiales, como la Organización Internacional del Trabajo, contribuirían a mejorar las estadísticas del empleo.

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre el empleo en la silvicultura y la extracción de madera en 2015 de 136 países, que representan el 91% de los bosques del mundo. El empleo total en el sector forestal se estimó en 12,5 millones de personas (equivalente dedicación completa) en 2015, casi el 90% de las cuales se encontraban en Asia y África (véase el Cuadro 79). Asia representaba más del 70% (8,90 millones de personas ocupadas) del empleo total a nivel mundial, encabezado por la India (6,23 millones de personas) y China (1,15 millones de personas).

Setenta y un países, que representan el 38% de los bosques del mundo, facilitaron datos desglosados por sexo. El número total de empleados en la silvicultura y la extracción de madera en estos países en 2015 se estimó en 3,88 millones, de los cuales el 58% eran hombres y el 42% mujeres.

TENDENCIAS

El número de personas empleadas en la silvicultura y la extracción de madera decreció en 1,47 millones entre 1990 y 2015, aunque la tasa de disminución se redujo en el período 2010-2015; todas las regiones registraron tendencias a la baja, excepto África y América del Sur (aunque no se disponía de datos suficientes para determinar las tendencias del empleo en Oceanía) (véase el Cuadro 80).

CUADRO 79. Número de personas empleadas en la silvicultura y la extracción de madera, por región, 2015

Región	Disponibilidad de datos		N.º de personas empleadas (1 000 equivalentes dedicación completa)
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	
África	34	62	2 135
Asia	29	94	8 896
Europa	38	99	696
América del Norte y central	14	98	406
Oceanía	10	80	28
América del Sur	11	97	332
MUNDO	136	91	12 492

CUADRO 80. Número de personas empleadas en la silvicultura y la extracción de madera, por región, 1990-2015

Región	Disponibilidad de datos		N.º de personas empleadas (1 000 equivalentes dedicación completa)			
	N.º de países informantes	% del área total de bosque	1990	2000	2010	2015
África	27	54	1 740	2 003	1 969	2 030
Asia	22	84	9 948	9 338	8 735	8 511
Europa	35	99	1 036	883	658	691
América del Norte y central	7	88	220	192	169	189
Oceanía	4	5	6	9	9	9
América del Sur	9	89	251	252	341	301
MUNDO	104	81	13 201	12 677	11 881	11 730

La disminución del empleo en Asia reflejó principalmente un pronunciado descenso en China, donde el número de personas empleadas se redujo a más de la mitad entre 1990 y 2015 (debido en parte a la prohibición parcial de la tala de árboles a finales del decenio de 1990). La disminución del empleo en Europa se debió a la reestructuración de las economías anteriormente planificadas a nivel central, que en algunos países dio lugar a una reducción de la producción y del empleo. En términos más generales, la privatización de la silvicultura en Europa oriental generó grandes aumentos de la productividad laboral y, por consiguiente, una disminución del empleo. El incremento del empleo en África y América del Sur se debió en parte a que la producción de madera en rollo creció más rápidamente que la productividad laboral²².

Educación

La educación forestal será fundamental para que las sociedades puedan hacer frente a problemas como el cambio climático, la demanda de energía, la degradación del medio ambiente y la pérdida de la biodiversidad, y para adaptarse a las condiciones económicas, sociales y ambientales en constante cambio. Es probable que los encargados de la gestión forestal del futuro necesiten una amplia gama de aptitudes, por ejemplo, para aplicar enfoques integrados del paisaje y la gestión forestal participativa, adoptar nuevas tecnologías y gestionar las múltiples funciones de los bosques.

FRA 2020 solicitó datos sobre el número de graduados en programas de enseñanza superior centrados en los bosques y temas conexos, desglosados por sexo y nivel de educación. Los datos reunidos indican un aumento del número de estudiantes que se gradúan en ciencias forestales, incluida la fuerte participación de la mujer en la educación forestal y los progresos hacia la paridad entre los sexos.

²² Las explicaciones de las tendencias del empleo que figuran en este párrafo se basan en la FAO (2008).

ESTADO

FRA 2020 recibió información sobre educación forestal de 119 países y territorios, que representan el 86% del área de bosque mundial. La presentación de información varió considerablemente entre las regiones: por ejemplo, los países informantes representaban el 97% de la superficie de bosque regional en Europa y América del Norte y central y el 55% en África.

A nivel mundial, 331 000 estudiantes se graduaron en ciencias forestales en 2015 (véase el Cuadro 81), lo que equivale a 95 graduados por cada millón de ha de bosque. Ese año se concedieron unos 6 000 títulos de doctorado en ciencias forestales, así como 28 200 títulos de maestría, 113 000 títulos de grado y 149 000 certificados técnicos. La mayoría de los países proporcionaron datos únicamente para unos pocos niveles de educación; por

lo tanto, las cifras agregadas a nivel mundial y regional están subestimadas, en particular en África, Europa (donde faltaban datos por nivel de educación para la Federación de Rusia) y Oceanía.

El mayor número de estudiantes graduados en todas las titulaciones forestales combinadas estaba en Asia, con 194 000 estudiantes graduados en 2015 (véase el Cuadro 82), de los cuales la mayoría (un 60%) eran graduados con certificados o diplomas técnicos. Asia también tenía, con mucho, la proporción más alta de graduados forestales por área de bosque (336 estudiantes graduados forestales por cada millón de ha de bosque). El número de estudiantes graduados en China representaba el 82% del total regional.

El segundo mayor número de estudiantes graduados se encontraba en América del Norte y central, con 65 900, de

CUADRO 81. Número de estudiantes graduados, por nivel de educación, 2015

Niveles de educación	Disponibilidad de datos		Número de estudiantes graduados	
	N.º de países informantes	% del área de bosque mundial	N.º total de graduados	% de mujeres
Doctorado	95	59	5 593	33
Maestría o equivalente	104	62	28 210	48
Grado o equivalente	105	62	112 631	48
Certificado o diploma técnico	95	47	149 358	31
Sin especificar (principalmente, la Federación de Rusia)	2	20	35 120	42
TOTAL DE GRADUADOS			330 912	33

CUADRO 82. Estudiantes graduados en ciencias forestales, por región y nivel de educación, 2015

Región	Doctorado	Maestría o equivalente	Grado o equivalente	Certificado o diploma técnico	Sin especificar	N.º total de graduados	N.º de graduados por cada millón de ha de bosque	% de mujeres
África	86	766	1 836	3 035	120	5 843	17	30
Asia	2 002	12 618	63 624	115 379	–	193 623	336	36
Europa	417	3 297	6 705	10 416	35 000	55 835	56	23
América del Norte y central	1 727	9 559	34 709	19 917	–	65 912	91	50
Oceanía	56	3	58	501	–	618	4	63
América del Sur	1 305	1 967	5 699	110	–	9 081	13	36
MUNDO	5 593	28 210	112 631	149 358	35 120	330 912	95	42

FIGURA 46. Número de estudiantes de ciencias forestales, por categoría de grado, 2000-2015

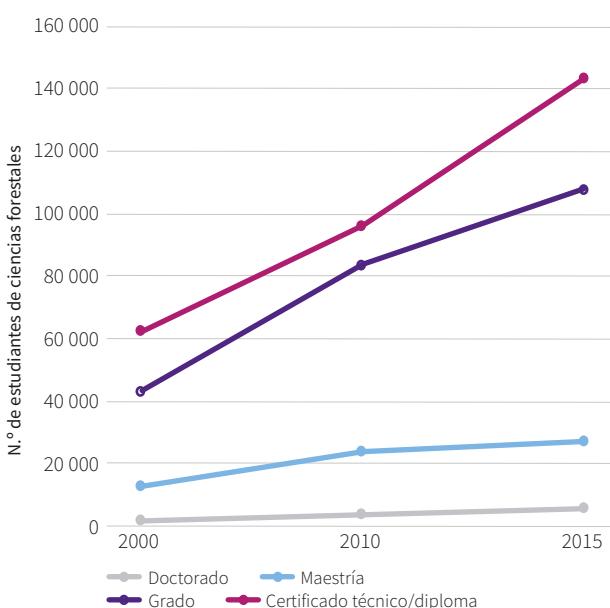
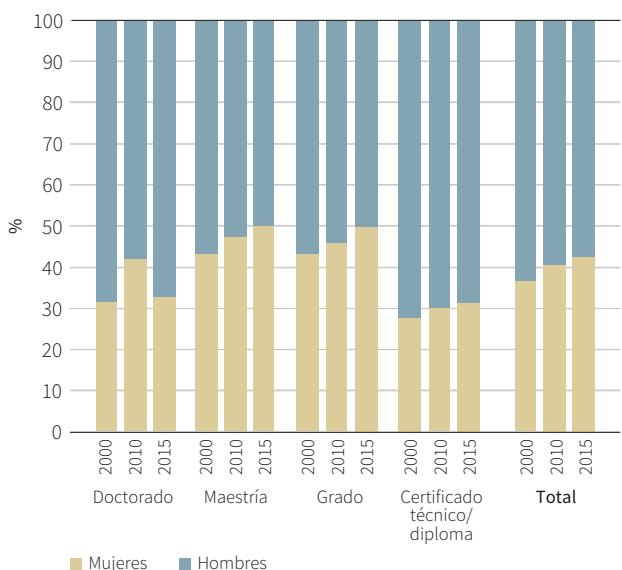


FIGURA 47. Proporción de mujeres y hombres de estudiantes graduados en ciencias forestales, por categoría de grado, 2000-2015



los cuales la mayoría (53%) se graduó con títulos de grado. El número de estudiantes graduados fue bajo en África y Oceanía, al menos en parte debido al número relativamente pequeño de países que informaron sobre este parámetro.

Las mujeres representaban alrededor del 42% de todos los estudiantes de ciencias forestales graduados en 2015, con algunas diferencias por nivel de educación. La proporción de mujeres que se graduaron en ciencias forestales en 2015 fue mayor en Oceanía, con un 63%, aunque el número total de graduados en esa región fue pequeño. Las mujeres representaban el 50% de todos los graduados en América del Norte y central.

Hombres y mujeres estaban representados casi por igual en las maestrías y los grados (las mujeres representaban el 48% en ambos niveles), pero las mujeres estaban subrepresentadas en los títulos de doctorado y los certificados técnicos, en alrededor de un tercio de los estudiantes graduados. La proporción de mujeres por nivel de educación varió notablemente entre las regiones: por ejemplo, la proporción más baja de mujeres que se graduaron con títulos de doctorado fue del 10% en Asia, y la más alta fue del 47% en América del Norte y central. Europa tenía la proporción más baja de mujeres en la formación forestal, con un 23%, pero el porcentaje de mujeres de esa región que se graduaban con títulos de doctorado era mucho más alto que el promedio mundial, con un 43%.

TENDENCIAS

Los países y territorios que proporcionan datos completos de series cronológicas para una o más categorías de educación representan solo alrededor de la mitad del área de bosque mundial; por lo tanto, las tendencias que se comunican aquí deben tratarse con cautela. En general, entre 2000 y 2015 se registró un aumento sustancial del número de estudiantes graduados en ciencias forestales, que se duplicó con creces en todos los niveles de enseñanza (véase la Figura 46).

En los países que proporcionaron series cronológicas de datos desglosados por sexo, la proporción de mujeres que se graduaron en ciencias forestales aumentó entre 2000 y 2015 (véase la Figura 47). Esto fue así en todos los niveles de educación, aunque el número de mujeres que se graduaron con títulos de doctorado disminuyó entre 2010 y 2015 tras haber aumentado sustancialmente entre 2000 y 2010. Por consiguiente, en muchos países las mujeres participan cada vez más en la educación relacionada con los bosques, pero tal vez sea necesario seguir esforzándose por lograr la paridad entre los sexos, especialmente en lo que respecta a los títulos de doctorado y las calificaciones técnicas.



10

Extracción y valor de los productos forestales no maderables



Los bosques proporcionan una amplia gama de productos forestales no maderables (PFNM), entre los que se incluyen alimentos, medicinas, forraje, productos aromáticos, carne silvestre y miel. La mayoría de las compilaciones estadísticas y los informes mundiales sobre la producción, el comercio y el consumo de productos forestales se centran en los productos madereros (véase el Recuadro 9 en p. 117), y la recopilación de datos sobre los PFNM rara vez ha sido sistemática, a pesar de su considerable importancia económica y social. Ello se debe a dos motivos principales: los PFNM son en gran medida el dominio del sector informal; y la gama de PFNM es muy diversa.

Para FRA 2020 se pidió a los países y territorios que identificaran los diez PFNM más importantes, que estimaran la cantidad de extracciones en 2015 y los valores económicos de la producción comercializada, y que proporcionaran información sobre las principales especies de PFNM. En FRA 2020 se definieron los PFNM como “bienes derivados de los bosques que son objetos tangibles y físicos de origen biológico distintos de la madera”; la información se clasificó en función de las características del producto (es decir, de origen vegetal o animal) y los usos finales²³.

La información sobre los PFNM sigue siendo escasa: además de las razones anteriormente mencionadas, hay una falta de armonización de las definiciones y dificultades relacionadas con el cotejo y la estandarización de los datos procedentes de diferentes fuentes.

A pesar de la escasez de información, los PFNM son económicamente importantes en muchos países y

²³ Para FRA 2020, los PFNM se clasificaron como de origen vegetal o animal. Los *productos de origen vegetal* incluyen alimentos, forraje, materia prima para medicamentos y productos aromáticos, materia prima para colorantes y tintes, materia prima para artesanía, utensilios y construcción, plantas ornamentales, exudados y otros productos vegetales. Los *productos de origen animal* comprendían carne, miel y cera de abejas silvestres, pieles, cueros y trofeos, animales vivos, materias primas para la medicina, materias primas para colorantes, otros productos comestibles y otros productos no comestibles.

para un gran número de personas. La recopilación de mejores datos sobre los PFNM ayudaría a determinar su contribución a unas dietas saludables, la conservación de la naturaleza, el alivio de la pobreza, el desarrollo económico y la consecución de los ODS, así como a garantizar su gestión sostenible. Se podría empezar mejorando métodos utilizados para la recolección de datos y aumentando el apoyo estadístico a los países que carecen de capacidad suficiente para hacerlo.

COBERTURA

FRA 2020 recibió información sobre los PFNM de 124 países y territorios, que representan el 73% del área de bosque mundial. La información fue proporcionada por países que representaban más del 75% del área de bosque en todas las regiones, excepto en Europa, donde no se disponía de datos de la Federación de Rusia (véase el Cuadro 83).

Aunque se pidió a los países y territorios que identificaran sus diez PFNM más importantes desde el punto de vista comercial para 2015, no todos lo hicieron, ya que el promedio varió de cinco en América del Norte y central a ocho en África y América del Sur. Algunos países identificaron más de diez de esos productos, entre ellos la Argentina (50 productos), el Brasil (37), el Canadá (que, al informar sobre pieles silvestres, especificó cantidades y valores para 24 especies) y la República Centroafricana (23).

CATEGORÍAS DE PRODUCTOS FORESTALES

DE MAYOR IMPORTANCIA

Los PFNM que constituyen alimentos representan casi la mitad de todos los PFNM notificados (véase la Figura 48). Incluyen productos comestibles no animales –frutas, verduras, especias y hongos–, así como productos animales como la miel, los insectos y la carne silvestre.

Los productos vegetales comestibles tienen una importancia considerable en África, ya que el 77% de los países presentaron información al respecto. Los productos vegetales comestibles también son importantes en otras regiones; por ejemplo, en Asia se comercializa una enorme

CUADRO 83. Cobertura de reporte sobre los productos forestales no maderables

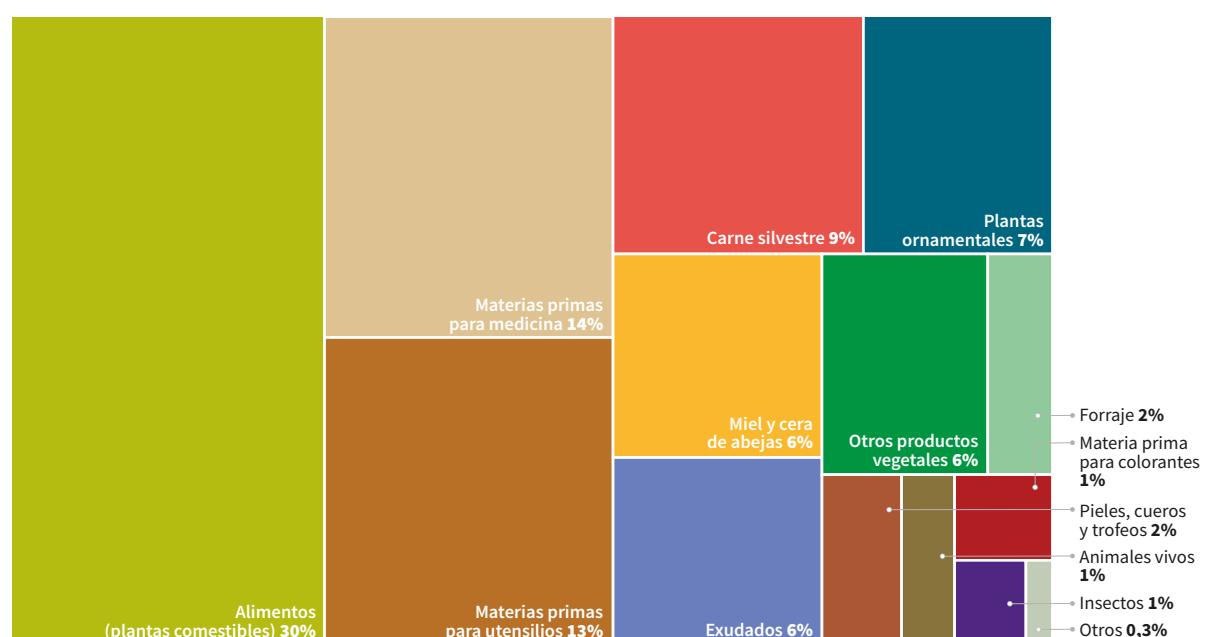
Región	N.º de países/territorios	Área de bosque (2015)		Población en 2015*		
		1 000 ha	% del área de bosque regional	Población rural (1 000 personas)	Población urbana (1 000 personas)	% de la población regional**
África	39	497 814	76	520 685	377 572	75
Asia	20	548 334	89	2 005 297	1 864 723	88
Europa	33	193 269	19	149 273	422 155	77
América del Norte y central	11	734 863	97	100 142	401 610	88
Oceanía	10	182 968	99	11 787	26 056	96
América del Sur	11	831 070	97	66 020	343 506	98
MUNDO	124	2 988 316	73	2 853 203	3 435 622	85

Nota: Los datos de población se obtuvieron de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2018).

