



## Capítulo 5

# Funciones productivas de los recursos forestales

### PANORAMA GENERAL

Los bosques, otras tierras boscosas y árboles fuera del bosque aportan una amplia gama de productos forestales maderables y no maderables. La función productiva de los recursos forestales es un elemento temático tradicional y uno de los principales objetivos de las evaluaciones de recursos forestales. Esta función es indicativa de la utilidad económica y social de los recursos forestales para las economías nacionales y las comunidades locales que dependen de los bosques, y es señal de que se desea mantener una oferta amplia y valiosa de productos forestales primarios cuidando al mismo tiempo de conseguir que la producción y la recolección sean sostenibles y no comprometer las opciones de ordenación forestal de las generaciones futuras en cuanto a funciones productivas (o de otro tipo) de los bosques.

Las evaluaciones anteriores se orientaron hacia la producción de madera. Pero el concepto de producción forestal se ha ampliado y ahora abarca todo tipo de productos maderables y no maderables. Como parte del proceso de FRA 2010, se recopiló información sobre las siguientes variables relacionadas con la función productiva de los recursos forestales<sup>20</sup>:

- área de bosque designada para la producción;
- área de bosques plantados;
- áreas de forestación y reforestación;
- extracciones de productos maderables;
- extracciones de productos forestales no maderables (PFNM).

De los bosques se extraen múltiples productos, que abarcan desde madera de construcción y leña hasta alimentos (frutos, setas, plantas comestibles, caza), forraje y otros PFNM. En lo cuantitativo, la madera en rollo para uso industrial y la leña son los productos más importantes; entre los PFNM destacan los alimentos y el forraje.

### RESULTADOS PRINCIPALES

#### **El 30 por ciento de los bosques del mundo se destinan a la producción de madera y de productos forestales no maderables como función primaria**

Cerca de 1 200 millones de hectáreas de bosques están designados para la producción de madera y productos forestales no maderables como función primaria. Otros 949 millones de hectáreas (el 24 por ciento) han sido designados para usos múltiples, que en la mayoría de los casos incluyen también la producción de madera y de productos forestales no maderables. El área designada en su mayoría para funciones productivas ha descendido en más de 50 millones de hectáreas desde 1990, o un 0,22 por ciento anual, porque sus bosques han sido designados para otros fines. La superficie designada para usos múltiples ha aumentado en 10 millones de hectáreas en el mismo periodo.

#### **La superficie de bosques plantados está aumentando, y ahora ocupa el 7 por ciento del área total de bosque**

Los bosques y árboles se plantan con muy diversos fines, y ya ocupan lo que se estima que es el 7 por ciento del área total de bosque, o 264 millones de hectáreas. Cinco países (China, los

<sup>20</sup> No todos los bosques plantados están designados para funciones productivas, pero dado que no se solicitó información sobre las funciones designadas de los bosques plantados, en este capítulo se presentan los datos recopilados sobre los mismos y sobre forestación y reforestación.

Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, Japón y la India) suman más de la mitad (el 53 por ciento) de esta área. Ciertos países de las zonas áridas y los Países Bajos aseguran que todos sus bosques son plantados. Entre 2000 y 2010, el área de bosques plantados aumentó en unos 5 millones de hectáreas al año: son bosques establecidos en su mayoría mediante forestación, (es decir, la plantación de árboles en tierras que hasta ese momento no estaban clasificadas como bosque) especialmente en China.

En la mayoría de las regiones, a excepción de Europa, el ritmo de establecimiento de bosques plantados se ha incrementado en los últimos diez años en comparación con la década de 1990. Dada la tendencia actual, se puede prever que para el año 2020 el área de bosques plantados habrá llegado a ocupar 300 millones de hectáreas.

### **Tres cuartas partes de todos los bosques plantados están compuestos por especies nativas**

El 25 por ciento restante está compuesto por especies introducidas. En el África subsahariana, Oceanía y Sudamérica, según informan algunos países que cuentan con importantes áreas de bosques plantados, se plantan casi exclusivamente especies introducidas. En las zonas templadas y boreales de Europa y Norteamérica y en países de zonas áridas predomina la plantación con especies nativas.

### **Cada año se forestaron o reforestaron más de 10 millones de hectáreas**

A nivel mundial, entre 1998 y 2007 más de 10 millones de hectáreas al año fueron plantadas en programas de forestación y reforestación, en su mayoría con especies nativas. China reúne una alta proporción de esta área. Las especies introducidas se usan, por término medio, a razón de un 29 por ciento en forestación y un 36 por ciento en reforestación.

### **Las extracciones de madera aumentaron entre 2000 y 2005, tras el descenso experimentado en la década de 1990**

A nivel mundial, las extracciones de madera registradas en 2005 ascendieron a 3 400 millones de metros cúbicos anuales, lo que es similar al volumen registrado en 1990 y equivalente al 0,7 por ciento del total de existencias en formación<sup>21</sup>. Si se tiene en cuenta que la extracción informal o ilegal de madera, y de leña en especial, no se suele registrar, el volumen real de extracciones es sin duda más alto. A nivel mundial, la leña sumó alrededor de la mitad de la madera extraída. Las extracciones madereras de otras tierras boscosas llegaron a 299 millones de metros cúbicos, o el 9 por ciento del total de estas extracciones en 2005. Las proporciones de madera en rollo para uso industrial y leña no cambiaron apreciablemente entre 1990 y 2005.

### **Los alimentos son la categoría más abundante en las extracciones de PFMN a nivel mundial**

Otras categorías importantes abarcan exudados, otros productos vegetales, miel silvestre, cera de abejas y plantas ornamentales. Asia, y especialmente China, registraron el mayor volumen de extracciones de PFMN, la mayoría de ellas de origen vegetal (semillas oleaginosas de camellia, frutos y productos de bambú). El enorme volumen de las extracciones comunicadas por China hace que parezcan pequeñas las de cualquier otro país. Europa comunicó el nivel más alto de extracciones de PFMN de origen animal.

## **CONCLUSIONES PRINCIPALES**

Más de la mitad de los bosques del mundo están designados principalmente para la producción de madera y PFMN, o tienen funciones productivas como parte de su objetivo de ordenación. Además de cubrir la demanda de madera y de una gran diversidad de PFMN, estos bosques proporcionan ingresos y empleo a millones de personas en todo el mundo.

<sup>21</sup> Volumen en pie de todas las especies forestales.

La reducción en el área de bosque designada principalmente para funciones productivas refleja la cada vez mayor dependencia de los bosques plantados y de bosques naturales con una ordenación más intensiva para la producción de madera y un cambio de tendencia en la designación de producción para usos múltiples a medida que aumenta la demanda de otros servicios proporcionados por los bosques.

El área de bosques plantados aumenta rápidamente y el grueso del aumento a largo plazo en la provisión de madera se produce en países que han desarrollado plantaciones forestales en las últimas décadas. A pesar de algunas limitaciones de los datos, es evidente que la producción de madera (especialmente madera para uso industrial) está trasladándose de los bosques naturales a los plantados.

Se espera, pues, que los bosques contribuyan cada vez más al suministro mundial de madera, fibra, combustible y PFNM (así como a la protección del suelo y los recursos hídricos y otras funciones), y que este cambio reduzca la presión actual sobre los bosques naturales. El efecto de esta evolución en los mercados de madera tendrá que ser considerado por los responsables de las políticas, por planificadores y por los encargados de la gestión forestal con la ayuda de estudios de perspectivas que evalúen la futura aportación de los bosques plantados a los servicios económicos, sociales y ambientales.

La información disponible sobre PFNM sigue siendo escasa y es necesario aunar esfuerzos para mejorar la recopilación y el análisis de datos, dada la importancia de estos productos para sustentar los medios de vida locales y su aportación considerable a las economías nacionales de algunos países.

Para FRA 2010 se pidieron por primera vez datos sobre forestación y reforestación, en un intento por conseguir una información más exacta sobre las dinámicas en los cambios forestales. Aunque fueron muchos los países que informaron sobre estas variables, existen problemas de peso aún por resolver antes de que se pueda conseguir una visión completa de ganancias y pérdidas en área de bosque en el tiempo para todos los países.

## ÁREAS DESIGNADAS PARA FUNCIONES PRODUCTIVAS

### Introducción

Las áreas de bosque que han sido designadas para funciones productivas no tienen limitaciones legislativas, económicas ni técnicas para la producción maderera, y se designan como función primaria para la producción de materias primas, como son la madera en rollo (madera para uso industrial y leña) y los PFNM. Han sido así designadas por prescripción legal o por decisión de su propietario o administrador. En estos bosques la producción se registra como “función primaria”, y se considera que es mucho más importante que otras funciones.