* En el cuadro se presentan datos sobre población y su desglose por zonas urbanas y rurales para poner de relieve los posibles efectos de la utilización de productos forestales no maderables (PFNM). Los habitantes de las zonas rurales son los principales usuarios de los PFNM, tanto para el uso doméstico directo como para la venta comercial. Los habitantes de las zonas urbanas suelen obtener beneficios indirectos de los PFNM, como el consumo de PFNM considerados productos sanitarios o manjares y el uso de PFNM como productos manufacturados de corcho y bambú en sus hogares y lugares de trabajo.

** Las poblaciones regionales incluyen solo a los países de la región que informan sobre los PFNM.

FIGURA 48. Importancia mundial de las categorías de productos forestales no maderables, 2015

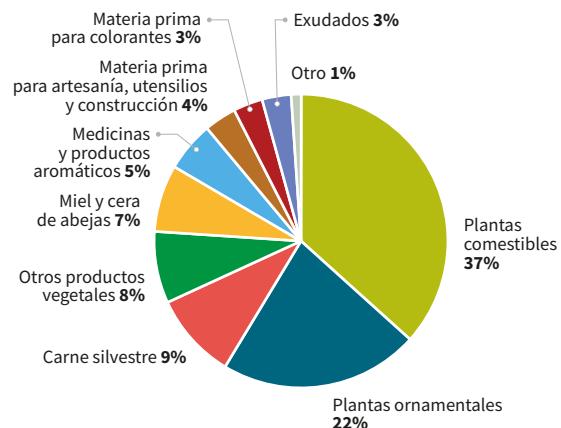


diversidad, como las nueces y muchas especies de frutas, verduras y especias. Los alimentos forestales de origen vegetal europeos comprenden principalmente bayas, nueces (piñones y castañas) y hongos.

Cincuenta y seis de los 124 países y territorios que presentaron información al respecto proporcionaron datos sobre plantas medicinales y aromáticas (esta fue

la segunda categoría más notificada en África, Asia y Oceanía). “Materia prima para artesanías, utensilios y construcción” –que incluye bambú, ratán, hojas de palma, corcho y otras especies– fue el grupo de productos más comunicado en América del Norte y central, América del Sur y Oceanía y el tercer grupo de productos más notificado en África y Asia.

FIGURA 49. Categorías de productos forestales no maderables como proporción al valor económico total comunicado, 2015



Nota: Los porcentajes pueden no coincidir con 100 debido al redondeo.

VALOR ECONÓMICO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

Ochenta y un países y territorios proporcionaron información cuantitativa sobre el valor económico de los PFNM, que representaba el 54% del área de bosque mundial; el porcentaje era aún menor en Asia (el 33% de la superficie de bosque) y en África (el 27%). Dada la baja cobertura, los datos que aquí se presentan deben considerarse una subestimación considerable del valor económico de los PFNM.

A nivel mundial, el valor declarado de los PFNM fue de unos 7 710 millones de USD en 2015, y los productos vegetales representaron el 80% de ese valor. El grupo de productos más importante, por valor, fue el de las plantas comestibles (el 37% del valor total), seguido de las plantas ornamentales (el 22%), la carne silvestre (el 9%), otros productos vegetales (el 8%), la miel y la cera de abejas (el 7%) y las plantas medicinales y aromáticas (el 5%) (véase la Figura 49).

En Europa, los principales grupos de productos fueron las plantas ornamentales (el 39%), las plantas comestibles (el 30%), la carne silvestre (el 17%) y los productos apícolas (el 8%). El alto valor del grupo de productos de plantas ornamentales se debió principalmente (el 97%) a los árboles de Navidad, en cuyo mercado dominaban Alemania (el 51%), el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (el 28%) y Dinamarca (el 8%).

En América del Norte y central y en América del Sur, las categorías más importantes desde el punto de vista económico son los productos vegetales comestibles (el 49% del valor total), otros productos vegetales (el 21%) y los exudados (el 10%) (estos últimos son especialmente importantes en los países de América del Sur).

Recuadro 9. Extracción de madera

El volumen de madera extraída de los bosques es un indicador de las funciones económicas y sociales de los recursos forestales en las economías nacionales y las comunidades locales que dependen de los bosques. En la mayoría de los países, los ingresos procedentes de la madera extraída son la mayor fuente de ingresos de los bosques. La información sobre las extracciones de madera también ayuda a hacer un monitoreo de la utilización de los recursos forestales y arbóreos comparando las extracciones reales con el potencial sostenible.

En África, los grupos de productos más importantes desde el punto de vista comercial de los que se informó fueron las plantas comestibles (el 45% del valor comercial), las plantas medicinales y aromáticas (el 20%) y las materias primas para colorantes (el 19%).

El grupo de productos más importante en términos económicos en Asia en 2015 fue el de las plantas comestibles, con el 42% del valor notificado, seguido de las materias primas para artesanías, utensilios y construcción (el 25%) y otros productos vegetales (el 21%).

En Oceanía, la miel y la cera de abejas representaron el valor más alto notificado, con un 68% (aunque esta cifra se debió enteramente a Australia y Nueva Zelanda). El grupo de productos “carne silvestre, cueros, pieles y trofeos” representó el 17% del valor regional.

En las evaluaciones de los recursos forestales mundiales de 2005, 2010 y 2015 se solicitaron a los países datos sobre las extracciones de madera; en cambio, el análisis que aquí se presenta se basa en los datos sobre extracciones contenidos en la base de datos FAOSTAT (FAO, 2020a). La FAO y los organismos asociados (Eurostat, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa) reúnen anualmente estadísticas sobre las extracciones de madera en rollo, la producción

(continúa)

Recuadro 9. (continuación)

CUADRO 84. Extracciones de madera en rollo industrial y de combustible de madera, por región y subregión, 1990-2018

Región/subregión	Extracción de madera (millones de m ³)											
	Madera en rollo industrial				Combustible de madera				Total			
	1990	2000	2010	2018	1990	2000	2010	2018	1990	2000	2010	2018
África oriental y austral	29	36	35	37	200	250	293	317	229	286	327	354
África septentrional	3	4	3	2	45	50	54	58	48	53	58	60
África occidental y central	32	35	37	41	245	301	351	383	277	337	388	425
Total África	61	71	72	79	445	551	644	700	506	623	715	779
Asia oriental	123	117	184	211	295	236	196	176	418	353	380	387
Asia meridional y sudoriental	137	142	177	206	590	563	557	527	727	705	734	733
Asia occidental y central	9	14	19	25	11	9	11	15	20	22	29	41
Total Asia	268	273	379	442	897	808	764	718	1 165	1 081	1 144	1 161
Europa (excl. Federación de Rusia)	n.d.	374	371	430	n.d.	97	140	158	n.d.	470	511	588
Total Europa	642	519	533	650	157	109	154	175	799	628	687	824
Caribe	1	1	1	1	6	4	5	5	7	6	6	6
América central	3	3	3	4	34	38	42	44	37	42	45	48
América del Norte	591	628	480	527	123	86	82	111	713	714	562	638
Total América del Norte y central	595	632	485	532	162	129	129	159	757	761	613	691
Total Oceanía	34	47	57	77	9	13	11	10	43	60	68	87
Total América del Sur	110	147	198	248	162	185	162	181	272	332	359	429
MUNDO	1 710	1 690	1 723	2 028	1 833	1 795	1 863	1 943	3 543	3 485	3 586	3 971

Nota: n.d. = no disponible.

Figura 50. Los diez países con mayor extracción de madera, 2018



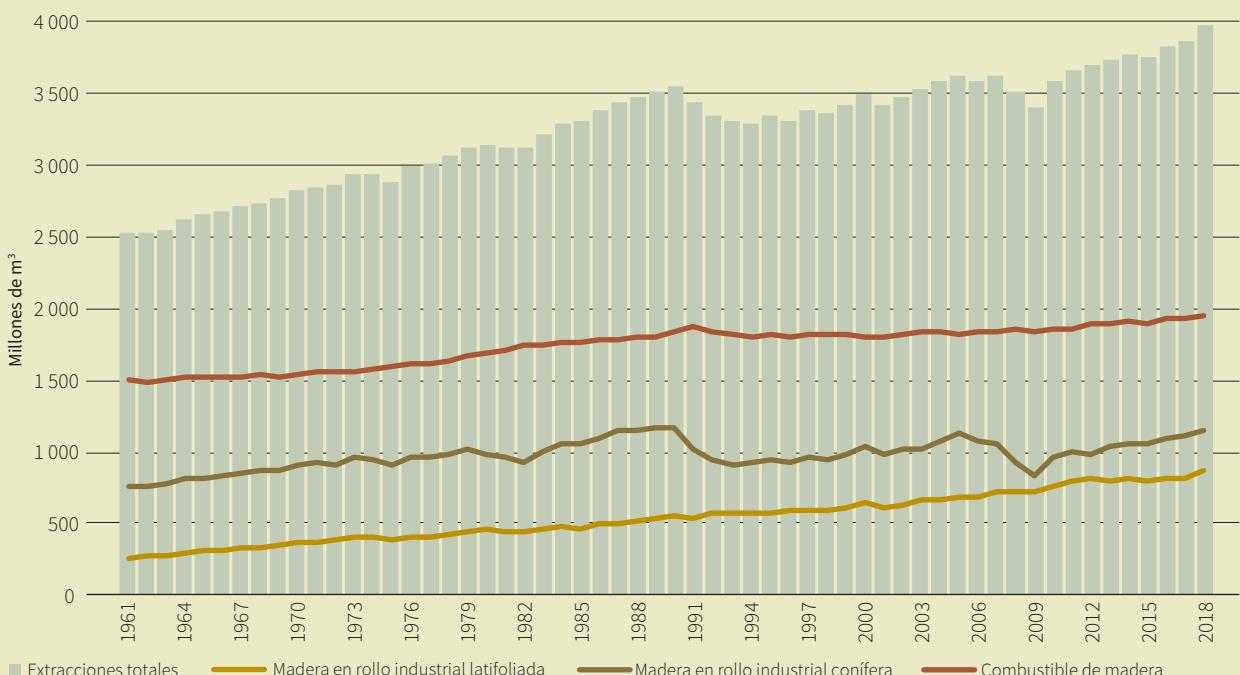
de diversos productos madereros y de papel y el comercio de los mismos. Las estadísticas mundiales sobre productos madereros y papeleros (incluidas las extracciones de madera) se han recopilado y publicado anualmente en el Anuario FAO de productos forestales (por ejemplo, FAO, 2020b) desde 1947. Para reducir la carga de presentación de informes de los países, y dado que ya se dispone de estadísticas anuales detalladas en FAOSTAT, las extracciones de madera no se incluyeron en el cuestionario de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020.

Las extracciones mundiales de madera se estimaron en 3 970 millones de m³ en 2018 (los últimos datos disponibles), de los cuales alrededor de la mitad eran de madera en rollo industrial y la otra mitad de combustible de madera.

(continúa)

Recuadro 9. (continuación)

Figura 51. Tendencias mundiales de la extracción de madera, 1961-2018



Esta cantidad incluye las extracciones de bosques, otras tierras boscosas y árboles fuera de los bosques. Existen diferencias significativas entre las regiones y subregiones en los porcentajes de la extracción de madera utilizada como combustible de madera, que van desde el 90% en África y el 62% en Asia hasta menos del 25% en Europa, América del Norte y Oceanía (las extracciones fueron aproximadamente iguales para el combustible de madera y la madera en rollo industrial en América del Sur). En el Cuadro 84 de la página anterior se indican las extracciones de madera regionales y subregionales para determinados años del período 1990-2018.

Los diez países con mayores extracciones de madera, encabezados por los Estados Unidos de América, representaron el 55% del total de las extracciones mundiales en 2018 (véase la Figura 50 en p. 118).

Los valores de producción y comercio de las extracciones mundiales de madera y de todos los principales productos madereros alcanzaron sus niveles más altos desde 1947 (cuando la FAO comenzó a informar sobre las estadísticas de productos forestales) en 2018 (FAO, 2019). Las extracciones mundiales de madera han fluctuado en respuesta a los cambios en la producción de madera en rollo industrial de coníferas, con disminuciones importantes a principios de los años 1990 (durante la desintegración de la Unión Soviética) y

en 2009 (durante la crisis financiera mundial).

Por el contrario, las extracciones mundiales de madera en rollo industrial de latifoliados y de combustible de madera han aumentado constantemente desde el decenio de 1960 (véase la Figura 51). Las proporciones de madera en rollo industrial y de combustible de madera fueron aproximadamente las mismas en 1990 y en 2018, aunque hubo variaciones entre las regiones.

En África, las extracciones de madera aumentaron constantemente entre 1990 y 2018, de 506 millones de m³ a 779 millones de m³. El crecimiento medio anual del 2% de las extracciones de madera en África durante el período estuvo en consonancia con el crecimiento de la población. Las extracciones aumentaron tanto en el caso de la madera en rollo industrial como en el del combustible de madera.

En Asia, las extracciones de madera se mantuvieron aproximadamente constantes durante el período 1990-2018, con un aumento del suministro de madera en rollo industrial y una disminución correspondiente de las extracciones de combustible de madera. Esta tendencia se vio influida por el rápido desarrollo de las industrias forestales de la región (es decir, la creciente demanda de madera en rollo industrial) y el aumento del nivel de vida (que redujo la demanda de

(continúa)

Recuadro 9. (continuación)

combustible de madera como fuente de energía alternativa disponible), en particular en las subregiones del Asia oriental y del Asia meridional y sudoriental.

Una fuerte disminución de las extracciones en la Federación de Rusia a principios del decenio de 1990 –resultado de la transición de una economía de planificación centralizada a una economía de mercado– provocó una reducción general de las extracciones en Europa del 21% entre 1990 y 2000. Sin embargo, a partir de entonces, las extracciones en Europa volvieron a subir, alcanzando la cifra récord de 824 millones de m³ en 2018, un 3% más que en 1990.

Las extracciones en América del Norte y central se mantuvieron razonablemente estables en el decenio de 1990, pero disminuyeron bruscamente en el decenio de 2000 debido a la crisis financiera mundial, que tuvo repercusiones negativas en el sector de la vivienda y, por consiguiente, en la demanda de madera, especialmente en el Canadá y los Estados Unidos de América. El total de las extracciones en la región disminuyó de 761 millones de m³ en 2000 a 613 millones de m³ en 2010, antes de repuntar –en consonancia con la recuperación económica– a 691 millones de m³ en 2018. Además de aumentar las extracciones de madera en rollo industrial, las extracciones de combustible de madera han ido incrementando en la región para satisfacer la creciente demanda de exportación de pellets de madera.

En los últimos decenios ha habido un aumento constante de las extracciones en Oceanía. Cuatro países (Australia, las Islas Salomón, Nueva Zelanda y Papua Nueva Guinea) son

responsables de la mayor parte de las extracciones de madera de la región, que se duplicaron de 43 millones de m³ en 1990 a 87 millones de m³ en 2018, debido en gran parte al aumento de la oferta de madera procedente de plantaciones forestales en Australia y Nueva Zelanda.

Las extracciones de madera en América del Sur también aumentaron constantemente entre 1990 y 2018, de 272 millones de m³ a 429 millones de m³. Al igual que en Oceanía, la mayor parte del incremento se debió a una creciente oferta de madera en rollo industrial procedente de plantaciones forestales (especialmente en la Argentina, el Brasil, Chile y el Uruguay).

En general, las extracciones de madera están aumentando en todo el mundo a medida que la demanda y el consumo de productos madereros se intensifican en consonancia con el crecimiento de la población y los ingresos. Se prevé que esta tendencia continúe en los próximos decenios.

No todas las extracciones de madera se originan en los bosques, y el volumen de extracciones de madera en 2018 fue inferior al 1% de las existencias forestales en formación.

La mayor parte del crecimiento a largo plazo del suministro de madera se está produciendo en países que han establecido plantaciones forestales en las últimas décadas (especialmente en América Latina, Asia y Oceanía). Las extracciones en Europa han aumentado considerablemente desde 2000, en particular en Europa oriental (incluida la Federación de Rusia), donde las industrias forestales y la demanda de madera se están expandiendo rápidamente.



11

Reflexiones



Sobre la base de la experiencia obtenida durante más de 70 años (FAO, 2018a), FRA 2020 ha logrado varios resultados importantes, entre ellos el aumento de la participación de los países, la reducción de la carga de presentación de informes, el fortalecimiento de las actividades de desarrollo de las capacidades y la mejora de la disponibilidad y la calidad de los datos.

Mayor participación de los países

Desde 2005, las FRA se han basado en los informes de los países preparados por una red mundial de corresponsales nacionales designados oficialmente, que se encargan de compilar los datos nacionales para los informes FRA y de comunicarlos a la Secretaría de FRA. Para FRA 2020 se nombraron 187 corresponsales nacionales, lo que supone 19 más que en FRA 2015.

Muchos corresponsales nacionales coordinaron las aportaciones de otros colaboradores en la compilación de los informes nacionales. Para ayudar a distribuir el volumen de trabajo de presentación de informes entre los colaboradores nacionales, se reunieron datos para FRA 2020 mediante una plataforma en línea que permitió a los corresponsales nacionales invitar a otros colaboradores. Más de 700 contribuyentes se habían inscrito al final del proceso de reunión de datos, lo que demuestra la gran participación de los países y su compromiso con el proceso FRA.

En general, la participación de los países en FRA 2020 fue mayor que en las evaluaciones anteriores. Esto queda ilustrado por el número de estudios de gabinete preparados por la FAO para los países que no designaron corresponsales nacionales ni presentaron informes, que disminuyó de 79 en FRA 2015 a 47 (compilados principalmente para países y territorios pequeños y que representan menos del 0,5% del área de bosque mundial) en FRA 2020.

Menor carga de presentación de informes

FRA 2020 redujo la carga de presentación de informes de los países mediante la revisión del contenido de los informes y la exclusión de los datos ya disponibles mediante otros procesos de presentación de informes. Por consiguiente, por primera vez desde FRA 2000, se redujo sustancialmente el número de variables para las que se solicitaron datos. La introducción de la plataforma en línea de FRA también mejoró el proceso de presentación de informes y simplificó la labor de los corresponsales nacionales. Las principales características de esta plataforma son el fácil acceso a los cuadros de datos, la facilitación de la introducción de datos, las comprobaciones de validación sobre la marcha, los instrumentos para la visualización y el análisis de los datos, y un módulo de comunicación que permite el envío directo de mensajes entre los colaboradores y los revisores. La colaboración de la FAO con Google ha permitido que la plataforma se conecte con las funciones del motor Google Earth, con lo que todos los países tienen acceso a datos y productos de teledetección y pueden utilizarlos para generar estimaciones sobre, por ejemplo, la cubierta arbórea, la zona quemada, la zona de bosques protegidos y la zona de manglares.

Recuadro 10. Estudio de teledetección, 2020

Desde 1990, las evaluaciones de los recursos forestales mundiales (FRA) de la FAO han complementado la información reunida mediante el proceso de presentación de informes de los países con análisis mundiales y regionales de los recursos forestales del mundo basados en la teledetección. FRA 2020 continúa esta tradición mediante un estudio global por teledetección, con dos objetivos principales: mejorar la capacidad de los países para utilizar los datos y productos de teledetección más recientes a fin de mejorar las estimaciones del área de bosque y las variaciones en la misma, incluso para la presentación de informes sobre los indicadores relacionados con los bosques para los Objetivos de Desarrollo Sostenible; y obtener estimaciones regionales y mundiales independientes del área de bosque y los cambios en la misma.

El estudio fue diseñada en colaboración con el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea y varios expertos internacionales. El estudio por teledetección de FRA 2020 se basa en la experiencia de estudios anteriores, y también se beneficia de los recientes avances tecnológicos y de un mejor acceso a las imágenes satelitales de libre acceso. La metodología resultante se apoya en la interpretación visual de unas 430 000 muestras a nivel mundial con la ayuda de imágenes satelitales y un

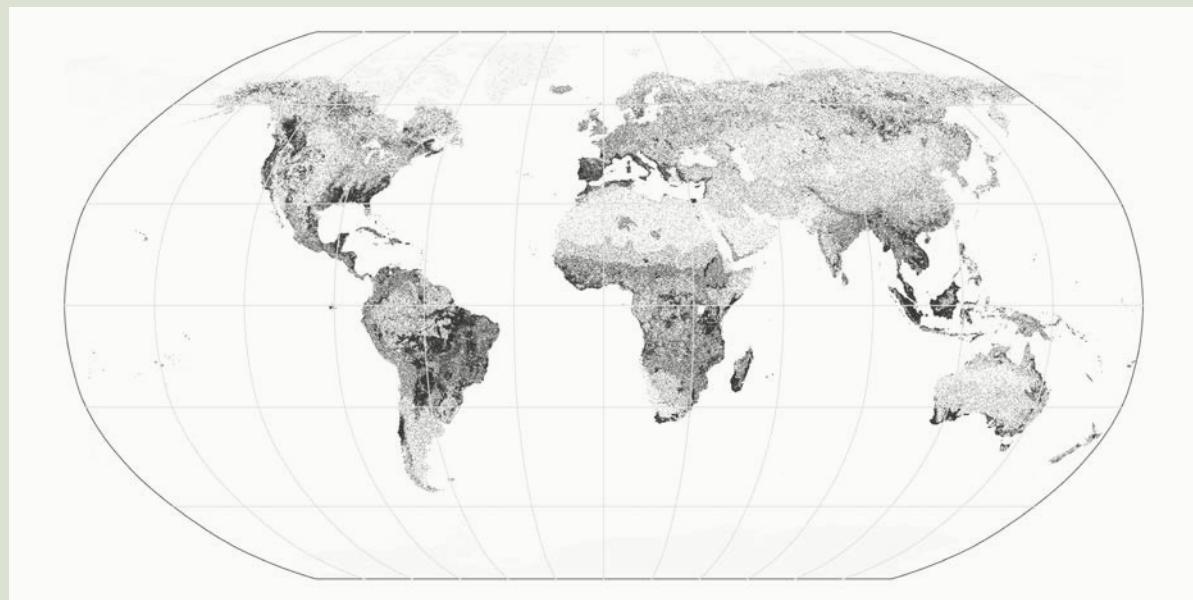
nuevo instrumento, Collect Earth Online²⁴, que la FAO ha desarrollado en colaboración con la NASA y Google.

El estudio por teledetección tiene un fuerte componente de desarrollo de capacidades, y en los talleres nacionales y regionales, expertos nacionales con un conocimiento profundo de la vegetación y los usos de la tierra locales están reuniendo datos. Cada taller comienza con una capacitación en la metodología, seguida de una visita sobre el terreno para ilustrar y examinar muestras que son difíciles de evaluar con la teledetección. La parte final de los talleres se centra en la recopilación de datos para las muestras asignadas a cada país y territorio.

El estudio todavía estaba en proceso de implementación a principios de 2020. Para entonces, a los talleres de fomento de capacidades habían asistido participantes de 70 países, se había capacitado a 384 expertos nacionales en la metodología y se habían obtenido 134 700 muestras. La reunión de datos se completará en 2020 y la presentación de los resultados está prevista para 2021.

Puede obtenerse más información sobre el estudio por teledetección en www.fao.org/forest-resources-assessment/remote-sensing/fra-2020-remote-sensing-survey.

Figura 52. Sitios de muestras para el estudio por teledetección



Fuente: FAO, 2020.

²⁴ <https://collect.earth/> y <http://www.openforis.org/tools/collect-earth.html>

Mayor desarrollo de capacidades

El desarrollo de capacidades es un factor clave para que las FRA tengan éxito y para garantizar la coherencia y la continuidad. En sus períodos de sesiones 23.^º y 24.^º, celebrados en 2016 y 2018, respectivamente, el Comité Forestal de la FAO recomendó que la Organización apoye a los países en el fortalecimiento de la recopilación, el análisis y la difusión de los datos forestales con vistas a apoyar el marco nacional de indicadores de los ODS y los informes de los países; siga explorando instrumentos y técnicas nuevos e innovadores para mejorar aún más el apoyo a los Miembros en la recopilación, el análisis y la presentación de datos sobre los bosques y los aspectos conexos, y apoye a los países con instrumentos, metodologías y creación de capacidad para generar mejor información y datos sobre la contribución de los bosques a los ODS (FAO, 2016 y 2018b).

En respuesta a estas recomendaciones, FRA 2020 inició un programa intensivo de desarrollo de capacidades a principios de 2018. El programa tenía dos componentes: la presentación de informes en el marco de FRA 2020 y la teledetección. Los talleres sobre presentación de informes se centraron en la capacitación de los correspondientes nacionales en la metodología de FRA y el nuevo instrumento de presentación de informes en línea, así como en el apoyo a los países para completar sus informes. Entre marzo y diciembre de 2018 se convocaron un taller mundial y nueve regionales sobre presentación de informes en los que participaron más de 300 colaboradores nacionales.

La aplicación del componente de fomento de la capacidad en materia de teledetección comenzó a finales de 2018 y continuará hasta fines de 2020. El propósito de esta actividad es apoyar a los países en la utilización de la teledetección para obtener información sobre las principales características de los bosques y, en especial, sobre el área de bosque y sus variaciones. En 2018 y 2019 se convocaron 16 talleres de capacitación y análisis, que también contribuyeron a la recopilación de datos de muestra del estudio por teledetección (véase el Recuadro 10 en p. 124).

Mayor disponibilidad y calidad de los datos

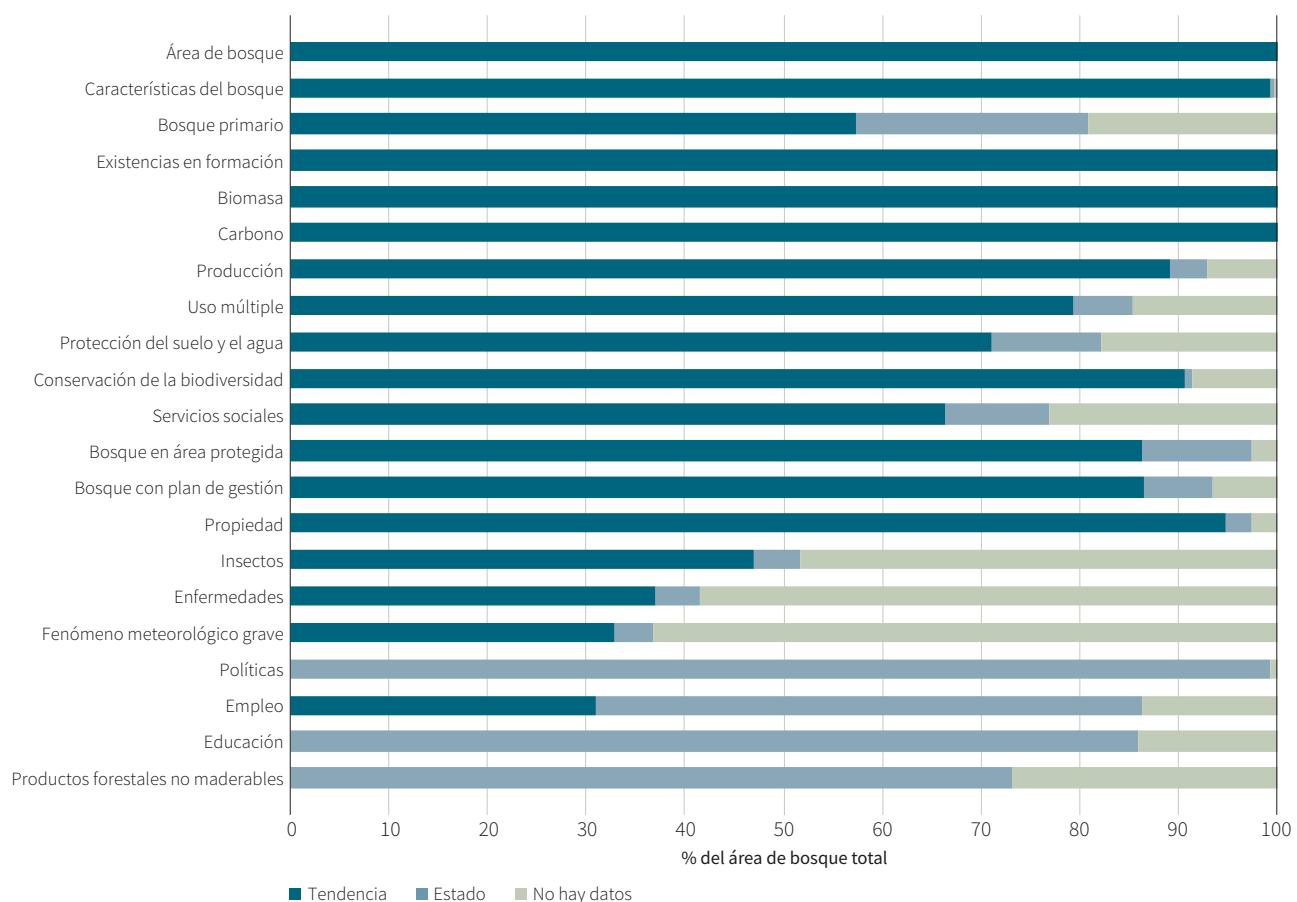
Las estimaciones de FRA 2020 se basan en las estadísticas nacionales oficiales derivadas de los inventarios de campo, la teledetección, las estimaciones de los expertos y una combinación de estas. Muchos gobiernos de países en desarrollo han invertido en la elaboración de sistemas nacionales de monitoreo forestal autosuficientes en el último decenio, a menudo con el apoyo de donantes y organizaciones internacionales. La FAO ha prestado asistencia a más de 50 gobiernos nacionales desde 2009 para elaborar inventarios forestales nacionales sólidos sobre el terreno, sistemas de monitoreo terrestre por satélite, o ambos, principalmente en el contexto del Programa REDD+. Combinados con la creación de capacidades específicas en el marco de FRA, estos esfuerzos han tenido un efecto claro y positivo en la disponibilidad y la calidad de la información sobre los recursos forestales.

En FRA 2020, la frecuencia de respuesta de los países y territorios fue en general muy buena, y la disponibilidad de datos para las variables clave fue alta. De las 21 variables que se muestran en la Figura 53, la superficie de bosque representada a nivel mundial superó el 80% en el caso de 16 variables que informaban sobre el estado y en el de 10 variables que informaban sobre las tendencias²⁵.

Los resultados preliminares de una evaluación de la capacidad nacional de monitoreo forestal realizada por el Centro de Investigación Forestal Internacional y la Universidad de Wageningen sugieren que la calidad de los datos ha mejorado en FRA 2020 (véase el Recuadro 11 en p. 127).

²⁵ En algunos casos, los valores que faltaban se llenaron para obtener series cronológicas completas para las estimaciones regionales y mundiales. Por consiguiente, los porcentajes presentados en la Figura 53 no siempre pueden reproducirse agregando los datos indicados por los países.

FIGURA 53. Disponibilidad de datos sobre el estado y las tendencias, 21 variables principales



Recuadro 11. Evaluación del nivel de monitoreo forestal nacional

El Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR) y la Universidad de Wageningen evaluaron las capacidades nacionales de monitoreo forestal basándose en los informes nacionales presentados para la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) 2020²⁶.

En la evaluación se aplicó un sistema de tres niveles de calidad de los datos (véase el Cuadro 85) a una selección de indicadores forestales clave: estado del área de bosque, tendencia del área de bosque, estado de las existencias en formación, tendencia de las existencias en formación, biomasa y carbono (véanse los Cuadros 86 y 87).

Según los resultados preliminares de la evaluación, más del 90% del área de bosque estimada en 2020 (estado) en FRA 2020 puede clasificarse en el nivel 3 (máxima fiabilidad de las fuentes de datos), con variaciones regionales (véase el Cuadro 88). Esto supone una mejora sustancial en comparación con FRA 2015²⁷, ya

que el número de países que notifican el nivel 3 en relación con el estado y las tendencias del área de bosque casi se duplica.

En general, la calidad de los datos ha mejorado mucho en FRA 2020 en comparación con FRA 2015 para todos los indicadores seleccionados, lo cual apunta a que muchos países produjeron nuevos datos y están mejorando considerablemente su monitoreo y reporte sobre los bosques. Habida cuenta de la mejora de los datos a nivel nacional, los agregados regionales y mundiales son también más fiables que antes. Por otra parte, la mayoría de los países siguen informando sobre la biomasa utilizando factores por defecto, y es posible mejorar las estimaciones de las tendencias, en particular en África. Obsérvese que en este análisis se examinaron solo unos pocos indicadores y no se refleja la situación de muchas otras variables incluidas en FRA 2020 para las que la cobertura y la calidad de los datos siguen siendo deficientes.

CUADRO 85. El sistema de tres niveles aplicado en la evaluación de la calidad de los datos

Categoría	Variable	Estado	Tendencia
Nivel 3	Área de bosque	Datos de 2013 o más recientes <i>Fuente:</i> inventarios forestales nacionales, estudios de teledetección o cartografía exhaustiva	Múltiples conjuntos de datos coherentes (en términos de métodos y categorías), 2013 o más recientes, incluidas las estimaciones de cambio a partir de, por ejemplo, los niveles de referencia (emisiones forestales de REDD+)
	Existencias en formación	Datos de 2009 o más recientes <i>Fuente:</i> inventarios forestales nacionales o método basado en la teledetección calibrado con datos de parcela	Múltiples inventarios forestales nacionales consistentes o estimaciones consistentes basadas en la teledetección
	Biomasa	Factores de expansión específicos de cada país o ecuaciones alométricas utilizadas para derivar las estimaciones de biomasa	
	Carbono	Datos proporcionados para los cinco reservorios de carbono	
Nivel 2	Área de bosque	Datos anteriores a 2013 <i>Fuente:</i> inventarios forestales nacionales, estudios de teledetección o cartografía exhaustiva	Coherencia limitada entre las fuentes de datos
	Existencias en formación	Datos anteriores a 2009	Múltiples inventarios forestales nacionales o estimaciones basadas en la teledetección, pero de consistencia limitada y/o anteriores a 2009
	Carbono	Datos proporcionados para al menos dos reservorios de carbono	
Nivel 1	Área de bosque	Otras fuentes de datos, como registros o cuestionarios, evaluaciones de expertos	Otras fuentes de datos, incluidos los datos de los registros o cuestionarios y las evaluaciones de los expertos
	Existencias en formación		
	Biomasa	Utilización de factores predeterminados o ecuaciones genéricas del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	
	Carbono	Otros	

(continúa)

²⁶ El análisis fue realizado por Mst Karimon Nesha, Veronique De Sy y Martin Herold (CIFOR/Universidad de Wageningen), actualizando una publicación anterior de Romijn *et al.* (2015). Los resultados completos del análisis de FRA 2020 se publicarán en 2020.

²⁷ Los sistemas de clasificación por niveles utilizados en FRA 2020 difieren ligeramente de los utilizados en FRA 2015. Esto es especialmente significativo en lo que respecta al estado del área de bosque, en la que se otorgó la condición de nivel 3 a las fuentes de datos de menos de diez años de antigüedad (2004) para FRA 2015 y a las fuentes de datos a partir de 2013 para FRA 2020. No se proporcionan datos por niveles en FRA 2015 dado que las categorías utilizadas en FRA 2020 y FRA 2015 no son comparables. Asimismo, en FRA 2015 los países evaluaron sus propios niveles.

Recuadro 11. (continuación)

CUADRO 86. Número de países por nivel de fiabilidad de los datos, para seis indicadores

Indicador	FRA 2015				FRA 2020			
	No hay datos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	No hay datos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Estado del área de bosque	0	106	64	66	0	54	57	125
Tendencia del área de bosque	0	128	64	44	0	71	62	103
Estado de las existencias en formación	34	113	44	45	32	72	40	92
Tendencia de las existencias en formación	36	129	41	30	32	84	60	60
Biomasa*	36	149	–	51	30	146	–	60
Carbono	37	–	–	–	30	22	139	45

*En el caso de la biomasa se emplearon solo los niveles 1 y 3.

CUADRO 87. Proporción del área de bosque (%) por nivel de fiabilidad de los datos, para seis indicadores

Indicador	FRA 2015				FRA 2020			
	No hay datos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	No hay datos	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Estado del área de bosque	0	10	31	59	0	2	5	93
Tendencia del área de bosque	0	34	42	24	0	2	12	86
Estado de las existencias en formación	6	21	40	32	4	5	7	85
Tendencia de las existencias en formación	15	37	28	19	4	8	27	61
Biomasa*	2	55	–	44	<1	24	–	76
Carbono	3	–	–	–	<1	1	38	61

*En el caso de la biomasa se emplearon solo los niveles 1 y 3.

CUADRO 88. Proporción del área de bosque en el nivel 3 de fiabilidad de los datos, por región

Región	%					
	Estado del área de bosque	Tendencia del área de bosque	Estado de las existencias en formación	Tendencia de las existencias en formación	Biomasa	Carbono
África	79	31	69	24	32	1
Asia	92	92	87	80	53	18
Europa	96	96	96	96	94	90
América del Norte y central	99	98	99	97	99	97
Oceanía	97	97	5	5	78	78
América del Sur	95	95	86	14	82	66



12

Conclusiones



Mensajes clave

El área de bosque mundial sigue disminuyendo, en un promedio de 4,7 millones de ha al año. A nivel mundial, la tasa de pérdida neta de bosques ha disminuido desde el decenio de 1990, pero los datos más recientes muestran que el ritmo de esta disminución se ralentizó en el último decenio, principalmente porque el área de bosque de Asia y Europa se expandió menos que en el decenio anterior. Dada la actual tendencia mundial a la reducción del área de bosque neta, es poco probable que se cumpla para 2030 el objetivo mundial en materia de bosques de aumentar la superficie de bosque mundial en un 3%.

Detener la deforestación sigue siendo un desafío. La deforestación continúa, aunque a una tasa inferior que en el pasado. En el quinquenio más reciente (2015-2020), la deforestación se produjo a una tasa de 10 millones de ha por año, es decir, 2 millones de ha menos por año que en 2010-2015. Sin embargo, a esta tasa de reducción, el logro de la meta del ODS 15 de detener la deforestación tardará en cumplirse otros 25 años.