### Situación actual

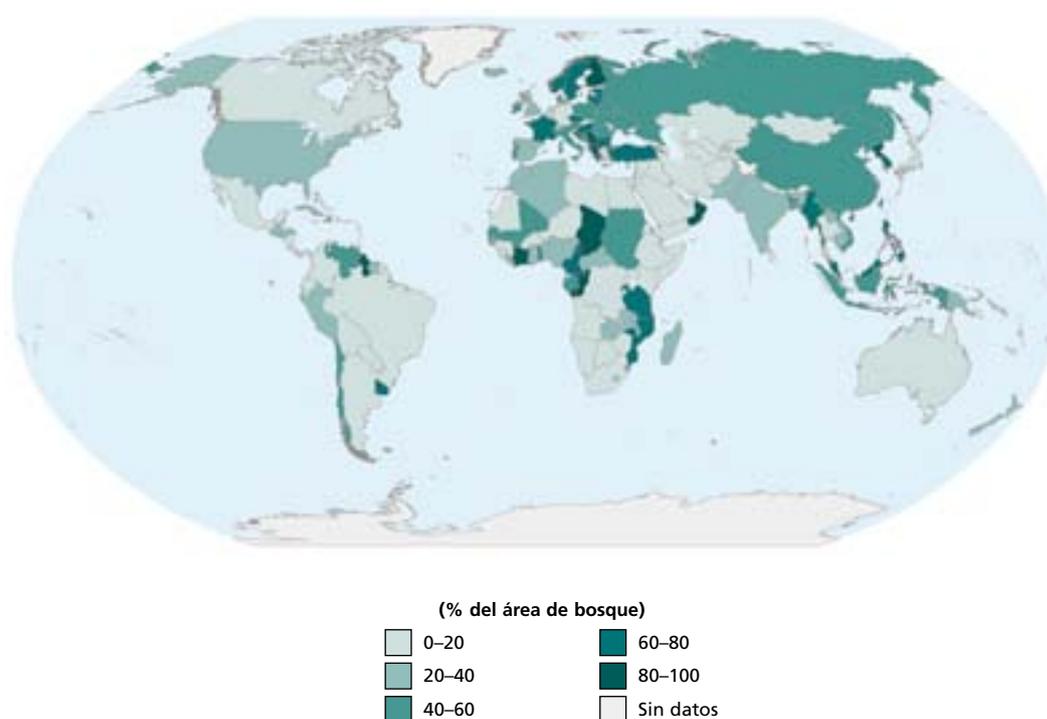
Sobre la base de la información recibida de 205 países y áreas –que en su conjunto suman el 99,9 por ciento del área total de bosque– que aportaron datos sobre esta variable a nivel mundial, la superficie total de bosque que en 2010 tiene designada la producción como su principal función se acerca a los 1 200 millones de hectáreas o el 30 por ciento de los bosques (ver la Tabla 5.1 y la Figura 5.1).

Los resultados regionales indican que hay algunas notables diferencias en la percepción y designación de las funciones forestales. Europa posee la proporción más alta de bosques en los que la producción es la función primaria (el 52 por ciento de su área de bosque), mientras que Norteamérica y Sudamérica informaron que solamente el 14 por ciento de la suya estaba así designada. Norteamérica comunicó que la mayor parte de sus bosques están designados para usos múltiples, y Sudamérica mostró una distribución bastante uniforme de las cinco funciones principales de los bosques (producción, protección, conservación, servicios sociales y usos múltiples). Una serie de países con áreas de bosque de más de 10 millones de hectáreas designaron más del 70 por ciento de su superficie de bosque para usos múltiples (el Estado Plurinacional de Bolivia, Botswana, Canadá, la República Centroafricana, Etiopía, Alemania, Irán, México y Zimbabwe). Ver la Tabla 5 en el Anexo 3.

TABLA 5.1  
 Área de bosque designada para la producción, por región y subregión, 2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosque designada para la producción	
	Número de países	% del área total de bosque	1 000 ha	% del área total de bosque
África oriental y meridional	23	100,0	73 077	27
África del norte	7	99,1	36 819	47
África occidental y central	24	100,0	95 141	29
<b>Total de África</b>	<b>54</b>	<b>99,9</b>	<b>205 037</b>	<b>30</b>
Asia oriental	5	100,0	98 978	39
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	124 239	42
Asia occidental y central	24	100,0	9 537	22
<b>Total de Asia</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>232 754</b>	<b>39</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	45	100,0	110 855	57
<b>Total de Europa</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>526 646</b>	<b>52</b>
Caribe	12	53,8	1 030	28
Centroamérica	7	100,0	3 613	19
Norteamérica	5	100,0	97 138	14
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>24</b>	<b>99,5</b>	<b>101 781</b>	<b>14</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>21</b>	<b>99,8</b>	<b>11 656</b>	<b>6</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>118 295</b>	<b>14</b>
<b>Mundo</b>	<b>205</b>	<b>99,9</b>	<b>1 196 168</b>	<b>30</b>

FIGURA 5.1  
 Proporción de área de bosque designada para la producción, por país, 2010



## Tendencias

El análisis de tendencias en áreas de bosque designadas principalmente para producción se basa en los datos aportados por los países que facilitaron una serie temporal completa para los años 1990, 2000, 2005 y 2010 (187 países, que representan el 90,6 por ciento del área de bosque del mundo). Los resultados se ven en la Tabla 5.2.

A nivel mundial, se percibe una ligera tendencia a la baja desde 1990 en el área de bosque cuya función primaria es la producción. El descenso es de 2,5 millones de hectáreas al año (un -0,22 por ciento anual) en el periodo de 1990 a 2010. Muchas regiones y subregiones comparten esta tendencia mundial, aunque África del norte, África occidental y central, Asia, Europa y el Caribe muestran un cuadro irregular.

En África del norte el descenso de que hablan los informes –de 292 000 hectáreas al año entre 1990 y 2000– se detuvo a partir del 2000 como resultado de un aumento en la superficie de bosque designada para producción en Marruecos y Túnez. Por otra parte, el área de bosque dedicada a producción en África occidental y central ha disminuido desde el año 2000, puesto que Gabón, Liberia y Nigeria comunicaron una sustancial baja en este sentido. En Gabón el descenso se ha debido a un cambio introducido en la legislación forestal en 2001 y a la reasignación de las funciones de los bosques; en Liberia, la causa del descenso registrado fue la cancelación de las concesiones forestales desde 2005.

En Asia la superficie de bosque de producción se incrementó a razón de 662 000 hectáreas al año entre 1990 y 2000, mientras que desde 2000 hasta 2010 descendió en cerca de tres millones de hectáreas anuales. Este cambio fue debido principalmente a la reducción de casi 30 millones de hectáreas entre 1990 y 2010 en el área designada para funciones productivas en China, al cambio en la designación de funciones de los bosques y la reclasificación de las áreas de bosque en Myanmar; y también a un apreciable descenso en el área forestal productiva registrada por Indonesia (12,7 millones de hectáreas desde 1990).

TABLA 5.2  
Tendencias en el área de bosque designada para la producción, por región y subregión, 1990-2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosque designada para la producción			Cambio anual (1 000 ha)		Tasa de cambio anual (%)	
	Número de países	% del área total de bosque	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
África oriental y meridional	21	80,9	71 280	65 961	61 156	-532	-480	-0,77	-0,75
África del norte	7	99,1	39 557	36 637	36 819	-292	18	-0,76	0,05
África occidental y central	22	52,5	100 108	100 095	88 052	-1	-1 204	0	-1,27
<b>Total de África</b>	<b>50</b>	<b>69,2</b>	<b>210 944</b>	<b>202 693</b>	<b>186 027</b>	<b>-825</b>	<b>-1 667</b>	<b>-0,40</b>	<b>-0,85</b>
Asia oriental	4	90,2	126 936	119 592	94 711	-734	-2 488	-0,59	-2,31
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	114 809	128 657	124 239	1 385	-442	1,15	-0,35
Asia occidental y central	23	99,7	9 566	9 685	9 529	12	-16	0,12	-0,16
<b>Total de Asia</b>	<b>44</b>	<b>95,8</b>	<b>251 311</b>	<b>257 934</b>	<b>228 479</b>	<b>662</b>	<b>-2 945</b>	<b>0,26</b>	<b>-1,21</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	44	98,2	111 363	111 229	108 829	-13	-240	-0,01	-0,22
<b>Total de Europa</b>	<b>45</b>	<b>99,7</b>	<b>558 042</b>	<b>522 666</b>	<b>524 620</b>	<b>-3 538</b>	<b>195</b>	<b>-0,65</b>	<b>0,04</b>
Caribe	11	53,1	879	860	1 028	-2	17	-0,21	1,80
Centroamérica	3	36,9	1 743	1 620	1 522	-12	-10	-0,73	-0,62
Norteamérica	5	100,0	80 560	87 506	97 138	695	963	0,83	1,05
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>19</b>	<b>97,8</b>	<b>83 181</b>	<b>89 986</b>	<b>99 689</b>	<b>680</b>	<b>970</b>	<b>0,79</b>	<b>1,03</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>19</b>	<b>99,6</b>	<b>7 241</b>	<b>11 180</b>	<b>11 569</b>	<b>394</b>	<b>39</b>	<b>4,44</b>	<b>0,34</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>10</b>	<b>85,1</b>	<b>70 857</b>	<b>75 866</b>	<b>80 827</b>	<b>501</b>	<b>496</b>	<b>0,69</b>	<b>0,64</b>
<b>Mundo</b>	<b>187</b>	<b>90,6</b>	<b>1 181 576</b>	<b>1 160 325</b>	<b>1 131 210</b>	<b>-2 125</b>	<b>-2 911</b>	<b>-0,18</b>	<b>-0,25</b>

Europa comunicó una merma en la superficie de bosque dedicada a producción de 3,5 millones de hectáreas entre 1990 y 2000, y un aumento muy leve de 2000 a 2010. La tendencia irregular en el Caribe es resultado de la deforestación de bosques de producción en Cuba a mediados de la década de 1990, que fue seguida de un incremento en el área de bosques de producción que se debió al establecimiento de bosques plantados.

Sudamérica, Norteamérica y Oceanía registraron un aumento continuo desde 1990 en área de bosque designada para la producción como función primaria, con las mayores ganancias en Brasil (21,5 millones de hectáreas), Estados Unidos de América (13,4 millones), México (3,2 millones) y Papua Nueva Guinea (3,1 millones). Con la notable excepción de Papua Nueva Guinea, donde el aumento se debe a la concesión de nuevas licencias de extracción de madera en terrenos bajo propiedad tradicional, todo ello es principalmente consecuencia del establecimiento a gran escala de bosques plantados con la producción como su función primaria. Perú informó de un notable descenso en la superficie de bosque dedicada a producción, 15 millones de hectáreas desde 2000, debido a un cambio en la legislación forestal que favorecía la designación de área de bosque para conservación y protección.

### Conclusiones

Los 1 200 millones de hectáreas de área de bosque designadas principalmente para la producción dan una idea de la importancia de esta función. Pero es una subestimación considerable de la base de recursos forestales disponibles para la producción de madera y PFNM, ya que una parte sustancial de los 949 millones de hectáreas de área de bosque designadas para usos múltiples tiene también funciones productivas. Además, la extracción de PFNM se suele permitir en zonas designadas para la protección del suelo y los recursos hídricos o la conservación de la diversidad biológica.

La disminución a lo largo de los años refleja una mayor dependencia de los bosques plantados y de bosques naturales ordenados de manera más intensiva para la producción de madera, así como un cambio en la tendencia de designación de producción a usos múltiples.

## BOSQUES PLANTADOS

### Introducción

Los bosques plantados están compuestos de árboles establecidos por medio de plantación y/o de siembra deliberada de especies nativas o introducidas. El establecimiento se hace a través de forestación en terrenos que hasta entonces no estaban clasificados como bosques o mediante reforestación de áreas ya clasificadas como bosques, por ejemplo tras un incendio, una tormenta o un desbroce. El concepto de bosques plantados es más amplio que el de plantaciones forestales, utilizado en anteriores evaluaciones mundiales. El cambio se hizo para registrar todos los bosques plantados, y se ajusta a las recomendaciones del Estudio temático mundial de 2005 sobre bosques plantados (FAO, 2006d) y los recientes trabajos realizados para elaborar directrices y recomendar mejores prácticas para el establecimiento y gestión de los bosques plantados.

Los bosques plantados se establecen para diversos fines. No todos ellos se dedican a la producción de madera o de PFNM. Sin embargo, para FRA 2010 no se pidió información sobre el área de bosque plantado designada para fines de producción y protección. Calculando sobre la base de los resultados del Estudio temático mundial de 2005 sobre bosques plantados, se estima que alrededor del 76 por ciento de esos bosques tienen como función primaria la producción<sup>22</sup>. Es algo que debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados consignados más abajo, que se refieren a todos los bosques plantados independientemente de la función para la cual hayan sido designados.

<sup>22</sup> Es posible que este porcentaje haya descendido desde entonces, ya que una elevada proporción del aumento en bosques plantados corresponde a China, y muchos de ellos fueron establecidos para fines de protección (control de la desertificación y protección del suelo y los recursos hídricos).

## Situación actual

Informaron sobre su área de bosques plantados 203 países y áreas en total, lo que representa el 98,6 por ciento del área de bosque del mundo. (La respuesta de Camerún se refería solo a 2005. A efectos del presente análisis, se ha considerado que esta cifra también es válida para 2010.) Se estima que el área total de bosque plantado en 2010 es de 264 millones de hectáreas, lo que corresponde al 6,6 por ciento del área de bosques. La superficie de bosques plantados por región y subregión se presenta en la Tabla 5.3.

Asia oriental, Europa y Norteamérica registraron la mayor superficie de bosques plantados, y reúnen alrededor del 75 por ciento del área total de bosques plantados del mundo. En Asia oriental los bosques plantados suman el 35 por ciento del total de los bosques; y la mayor parte de ellos se encuentran en China. La segunda zona más extensa está en Europa, aun cuando la proporción de bosques plantados es cercana al promedio mundial. Sin embargo, si se excluyese de Europa la Federación de Rusia con su inmensa masa de bosques naturales, el componente de bosques plantados en Europa aumentaría hasta el 27 por ciento y sería la segunda proporción más alta del mundo. Norteamérica tiene la tercera, con una proporción del 5,5 por ciento del área total de bosque de esta subregión. Las subregiones que presentan la superficie más pequeña de bosques plantados son las de África, el Caribe, Centroamérica y Asia occidental y central.

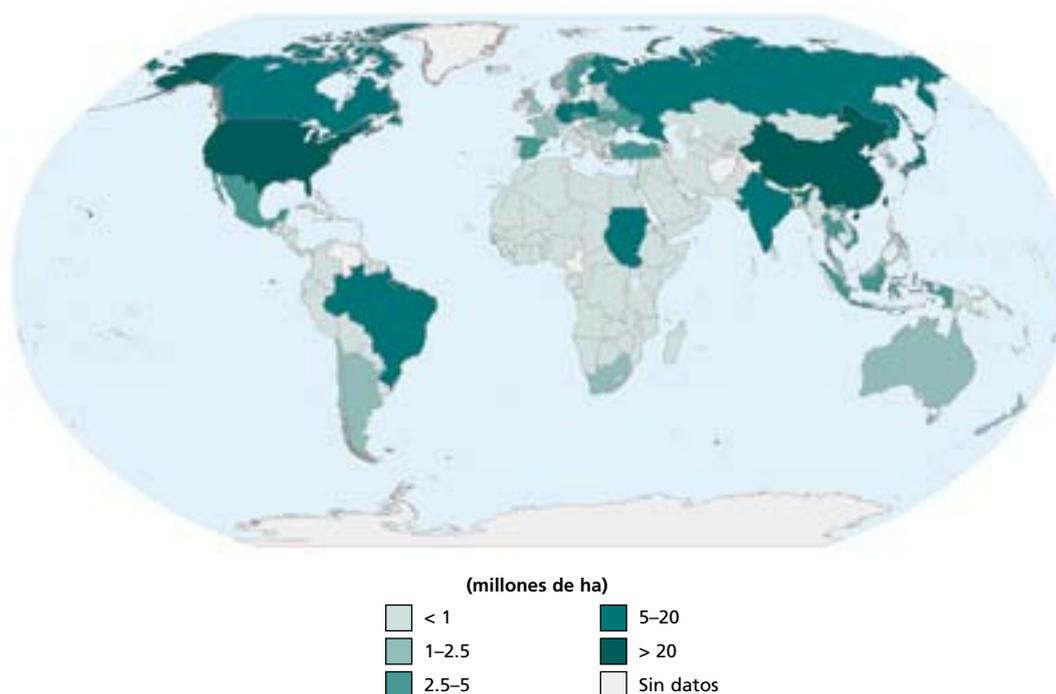
En la mayoría de subregiones, la mayor parte de los bosques plantados se ubican en un reducido número de países. Por ejemplo, en África del norte el 75 por ciento de esta área se encuentra en Sudán; en Asia oriental, el 86 por ciento pertenece a China; y en Asia meridional y sudoriental, el 90 por ciento está en la India, Indonesia, Malasia, Tailandia y Viet Nam. Algunos países de zonas áridas (Cabo Verde, Egipto, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Omán, Emiratos Árabes Unidos) y los Países Bajos comunicaron que todos sus bosques han sido establecidos mediante plantación o siembra deliberada.

En total, hay 33 países con un área de bosques plantados de más de un millón de hectáreas, lo que en su conjunto representa el 90 por ciento del área mundial de bosques plantados (ver la Figura 5.2). De estos países, China, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, Japón y la India, juntos, registran más de la mitad de los bosques plantados que hay en el mundo (el 53 por ciento).