El punto crítico de la deforestación se encuentra en estos momentos en África. Más del 90% de la deforestación tiene lugar en los trópicos. De las seis regiones del mundo, África perdió la mayor superficie debido a la deforestación en 2010-2020, superando a América del Sur (que antes encabezaba la lista). Estudios anteriores han demostrado que, en los países tropicales y subtropicales, la expansión agrícola es responsable del 73% de la deforestación. En África, la constante tasa elevada de deforestación refleja en gran medida los efectos combinados del importante crecimiento demográfico y la necesidad de mantener los medios de vida con la agricultura en pequeña escala.

La deforestación se ha reducido a la mitad en Asia

y América del Sur. Las tasas de deforestación en Asia y América del Sur son solo la mitad de lo que eran en el decenio de 1990. En Asia, esto es principalmente el resultado de la reducción de la deforestación en el sur y sudeste del continente. La disminución de la deforestación en América del Sur se debe en gran medida a una reducción en el Brasil, en particular entre 2010 y 2015, aunque hay otros países de la región que también han contribuido a frenar este fenómeno.

La gestión de los bosques está avanzando hacia la sostenibilidad. Existen planes de gestión a largo plazo para más de la mitad del área de bosque mundial, y el área de bosque con planes de gestión ha aumentado constantemente desde 2000. Sin embargo, menos del 25% del área de bosque de África y América del Sur está sujeta a planes de gestión a largo plazo, lo que es motivo de preocupación, dado que la existencia de tales planes es un indicador de la intención de gestionar los recursos forestales de manera sostenible.

La producción sigue siendo un objetivo importante de la gestión forestal. Alrededor del 30% de todos los bosques del mundo se gestiona principalmente para la obtención de productos forestales madereros y no madereros, y así ha sido desde al menos 1990. Aunque el volumen de las extracciones de madera aumentó entre 1990 y 2020, el número de personas empleadas en la silvicultura y la explotación forestal disminuyó debido al aumento (en algunas regiones) de la mecanización y la productividad laboral.

La Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica (proteger al menos el 17% de la superficie terrestre para 2020) se ha superado para los ecosistemas forestales en su conjunto. A nivel mundial, el 18% del área de bosque, o más de 700 millones de ha, se encuentra en zonas protegidas legalmente establecidas como parques nacionales, zonas de conservación y reservas de caza (categorías I-IV de la UICN).

Es necesario adoptar medidas urgentes para reforzar la tendencia positiva de la disminución de la deforestación e incentivar la forestación, la restauración de los bosques y la conservación de los bosques, especialmente en los países en desarrollo tropicales. Esas medidas son necesarias para que el mundo cumpla los compromisos de detener la deforestación, aumentar la superficie de bosque y restaurar 350 millones de ha de tierras deforestadas y degradadas del mundo.

La capacidad mundial de monitoreo de los bosques es mayor que nunca, pero sigue habiendo importantes lagunas de información. Los países necesitan apoyo adicional para mejorar su capacidad de reunir y comunicar datos sobre varios indicadores forestales fundamentales. Al facilitar el intercambio de herramientas y fuentes de datos, la nueva plataforma digital de presentación de informes de la FAO está ayudando a subsanar esas deficiencias de información.

Próximos pasos

FRA es un proceso impulsado por los países, que la FAO lleva a cabo a petición de sus Estados Miembros. En las

futuras evaluaciones se debería seguir fomentando la capacidad de los países con el fin de permitir una capacidad continua de presentación de informes sobre los bosques. Es probable que esto revista cada vez más importancia, ya que están surgiendo necesidades de presentación frecuente de informes sobre variables e indicadores clave, como los dos indicadores de los ODS relacionados con los bosques, que también tienen fuertes vínculos con otras iniciativas, como la Declaración de Nueva York sobre los Bosques y el Desafío de Bonn.

El objetivo de varios cambios introducidos en FRA 2020 era reducir la carga de la presentación de informes para los países y mejorar la disponibilidad y la coherencia de los datos. Este esfuerzo debe continuar como medio para ayudar a los procesos de formulación de políticas y de toma de decisiones a nivel nacional e internacional. Con el apoyo de la Unión Europea, el Gobierno de Noruega, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y otros posibles donantes, y en colaboración con los Miembros de la FAO, el Grupo Asesor de FRA, los asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales y otros, FRA seguirá evolucionando como un proceso dinámico y transparente de presentación de informes que proporciona un fácil acceso a datos actualizados y de alta calidad.



Anexo 1. Fichas estadísticas

MUNDO 236 países y territorios					
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	4 236	4 158	4 106	4 059	100
Área de bosque (% del área de tierras)	32,5	31,9	31,5	31,1	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	560	556	555	557	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	132,1	133,8	135,2	137,1	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	298	296	294	295	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	70,3	71,1	71,6	72,6	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	668	663	662	662	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	157,8	159,5	161,3	163,1	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	4 038	3 919	3 816	3 737	99
Bosque plantado (millones de ha)	170	211	262	293	99
... del cual plantación forestal (millones de ha)	75	95	116	131	99
Bosque primario (millones de ha)	906	872	837	825	57
Manglares (millones de ha)	15,8	15,3	14,9	14,7	99
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	438	500	601	629	86
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	1 758	1 856	1 991	87
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	1 136	1 113	1 097	1 134	89
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	272	296	325	390	71
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	311	347	399	422	91
Servicios sociales (millones de ha)	188	180	180	182	66
Uso múltiple (millones de ha)	809	780	751	738	79
Otro (millones de ha)	322	336	312	210	68
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	828	817	841	857	95
Propiedad pública (millones de ha)	2 950	2 918	2 859	2 835	95
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	446	330	299	284	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

ÁFRICA
58 países y territorios

VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	743	710	676	637	100
Área de bosque (% del área de tierras)	24,9	23,8	22,6	21,3	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	88	84	81	76	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	118,0	118,8	119,8	120,0	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	59	56	54	51	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	79,1	79,3	79,5	79,4	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	94	90	86	81	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	126,9	126,9	127,1	127,1	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	734	701	665	625	100
Bosque plantado (millones de ha)	8,5	8,9	10,6	11,4	100
... del cual plantación forestal (millones de ha)	6,0	6,2	7,1	7,7	100
Bosque primario (millones de ha)	143	137	131	123	51
Manglares (millones de ha)	3,40	3,33	3,26	3,24	95
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	124	125	129	131	72
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	79	91	118	64
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	109	104	91	91	79
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	43	41	38	36	52
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	95	97	104	107	69
Servicios sociales (millones de ha)	2,0	1,8	1,7	3,0	28
Uso múltiple (millones de ha)	95	88	82	73	37
Otro (millones de ha)	0	0	0	0	23
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	46	39	37	36	93
Propiedad pública (millones de ha)	526	508	481	463	93
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	166	158	154	157	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

ASIA 48 países y territorios					
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	585	587	611	623	100
Área de bosque (% del área de tierras)	18,8	18,9	19,7	20,0	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	52	54	58	63	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	88,1	92,4	95,3	100,4	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	34	35	36	38	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	58,2	59,7	59,2	60,3	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	77	79	82	85	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	131,7	133,7	134,1	136,1	100
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	511	493	491	487	100
Bosque plantado (millones de ha)	74	94	120	135	100
... del cual plantación forestal (millones de ha)	50	62	72	79	100
Bosque primario (millones de ha)	100	93	86	86	90
Manglares (millones de ha)	6,33	6,32	5,93	5,55	96
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	85	102	128	135	85
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	280	314	353	89
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	202	207	188	190	97
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	103	117	134	132	96
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	63	67	81	89	98
Servicios sociales (millones de ha)	3,7	3,5	4,7	5,7	92
Uso múltiple (millones de ha)	95	109	120	134	94
Otro (millones de ha)	28	28	29	29	89
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	64	73	119	132	98
Propiedad pública (millones de ha)	490	485	463	464	98
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	32	25	22	10	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

EUROPA					
50 países y territorios					
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	994	1 002	1 014	1 017	100
Área de bosque (% del área de tierras)	44,9	45,3	45,8	46,0	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	104	108	113	116	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	104,9	107,8	111,5	114,2	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	45	48	51	55	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	45,4	47,5	50,5	53,6	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	159	162	168	172	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	159,7	162,1	165,8	169,5	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	913	913	914	915	97
Bosque plantado (millones de ha)	54	62	72	74	97
... del cual plantación forestal (millones de ha)	2,9	3,8	4,2	4,0	97
Bosque primario (millones de ha)	0,85	0,99	1,32	1,41	44
Manglares (millones de ha)	0	0	0	0	100
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	18	29	41	46	94
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	934	938	942	96
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	510	473	482	514	95
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	76	90	106	171	94
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	18	28	35	39	97
Servicios sociales (millones de ha)	24	17	18	19	96
Uso múltiple (millones de ha)	38	38	41	43	94
Otro (millones de ha)	277	303	279	178	96
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	74	83	90	92	97
Propiedad pública (millones de ha)	894	890	895	895	97
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	18	20	8	28	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

AMÉRICA DEL NORTE Y CENTRAL

41 países y territorios

VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	755	752	754	753	100
Área de bosque (% del área de tierras)	35,4	35,3	35,4	35,3	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	90	92	93	95	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	119,6	122,0	123,6	126,3	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	39	40	41	42	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	52,2	53,7	54,2	55,3	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	143	144	146	146	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	189,6	191,6	193,0	194,1	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	732	720	714	706	100
Bosque plantado (millones de ha)	23	33	41	47	100
... del cual plantación forestal (millones de ha)	6,6	9,3	13,5	15,2	100
Bosque primario (millones de ha)	317	314	314	313	97
Manglares (millones de ha)	2,43	2,44	2,45	2,55	100
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	42	51	71	73	98
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	387	401	432	97
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	207	217	225	230	88
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	16	16	17	17	47
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	46	53	69	74	97
Servicios sociales (millones de ha)	15	15	15	15	47
Uso múltiple (millones de ha)	260	260	258	254	88
Otro (millones de ha)	0,9	1,0	0,9	0,9	47
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	264	263	262	264	97
Propiedad pública (millones de ha)	450	450	455	455	97
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	41	39	36	32	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

OCEANÍA 25 países y territorios					
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	185	183	181	185	100
Área de bosque (% del área de tierras)	21,8	21,6	21,3	21,8	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	19	19	19	19	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	101,2	102,0	103,8	101,8	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	14	14	14	14	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	75,4	75,7	76,6	74,9	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	33	33	33	33	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	180,2	180,6	182,7	178,5	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	182	179	176	180	100
Bosque plantado (millones de ha)	2,8	3,8	4,5	4,8	100
... del cual plantación forestal (millones de ha)	2,8	3,8	4,3	4,4	100
Bosque primario (millones de ha)	3	3	3	3	7
Manglares (millones de ha)	1,45	1,15	1,31	1,26	100
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	18	21	26	28	78
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	12	12	12	25
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	8,0	8,7	9,3	9,2	98
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	1,2	1,2	1,2	1,2	26
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	20	24	29	31	98
Servicios sociales (millones de ha)	0	0	0	0	5
Uso múltiple (millones de ha)	13	10	12	12	97
Otro (millones de ha)	0	0	0	0	78
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	78	74	77	84	98
Propiedad pública (millones de ha)	103	104	99	95	98
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	4,7	5,8	4,0	1,2	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

AMÉRICA DEL SUR
14 países y territorios

VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2020 ^a	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Área de bosque (millones de ha)	974	923	870	844	100
Área de bosque (% del área de tierras)	55,8	52,8	49,8	48,3	100
Existencias en formación (miles de millones de m ³)	207	199	191	187	100 ^c
Existencias en formación (m ³ /ha)	212,8	215,7	219,2	222,1	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (Gt)	106	102	98	96	100 ^c
Existencias de carbono en la biomasa (t/ha)	109,4	111,0	112,9	114,1	100 ^c
Existencias totales de carbono (Gt)	162	155	148	145	100 ^c
Existencias totales de carbono (t/ha)	166,1	167,9	170,0	171,6	100 ^c
Bosque regenerado de forma natural (millones de ha)	967	913	855	824	100
Bosque plantado (millones de ha)	7,0	9,4	14,9	20,2	100
... del cual plantación forestal (millones de ha)	7,0	9,3	14,7	20,1	100
Bosque primario (millones de ha)	342	325	302	299	72
Manglares (millones de ha)	2,15	2,05	1,98	2,12	100
Bosque en áreas protegidas (millones de ha)	150	172	206	216	80
Área de bosque con planes de gestión (millones de ha)	-	65	99	134	95
Objetivo de gestión designado					
Producción (millones de ha)	99	102	102	100	83
Protección del suelo y el agua (millones de ha)	33	31	30	34	71
Conservación de la biodiversidad (millones de ha)	68	78	82	83	86
Servicios sociales (millones de ha)	144	143	141	140	71
Uso múltiple (millones de ha)	309	275	238	223	71
Otro (millones de ha)	16	3,0	3,0	2,9	71
VARIABLE (UNIDAD)	1990	2000	2010	2015	DISPONIBILIDAD DE DATOS (%) ^b
Propiedad privada (millones de ha)	302	286	255	248	87
Propiedad pública (millones de ha)	488	480	466	462	87
Otros/propiedad desconocida (millones de ha)	184	82	75	55	100

^a Los datos correspondientes a 2020 comprenden los países que notificaron series cronológicas completas de datos, y los valores pueden diferir de los presentados en el informe basado en el análisis de los datos exclusivamente de 2020.

^b La disponibilidad de datos se refiere a la proporción del área total de bosque representada por los países informantes.

^c Los valores que faltan se han rellenado con las estimaciones de la FAO.

Anexo 2. Cuadros globales

CUADRO A1. Extensión de bosques, 1990-2020

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual			
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Afganistán	1 208	1 208	1 208	1 208	0,0	0,00	0,0	0,00
Albania	789	769	782	789	-2,0	-0,25	1,3	0,16
Argelia	1 667	1 579	1 918	1 949	-8,8	-0,54	33,9	1,96
Samoa Americana	18	18	17	17	n.s.	-0,19	n.s.	-0,17
Andorra	16	16	16	16	0,0	0,00	0,0	0,00
Angola	79 263	77 709	72 158	66 607	-155,4	-0,20	-555,1	-0,74
Anguila	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00
Antigua y Barbuda	10	9	9	8	-0,1	-0,67	-0,1	-0,73
Argentina	35 204	33 378	30 214	28 573	-182,6	-0,53	-316,4	-0,99
Armenia	335	333	331	328	-0,2	-0,06	-0,2	-0,06
Aruba	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00
Australia	133 882	131 814	129 546	134 005	-206,8	-0,16	-226,8	-0,17
Austria	3 776	3 838	3 863	3 899	6,2	0,16	2,5	0,07
Azerbaiyán	945	987	1 032	1 132	4,2	0,44	4,5	0,45
Bahamas	510	510	510	510	0,0	0,00	0,0	0,00
Bahrein	n.s.	n.s.	1	1	n.s.	5,34	n.s.	3,46
Bangladesh	1 920	1 920	1 888	1 883	n.s.	n.s.	-3,2	-0,17
Barbados	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00
Belarús	7 780	8 273	8 630	8 768	49,3	0,62	35,7	0,42
Bélgica	677	667	690	689	-1,0	-0,15	2,3	0,33
Belice	1 600	1 459	1 391	1 277	-14,1	-0,92	-6,8	-0,48
Benín	4 835	4 135	3 635	3 135	-70,0	-1,55	-50,0	-1,28
Bermudas	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00
Bhután	2 507	2 606	2 705	2 725	9,9	0,39	9,9	0,37
Bolivia (Estado Plurinacional de)	57 805	55 101	53 086	50 834	-270,3	-0,48	-201,5	-0,37
Bonaire, San Eustaquio y Saba	2	2	2	2	0,0	0,00	0,0	0,00
Bosnia y Herzegovina	2 210	2 112	2 103	2 188	-9,8	-0,45	-0,9	-0,04
Botswana	18 804	17 621	16 438	15 255	-118,3	-0,65	-118,3	-0,69
Brasil	588 898	551 089	511 581	496 620	-3 780,9	-0,66	-3 950,8	-0,74
Islas Vírgenes Británicas	4	4	4	4	n.s.	-0,11	n.s.	-0,08
Brunei Darussalam	413	397	380	380	-1,6	-0,39	-1,7	-0,44
Bulgaria	3 327	3 375	3 737	3 893	4,8	0,14	36,2	1,02
Burkina Faso	7 717	7 217	6 717	6 216	-50,0	-0,67	-50,0	-0,72

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Burundi	276	194	194	280	-8,3	-3,48	0,0	0,00	8,6	3,73
Cabo Verde	15	40	43	46	2,4	9,95	0,3	0,73	0,3	0,68
Camboya	11 005	10 781	10 589	8 068	-22,4	-0,21	-19,2	-0,18	-252,1	-2,68
Camerún	22 500	21 597	20 900	20 340	-90,3	-0,41	-69,7	-0,33	-56,0	-0,27
Canadá	348 273	347 802	347 322	346 928	-47,1	-0,01	-48,0	-0,01	-39,4	-0,01
Islas Caimán	13	13	13	13	n.s.	-0,15	n.s.	-0,16	0,0	0,00
República Centroafricana	23 203	22 903	22 603	22 303	-30,0	-0,13	-30,0	-0,13	-30,0	-0,13
Chad	6 730	6 353	5 530	4 313	-37,7	-0,57	-82,3	-1,38	-121,7	-2,45
Chile	15 246	15 817	16 725	18 211	57,1	0,37	90,8	0,56	148,5	0,85
China	157 141	177 001	200 610	219 978	1 986,0	1,20	2 361,0	1,26	1 936,8	0,93
Colombia	64 958	62 736	60 808	59 142	-222,3	-0,35	-192,8	-0,31	-166,6	-0,28
Comoras	46	42	37	33	-0,4	-0,99	-0,4	-1,10	-0,4	-1,24
Congo	22 315	22 195	22 075	21 946	-12,0	-0,05	-12,0	-0,05	-12,9	-0,06
Islas Cook	15	16	16	16	0,1	0,43	n.s.	0,01	0,0	0,00
Costa Rica	2 907	2 857	2 871	3 035	-5,0	-0,17	1,4	0,05	16,4	0,56
Côte d'Ivoire	7 851	5 094	3 966	2 837	-275,6	-4,23	-112,9	-2,47	-112,9	-3,29
Croacia	1 850	1 885	1 920	1 939	3,5	0,19	3,5	0,18	1,9	0,10
Cuba	2 058	2 435	2 932	3 242	37,7	1,70	49,7	1,87	31,0	1,01
Curaçao	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Chipre	161	172	173	173	1,1	0,63	0,1	0,07	n.s.	-0,02
Chequia	2 629	2 637	2 657	2 677	0,8	0,03	2,0	0,08	2,0	0,07
República Popular Democrática de Corea	6 912	6 455	6 242	6 030	-45,7	-0,68	-21,2	-0,33	-21,2	-0,35
República Democrática del Congo	150 629	143 899	137 169	126 155	-673,0	-0,46	-673,0	-0,48	-1 101,4	-0,83
Dinamarca	531	572	586	628	4,0	0,73	1,5	0,26	4,2	0,69
Djiboutí	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00	n.s.	0,35
Dominica	50	48	48	48	-0,2	-0,50	0,0	0,00	0,0	0,00
República Dominicana	1 595	1 972	2 073	2 144	37,8	2,15	10,1	0,50	7,1	0,34
Ecuador	14 632	13 731	13 028	12 498	-90,2	-0,63	-70,2	-0,52	-53,0	-0,41
Egipto	44	59	66	45	1,5	3,06	0,6	1,04	-2,1	-3,71
El Salvador	719	674	629	584	-4,5	-0,64	-4,5	-0,69	-4,5	-0,74
Guinea Ecuatorial	2 699	2 616	2 532	2 448	-8,4	-0,31	-8,4	-0,32	-8,4	-0,34
Eritrea	1 150	1 118	1 087	1 055	-3,2	-0,28	-3,2	-0,29	-3,2	-0,29
Estonia	2 206	2 239	2 336	2 438	3,3	0,15	9,7	0,43	10,2	0,43
Eswatini	461	473	485	498	1,2	0,26	1,2	0,25	1,2	0,25
Etiopía	19 259	18 529	17 799	17 069	-73,0	-0,39	-73,0	-0,40	-73,0	-0,42
Islas Malvinas (Falkland Islands)	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Islas Feroe	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Fiji	940	1 006	1 073	1 140	6,7	0,69	6,7	0,64	6,7	0,61