TABLA 5.3  
Área de bosques plantados, por región y subregión, 2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosques plantados	
	Número de países	% del área total de bosque	1 000 ha	% del área total de bosque
África oriental y meridional	23	100,0	4 116	1,5
África del norte	8	99,1	8 091	10,3
África occidental y central	24	100,0	3 203	1,0
<b>Total de África</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>	<b>15 409</b>	<b>2,3</b>
Asia oriental	5	100,0	90 232	35,4
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	25 552	8,7
Asia occidental y central	23	96,9	6 991	16,6
<b>Total de Asia</b>	<b>45</b>	<b>99,8</b>	<b>122 775</b>	<b>20,8</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	42	97,7	52 327	27,3
<b>Total de Europa</b>	<b>43</b>	<b>99,6</b>	<b>69 318</b>	<b>6,9</b>
Caribe	16	70,4	548	11,2
Centroamérica	7	100,0	584	3,0
Norteamérica	5	100,0	37 529	5,5
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>28</b>	<b>99,7</b>	<b>38 661</b>	<b>5,5</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>18</b>	<b>99,7</b>	<b>4 101</b>	<b>2,1</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>13</b>	<b>94,6</b>	<b>13 821</b>	<b>1,7</b>
<b>Mundo</b>	<b>203</b>	<b>98,6</b>	<b>264 084</b>	<b>6,6</b>

FIGURA 5.2  
Área de bosques plantados, por país, 2010



El área de bosques plantados registrada para FRA 2010 es más baja que la del Estudio temático mundial de 2005 sobre bosques plantados (FAO, 2006d). Si se comparan las cifras de 2005 comunicadas a FRA 2010 con las estimaciones para 2005 que constan en dicho estudio, se ve que hay una diferencia de más de 38 millones de hectáreas y que las cifras presentadas en FRA 2010 son un 14 por ciento más bajas que las del estudio temático. La diferencia se debe principalmente a las estimaciones revisadas que fueron comunicadas a FRA 2010 por India (con una reducción de más de 20 millones de hectáreas), China y la República de Corea en Asia, y en Europa por Francia, Alemania, Portugal, Rumania y Suecia; además, no aportaron estimaciones Austria y la República Bolivariana de Venezuela.

En FRA 2010 los países también proporcionaron datos sobre el uso de especies introducidas en el establecimiento de bosques plantados. A nivel mundial, de los 233 países y áreas participantes, 90 informaron que habían plantado especies introducidas, mientras que 17 afirmaron que no las habían empleado en el establecimiento de bosques plantados. Los 116 países y áreas restantes no mencionaron el uso de especies introducidas. Los resultados se resumen en la Tabla 5.4. Se debe observar que se refiere únicamente a los 117 países que comunicaron el uso de especies introducidas, países que juntos suman el 67 por ciento de todos los bosques y el 83 por ciento de todos los bosques plantados.

A nivel mundial, una cuarta parte (el 25 por ciento) de la superficie de bosques plantados de los países que informaron sobre esta variable se ha plantado casi exclusivamente con especies introducidas. Sin embargo, se observan marcadas diferencias por región y subregión. En las regiones tropicales y subtropicales, algunos países con un área considerable de bosques plantados comunicaron que para el establecimiento de los bosques utilizan casi exclusivamente especies introducidas. Así sucede, especialmente, en los casos de África oriental y meridional (Kenya, Madagascar, Malawi, Sudáfrica, Uganda y Zimbabwe) y en África occidental y central (Burundi, Cabo Verde y Níger). Los bosques plantados también están compuestos principalmente de especies introducidas en Oceanía (Nueva Zelanda) y en Sudamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador y Uruguay). En Asia oriental, China emplea especies introducidas en una cuarta

TABLA 5.4  
Uso de especies introducidas en bosques plantados, por región y subregión, 2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosques plantados		Área de bosques plantados compuestos principalmente por especies introducidas	
	Número de países	% del área de bosque total	1 000 ha	% del área total de bosques plantados	1 000 ha	% del área de bosque plantado
África oriental y meridional	13	37,1	3 012	73	3 007	99,8
África del norte	5	97,5	7 449	92	481	6,5
África occidental y central	12	26,5	1 778	56	1 251	70,4
<b>Total de África</b>	<b>30</b>	<b>39,0</b>	<b>12 239</b>	<b>79</b>	<b>4 740</b>	<b>38,7</b>
Asia oriental	2	83,7	89 306	99	22 828	28,9
Asia meridional y sudoriental	6	27,7	10 846	42	1 735	16,0
Asia occidental y central	12	47,0	4 445	64	162	3,6
<b>Total de Asia</b>	<b>20</b>	<b>53,2</b>	<b>104 596</b>	<b>85</b>	<b>24 725</b>	<b>26,2</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	30	82,2	41 913	80	7 183	17,1
<b>Total de Europa</b>	<b>31</b>	<b>96,5</b>	<b>58 904</b>	<b>85</b>	<b>7 183</b>	<b>12,2</b>
Caribe	11	67,0	519	95	164	31,6
Centroamérica	3	44,8	94	16	76	80,7
Norteamérica	3	44,8	25 364	68	435	1,7
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>17</b>	<b>45,0</b>	<b>25 977</b>	<b>67</b>	<b>675</b>	<b>2,6</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>10</b>	<b>84,5</b>	<b>3 931</b>	<b>96</b>	<b>3 027</b>	<b>77,0</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>9</b>	<b>76,0</b>	<b>12 375</b>	<b>90</b>	<b>12 019</b>	<b>97,1</b>
<b>Mundo</b>	<b>117</b>	<b>66,6</b>	<b>218 022</b>	<b>83</b>	<b>52 369</b>	<b>25,2</b>

parte aproximadamente (el 28 por ciento) de su superficie de bosques plantados, mientras que Japón no informó sobre el tema. En Asia meridional y sudoriental hay cierto número de países que poseen una apreciable área de bosques plantados pero que no aportaron datos sobre el tipo de especies empleadas (Indonesia, Malasia, Tailandia y Viet Nam). En ciertos países de Asia occidental y central (por ejemplo Turquía) el uso de especies introducidas es muy bajo, mientras que otros de esta subregión no informaron sobre el tema. En las regiones templadas y boreales de Europa y Norteamérica y en los países de zonas áridas de África del norte, es escaso el uso de especies introducidas.

### Tendencias

El análisis de tendencias en la extensión de bosques plantados se basa en los datos aportados por los 203 países que comunicaron una serie temporal de datos casi completa, de 1990 a 2010. Hubo 16 países y áreas que no registraron una serie temporal completa (Camerún, Ecuador, Estonia, Guyana, Honduras, Indonesia, Jordania, Líbano, México, Nicaragua, Niue, Polinesia Francesa, Portugal, la República de Corea, Samoa y San Vicente y Granadinas). En estos casos fue agregada una estimación razonable a la base de datos, a fin de poder obtener un total comparable por regiones y subregiones. Se estimó que los datos que faltaron sobre 1990 y 2000 eran los mismos que los que correspondían a 2000 y 2005, respectivamente. La cifra sobre 2010 referida a Camerún se estimó que era la misma que la comunicada en 2005. En los casos en que se observaba una tendencia clara en las cifras registradas para 2000, 2005 y 2010, se extrapolaron esta tendencia para completar los datos del año 1990. Hubo 30 países y áreas que no facilitaron dato alguno para el periodo 1990 a 2010, por lo cual quedaron excluidos del análisis. Los resultados se pueden ver en la Tabla 5.5.

A partir de 1990 la extensión de bosques plantados ha venido aumentando continuamente en todas las regiones y subregiones. A nivel mundial, el área de bosques plantados se incrementó en

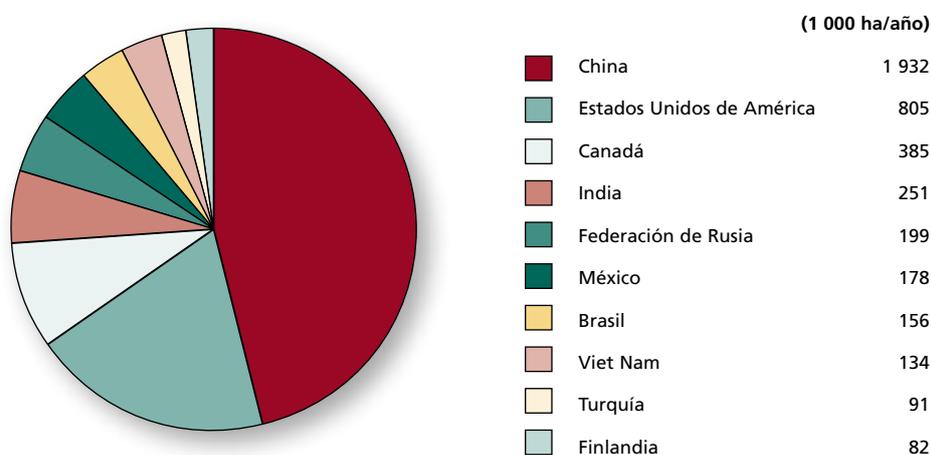
más de 3,6 millones de hectáreas al año desde 1990 a 2000, en 5,6 millones al año desde 2000 a 2005, y en 4,2 millones anuales desde 2005 a 2010. En la última década la superficie de bosques plantados se ha acrecentado en una media de casi cinco millones de hectáreas cada año.

La tendencia constantemente al alza en el área de bosques plantados varía considerablemente entre las subregiones. La Figura 5.3 presenta las tendencias de los diez países con mayor incremento anual en la extensión de sus bosques plantados: China ocupa el primer lugar en los

TABLA 5.5  
Tendencias en el área de bosques plantados, por región y subregión, 1990-2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosques plantados (1 000 ha)				Cambio anual (1 000 ha)		Tasa anual de cambio (%)	
	Número de países	% del total de área de bosque	1990	2000	2005	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
África oriental y meridional	23	100,0	3 500	3 689	3 813	4 116	19	43	0,53	1,10
África del norte	8	100,0	6 794	7 315	7 692	8 091	52	78	0,74	1,01
África occidental y central	25	94,0	1 369	1 953	2 526	3 203	58	125	3,62	5,07
<b>Total de África</b>	<b>56</b>	<b>97,1</b>	<b>11 663</b>	<b>12 958</b>	<b>14 032</b>	<b>15 409</b>	<b>129</b>	<b>245</b>	<b>1,06</b>	<b>1,75</b>
Asia oriental	5	100,0	55 049	67 494	80 308	90 232	1 244	2 274	2,06	2,95
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	16 531	19 736	23 364	25 552	321	582	1,79	2,62
Asia occidental y central	23	96,9	4 678	5 698	5 998	6 991	102	129	1,99	2,07
<b>Total de Asia</b>	<b>45</b>	<b>99,8</b>	<b>76 258</b>	<b>92 928</b>	<b>109 670</b>	<b>122 775</b>	<b>1 667</b>	<b>2 985</b>	<b>2,00</b>	<b>2,82</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	42	97,7	46 395	49 951	51 539	52 327	356	238	0,74	0,47
<b>Total de Europa</b>	<b>43</b>	<b>99,6</b>	<b>59 046</b>	<b>65 312</b>	<b>68 502</b>	<b>69 318</b>	<b>627</b>	<b>401</b>	<b>1,01</b>	<b>0,60</b>
Caribe	16	70,4	391	394	445	548	0	15	0,09	3,33
Centroamérica	7	100,0	445	428	474	584	-2	16	-0,37	3,14
Norteamérica	5	100,0	19 645	29 438	34 867	37 529	979	809	4,13	2,46
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>28</b>	<b>99,7</b>	<b>20 481</b>	<b>30 261</b>	<b>35 787</b>	<b>38 661</b>	<b>978</b>	<b>840</b>	<b>3,98</b>	<b>2,48</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>18</b>	<b>99,7</b>	<b>2 583</b>	<b>3 323</b>	<b>3 851</b>	<b>4 101</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>2,55</b>	<b>2,12</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>13</b>	<b>94,6</b>	<b>8 276</b>	<b>10 058</b>	<b>11 123</b>	<b>13 821</b>	<b>178</b>	<b>376</b>	<b>1,97</b>	<b>3,23</b>
<b>Mundo</b>	<b>203</b>	<b>98,6</b>	<b>178 307</b>	<b>214 839</b>	<b>242 965</b>	<b>264 084</b>	<b>3 653</b>	<b>4 925</b>	<b>1,88</b>	<b>2,09</b>

FIGURA 5.3  
Los diez países con mayor aumento anual en área de bosques plantados, 1990-2010



últimos 20 años, seguida de los Estados Unidos de América, Canadá y la India. Estos cuatro países, juntos, suman un aumento anual promedio en bosques plantados de 3,3 millones de hectáreas durante este periodo.

Aunque hubo un notable aumento en el área de bosques plantados a escala mundial y regional, algunos países registraron pérdidas en su superficie de tales bosques. El descenso anual más grande de los últimos 20 años se registró en la República Popular Democrática de Corea (un promedio de pérdidas de 17 000 hectáreas al año en esa veintena).

## Conclusiones

Los informes de países para FRA 2010 comunicaron un área de bosque plantado de 264 millones de hectáreas, que corresponde al 6,6 por ciento del área de bosque de los países informantes. A nivel mundial esta área ha crecido continuamente desde 1990 a razón de 4,3 millones de hectáreas al año como término medio. En la mayoría de las regiones, salvo Europa y Norteamérica, el ritmo de establecimiento de bosques plantados se ha incrementado en el último decenio, aunque parece haber llegado a su punto máximo entre 2000 y 2005. Dada esta tendencia, se puede vaticinar que continuará el crecimiento de la superficie de bosques plantados y que para el año 2020 podrá alcanzar los 300 millones de hectáreas. Se espera, pues, que los bosques contribuyan cada vez más al suministro mundial de madera, fibra, combustible y PFMN, y también a la provisión de servicios sociales y ambientales en una época en que la demanda de estos recursos está creciendo. El efecto de esta evolución en los mercados de madera tendrá que ser considerado por los responsables de las políticas, por planificadores y los encargados de la gestión forestal, con la ayuda de estudios de perspectivas que evalúen la futura aportación de los bosques plantados a los servicios económicos, sociales y ambientales. Para obtener los datos necesarios para estos análisis, se recomienda que en las futuras evaluaciones se hagan estimaciones de la proporción de bosques plantados designados para las diferentes funciones.

## FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

### Introducción

Los parámetros “forestación” y “reforestación” fueron incluidos en FRA 2010 en vista de la creciente importancia de los bosques plantados, y también para que los países puedan informar del progreso realizado en su camino hacia la consecución de los Objetivos mundiales sobre los bosques.

Se llama forestación a la acción de establecer bosques mediante plantación y/o siembra deliberada en tierras no clasificadas como forestales, mientras que reforestación se refiere al restablecimiento de bosques mediante plantación y/o siembra deliberada en tierras clasificadas como forestales, por ejemplo tras un incendio o tormenta, o después de una tala rasa. En FRA 2010 no se ha intentado cuantificar el área de bosque regenerada mediante regeneración natural o asistida. La forestación implica un aumento en el área de bosque mediante la conversión de terrenos que no tenían bosques en tierras boscosas, mientras que la reforestación no tiene efecto en el tamaño del área total de bosque. Hay que tener en cuenta que la forestación y la reforestación no tienen por único objetivo el establecimiento de bosques para satisfacer fines productivos. No obstante, en este capítulo se incluyen todos los esfuerzos de forestación y reforestación con independencia de su finalidad.

Desde una perspectiva mundial, los informes sobre estos dos parámetros han sido fragmentados (Tabla 5.6).

En vista de que las actividades de forestación y reforestación pueden variar ligeramente de un año a otro, se pidió a los países que informasen sobre el promedio de áreas forestadas o reforestadas en un quinquenio centrado en los años 1990, 2000 y 2005. De los 233 países y áreas tratados en FRA 2010, 29 países (el 12 por ciento) comunicaron que en ese momento no llevaban a cabo actividades de forestación o reforestación, y 74 países (el 32 por ciento) no aportaron datos para 1990, 2000 y 2005. Sin embargo, la mayoría de estos países y áreas son pequeños, y no influirían apreciablemente en las cifras mundiales. Hubo 60 países (el 26 por ciento) que registraron actividades de forestación y reforestación, mientras que 30 (el 13 por ciento) informaron solamente sobre forestación y 40 (el 17 por ciento) únicamente sobre

actividades de reforestación (ver la Tabla 5.6). Las cifras contabilizadas para 1990, que cubrían el periodo 1988 a 1992, parecen incompletas. Para 2000 (con cobertura del periodo 1998 a 2002) y para 2005 (sobre el periodo 2003 a 2007) se recibieron conjuntos de datos más completos. De aquí que se pudiese hacer un análisis y una interpretación de la situación actual y de las tendencias en actividades de forestación y reforestación por regiones y subregiones únicamente para los diez años comprendidos entre 1998 y 2007.

### Situación actual

La Tabla 5.7 presenta un resumen por región y subregión de la situación en 2005 (que cubre el periodo de 2003 a 2007) en cuanto a forestación y reforestación, basado en información recibida de 163 países y áreas, que suman el 95 por ciento del área total de bosque y el 98 por ciento de área total de bosques plantados<sup>23</sup>.

TABLA 5.6  
Informes sobre forestación y reforestación, por región, 2005

Región	Número total de países	Número de países que informaron...				Número de países que no informaron
		sobre forestación y reforestación	solo sobre forestación	solo sobre reforestación	forestación y reforestación cero*	
África	57	10	14	14	8	11
Asia	48	17	3	10	4	14
Europa	50	24	5	3	5	13
Norteamérica y Centroamérica	39	3	6	5	6	19
Oceania	25	3	2	2	2	16
Oceanía	14	3	0	6	4	1
<b>Mundo</b>	<b>233</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>74</b>

\* Incluyendo también aquellos países que informaron actividad nula en una de las categorías y que no aportaron datos en la otra.