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Finlandia	21 875	22 446	22 242	22 409	57,0	0,26	-20,4	-0,09	16,7	0,07
Francia	14 436	15 288	16 419	17 253	85,2	0,58	113,1	0,72	83,4	0,50
Guayana Francesa	8 125	8 079	8 037	8 003	-4,6	-0,06	-4,3	-0,05	-3,4	-0,04
Polinesia Francesa	144	149	149	149	0,4	0,28	0,1	0,06	0,0	0,00
Gabón	23 762	23 700	23 649	23 531	-6,2	-0,03	-5,1	-0,02	-11,9	-0,05
Gambia	415	357	300	243	-5,7	-1,48	-5,7	-1,73	-5,7	-2,10
Georgia	2 752	2 761	2 822	2 822	0,8	0,03	6,2	0,22	0,0	0,00
Alemania	11 300	11 354	11 409	11 419	5,4	0,05	5,5	0,05	1,0	0,01
Ghana	9 924	8 849	7 943	7 986	-107,6	-1,14	-90,6	-1,07	4,3	0,05
Gibraltar	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Grecia	3 299	3 600	3 902	3 902	30,2	0,88	30,2	0,81	n.s.	n.s.
Groenlandia	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Granada	18	18	18	18	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Guadalupe	73	72	72	72	-0,1	-0,12	-0,1	-0,10	n.s.	0,05
Guam	24	24	24	28	0,0	0,00	0,0	0,00	0,4	1,55
Guatemala	4 781	4 209	3 723	3 528	-57,2	-1,27	-48,7	-1,22	-19,5	-0,54
Guernesey	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	n.s.	6,21	0,0	0,00
Guinea	7 276	6 929	6 569	6 189	-34,7	-0,49	-36,0	-0,53	-38,0	-0,59
Guinea-Bissau	2 233	2 149	2 064	1 980	-8,4	-0,38	-8,4	-0,40	-8,4	-0,42
Guyana	18 602	18 564	18 520	18 415	-3,8	-0,02	-4,4	-0,02	-10,4	-0,06
Haití	383	381	378	347	-0,2	-0,06	-0,2	-0,06	-3,1	-0,85
Santa Sede	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Honduras	6 988	6 778	6 575	6 359	-21,0	-0,30	-20,3	-0,30	-21,6	-0,33
Hungría	1 814	1 921	2 046	2 053	10,7	0,58	12,5	0,63	0,7	0,03
Islandia	17	30	45	51	1,3	5,74	1,5	4,12	0,7	1,40
India	63 938	67 591	69 496	72 160	365,3	0,56	190,5	0,28	266,4	0,38
Indonesia	118 545	101 280	99 659	92 133	-1 726,5	-1,56	-162,1	-0,16	-752,6	-0,78
Irán (República Islámica del)	9 076	9 326	10 692	10 752	25,0	0,27	136,6	1,38	6,0	0,06
Iraq	804	818	825	825	1,4	0,17	0,7	0,09	0,0	0,00
Irlanda	462	630	720	782	16,9	3,16	9,0	1,34	6,2	0,82
Isla de Man	3	3	3	3	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Israel	132	153	154	140	2,1	1,49	0,1	0,07	-1,4	-0,95
Italia	7 590	8 369	9 028	9 566	78,0	0,98	65,9	0,76	53,8	0,58
Jamaica	521	521	558	597	n.s.	-0,01	3,7	0,70	3,8	0,67
Japón	24 950	24 876	24 966	24 935	-7,4	-0,03	9,0	0,04	-3,1	-0,01
Jersey	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Jordania	98	98	98	98	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Kazajstán	3 162	3 157	3 082	3 455	-0,5	-0,02	-7,5	-0,24	37,3	1,15
Kenya	3 859	3 961	3 616	3 611	10,3	0,26	-34,5	-0,91	-0,5	-0,01
Kiribati	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Kuwait	3	5	6	6	0,1	3,46	0,1	2,57	0,0	0,00
Kirguistán	1 136	1 181	1 230	1 315	4,4	0,38	4,9	0,41	8,6	0,68
República Democrática Popular Lao	17 843	17 425	16 941	16 596	-41,8	-0,24	-48,5	-0,28	-34,5	-0,21
Letonia	3 173	3 241	3 372	3 411	6,8	0,21	13,1	0,40	3,9	0,11
Líbano	140	138	137	143	-0,2	-0,11	-0,1	-0,06	0,6	0,43
Lesotho	35	35	35	35	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Liberia	8 525	8 223	7 920	7 617	-30,3	-0,36	-30,3	-0,37	-30,3	-0,39
Libia	217	217	217	217	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Liechtenstein	7	7	7	7	n.s.	0,30	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Lituania	1 945	2 020	2 170	2 201	7,5	0,38	15,0	0,72	3,1	0,14
Luxemburgo	86	87	89	89	0,1	0,10	0,2	0,23	0,0	0,00
Madagascar	13 693	13 031	12 562	12 430	-66,3	-0,49	-46,9	-0,37	-13,2	-0,11
Malawi	3 502	3 082	2 662	2 242	-42,0	-1,27	-42,0	-1,45	-42,0	-1,70
Malasia	20 619	19 691	18 948	19 114	-92,7	-0,46	-74,4	-0,38	16,6	0,09
Maldivas	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Malí	13 296	13 296	13 296	13 296	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Malta	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	n.s.	2,77
Islas Marshall	9	9	9	9	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Martinica	48	49	50	52	0,1	0,19	0,2	0,31	0,2	0,39
Mauritania	476	422	367	313	-5,4	-1,21	-5,4	-1,37	-5,4	-1,59
Mauricio	41	42	38	39	0,1	0,21	-0,4	-0,88	n.s.	0,10
Mayotte	19	16	14	14	-0,3	-1,96	-0,1	-0,83	-0,1	-0,37
México	70 592	68 381	66 943	65 692	-221,0	-0,32	-143,8	-0,21	-125,1	-0,19
Micronesia (Estados Federados de)	64	64	64	64	n.s.	0,04	n.s.	0,04	n.s.	0,05
Mónaco	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Mongolia	14 352	14 264	14 184	14 173	-8,8	-0,06	-8,0	-0,06	-1,1	-0,01
Montenegro	626	626	827	827	0,0	0,00	20,1	2,82	0,0	0,00
Montserrat	4	3	3	3	-0,1	-3,31	0,0	0,00	0,0	0,00
Marruecos	5 485	5 507	5 675	5 742	2,1	0,04	16,8	0,30	6,8	0,12
Mozambique	43 378	41 188	38 972	36 744	-219,0	-0,52	-221,6	-0,55	-222,8	-0,59
Myanmar	39 218	34 868	31 441	28 544	-435,0	-1,17	-342,7	-1,03	-289,7	-0,96
Namibia	8 769	8 059	7 349	6 639	-71,0	-0,84	-71,0	-0,92	-71,0	-1,01
Nauru	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Nepal	5 672	5 781	5 962	5 962	10,9	0,19	18,1	0,31	0,0	0,00
Países Bajos	345	360	373	370	1,4	0,40	1,4	0,38	-0,4	-0,11
Nueva Caledonia	831	838	839	838	0,7	0,08	0,1	0,01	-0,1	-0,01
Nueva Zelanda	9 372	9 850	9 848	9 893	47,8	0,50	-0,2	n.s.	4,4	0,05
Nicaragua	6 399	5 399	4 188	3 408	-100,0	-1,68	-121,1	-2,51	-78,1	-2,04

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Níger	1 945	1 328	1 204	1 080	-61,7	-3,74	-12,4	-0,98	-12,4	-1,08
Nigeria	26 526	24 893	23 260	21 627	-163,3	-0,63	-163,3	-0,68	-163,3	-0,73
Niue	19	19	19	19	n.s.	-0,05	n.s.	-0,03	n.s.	0,05
Isla Norfolk	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Macedonia del Norte	912	958	960	1 001	4,6	0,49	0,3	0,03	4,1	0,42
Islas Marianas del Norte	34	32	30	24	-0,2	-0,50	-0,2	-0,53	-0,6	-2,16
Noruega	12 132	12 113	12 102	12 180	-1,9	-0,02	-1,1	-0,01	7,8	0,06
Omán	3	3	3	3	0,0	0,00	0,0	0,00	-0,1	-1,81
Pakistán	4 987	4 511	4 094	3 726	-47,6	-1,00	-41,8	-0,97	-36,8	-0,94
Palau	38	40	41	41	0,1	0,37	0,1	0,24	0,1	0,21
Palestina	9	9	10	10	0,0	0,00	0,1	0,92	n.s.	0,19
Panamá	4 607	4 442	4 328	4 214	-16,5	-0,36	-11,4	-0,26	-11,4	-0,27
Papua Nueva Guinea	36 400	36 278	36 179	35 856	-12,2	-0,03	-9,9	-0,03	-32,3	-0,09
Paraguay	25 546	22 992	19 570	16 102	-255,4	-1,05	-342,1	-1,60	-346,8	-1,93
Perú	76 449	75 298	74 050	72 330	-115,1	-0,15	-124,8	-0,17	-171,9	-0,23
Filipinas	7 779	7 309	6 840	7 189	-47,0	-0,62	-47,0	-0,66	34,9	0,50
Islas Pitcairn	4	4	4	4	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Polonia	8 882	9 059	9 329	9 483	17,7	0,20	27,0	0,29	15,4	0,16
Portugal	3 399	3 281	3 252	3 312	-11,8	-0,35	-2,9	-0,09	6,0	0,18
Puerto Rico	320	429	491	496	10,9	2,97	6,2	1,36	0,5	0,10
Qatar	0	0	0	0	0,0		0,0		0,0	
República de Corea	6 551	6 476	6 387	6 287	-7,5	-0,12	-8,9	-0,14	-10,0	-0,16
República de Moldova	325	344	375	387	1,9	0,57	3,0	0,84	1,2	0,32
Reunión	88	91	94	98	0,3	0,34	0,3	0,33	0,4	0,46
Rumanía	6 371	6 366	6 515	6 929	-0,5	-0,01	14,9	0,23	41,4	0,62
Federación de Rusia	808 950	809 269	815 136	815 312	31,9	n.s.	586,7	0,07	17,6	n.s.
Rwanda	317	287	265	276	-3,0	-0,99	-2,2	-0,79	1,1	0,41
San Bartolomé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Santa Elena, Ascensión y Tristán de Acuña	2	2	2	2	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Saint Kitts y Nevis	11	11	11	11	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Santa Lucía	21	21	21	21	n.s.	-0,12	n.s.	-0,11	0,0	0,00
San Martín (parte francesa)	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
San Pedro y Miquelón	2	2	1	1	n.s.	-1,28	n.s.	-1,47	n.s.	-1,64
San Vicente y las Granadinas	28	29	29	29	0,1	0,36	0,0	0,00	0,0	0,00
Samoa	176	171	166	162	-0,5	-0,28	-0,5	-0,28	-0,5	-0,29
San Marino	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Santo Tomé y Príncipe	59	58	58	52	n.s.	-0,04	n.s.	-0,04	-0,6	-1,12
Arabia Saudita	977	977	977	977	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Senegal	9 303	8 853	8 468	8 068	-45,0	-0,49	-38,5	-0,44	-40,0	-0,48
Serbia	2 313	2 460	2 713	2 723	14,7	0,62	25,3	0,98	1,0	0,04
Seychelles	34	34	34	34	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Sierra Leona	3 127	2 929	2 732	2 535	-19,7	-0,65	-19,7	-0,69	-19,7	-0,75
Singapur	15	17	18	16	0,2	1,39	0,1	0,42	-0,2	-1,30
Sint Maarten (parte de los Países Bajos)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Eslovaquia	1 902	1 901	1 918	1 926	-0,1	-0,01	1,7	0,09	0,8	0,04
Eslovenia	1 188	1 233	1 247	1 238	4,5	0,37	1,4	0,11	-0,9	-0,07
Islas Salomón	2 545	2 538	2 530	2 523	-0,7	-0,03	-0,7	-0,03	-0,7	-0,03
Somalia	8 283	7 515	6 748	5 980	-76,8	-0,97	-76,8	-1,07	-76,8	-1,20
Sudáfrica	18 142	17 778	17 414	17 050	-36,4	-0,20	-36,4	-0,21	-36,4	-0,21
Sudán del Sur	7 157	7 157	7 157	7 157	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
España	13 905	17 094	18 545	18 572	318,9	2,09	145,1	0,82	2,7	0,01
Sri Lanka	2 350	2 166	2 104	2 113	-18,4	-0,81	-6,3	-0,29	0,9	0,04
Sudán	23 570	21 826	20 081	18 360	-174,4	-0,77	-174,5	-0,83	-172,2	-0,89
Suriname	15 378	15 341	15 300	15 196	-3,7	-0,02	-4,1	-0,03	-10,4	-0,07
Islas Svalbard y Jan Mayen	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Suecia	28 063	28 163	28 073	27 980	10,0	0,04	-9,0	-0,03	-9,3	-0,03
Suiza	1 154	1 196	1 235	1 269	4,3	0,36	3,9	0,32	3,4	0,28
República Árabe Siria	372	432	492	522	6,0	1,51	6,0	1,31	3,0	0,59
Tayikistán	408	410	410	424	0,2	0,05	0,0	0,00	1,4	0,33
Tailandia	19 361	18 998	20 073	19 873	-36,3	-0,19	107,5	0,55	-20,0	-0,10
Timor-Leste	963	949	935	921	-1,4	-0,15	-1,4	-0,15	-1,4	-0,15
Togo	1 362	1 268	1 239	1 209	-9,3	-0,71	-3,0	-0,24	-3,0	-0,24
Tokelau	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Tonga	9	9	9	9	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Trinidad y Tabago	242	237	232	228	-0,5	-0,23	-0,4	-0,18	-0,4	-0,18
Túnez	644	668	687	703	2,4	0,36	2,0	0,29	1,5	0,22
Turquía	19 783	20 148	21 083	22 220	36,5	0,18	93,5	0,45	113,7	0,53
Turkmenistán	4 127	4 127	4 127	4 127	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Islas Turcas y Caicos	11	11	11	11	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Tuvalu	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Uganda	3 575	3 163	2 750	2 338	-41,3	-1,22	-41,3	-1,39	-41,3	-1,61
Ucrania	9 274	9 510	9 548	9 690	23,6	0,25	3,8	0,04	14,2	0,15
Emiratos Árabes Unidos	245	309	317	317	6,4	2,36	0,8	0,25	0,0	0,00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	2 778	2 954	3 059	3 190	17,6	0,62	10,5	0,35	13,1	0,42
República Unida de Tanzania	57 390	53 670	49 950	45 745	-372,0	-0,67	-372,0	-0,72	-420,5	-0,88
Estados Unidos de América	302 450	303 536	308 720	309 795	108,6	0,04	518,4	0,17	107,5	0,03

(continúa)

CUADRO A1. (continuación)

País/territorio	Área de bosque (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	25	20	18	20	-0,4	-1,80	-0,2	-1,04	0,1	0,78
Uruguay	798	1 369	1 731	2 031	57,1	5,55	36,2	2,38	30,0	1,61
Uzbekistán	2 549	2 961	3 350	3 690	41,2	1,51	38,8	1,24	34,0	0,97
Vanuatu	442	442	442	442	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Venezuela (República Bolivariana de)	52 026	49 151	47 505	46 231	-287,5	-0,57	-164,6	-0,34	-127,4	-0,27
Viet Nam	9 376	11 784	13 388	14 643	240,8	2,31	160,4	1,28	125,5	0,90
Islas Wallis y Futuna	6	6	6	6	n.s.	0,02	n.s.	0,02	n.s.	0,02
Sáhara Occidental	665	669	665	665	0,4	0,06	-0,4	-0,06	n.s.	n.s.
Yemen	549	549	549	549	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Zambia	47 412	47 054	46 696	44 814	-35,8	-0,08	-35,8	-0,08	-188,2	-0,41
Zimbabwe	18 827	18 366	17 905	17 445	-46,1	-0,25	-46,1	-0,25	-46,1	-0,26

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de cambio anual compuesta. n.s. = no es significativo.

* Existe una controversia entre el Gobierno de la Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands).