TABLA 5.7  
Forestación y reforestación, por región y subregión, 2005

Región / subregión	Forestación (ha/año)	Reforestación (ha/año)
África oriental y meridional	58 933	105 226
África del norte	53 250	28 024
África occidental y central	47 930	103 873
<b>Total de África</b>	<b>160 113</b>	<b>237 123</b>
Asia oriental	4 385 209	361 288
Asia meridional y sudoriental	398 053	2 067 129
Asia occidental y central	142 406	50 384
<b>Total de Asia</b>	<b>4 925 668</b>	<b>2 478 801</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>169 657</b>	<b>992 540</b>
Caribe	45	7 664
Centroamérica	4 328	14 728
Norteamérica	199 362	853 815
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>203 735</b>	<b>876 207</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>59 381</b>	<b>37 423</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>103 879</b>	<b>722 527</b>
<b>Mundo</b>	<b>5 622 433</b>	<b>5 348 017</b>

<sup>23</sup> Las cifras correspondientes a reforestación en la Federación de Rusia incluyen áreas naturalmente regeneradas. Calculando sobre la base de la información recibida sobre forestación y cambios en la superficie de bosques plantados se estima que el área de reforestación representa el 40 por ciento del área total regenerada. El área de reforestación ha sido ajustada de acuerdo con ello a efectos de este capítulo.

A nivel mundial, se registró un promedio de 5,6 millones de hectáreas de forestación y 5,3 millones de hectáreas de reforestación al año. En su conjunto, este área (de unos 11 millones de hectáreas) supone más del doble del incremento anual medio comunicado respecto del área de bosques plantados en el periodo 2000-2010 (ver la Tabla 5.5). En parte, esta diferencia se puede explicar por el hecho de que se pidió a los países que informasen sobre el área plantada o sembrada anualmente, no la extensión de los bosques establecidos. De aquí que se registrasen cifras brutas de forestación y reforestación, sin tener en cuenta que la cantidad de árboles que sobreviven o llegan a establecerse puede ser menores, especialmente si se trata de forestación motivada para el control de la desertificación, como en China y en África del norte. Además, parte de la reforestación consistió en volver a plantar donde ya antes había habido bosques plantados (ver más abajo) y, por tanto, el resultado no se reflejó en un aumento en el área total de bosques plantados. Algunos países informaron que durante el periodo en cuestión ciertas zonas de bosques plantados se transformaron en tierras para otros fines. Por ejemplo, en Malasia las plantaciones de caucho que se han convertido a otros usos, en algunos casos, a plantaciones de palma de aceite. Como la palma de aceite es un cultivo arbóreo agrícola, el área cambió de clasificación, pasando de “bosques plantados” a “otras tierras con cubierta de árboles”, lo que canceló parte del aumento. Finalmente, ciertos países de Europa (por ejemplo, Bélgica) hicieron notar que algunos bosques plantados se habían restablecido por regeneración natural durante el periodo, y que estas áreas habían pasado de la categoría “bosques plantados” a la de “otros bosques regenerados naturalmente”. Todos estos factores darían como resultado un incremento neto inferior en el área de bosques plantados, en comparación con el área de forestación y reforestación. Sin embargo, la notable diferencia entre el área total de plantaciones realizadas y el aumento neto en el área de bosques plantados hace que sea aconsejable profundizar en el análisis, e indica que en las futuras evaluaciones será necesario contar con información más detallada que incluya estimaciones de índices de supervivencia en las áreas nuevamente plantadas.

Asia oriental mostró elevadísimos índices de forestación, con alrededor de 4,4 millones de hectáreas al año por término medio en 2005, de las cuales más del 99 por ciento se registraron en China. En esta región se usaron especies introducidas en el 28 por ciento de la forestación realizada, lo que se asemeja a la cifra mundial (ver la Tabla 5.8). Las actividades de reforestación fueron más intensas en Asia meridional y sudoriental<sup>24</sup>, donde se establecieron 2,1 millones de hectáreas anuales, y en Europa, con un millón al año. En ambas regiones fue baja la proporción de especies introducidas usadas en la reforestación.

En las Figuras 5.4 y 5.5 se ven los diez países con índices de plantación más elevados en forestación y reforestación en 2005.

De los 100 países que informaron sobre alguna reforestación, 35 mencionaron la proporción de esta área plantada con anterioridad. En su conjunto, estos países reúnen algo más de un tercio del área total de bosque (el 36 por ciento), el 58 por ciento del área total de bosques plantados y el 38 por ciento del área total reforestada. En estos países, alrededor del 72 por ciento de toda la reforestación realizada en 2005 o cerca de este año se produjo en áreas que anteriormente habían estado plantadas, mientras que unas 576 000 hectáreas de bosques naturalmente regenerados fueron convertidas en bosques plantados cada año. Sin embargo, a causa de la escasa disponibilidad de información, este resultado debe ser tratado con precaución.

Los informes sobre el uso de especies introducidas en forestación y reforestación son fragmentados. De los 233 países y áreas cubiertas por FRA 2010, solo 99 países (el 51 por ciento) informaron sobre el uso de especies introducidas en forestación, y 94 países (el 51 por ciento) sobre el uso de especies introducidas en reforestación. Juntos representan el 87 por ciento del área total forestada y el 52 por ciento del área reforestada. La Tabla 5.8 ofrece un resumen por región y subregión para 2005.

<sup>24</sup> Aquí se incluyen los esfuerzos de forestación realizados en la India, pues no fue posible desglosar los datos nacionales de plantación de árboles en forestación y reforestación.

TABLA 5.8  
Uso de especies introducidas en forestación y reforestación, 2005

Región / subregión	Forestación				Reforestación			
	Disponibilidad de información		Área forestada (ha/año)	% de especies introducidas	Disponibilidad de información		Área reforestada (ha/año)	% de especies introducidas
	Número de países	% del total de área de bosque			Número de países	% del total de área de bosque		
África oriental y meridional	16	75,2	52 208	100	12	35,6	101 816	99
África del norte	6	98,8	53 250	36	3	3,5	9 900	58
África occidental y central	11	22,6	15 867	69	12	32,9	77 954	85
<b>Total de África</b>	<b>33</b>	<b>52,3</b>	<b>121 325</b>	<b>68</b>	<b>27</b>	<b>30,6</b>	<b>189 670</b>	<b>91</b>
Asia oriental	1	79,8	4 385 000	28	2	82,4	324 781	27
Asia meridional y sudoriental	3	0,3	28	100	4	7,2	33 113	94
Asia occidental y central	10	13,8	14 170	7	10	14,9	3 674	13
<b>Total de Asia</b>	<b>14</b>	<b>34,2</b>	<b>4 399 198</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>38,9</b>	<b>361 568</b>	<b>33</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>26</b>	<b>93,2</b>	<b>121 391</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>94,4</b>	<b>1 562 659</b>	<b>3</b>
Caribe	8	17,3	35	100	8	45,9	6 864	59
Centroamérica	2	17,4	3 141	80	0	–	–	
Norteamérica	1	44,6	121 532	2	0	–	–	
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>11</b>	<b>43,5</b>	<b>124 708</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>6 864</b>	<b>59</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>9</b>	<b>84,6</b>	<b>59 381</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>5,9</b>	<b>37 423</b>	<b>100</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>6</b>	<b>9,6</b>	<b>87 531</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>75,0</b>	<b>627 980</b>	<b>98</b>
<b>Mundo</b>	<b>99</b>	<b>50,5</b>	<b>4 913 534</b>	<b>29</b>	<b>94</b>	<b>50,7</b>	<b>2 786 163</b>	<b>36</b>

A nivel mundial, se usaron especies introducidas en el 29 por ciento de la forestación y en el 36 por ciento de la reforestación de los países informantes. Sin embargo, existieron marcadas diferencias en el uso de especies introducidas por región y subregión.

Los países informantes de regiones tropicales y subtropicales utilizaron en la forestación y reforestación casi exclusivamente especies introducidas, sobre todo en África oriental y meridional (Kenya, Madagascar, Malawi y Sudáfrica), Asia meridional y sudoriental (por ejemplo, Malasia) y el Caribe. Sin embargo, algunos países con una superficie considerable de bosques plantados no informaron sobre el uso de especies introducidas en la forestación y la reforestación (Indonesia, Tailandia y Viet Nam). En Oceanía (Nueva Zelanda) y Sudamérica (Argentina, Brasil y Chile) predominaron las especies introducidas. En Asia oriental, China usó especies introducidas en una cuarta parte aproximadamente (el 28 por ciento) de las áreas forestadas y reforestadas. Los países de las regiones templadas (Asia occidental y central, Europa y Norteamérica) emplearon especies introducidas en la forestación y la reforestación en pequeña proporción.