CUADRO A2. Extensión del bosque regenerado de forma natural, 1990-2020

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Afganistán	1 208	1 208	1 208	1 208	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Albania	-	-	712	-	-	-	-	-	-	-
Argelia	1 334	1 234	1 420	1 439	-10,0	-0,78	18,6	1,41	1,9	0,13
Samoa Americana	18	18	17	17	n.s.	-0,19	n.s.	-0,17	n.s.	-0,17
Andorra	16	16	16	16	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Angola	78 302	76 767	71 284	65 800	-153,5	-0,20	-548,3	-0,74	-548,3	-0,80
Anguila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antigua y Barbuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Argentina	34 438	32 302	29 027	27 137	-213,6	-0,64	-327,5	-1,06	-189,0	-0,67
Armenia	321	322	310	310	0,1	0,03	-1,2	-0,38	0,0	0,00
Aruba	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Australia	132 859	130 329	127 378	131 615	-253,0	-0,19	-295,1	-0,23	423,7	0,33
Austria	2 037	2 154	2 184	2 228	11,8	0,56	2,9	0,14	4,4	0,20
Azerbaiyán	652	681	743	826	2,9	0,44	6,2	0,88	8,3	1,06
Bahamas	510	510	510	510	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Bahrein	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Bangladesh	1 845	1 845	1 816	1 725	n.s.	n.s.	-2,9	-0,16	-9,1	-0,51
Barbados	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Belarús	6 576	6 413	6 484	6 556	-16,3	-0,25	7,0	0,11	7,2	0,11
Bélgica	231	259	283	251	2,8	1,15	2,4	0,90	-3,2	-1,20
Belice	1 598	1 457	1 389	1 275	-14,1	-0,92	-6,8	-0,48	-11,4	-0,86
Benín	4 823	4 119	3 615	3 112	-70,4	-1,57	-50,4	-1,30	-50,3	-1,49
Bermudas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bhután	2 487	2 586	2 686	2 704	9,9	0,39	9,9	0,38	1,9	0,07
Bolivia (Estado Plurinacional de)	57 785	55 066	53 036	50 771	-271,8	-0,48	-203,0	-0,37	-226,5	-0,44
Bonaire, San Eustaquio y Saba	2	2	2	2	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Bosnia y Herzegovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Botswana	18 804	17 621	16 438	15 255	-118,3	-0,65	-118,3	-0,69	-118,3	-0,74
Brasil	585 340	547 436	504 252	485 396	-3 790,4	-0,67	-4 318,4	-0,82	-1 885,6	-0,38
Islas Vírgenes Británicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brunei Darussalam	412	396	376	375	-1,6	-0,40	-2,0	-0,51	-0,2	-0,04
Bulgaria	2 295	2 442	2 920	3 116	14,7	0,62	47,8	1,80	19,6	0,65
Burkina Faso	7 703	7 148	6 594	6 039	-55,4	-0,74	-55,4	-0,80	-55,5	-0,87

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Burundi	115	81	81	167	-3,4	-3,46	0,0	0,00	8,6	7,49
Cabo Verde	14	14	14	14	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Camboya	10 938	10 681	10 435	7 464	-25,6	-0,24	-24,6	-0,23	-297,0	-3,29
Camerún	22 482	21 576	20 859	20 279	-90,6	-0,41	-71,7	-0,34	-58,0	-0,28
Canadá	343 655	338 416	333 306	328 765	-523,9	-0,15	-510,9	-0,15	-454,2	-0,14
Islas Caimán	13	13	13	13	n.s.	-0,15	n.s.	-0,16	0,0	0,00
República Centroafricana	23 201	22 901	22 601	22 301	-30,0	-0,13	-30,0	-0,13	-30,0	-0,13
Chad	6 719	6 339	5 513	4 293	-38,0	-0,58	-82,6	-1,39	-122,0	-2,47
Chile	13 600	13 539	13 895	15 026	-6,1	-0,04	35,6	0,26	113,1	0,79
China	112 989	122 170	127 286	135 282	918,2	0,78	511,6	0,41	799,6	0,61
Colombia	64 861	62 570	60 426	58 715	-229,1	-0,36	-214,3	-0,35	-171,2	-0,29
Comoras	43	39	36	33	-0,3	-0,80	-0,3	-0,87	-0,3	-0,95
Congo	22 256	22 136	22 016	21 887	-12,0	-0,05	-12,0	-0,05	-12,9	-0,06
Islas Cook	14	14	14	14	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Costa Rica	2 881	2 811	2 804	2 948	-7,0	-0,25	-0,6	-0,02	14,4	0,50
Côte d'Ivoire	7 844	5 081	3 951	2 823	-276,4	-4,25	-112,9	-2,48	-112,9	-3,31
Croacia	1 758	1 803	1 845	1 871	4,6	0,26	4,2	0,23	2,5	0,14
Cuba	1 711	2 093	2 436	2 709	38,2	2,04	34,3	1,53	27,3	1,07
Curaçao	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Chipre	137	144	142	140	0,7	0,52	-0,2	-0,13	-0,2	-0,17
Chequia	31	47	88	138	1,6	4,28	4,0	6,39	5,0	4,61
República Popular Democrática de Corea	5 782	5 399	5 222	5 043	-38,3	-0,68	-17,8	-0,33	-17,9	-0,35
República Democrática del Congo	150 574	143 842	137 111	126 098	-673,1	-0,46	-673,1	-0,48	-1 101,4	-0,83
Dinamarca	-	-	140	216	-	-	-	-	7,7	4,49
Djibouti	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Dominica	50	47	47	47	-0,2	-0,50	0,0	0,00	0,0	0,00
República Dominicana	1 574	1 929	1 963	1 954	35,6	2,06	3,3	0,17	-0,9	-0,04
Ecuador	14 588	13 660	12 943	12 387	-92,7	-0,65	-71,7	-0,54	-55,7	-0,44
Egipto	0	0	0	0	0,0		0,0		0,0	
El Salvador	709	661	614	566	-4,8	-0,69	-4,8	-0,74	-4,8	-0,80
Guinea Ecuatorial	2 699	2 491	2 407	2 323	-20,9	-0,80	-8,4	-0,34	-8,4	-0,35
Eritrea	1 140	1 097	1 058	1 012	-4,3	-0,38	-3,9	-0,36	-4,6	-0,45
Estonia	2 011	2 041	2 129	2 223	3,0	0,15	8,9	0,43	9,3	0,43
Eswatini	297	330	363	396	3,3	1,05	3,3	0,95	3,3	0,87
Etiopía	18 919	18 189	17 058	15 865	-73,0	-0,39	-113,1	-0,64	-119,3	-0,72
Islas Malvinas (Falkland Islands)	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Islas Feroe	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Fiji	855	881	907	933	2,6	0,30	2,6	0,29	2,6	0,28

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Finlandia	17 485	17 301	15 334	15 041	-18,4	-0,11	-196,7	-1,20	-29,3	-0,19
Francia	12 908	13 702	14 346	14 819	79,4	0,60	64,4	0,46	47,3	0,32
Guayana Francesa	8 124	8 079	8 036	8 002	-4,6	-0,06	-4,3	-0,05	-3,4	-0,04
Polinesia Francesa	140	140	140	140	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Gabón	23 731	23 670	23 619	23 501	-6,1	-0,03	-5,1	-0,02	-11,9	-0,05
Gambia	413	356	298	241	-5,7	-1,48	-5,7	-1,74	-5,7	-2,11
Georgia	2 698	2 701	2 750	2 750	0,2	0,01	5,0	0,18	n.s.	n.s.
Alemania	5 650	5 677	5 705	5 710	2,7	0,05	2,8	0,05	0,5	0,01
Ghana	9 874	8 799	7 723	7 689	-107,6	-1,15	-107,6	-1,30	-3,4	-0,04
Gibraltar	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Grecia	3 181	3 472	3 763	3 763	29,1	0,88	29,1	0,81	n.s.	n.s.
Groenlandia	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Granada	17	17	17	17	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Guadalupe	73	72	71	71	-0,1	-0,12	-0,1	-0,10	n.s.	0,05
Guam	24	24	24	28	0,0	0,00	0,0	0,00	0,4	1,55
Guatemala	4 757	4 172	3 611	3 376	-58,5	-1,30	-56,1	-1,43	-23,5	-0,67
Guernesey	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	n.s.	3,87	0,0	0,00
Guinea	7 236	6 884	6 517	6 132	-35,2	-0,50	-36,7	-0,55	-38,5	-0,61
Guinea-Bissau	2 233	2 149	2 064	1 979	-8,4	-0,38	-8,5	-0,40	-8,5	-0,42
Guyana	18 602	18 564	18 520	18 415	-3,8	-0,02	-4,4	-0,02	-10,4	-0,06
Haití	371	361	350	315	-1,0	-0,28	-1,0	-0,29	-3,5	-1,05
Santa Sede	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Honduras	6 988	6 779	6 575	6 359	-20,9	-0,30	-20,3	-0,30	-21,6	-0,33
Hungría	-	-	1 253	1 264	-	-	-	-	1,2	0,09
Islandia	11	11	11	12	n.s.	0,40	n.s.	0,39	n.s.	0,36
India	58 223	58 223	56 717	58 891	0,0	0,00	-150,6	-0,26	217,4	0,38
Indonesia	118 400	97 432	95 473	87 608	-2 096,8	-1,93	-195,9	-0,20	-786,5	-0,86
Irán (República Islámica del)	8 560	8 810	9 751	9 751	25,0	0,29	94,1	1,02	0,0	0,00
Iraq	743	754	758	735	1,1	0,15	0,4	0,05	-2,3	-0,30
Irlanda	81	81	81	108	n.s.	0,02	-0,1	-0,08	2,7	2,92
Isla de Man	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	66	65	66	55	-0,1	-0,15	0,1	0,15	-1,1	-1,81
Italia	7 061	7 774	8 394	8 921	71,3	0,97	62,0	0,77	52,7	0,61
Jamaica	512	513	550	589	n.s.	0,01	3,7	0,71	3,8	0,68
Japón	14 663	14 545	14 674	14 751	-11,8	-0,08	12,9	0,09	7,7	0,05
Jersey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jordania	51	51	51	51	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Kazajstán	2 645	2 628	2 638	3 034	-1,7	-0,06	1,0	0,04	39,6	1,41
Kenya	3 706	3 808	3 464	3 458	10,3	0,27	-34,5	-0,94	-0,5	-0,02
Kiribati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual			
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Kuwait	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-
Kirguistán	977	1 016	1 045	1 086	3,8	0,38	2,9	0,29
República Democrática Popular Lao	16 237	15 845	15 345	14 824	-39,2	-0,24	-50,0	-0,32
Letonia	2 859	2 919	2 964	2 945	6,0	0,21	4,6	0,16
Líbano	139	138	137	143	-0,1	-0,07	-0,1	-0,04
Lesotho	26	26	26	26	0,0	0,00	0,0	0,00
Liberia	8 524	8 213	7 902	7 590	-31,1	-0,37	-31,1	-0,39
Libia	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-
Liechtenstein	6	6	6	6	n.s.	-0,32	0,0	0,00
Lituania	1 534	1 554	1 634	1 590	2,0	0,13	8,0	0,51
Luxemburgo	58	59	59	59	0,1	0,17	0,0	0,00
Madagascar	13 462	12 759	12 147	12 118	-70,4	-0,54	-61,2	-0,49
Malawi	3 363	2 964	2 565	2 166	-39,9	-1,25	-39,9	-1,43
Malasia	18 684	18 064	17 639	17 417	-62,0	-0,34	-42,5	-0,24
Maldivas	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00
Malí	13 291	13 241	12 766	12 728	-5,0	-0,04	-47,5	-0,36
Malta	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00
Islas Marshall	6	6	6	6	0,0	0,00	0,0	0,00
Martinica	45	46	48	50	0,1	0,16	0,1	0,31
Mauritania	466	400	335	269	-6,6	-1,51	-6,6	-1,77
Mauricio	24	24	20	20	0,0	0,00	-0,4	-1,58
Mayotte	20	16	14	13	-0,4	-2,43	-0,2	-1,07
México	70 552	68 342	66 877	65 592	-221,1	-0,32	-146,5	-0,22
Micronesia (Estados Federados de)	43	47	50	50	0,3	0,74	0,3	0,68
Mónaco	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-
Mongolia	14 348	14 255	14 174	14 165	-9,3	-0,06	-8,1	-0,06
Montenegro	618	618	819	819	0,0	0,00	20,1	2,86
Montserrat	4	3	3	3	-0,1	-3,31	0,0	0,00
Marruecos	5 167	5 162	5 151	5 108	-0,5	-0,01	-1,1	-0,02
Mozambique	43 340	41 150	38 918	36 669	-219,0	-0,52	-223,3	-0,56
Myanmar	39 187	34 837	31 135	28 118	-435,0	-1,17	-370,2	-1,12
Namibia	8 769	8 059	7 349	6 639	-71,0	-0,84	-71,0	-0,92
Nauru	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-
Nepal	5 584	5 643	5 741	5 741	5,9	0,11	9,8	0,17
Países Bajos	50	46	41	38	-0,4	-0,83	-0,5	-1,16
Nueva Caledonia	822	828	829	828	0,6	0,07	0,1	0,01
Nueva Zelanda	7 841	7 825	7 824	7 808	-1,6	-0,02	-0,2	n.s.
Nicaragua	6 399	5 397	4 172	3 341	-100,2	-1,69	-122,5	-2,54

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Níger	1 897	1 255	1 106	957	-64,2	-4,05	-14,9	-1,26	-14,9	-1,43
Nigeria	26 260	24 644	23 027	21 411	-161,6	-0,63	-161,7	-0,68	-161,7	-0,73
Niue	19	19	19	19	n.s.	-0,05	n.s.	-0,03	n.s.	0,05
Isla Norfolk	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Macedonia del Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Marianas del Norte	34	32	30	24	-0,2	-0,50	-0,2	-0,53	-0,6	-2,16
Noruega	-	-	11 987	12 072	-	-	-	-	8,5	0,07
Omán	2	2	2	2	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Pakistán	4 733	4 257	3 840	3 472	-47,6	-1,05	-41,8	-1,03	-36,8	-1,00
Palau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palestina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	4 596	4 409	4 272	4 148	-18,7	-0,41	-13,7	-0,32	-12,4	-0,29
Papua Nueva Guinea	36 339	36 217	36 118	35 796	-12,2	-0,03	-9,9	-0,03	-32,2	-0,09
Paraguay	25 536	22 961	19 519	15 947	-257,4	-1,06	-344,2	-1,61	-357,3	-2,00
Perú	76 186	74 583	73 080	71 242	-160,3	-0,21	-150,3	-0,20	-183,8	-0,25
Filipinas	7 488	6 989	6 489	6 808	-50,0	-0,69	-50,0	-0,74	31,9	0,48
Islas Pitcairn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	1 326	1 013	1 030	1 056	-31,3	-2,66	1,7	0,17	2,6	0,25
Puerto Rico	320	429	491	496	10,9	2,97	6,2	1,36	0,5	0,10
Qatar	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
República de Corea	4 642	4 404	4 152	4 024	-23,8	-0,53	-25,2	-0,59	-12,8	-0,31
República de Moldova	179	189	163	168	1,0	0,57	-2,7	-1,52	0,5	0,32
Reunión	77	80	83	88	0,3	0,38	0,3	0,37	0,4	0,52
Rumanía	5 843	5 838	5 975	6 034	-0,5	-0,01	13,7	0,23	5,9	0,10
Federación de Rusia	796 299	793 908	795 523	796 432	-239,1	-0,03	161,5	0,02	90,9	0,01
Rwanda	204	161	126	126	-4,3	-2,34	-3,5	-2,42	0,0	0,00
San Bartolomé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Santa Elena, Ascensión y Tristán de Acuña	2	2	2	2	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Saint Kitts y Nevis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Lucía	19	18	17	17	-0,1	-0,33	-0,1	-0,34	0,0	0,00
San Martín (parte francesa)	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
San Pedro y Miquelón	2	2	1	1	n.s.	-1,28	n.s.	-1,47	n.s.	-1,64
San Vicente y las Granadinas	28	29	28	28	0,1	0,39	n.s.	-0,08	n.s.	-0,04
Samoa	171	166	161	157	-0,5	-0,28	-0,5	-0,29	-0,5	-0,30
San Marino	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Santo Tomé y Príncipe	59	58	58	52	n.s.	-0,04	n.s.	-0,04	-0,6	-1,12
Arabia Saudita	977	977	977	977	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Senegal	9 271	8 821	8 436	8 036	-45,0	-0,50	-38,5	-0,45	-40,0	-0,48
Serbia	2 274	2 421	2 533	2 607	14,7	0,63	11,2	0,45	7,4	0,29
Seychelles	29	29	29	29	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Sierra Leona	3 120	2 922	2 718	2 514	-19,8	-0,65	-20,4	-0,72	-20,4	-0,78
Singapur	15	17	18	16	0,2	1,39	0,1	0,42	-0,2	-1,30
Sint Maarten (parte de los Países Bajos)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Eslovaquia	1 164	1 146	1 177	1 177	-1,7	-0,15	3,0	0,26	0,1	0,01
Eslovenia	1 154	1 185	1 180	1 192	3,1	0,27	-0,5	-0,04	1,2	0,10
Islas Salomón	2 503	2 505	2 504	2 499	0,2	0,01	-0,1	-0,01	-0,5	-0,02
Somalia	8 280	7 512	6 745	5 977	-76,8	-0,97	-76,8	-1,07	-76,8	-1,20
Sudáfrica	14 998	14 634	14 270	13 906	-36,4	-0,25	-36,4	-0,25	-36,4	-0,26
Sudán del Sur	6 969	6 969	6 969	6 969	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
España	11 959	14 703	15 949	15 982	274,3	2,09	124,6	0,82	3,3	0,02
Sri Lanka	2 094	1 933	1 898	1 863	-16,1	-0,80	-3,5	-0,18	-3,5	-0,18
Sudán	23 450	21 701	19 954	18 230	-174,9	-0,77	-174,7	-0,84	-172,5	-0,90
Suriname	15 365	15 327	15 286	15 182	-3,8	-0,02	-4,1	-0,03	-10,4	-0,07
Islas Svalbard y Jan Mayen	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	
Suecia	19 974	17 845	15 592	14 068	-212,9	-1,12	-225,3	-1,34	-152,4	-1,02
Suiza	971	1 024	1 074	1 120	5,3	0,54	5,0	0,48	4,6	0,42
República Árabe Siria	223	259	296	311	3,6	1,51	3,6	1,32	1,5	0,50
Tayikistán	295	297	297	307	0,1	0,05	0,0	0,00	1,0	0,32
Tailandia	17 641	17 011	16 831	16 336	-63,0	-0,36	-18,0	-0,11	-49,5	-0,30
Timor-Leste	963	949	935	921	-1,4	-0,15	-1,4	-0,15	-1,4	-0,15
Togo	1 341	1 234	1 192	1 149	-10,7	-0,82	-4,3	-0,35	-4,3	-0,37
Tokelau	0	0	0	0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Tonga	8	8	8	8	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Trinidad y Tabago	159	156	151	147	-0,3	-0,17	-0,5	-0,33	-0,3	-0,23
Túnez	491	491	490	488	n.s.	-0,01	-0,1	-0,02	-0,1	-0,03
Turquía	19 238	19 593	20 461	21 503	35,5	0,18	86,8	0,43	104,2	0,50
Turkmenistán	4 127	4 127	4 127	4 127	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Islas Turcas y Caicos	11	11	11	11	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Tuvalu	1	1	1	1	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Uganda	3 406	2 895	2 384	1 873	-51,1	-1,61	-51,1	-1,92	-51,1	-2,38
Ucrania	4 707	4 815	4 731	4 842	10,8	0,23	-8,4	-0,18	11,1	0,23
Emiratos Árabes Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	344	344	344	344	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
República Unida de Tanzania	56 837	53 117	49 397	45 192	-372,0	-0,67	-372,0	-0,72	-420,5	-0,89
Estados Unidos de América	284 512	280 976	283 156	282 274	-353,6	-0,12	218,0	0,08	-88,2	-0,03

(continúa)

CUADRO A2. (continuación)

País/territorio	Bosque regenerado de forma natural (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010		2010-2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	25	20	18	20	-0,4	-1,80	-0,2	-1,04	0,1	0,78
Uruguay	597	740	752	849	14,3	2,17	1,2	0,16	9,7	1,22
Uzbekistán	1 356	1 416	1 497	1 423	6,0	0,43	8,1	0,56	-7,4	-0,51
Vanuatu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela (República Bolivariana de)	51 600	48 411	46 516	44 873	-318,9	-0,64	-189,6	-0,40	-164,3	-0,36
Viet Nam	8 631	9 865	10 305	10 294	123,4	1,34	44,0	0,44	-1,1	-0,01
Islas Wallis y Futuna	6	5	5	5	n.s.	-0,31	n.s.	-0,32	n.s.	-0,17
Sáhara Occidental	665	669	665	665	0,4	0,06	-0,4	-0,06	n.s.	n.s.
Yemen	549	549	549	549	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Zambia	47 355	46 999	46 642	44 762	-35,6	-0,08	-35,7	-0,08	-188,0	-0,41
Zimbabwe	18 673	18 246	17 797	17 337	-42,7	-0,23	-44,9	-0,25	-46,1	-0,26

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de cambio anual compuesta. n.s. = no es significativo.