### Tendencias

A nivel mundial, hubo una tendencia a la baja en forestación y una ligera tendencia al alza en la reforestación durante el decenio observado, de 1998 a 2007. El índice de forestación descendió en un uno por ciento anual y el de reforestación aumentó en un 0,3 por ciento si se compara la media de 2000 con la de 2005 para los países informantes (ver la Tabla 5.9). Sin embargo, hay notables diferencias entre las distintas regiones y subregiones.

Las subregiones africanas muestran una tendencia al alza en forestación y reforestación, con la excepción de África del norte. Se puede observar una tendencia similar en Asia meridional y sudoriental y en Asia occidental y central. En Asia oriental (es decir, en China) las tendencias

FIGURA 5.4  
Los diez países con mayor área de forestación, 2005

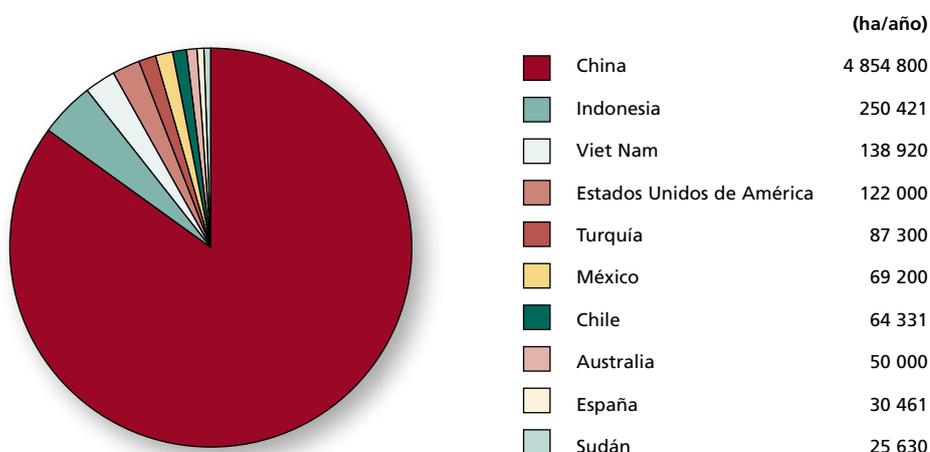
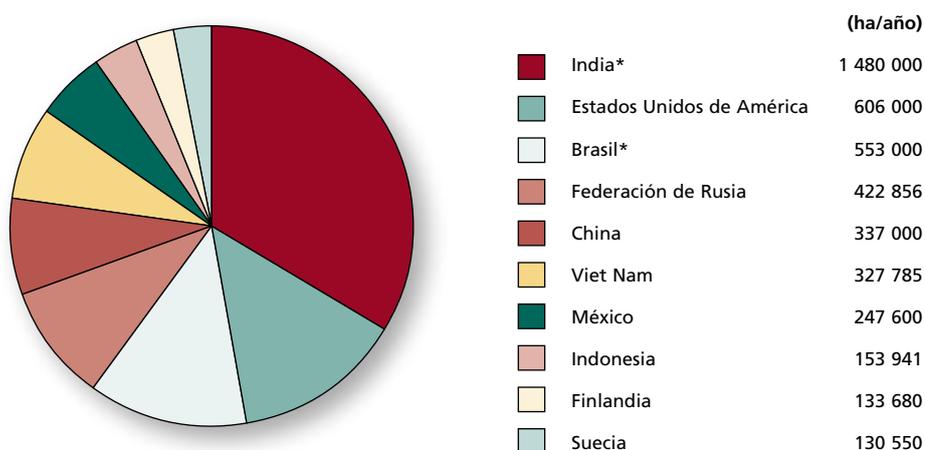


FIGURA 5.5  
Los diez países con mayor área de reforestación, 2005



\* incluye forestación

tanto en forestación como en reforestación van a la baja, aunque el área forestada sigue siendo la mayor del mundo. En Europa, así como en Norteamérica y Centroamérica, han disminuido de modo considerable las áreas forestadas y reforestadas anualmente, en particular la plantación de nuevas zonas de bosque mediante forestación, mientras que en Sudamérica la tasa de reforestación aumenta rápidamente.

### Conclusiones

Durante el periodo comprendido entre 1998 y 2007 la forestación y la reforestación han tenido un profundo impacto en el desarrollo de los recursos forestales. A nivel mundial, las actividades de forestación, junto con la expansión natural de los bosques en algunos países y regiones, han contribuido a reducir las pérdidas netas de superficie de bosque, que se situaron en 8,3 millones de hectáreas anuales en la década de 1990 y en 5,2 millones de hectáreas al año en el último decenio, contrarrestando así el índice de pérdidas brutas por deforestación y causas naturales,

TABLA 5.9  
Tendencias en forestación y reforestación, por región y subregión, 2000-2005

Región / subregión	Forestación			Reforestación		
	2000 (ha/año)	2005 (ha/año)	Tasa de cambio anual (%)	2000 (ha/año)	2005 (ha/año)	Tasa de cambio anual (%)
África oriental y meridional	25 966	48 727	13,42	71 574	101 926	7,33
África del norte	46 327	53 250	2,82	28 908	28 024	-0,62
África occidental y central	47 300	47 930	0,26	81 117	107 270	5,75
<b>Total de África</b>	<b>119 593</b>	<b>149 907</b>	<b>4,62</b>	<b>181 599</b>	<b>237 220</b>	<b>5,49</b>
Asia oriental	4 737 100	4 385 209	-1,53	694 508	361 288	-12,25
Asia meridional y sudoriental	210 633	398 053	13,58	1 833 148	2 067 129	2,43
Asia occidental y central	62 019	142 254	18,06	45 352	48 188	1,22
<b>Total de Asia</b>	<b>5 009 752</b>	<b>4 925 516</b>	<b>-0,34</b>	<b>2 573 008</b>	<b>2 476 605</b>	<b>-0,76</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>273 812</b>	<b>169 250</b>	<b>-9,17</b>	<b>1 204 892</b>	<b>989 754</b>	<b>-3,86</b>
Caribe	41	35	-3,11	6 323	7 664	3,92
Centroamérica	10 088	4 328	-15,57	11 870	14 728	4,41
Norteamérica	250 873	199 362	-4,49	982 026	853 815	-2,76
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>261 002</b>	<b>203 725</b>	<b>-4,83</b>	<b>1 000 219</b>	<b>876 207</b>	<b>-2,61</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>128 167</b>	<b>59 339</b>	<b>-14,27</b>	<b>37 277</b>	<b>37 054</b>	<b>-0,12</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>93 287</b>	<b>87 531</b>	<b>-1,27</b>	<b>247 225</b>	<b>714 418</b>	<b>23,64</b>
<b>Mundo</b>	<b>5 885 614</b>	<b>5 595 268</b>	<b>-1,01</b>	<b>5 244 219</b>	<b>5 331 258</b>	<b>0,33</b>

estimado en 16 millones de hectáreas al año en los años noventa y 13 millones de hectáreas al año en la última década.

La reforestación ha contribuido al mantenimiento de los bosques en más de cinco millones de hectáreas de tierra cada año, por término medio, entre 1998 y 2007. Según los informes, los índices de forestación y reforestación han aumentado en las regiones tropicales, que hasta ahora venían sumando las más altas pérdidas de bosque. Algunos países de gran extensión, especialmente China y los Estados Unidos de América, han reducido sus actividades de forestación y reforestación, aunque estos dos países siguen teniendo los índices de plantación de árboles más elevados del mundo. El gran aumento en el área reforestada en Sudamérica se debe principalmente a Brasil, donde se plantan más de medio millón de hectáreas al año, en su mayoría como reforestación.

La presentación de informes sobre forestación y reforestación fue introducida por primera vez en FRA 2010 como un intento de obtener mejor información sobre la dinámica de los cambios en el área de bosque. Aunque muchos países pudieron informar sobre estas variables, el análisis de los datos indica que aún quedan importantes problemas por resolver en términos de información, antes de que los países puedan presentar un claro balance que refleje las pérdidas (por deforestación y causas naturales) y las ganancias en área de bosques (por forestación y expansión natural de los bosques) experimentadas a lo largo del tiempo.

## EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS MADERABLES

### Introducción

La madera extraída de bosques y otras tierras boscosas constituye un importante componente de la función productiva. El volumen de madera extraída indica la utilidad económica y social de los recursos forestales para las economías nacionales y las comunidades locales dependientes. Esta información contribuye, además, al seguimiento del uso de los recursos forestales, porque permite comparar las extracciones efectuadas con el potencial sostenible.

La madera en rollo para uso industrial y la leña fueron objeto de informes separados para FRA 2010. En relación con los años 1990, 2000 y 2005, los datos aportados son promedios quinquenales correspondientes a 1988-1992, 1998-2002 y 2003-2007 respectivamente.