* Existe una controversia entre el Gobierno de la Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands).

CUADRO A3. Extensión de bosque plantado, 1990-2020

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual			
	1990	2000	2010	2020	1990-2000		2000-2010	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Afganistán	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Albania	-	-	70	-	-	-	-	-
Argelia	333	345	498	510	1,20	0,35	15,30	3,74
Samoa Americana	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Andorra	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Angola	961	942	874	807	-1,88	-0,20	-6,73	-0,74
Anguila	-	-	-	-	-	-	-	-
Antigua y Barbuda	-	-	-	-	-	-	-	-
Argentina	766	1 076	1 187	1 436	31,00	3,46	11,10	0,99
Armenia	14	11	21	18	-0,31	-2,52	0,99	6,81
Aruba	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Australia	1 023	1 485	2 168	2 390	46,18	3,80	68,32	3,86
Austria	1 739	1 684	1 679	1 672	-5,57	-0,32	-0,44	-0,03
Azerbaiyán	293	306	289	306	1,32	0,44	-1,69	-0,57
Bahamas	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Bahrein	n.s.	n.s.	1	1	0,02	5,34	0,02	3,46
Bangladesh	75	75	72	158	0,00	0,00	-0,32	-0,44
Barbados	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Belarús	1 204	1 861	2 146	2 212	65,70	4,45	28,57	1,44
Bélgica	446	408	406	438	-3,84	-0,90	-0,15	-0,04
Belice	2	2	2	2	0,01	0,52	0,01	0,50
Benín	13	16	20	23	0,30	2,10	0,40	2,26
Bermudas	-	-	-	-	-	-	-	-
Bhután	19	20	20	21	0,02	0,11	0,02	0,11
Bolivia (Estado Plurinacional de)	20	35	50	63	1,51	5,77	1,51	3,64
Bonaire, San Eustaquio y Saba	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Bosnia y Herzegovina	-	-	-	-	-	-	-	-
Botswana	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-
Brasil	3 558	3 652	7 328	11 224	9,41	0,26	367,61	7,21
Islas Vírgenes Británicas	-	-	-	-	-	-	-	-
Brunei Darussalam	1	1	4	5	0,06	6,93	0,24	10,97
Bulgaria	1 032	933	817	777	-9,90	-1,00	-11,60	-1,32
Burkina Faso	14	68	123	177	5,43	17,17	5,44	6,03

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Burundi	161	113	113	113	-4,84	-3,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Cabo Verde	2	26	29	32	2,43	31,38	0,30	1,10	0,30	0,99
Camboya	67	100	155	604	3,26	4,03	5,46	4,46	44,94	14,60
Camerún	18	21	41	61	0,30	1,55	2,00	6,89	2,00	4,04
Canadá	4 618	9 386	14 016	18 163	476,79	7,35	462,96	4,09	414,76	2,63
Islas Caimán	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
República Centroafricana	2	2	2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chad	11	14	18	20	0,30	2,48	0,39	2,52	0,21	1,13
Chile	1 646	2 278	2 830	3 185	63,19	3,30	55,23	2,19	35,43	1,19
China	44 152	54 830	73 324	84 696	1067,83	2,19	1849,39	2,95	1137,22	1,45
Colombia	97	166	381	427	6,87	5,50	21,56	8,69	4,61	1,15
Comoras	4	2	1	n.s.	-0,11	-3,69	-0,11	-5,91	-0,11	-16,73
Congo	60	60	60	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Islas Cook	1	1	1	1	0,06	7,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Rica	27	47	67	87	2,00	5,77	2,00	3,64	2,00	2,66
Côte d'Ivoire	7	14	14	14	0,73	7,61	0,00	0,00	0,00	0,00
Croacia	92	82	75	69	-1,07	-1,23	-0,68	-0,86	-0,63	-0,87
Cuba	347	342	496	533	-0,50	-0,15	15,40	3,79	3,67	0,72
Curaçao	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Chipre	24	28	31	33	0,32	1,25	0,31	1,08	0,21	0,65
Chequia	2 598	2 590	2 570	2 539	-0,83	-0,03	-2,04	-0,08	-3,02	-0,12
República Popular Democrática de Corea	1 130	1 055	1 021	987	-7,48	-0,68	-3,47	-0,33	-3,32	-0,33
República Democrática del Congo	56	57	58	58	0,12	0,21	0,10	0,17	0,00	0,00
Dinamarca	-	-	447	412	-	-	-	-	-3,49	-0,81
Djiboutí	0	0	0	n.s.	0,00	-	0,00	-	0,02	
Dominica	1	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
República Dominicana	21	43	110	190	2,20	7,44	6,73	9,87	7,97	5,59
Ecuador	44	70	85	111	2,57	4,67	1,47	1,92	2,62	2,73
Egipto	44	59	66	45	1,54	3,06	0,64	1,04	-2,07	-3,71
El Salvador	10	12	15	18	0,26	2,32	0,26	1,89	0,26	1,58
Guinea Ecuatorial	0	125	125	125	12,50		0,00	0,00	0,00	0,00
Eritrea	10	21	29	43	1,10	7,70	0,75	3,10	1,49	4,30
Estonia	195	198	207	216	0,29	0,15	0,86	0,43	0,91	0,43
Eswatini	164	143	123	102	-2,06	-1,34	-2,06	-1,54	-2,06	-1,82
Etiopía	340	340	741	1 203	0,00	0,00	40,11	8,11	46,26	4,97
Islas Malvinas (Falkland Islands)	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Islas Feroe	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiji	85	125	166	207	4,07	4,00	4,07	2,85	4,07	2,21

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Finlandia	4 390	5 145	6 908	7 368	75,42	1,60	176,38	2,99	45,97	0,65
Francia	1 528	1 586	2 073	2 434	5,80	0,37	48,70	2,71	36,10	1,62
Guayana Francesa	1	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,34
Polinesia Francesa	4	9	9	9	0,41	6,80	0,09	1,02	0,00	0,00
Gabón	30	30	30	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gambia	2	2	2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Georgia	54	60	72	72	0,60	1,05	1,21	1,85	0,00	0,00
Alemania	5 650	5 677	5 705	5 710	2,70	0,05	2,75	0,05	0,50	0,01
Ghana	50	50	220	297	0,00	0,00	17,00	15,97	7,71	3,05
Gibraltar	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Grecia	118	129	139	139	1,08	0,88	1,04	0,78	0,00	0,00
Groenlandia	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Granada	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guadalupe	1	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guam	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Guatemala	24	37	112	152	1,30	4,42	7,47	11,68	4,02	3,12
Guernesey	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,01	8,20	0,00	0,00
Guinea	40	45	52	57	0,50	1,18	0,70	1,46	0,50	0,92
Guinea-Bissau	n.s.	n.s.	1	1	0,02	5,83	0,03	6,73	0,03	3,99
Guyana	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Haití	12	20	28	32	0,80	5,24	0,80	3,42	0,40	1,34
Santa Sede	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Honduras	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Hungría	–	–	794	789	–	–	–	–	-0,50	-0,06
Islandia	7	19	33	40	1,23	11,16	1,44	5,83	0,63	1,74
India	5 715	9 368	12 779	13 269	365,30	5,07	341,07	3,15	49,03	0,38
Indonesia	145	3 848	4 187	4 526	370,25	38,75	33,85	0,85	33,92	0,78
Irán (República Islámica del)	516	516	941	1 001	0,00	0,00	42,53	6,20	5,99	0,62
Iraq	61	64	67	90	0,30	0,49	0,32	0,49	2,28	2,97
Irlanda	380	549	640	674	16,85	3,74	9,07	1,54	3,46	0,53
Isla de Man	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Israel	66	88	88	85	2,20	2,92	0,00	0,00	-0,30	-0,35
Italia	529	596	634	645	6,68	1,20	3,88	0,63	1,07	0,17
Jamaica	9	8	8	8	-0,06	-0,68	0,01	0,10	0,01	0,11
Japón	10 287	10 331	10 292	10 184	4,40	0,04	-3,90	-0,04	-10,80	-0,11
Jersey	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Jordania	47	47	47	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kazajstán	517	529	444	421	1,18	0,23	-8,43	-1,72	-2,37	-0,55
Kenya	153	153	153	153	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kiribati	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Kuwait	3	5	6	6	0,14	3,46	0,14	2,57	0,00	0,00
Kirguistán	159	165	185	229	0,62	0,38	1,94	1,12	4,40	2,16
República Democrática Popular Lao	1 606	1 580	1 596	1 771	-2,60	-0,16	1,58	0,10	17,55	1,05
Letonia	314	322	408	465	0,77	0,24	8,56	2,38	5,78	1,33
Líbano	1	1	n.s.	n.s.	-0,05	-6,12	-0,03	-5,36	0,00	0,29
Lesotho	9	9	9	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Liberia	1	10	18	27	0,86	23,38	0,86	6,50	0,86	3,91
Libia	217	217	217	217	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Liechtenstein	n.s.	1	1	1	0,04	11,61	0,00	0,00	0,00	0,00
Lituania	411	466	536	611	5,52	1,27	6,96	1,40	7,52	1,32
Luxemburgo	28	28	30	30	-0,01	-0,04	0,20	0,69	0,00	0,00
Madagascar	231	272	415	312	4,10	1,65	14,30	4,32	-10,30	-2,81
Malawi	139	118	97	76	-2,11	-1,63	-2,12	-1,96	-2,11	-2,43
Malasia	1 935	1 628	1 309	1 697	-30,72	-1,71	-31,86	-2,16	38,82	2,63
Maldivas	0	0	0	0	0,00		0,00		0,00	
Malí	5	55	530	568	5,00	27,10	47,50	25,43	3,80	0,69
Malta	0	0	0	n.s.	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Islas Marshall	3	3	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Martinica	2	3	3	3	0,02	0,60	0,01	0,34	0,00	0,07
Mauritania	10	21	32	44	1,12	7,75	1,12	4,32	1,11	3,00
Mauricio	17	18	18	18	0,09	0,49	-0,01	-0,03	-0,01	-0,06
Mayotte	n.s.	n.s.	n.s.	1	0,01	5,84	0,02	4,37	0,01	1,80
México	39	40	67	100	0,03	0,08	2,68	5,28	3,39	4,20
Micronesia (Estados Federados de)	20	17	14	14	-0,30	-1,60	-0,30	-1,91	0,00	0,00
Mónaco	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Mongolia	4	9	10	8	0,46	7,45	0,11	1,15	-0,24	-2,72
Montenegro	8	8	8	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montserrat	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Marruecos	318	344	523	635	2,59	0,79	17,88	4,27	11,15	1,95
Mozambique	38	38	55	74	0,00	0,00	1,66	3,70	1,96	3,12
Myanmar	31	31	305	427	0,00	0,01	27,45	25,81	12,19	3,42
Namibia	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Nauru	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Nepal	88	138	221	221	4,98	4,59	8,29	4,83	0,00	0,00
Países Bajos	295	314	333	332	1,82	0,60	1,91	0,59	-0,10	-0,03
Nueva Caledonia	9	10	10	10	0,08	0,85	0,06	0,55	0,00	0,00
Nueva Zelanda	1 531	2 025	2 024	2 084	49,40	2,84	-0,08	n.s.	6,02	0,29
Nicaragua	n.s.	2	16	66	0,20	22,79	1,37	21,59	5,03	15,30

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Níger	48	73	98	123	2,50	4,28	2,50	2,99	2,45	2,26
Nigeria	265	249	233	216	-1,63	-0,63	-1,63	-0,68	-1,63	-0,73
Niue	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Isla Norfolk	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Macedonia del Norte	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Islas Marianas del Norte	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Noruega	–	–	115	108	–	–	–	–	-0,70	-0,63
Omán	1	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-6,70
Pakistán	254	254	254	254	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Palau	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Palestina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Panamá	11	33	56	66	2,18	11,49	2,31	5,47	0,98	1,64
Papúa Nueva Guinea	61	61	61	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Paraguay	10	31	51	156	2,03	11,54	2,03	5,23	10,49	11,85
Perú	263	715	970	1 088	45,21	10,52	25,48	3,09	11,86	1,16
Filipinas	291	321	351	381	3,00	0,99	3,00	0,90	3,00	0,82
Islas Pitcairn	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Polonia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Portugal	2 073	2 268	2 222	2 256	19,50	0,90	-4,60	-0,20	3,40	0,15
Puerto Rico	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Qatar	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
República de Corea	1 909	2 072	2 235	2 263	16,31	0,82	16,31	0,76	2,79	0,12
República de Moldova	146	155	212	219	0,86	0,57	5,70	3,18	0,68	0,32
Reunión	11	11	11	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rumanía	528	528	540	895	0,00	0,00	1,20	0,22	35,51	5,18
Federación de Rusia	12 651	15 360	19 613	18 880	270,92	1,96	425,25	2,47	-73,28	-0,38
Rwanda	113	127	138	150	1,35	1,13	1,15	0,87	1,20	0,84
San Bartolomé	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Santa Elena, Ascensión y Tristán de Acuña	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Saint Kitts y Nevis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Santa Lucía	3	3	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
San Martín (parte francesa)	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
San Pedro y Miquelón	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
San Vicente y las Granadinas	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,01	10,65	0,01	5,62	0,01	4,67
Samoa	5	5	5	5	n.s.	-0,08	n.s.	-0,08	n.s.	-0,02
San Marino	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Santo Tomé y Príncipe	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Arabia Saudita	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Senegal	32	32	32	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serbia	39	39	180	116	0,00	0,00	14,14	16,55	-6,46	-4,33
Seychelles	5	5	5	5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sierra Leona	7	8	15	21	0,12	1,63	0,67	6,39	0,67	3,87
Singapur	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Sint Maarten (parte de los Países Bajos)	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Eslovaquia	739	755	741	749	1,63	0,22	-1,39	-0,19	0,73	0,10
Eslovenia	34	48	67	46	1,39	3,49	1,93	3,44	-2,15	-3,78
Islas Salomón	41	33	27	24	-0,84	-2,26	-0,60	-2,01	-0,24	-0,93
Somalia	3	3	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sudáfrica	3 144	3 144	3 144	3 144	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sudán del Sur	188	188	188	188	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
España	1 945	2 391	2 596	2 590	44,62	2,09	20,52	0,83	-0,64	-0,02
Sri Lanka	257	234	206	250	-2,30	-0,93	-2,80	-1,27	4,40	1,96
Sudán	120	125	127	130	0,50	0,41	0,20	0,16	0,30	0,23
Suriname	13	14	14	14	0,12	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00
Islas Svalbard y Jan Mayen	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Suecia	8 089	10 318	12 481	13 912	222,90	2,46	216,30	1,92	143,10	1,09
Suiza	182	172	161	149	-1,06	-0,60	-1,12	-0,67	-1,16	-0,75
República Árabe Siria	149	173	196	211	2,40	1,51	2,36	1,29	1,50	0,74
Tayikistán	113	113	113	117	0,05	0,05	0,00	0,00	0,43	0,37
Tailandia	1 720	1 987	3 242	3 537	26,70	1,45	125,50	5,02	29,50	0,87
Timor-Leste	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Togo	21	34	47	61	1,33	5,10	1,33	3,36	1,34	2,52
Tokelau	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Tonga	1	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trinidad y Tabago	83	81	81	81	-0,27	-0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
Túnez	153	177	198	214	2,43	1,48	2,05	1,10	1,68	0,82
Turquía	546	556	622	717	0,97	0,18	6,63	1,13	9,53	1,44
Turkmenistán	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Islas Turcas y Caicos	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Tuvalu	0	0	0	0	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Uganda	170	268	367	465	9,84	4,67	9,84	3,17	9,84	2,41
Ucrania	4 567	4 695	4 817	4 848	12,80	0,28	12,20	0,26	3,10	0,06
Emiratos Árabes Unidos	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	2 434	2 610	2 715	2 846	17,60	0,70	10,50	0,40	13,10	0,47
República Unida de Tanzania	553	553	553	553	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estados Unidos de América	17 938	22 560	25 564	27 521	462,20	2,32	300,40	1,26	195,70	0,74

(continúa)

CUADRO A3. (continuación)

País/territorio	Bosque plantado (1 000 ha)				Cambio neto anual					
	1990	2000	2010	2020	1990–2000		2000–2010		2010–2020	
					1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Uruguay	201	629	979	1 182	42,80	12,08	35,01	4,52	20,29	1,90
Uzbekistán	1 193	1 545	1 852	2 267	35,19	2,62	30,72	1,83	41,44	2,04
Vanuatu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela (República Bolivariana de)	426	740	989	1 358	31,36	5,67	24,97	2,95	36,89	3,22
Viet Nam	745	1 920	3 083	4 349	117,46	9,93	116,37	4,85	126,61	3,50
Islas Wallis y Futuna	n.s.	n.s.	1	1	0,02	6,35	0,02	3,85	0,01	1,55
Sáhara Occidental	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Yemen	0	0	0	0	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Zambia	57	55	54	52	-0,20	-0,36	-0,05	-0,10	-0,24	-0,45
Zimbabwe	154	120	108	108	-3,40	-2,46	-1,20	-1,05	0,00	0,00

Nota: La tasa de cambio (%) se calcula como la tasa de cambio anual compuesta. n.s. = no es significativo.

* Existe una controversia entre el Gobierno de la Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands).

CUADRO A4. Proporción de la superficie total de bosque plantado ocupada por plantación forestal y otro bosque plantado, 1990, 2000, 2010 y 2020

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Afganistán	-	-	-	-	-	-	-	-
Albania	0	0	100	0	0	0	0	0
Argelia	0	0	0	0	100	100	100	100
Samoa Americana	-	-	-	-	-	-	-	-
Andorra	-	-	-	-	-	-	-	-
Angola	100	100	100	100	0	0	0	0
Anguila	0	0	0	0	0	0	0	0
Antigua y Barbuda	0	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	100	100	100	100	0	0	0	0
Armenia	0	0	0	0	100	100	100	100
Aruba	-	-	-	-	-	-	-	-
Australia	100	100	93	81	0	0	7	19
Austria	0	0	0	0	100	100	100	100
Azerbaiyán	3	3	4	7	97	97	96	93
Bahamas	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahrein	100	100	100	100	0	0	0	0
Bangladesh	100	100	100	100	0	0	0	0
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-
Belarús	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	100	100	100	100
Bélgica	100	100	100	100	0	0	0	0
Belice	100	100	100	100	0	0	0	0
Benín	100	100	100	100	0	0	0	0
Bermudas	0	0	0	0	0	0	0	0
Bhután	100	100	100	100	0	0	0	0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	100	77	68	62	0	23	32	38
Bonaire, San Eustaquio y Saba	-	-	-	-	-	-	-	-
Bosnia y Herzegovina	0	0	0	0	0	0	0	0
Botswana	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	100	100	100	100	0	0	0	0
Islas Vírgenes Británicas	0	0	0	0	0	0	0	0
Brunei Darussalam	0	0	0	0	100	100	100	100
Bulgaria	0	0	0	0	100	100	100	100
Burkina Faso	5	5	5	5	95	95	95	95
Burundi	100	100	100	100	0	0	0	0
Cabo Verde	100	100	100	100	0	0	0	0

(continúa)

CUADRO A4. (continuación)

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Camboya	100	100	100	100	0	0	0	0
Camerún	100	100	100	100	0	0	0	0
Canadá	0	0	0	0	100	100	100	100
Islas Caimán	-	-	-	-	-	-	-	-
República Centroafricana	100	100	100	100	0	0	0	0
Chad	0	0	0	0	100	100	100	100
Chile	100	100	100	100	0	0	0	0
China	80	71	58	54	20	29	42	46
Colombia	100	100	100	100	0	0	0	0
Comoras	100	100	100	100	0	0	0	0
Congo	100	100	100	100	0	0	0	0
Islas Cook	100	100	100	100	0	0	0	0
Costa Rica	100	100	100	100	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	100	100	100	100	0	0	0	0
Croacia	100	100	100	100	0	0	0	0
Cuba	100	100	100	100	0	0	0	0
Curaçao	-	-	-	-	-	-	-	-
Chipre	0	0	0	0	100	100	100	100
Chequia	0	0	0	0	100	100	100	100
República Popular Democrática de Corea	100	100	100	100	0	0	0	0
República Democrática del Congo	100	100	100	100	0	0	0	0
Dinamarca	0	0	61	58	0	0	39	42
Djibouti	-	-	-	100	-	-	-	0
Dominica	100	100	100	100	0	0	0	0
República Dominicana	25	36	40	40	75	64	60	60
Ecuador	100	100	100	100	0	0	0	0
Egipto	0	0	0	0	100	100	100	100
El Salvador	100	100	100	100	0	0	0	0
Guinea Ecuatorial	-	100	100	100	-	0	0	0
Eritrea	0	29	30	38	100	71	70	62
Estonia	3	3	3	3	97	97	97	97
Eswatini	100	100	100	100	0	0	0	0
Etiopía	80	80	80	80	20	20	20	20
Islas Malvinas (Falkland Islands)	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Feroe	100	100	100	100	0	0	0	0
Fiji	100	100	100	100	0	0	0	0
Finlandia	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	100	100	100	100
Francia	0	0	0	0	100	100	100	100
Guayana Francesa	100	100	100	100	0	0	0	0
Polinesia Francesa	63	71	66	66	37	29	34	34
Gabón	100	100	100	100	0	0	0	0

(continúa)

CUADRO A4. (continuación)

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Gambia	100	100	100	100	0	0	0	0
Georgia	100	100	100	100	0	0	0	0
Alemania	0	0	0	0	100	100	100	100
Ghana	100	100	100	100	0	0	0	0
Gibraltar	-	-	-	-	-	-	-	-
Grecia	100	100	100	100	0	0	0	0
Groenlandia	100	100	100	100	0	0	0	0
Granada	100	100	100	100	0	0	0	0
Guadalupe	100	100	100	100	0	0	0	0
Guam	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	75	73	67	77	25	27	33	23
Guernesey	100	100	100	100	0	0	0	0
Guinea	25	33	38	44	75	67	62	56
Guinea-Bissau	100	100	100	100	0	0	0	0
Guyana	-	-	-	-	-	-	-	-
Haití	100	100	100	100	0	0	0	0
Santa Sede	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-
Hungría	0	0	19	16	0	0	81	84
Islandia	0	0	0	0	100	100	100	100
India	61	77	76	76	39	23	24	24
Indonesia	100	100	100	100	0	0	0	0
Irán (República Islámica del)	100	100	100	100	0	0	0	0
Iraq	100	100	100	100	0	0	0	0
Irlanda	100	100	100	100	0	0	0	0
Isla de Man	0	0	0	0	0	0	0	0
Israel	0	0	0	0	100	100	100	100
Italia	25	21	20	20	75	79	80	80
Jamaica	100	100	100	100	0	0	0	0
Japón	0	0	0	0	100	100	100	100
Jersey	0	0	0	0	0	0	0	0
Jordania	100	100	100	100	0	0	0	0
Kazajstán	0	0	0	0	100	100	100	100
Kenya	100	100	100	100	0	0	0	0
Kiribati	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuwait	100	100	100	100	0	0	0	0
Kirguistán	0	0	0	0	100	100	100	100
República Democrática Popular Lao	n.s.	1	7	9	100	99	93	91
Letonia	0	0	2	4	100	100	98	96
Líbano	0	0	0	0	100	100	100	100
Lesotho	61	61	61	61	39	39	39	39

(continúa)

CUADRO A4. (continuación)

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Liberia	100	100	100	100	0	0	0	0
Libia	100	100	100	100	0	0	0	0
Liechtenstein	0	0	0	0	100	100	100	100
Lituania	0	0	0	0	100	100	100	100
Luxemburgo	0	0	0	0	100	100	100	100
Madagascar	100	100	100	100	0	0	0	0
Malawi	100	100	100	100	0	0	0	0
Malasia	100	100	100	100	0	0	0	0
Maldivas	-	-	-	-	-	-	-	-
Malí	0	0	0	0	100	100	100	100
Malta	-	-	-	100	-	-	-	0
Islas Marshall	0	0	0	0	100	100	100	100
Martinica	100	100	99	99	0	0	1	1
Mauritania	0	0	0	0	100	100	100	100
Mauricio	0	0	0	0	100	100	100	100
Mayotte	18	10	7	5	82	90	93	95
México	98	87	93	75	2	13	7	25
Micronesia (Estados Federados de)	100	100	100	100	0	0	0	0
Mónaco	-	-	-	-	-	-	-	-
Mongolia	100	100	100	100	0	0	0	0
Montenegro	100	100	100	100	0	0	0	0
Montserrat	-	-	-	-	-	-	-	-
Marruecos	100	100	100	100	0	0	0	0
Mozambique	100	100	100	100	0	0	0	0
Myanmar	100	100	100	100	0	0	0	0
Namibia	-	-	-	-	-	-	-	-
Nauru	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepal	100	100	100	100	0	0	0	0
Países Bajos	10	1	1	1	90	99	99	99
Nueva Caledonia	100	100	100	100	0	0	0	0
Nueva Zelanda	100	100	100	100	0	0	0	0
Nicaragua	100	100	100	100	0	0	0	0
Níger	100	100	100	100	0	0	0	0
Nigeria	100	100	100	100	0	0	0	0
Niue	100	100	100	100	0	0	0	0
Isla Norfolk	100	100	100	100	0	0	0	0
Macedonia del Norte	0	0	0	0	0	0	0	0
Islas Marianas del Norte	-	-	-	-	-	-	-	-
Noruega	0	0	100	100	0	0	0	0
Omán	0	0	0	0	100	100	100	100
Pakistán	100	100	100	100	0	0	0	0

(continúa)

CUADRO A4. (continuación)

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Palau	0	0	0	0	0	0	0	0
Palestina	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	100	100	100	100	0	0	0	0
Papua Nueva Guinea	100	100	100	100	0	0	0	0
Paraguay	100	100	100	100	0	0	0	0
Perú	100	100	100	100	0	0	0	0
Filipinas	100	100	100	100	0	0	0	0
Islas Pitcairn	0	0	0	0	0	0	0	0
Polonia	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	28	27	31	31	72	73	69	69
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-
Qatar	-	-	-	-	-	-	-	-
República de Corea	100	100	100	100	0	0	0	0
República de Moldova	0	0	0	0	100	100	100	100
Reunión	91	91	91	91	9	9	9	9
Rumanía	0	0	0	0	100	100	100	100
Federación de Rusia	0	0	0	0	100	100	100	100
Rwanda	100	100	100	100	0	0	0	0
San Bartolomé	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Elena, Ascensión y Tristán de Acuña	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint Kitts y Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Lucía	100	100	100	100	0	0	0	0
San Martín (parte francesa)	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelón	-	-	-	-	-	-	-	-
San Vicente y las Granadinas	25	45	53	57	75	55	47	43
Samoa	57	67	77	87	43	33	23	13
San Marino	-	-	-	-	-	-	-	-
Santo Tomé y Príncipe	-	-	-	-	-	-	-	-
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-
Senegal	100	100	100	100	0	0	0	0
Serbia	0	0	12	30	100	100	88	70
Seychelles	100	100	100	100	0	0	0	0
Sierra Leona	100	100	100	100	0	0	0	0
Singapur	-	-	-	-	-	-	-	-
Sint Maarten (parte de los Países Bajos)	-	-	-	-	-	-	-	-
Eslovaquia	0	n.s.	1	1	100	100	99	99
Eslovenia	0	0	0	0	100	100	100	100
Islas Salomón	97	97	97	96	3	3	3	4
Somalia	100	100	100	100	0	0	0	0
Sudáfrica	40	40	40	40	60	60	60	60

(continúa)

CUADRO A4. (continuación)

País/territorio	Plantación forestal (% de bosque plantado)				Otro bosque plantado (% de bosque plantado)			
	1990	2000	2010	2020	1990	2000	2010	2020
Sudán del Sur	100	100	100	100	0	0	0	0
España	39	39	39	39	61	61	61	61
Sri Lanka	100	100	100	100	0	0	0	0
Sudán	100	100	100	100	0	0	0	0
Suriname	100	92	92	92	0	8	8	8
Islas Svalbard y Jan Mayen	-	-	-	-	-	-	-	-
Suecia	0	6	5	3	100	94	95	97
Suiza	n.s.	n.s.	1	1	100	100	99	99
República Árabe Siria	100	100	100	100	0	0	0	0
Tayikistán	69	69	69	69	31	31	31	31
Tailandia	100	100	100	100	0	0	0	0
Timor-Leste	-	-	-	-	-	-	-	-
Togo	80	80	80	80	20	20	20	20
Tokelau	-	-	-	-	-	-	-	-
Tonga	100	100	100	100	0	0	0	0
Trinidad y Tabago	72	74	74	74	28	26	26	26
Túnez	33	33	33	33	67	67	67	67
Turquía	100	100	100	100	0	0	0	0
Turkmenistán	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Turcas y Caicos	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuvalu	-	-	-	-	-	-	-	-
Uganda	100	100	100	100	0	0	0	0
Ucrania	7	7	7	8	93	93	93	92
Emiratos Árabes Unidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	0	0	100	100	100	100
República Unida de Tanzania	100	100	100	100	0	0	0	0
Estados Unidos de América	34	39	49	51	66	61	51	49
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	100	100	100	100	0	0	0	0
Uzbekistán	52	63	71	64	48	37	29	36
Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela (República Bolivariana de)	99	90	88	91	1	10	12	9
Viet Nam	100	100	100	100	0	0	0	0
Islas Wallis y Futuna	100	100	100	100	0	0	0	0
Sáhara Occidental	-	-	-	-	-	-	-	-
Yemen	-	-	-	-	-	-	-	-
Zambia	100	100	98	87	0	0	2	13
Zimbabue	100	100	100	100	0	0	0	0

Nota: n.s. = no es significativo.

* Existe una controversia entre el Gobierno de la Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands).



Referencias

- Artés, T., Oom, D., De Rigo, D., Houston Durrant, T., Maianti, P., Liberta, G. y San-Miguel-Ayanz, J. 2019. A global wildfire dataset for the analysis of fire regimes and fire behaviour. *Scientific Data*, 6: 296 (disponible en: <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE2816>).
- Bowman, D.M.J.S., Williamson, G.T., Abatzoglou, J.T., Kolden, C.A., Cochrane, M.A. y Smith, A.M.S. 2017. Human exposure and sensitivity to globally extreme wildfire events. *Nature Ecology & Evolution*, 1: 0058.
- División de Estadísticas de las Naciones Unidas.** Sin fecha. Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49). Nueva York (Estados Unidos) (disponible en: <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/#fn2>).
- División de Estadísticas de las Naciones Unidas.** 2008. *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Revisión 4. Informes estadísticos*. Serie M, N.º 4/Rev. 4. Nueva York (Estados Unidos) (disponible en: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf).
- División de Población.** 2018. 2018 Revision of World Urbanization Prospects. Nueva York (Estados Unidos) (disponible en: <https://population.un.org/wup/>).
- División de Población.** 2019. 2019 Revision of World Population Prospects. Nueva York (Estados Unidos) (disponible en: <https://population.un.org/wpp/>).
- FAO.** Sin fecha. Evaluaciones de los recursos forestales mundiales. Talleres regionales y subregionales de FRA 2020 [en línea]. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/fra-2020-workshops/en/>).
- FAO.** 2008. *Contribution of the forestry sector to national economies, 1990–2006*. Roma (disponible en: www.fao.org/docrep/011/k4588e/k4588e00.htm).
- FAO.** 2016. *Informe del 23.º período de sesiones del Comité Forestal, 18-22 de julio de 2016*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/a-mr526s.pdf>).
- FAO.** 2018a. *1948-2018. Seventy years of FAO's Global Forest Resources Assessment. Historical overview and future prospects*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/i8227EN/i8227en.pdf>).
- FAO.** 2018b. *Informe del 24.º período de sesiones del Comité Forestal, 16-20 de julio de 2018*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/MX698ES/mx698es.pdf>).
- FAO.** 2019. *Datos y cifras globales de productos forestales 2018*. Roma (disponible: <http://www.fao.org/3/ca7415es/ca7415es.pdf>).
- FAO.** 2020a. FAOSTAT. Producción y comercio 1961-2018 (panel de consulta) [en línea]. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FO>).
- FAO.** 2020b. Anuario FAO de productos forestales [en línea]. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/forestry/statistics/80570/es/>).
- Giglio, L., Boschetti, L., Roy, D., Humber, M. y Justice, C.O. 2018. The collection 6 MODIS burned area mapping algorithm and product. *Remote Sensing of Environment*, 217: 72-85 (disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2018.08.005>).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).** 2019. Refinement to the 2006 *IPCC Guidelines for national greenhouse gas inventories*. (disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/>).
- Hansen, M.C., Potapov, P.V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S.V., Goetz, S.J., Loveland, T.R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C.O. y Townshend, J.R.G. 2013. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science* (15 de noviembre de 2013): 850-853. págs. 850-853.
- Henderson Howat, D., Lier, M., Korhonen, K.T., Pekkarinen, A., Garzuglia, M. y Jonsson, O. eds. 2017 *Report of the Expert Consultation on Global Forest Resources Assessment: Towards FRA 2020*. Helsinki, Natural Resources Institute Finland.
- Jolly, W.M., Cochrane, M.A., Freeborn, P.H., Holden, Z.A., Brown, T.J., Williamson, G.J. y Bowman, D.M.J.S. 2015. Climate-induced variations in global wildfire danger from 1979 to 2013. *Nature Communications*, 6: 7537 (disponible en: <https://doi.org/10.1038/ncomms8537>).
- Luke. 2017. *Expert consultation on global forest resources assessment: towards FRA 2020*. Helsinki (disponible en: <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/540816>).
- Mayaux, P., Pekel, J.-F., Desclée, B., Donnay, F., Lupi, A., Achard, F., Clerici, M., Bodart, C., Brink, A., Nasi, R. y Belward, A. 2013. *State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010*. The Royal Society Publishing (disponible en: <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0300>).

- Romijn, J.E., Lantican, C.B., Herold, M., Lindquist, E., Ochieng, R.M., Wijaya, A., Murdiyarso, D. y Verchot, L.** 2015. Assessing change in national forest monitoring capacities of 99 tropical countries. *Forest Ecology and Management*, 352: 109-123. (disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.06.003>).
- Sankey, S. (coordinador técnico).** 2018. *Blueprint for wildland fire science in Canada (2019–2029)*. Edmonton (Canadá). Natural Resources Canada (disponible en: <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/forests-forestry/wildland-fires-insects-disturbance/blueprint-wildland-fire-science-canada-2019-2029/21614>).
- San Miguel, J., Chuvieco, E., Handmer, J., Moffat, A., Montiel-Molina, C. y Sandahl, L.** 2017. Climatological risk: wildfires. *Science for disaster risk management 2017: knowing better and losing less*. EUR 28034 EN. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea (disponible en: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/portals/0/Knowledge/ScienceforDRM/ch03_s03/ch03_s03_subch0310.pdf).
- Sexton, J., Noojipady, P., Song, X-P., Feng, M., Song, D-X., Kim, D-H., Anand, A., Huang, C., Channan, S., Pimm, S. y Townshend, J.** 2015. Conservation policy and the measurement of forests. *Nature Climate Change*, 6: 192-196 (disponible en: <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE2816>).
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)** Sin fecha. Protected area categories. Gland (Suiza) (disponible en: <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-area-categories>).
- Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO)**. 2018. *Global fire challenges in a warming world*. Viena (disponible en: https://www.profor.info/sites/profor.info/files/IUFRO_op32_2018.pdf).



Desde su creación en 1946, la FAO ha realizado un seguimiento de los recursos forestales mundiales mediante la realización de valuaciones periódicas en cooperación con sus Estados Miembros.

En la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 (FRA 2020)*, la última de dichas evaluaciones, se examina el estado y las tendencias de más de 60 variables relacionadas con los bosques en 236 países y territorios en el período 1990-2020.

Este informe principal de FRA 2020 presenta una visión integral de los bosques del mundo y de sus cambios. Este panorama mundial detallado apoya el desarrollo de políticas, prácticas e inversiones sólidas que influyen en los bosques y la silvicultura.

Esta publicación se ha elaborado con la asistencia de la Unión Europea, el Gobierno de Finlandia y el Gobierno de Noruega.

El contenido de esta publicación es únicamente responsabilidad de la FAO y lo aquí expuesto de ninguna manera puede ser considerado como reflejo de la Unión Europea, el Gobierno de Finlandia o el Gobierno de Noruega.



Norway's International Climate and Forest Initiative

ISBN 978-92-5-134117-9



9 789251 341179

CA9825ES/1/04.21