Como constatación de la calidad y consistencia de la información, los informes recibidos para FRA 2010 fueron cotejados con las estadísticas sobre extracciones publicadas en la base de datos FAOSTAT<sup>25</sup> (FAO, 2009b). Este examen detallado de los datos reveló ciertas diferencias entre las dos fuentes en cifras absolutas, especialmente con respecto a extracciones de leña. A nivel mundial, las cifras de extracciones comunicadas para FRA 2010 son aproximadamente un 15 por ciento inferiores a las de FAOSTAT (un 5 por ciento más bajas en la madera para uso industrial y un 25 por ciento en la leña). Las cifras absolutas más bajas comunicadas a FRA 2010 podrían ser debidas a que no todos los países informaron sobre extracciones: algunos lo hicieron sobre extracciones de los bosques únicamente y otros no incluyeron extracciones de las plantaciones. FAOSTAT incluye estimaciones de extracciones de cualquier origen (es decir, de bosques y de tierras no boscosas), así como estimaciones de leña generadas por la FAO para los países que no aportan estadísticas fiables de extracciones (Whiteman, Broadhead y Bahdon, 2002). A pesar de la divergencia entre estas fuentes, las tendencias mundiales y regionales en extracciones son parecidas en los dos conjuntos de datos.

### Situación actual

En 2005 aportaron datos sobre extracción de madera 172 países, que suman el 99,8 por ciento del área de bosque del mundo. La mayoría de los países (101) informaron sobre extracciones de los bosques solamente, mientras que 22 países facilitaron datos sobre extracciones desglosados por su origen (bosques y otras tierras boscosas); un tercer grupo de 49 países no especificó dónde se originaron las extracciones.

Las extracciones mundiales comunicadas en 2005 ascendieron a 3 400 millones de metros cúbicos, de los cuales aproximadamente la mitad eran de madera para uso industrial y la otra mitad de leña (ver la Tabla 5.10)<sup>26</sup>. Las extracciones procedentes de otras tierras boscosas sumaron unos 299 millones de metros cúbicos, o el 9 por ciento del total de extracciones en 2005. La cifra real (y también el volumen total de extracciones) fue sin duda mucho más alta, porque la mayoría de los países solo informaron sobre extracciones de bosques o no especificaron su origen. La India reunió la mayoría de las extracciones contabilizadas de otras tierras boscosas (252 millones de metros cúbicos, que constituyen el 82 por ciento del total de las extracciones en el país).

En África, el Caribe, Centroamérica y Asia meridional y sudoriental las extracciones fueron principalmente de leña, mientras que en Norteamérica, Asia oriental, Europa y Oceanía lo fueron de madera en rollo para uso industrial. En Sudamérica las extracciones se distribuyeron de modo uniforme entre madera industrial y leña.

Los diez países que comunicaron las cifras más altas de extracciones acumulan algo menos del 60 por ciento del total mundial de extracciones (ver la Figura 5.6).

### Tendencias

La Tabla 5.11 está basada en la información recibida de 159 países y áreas que aportaron una serie temporal de datos completa sobre extracciones. Los que informaron tanto sobre madera para uso industrial como leña en los tres años de referencia suman el 97 por ciento aproximadamente del área de bosque del mundo.

A nivel mundial, el total de extracciones aumentó entre 2000 y 2005 tras una caída en los años noventa, y las proporciones de madera para uso industrial y de leña no cambiaron apreciablemente si se comparan los años 1990 y 2005. Sin embargo, las tendencias variaron entre las regiones.

Los países africanos informaron de un aumento continuo en las extracciones de madera, que pasaron de 434 millones de metros cúbicos en 1990 a 558 millones en 2005. El crecimiento

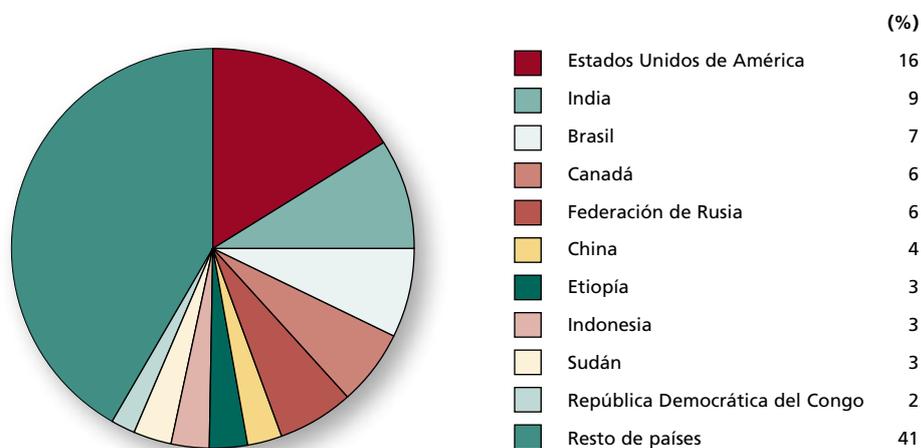
<sup>25</sup> Las cifras de FAOSTAT sobre extracciones de madera fueron transformadas en un promedio quinquenal de volumen con corteza, utilizando un índice de conversión de 1,15.

<sup>26</sup> Algunos países únicamente enviaron información sobre extracciones de leña o de madera en rollo, y no aportaron cifras totales en el cuestionario de FRA. En estos casos las cifras mencionadas se han utilizado como totales en el análisis, y han sido incluidas en las tablas que se presentan aquí.

TABLA 5.10  
Extracciones de madera, por región y subregión, 2005

Región / subregión	Madera en rollo para uso industrial	Leña		Total de extracciones
	millones de m <sup>3</sup>	millones de m <sup>3</sup>	% del total	millones de m <sup>3</sup>
África oriental y meridional	39	292	88	331
África del norte	4	24	87	27
África occidental y central	30	301	91	330
<b>Total de África</b>	<b>72</b>	<b>616</b>	<b>90</b>	<b>688</b>
Asia oriental	86	71	45	157
Asia meridional y sudoriental	99	464	82	562
Asia occidental y central	17	13	43	30
<b>Total de Asia</b>	<b>201</b>	<b>548</b>	<b>73</b>	<b>749</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>568</b>	<b>167</b>	<b>23</b>	<b>735</b>
Caribe	1	5	82	6
Centroamérica	4	17	81	22
Norteamérica	701	55	7	756
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>706</b>	<b>77</b>	<b>10</b>	<b>783</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>56</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>180</b>	<b>167</b>	<b>48</b>	<b>347</b>
<b>Mundo</b>	<b>1 783</b>	<b>1 576</b>	<b>47</b>	<b>3 359</b>

FIGURA 5.6  
Los diez países con mayor volumen de extracciones de madera, 2005



anual promedio del 3 por ciento en las extracciones en África es coherente con el aumento de población durante el mismo periodo.

Asia oriental acusó un descenso en extracciones, debido principalmente a una notable disminución en las extracciones en China como resultado de una prohibición parcial de las talas y a un descenso continuo en Japón. Asia meridional y sudoriental registraron una merma considerable durante la década de 1990, especialmente en madera para uso industrial, causada por restricciones en la exportación en Malasia e Indonesia. Entre 2000 y 2005 las extracciones se incrementaron ligeramente en esta región, por subidas en la India y Malasia. En el conjunto de Asia, el total de extracciones registradas descendió de 791 millones de metros cúbicos en

TABLA 5.11  
Tendencias en las extracciones de madera, por región y subregión, 1990-2005

Región / subregión	Extracciones de madera (millones de m³)								
	Madera en rollo para uso industrial			Leña			Total		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
África oriental y meridional	28	31	35	140	162	174	168	193	209
África del norte	3	3	4	21	22	24	24	25	27
África occidental y central	20	24	24	222	277	297	242	301	322
<b>Total de África</b>	<b>51</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>383</b>	<b>461</b>	<b>495</b>	<b>434</b>	<b>519</b>	<b>558</b>
Asia oriental	98	77	86	70	83	71	168	161	157
Asia meridional y sudoriental	123	92	99	466	459	463	589	551	561
Asia occidental y central	15	16	17	18	14	13	33	30	30
<b>Total de Asia</b>	<b>237</b>	<b>186</b>	<b>201</b>	<b>554</b>	<b>556</b>	<b>547</b>	<b>791</b>	<b>741</b>	<b>748</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>603</b>	<b>486</b>	<b>560</b>	<b>163</b>	<b>145</b>	<b>164</b>	<b>766</b>	<b>631</b>	<b>723</b>
Caribe	1	1	1	5	5	5	6	6	6
Centroamérica	2	3	3	16	17	16	18	19	19
Norteamérica	696	715	701	105	56	55	801	771	756
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>699</b>	<b>719</b>	<b>705</b>	<b>126</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>825</b>	<b>796</b>	<b>781</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>33</b>	<b>48</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>48</b>	<b>56</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>153</b>	<b>142</b>	<b>178</b>	<b>196</b>	<b>164</b>	<b>167</b>	<b>349</b>	<b>306</b>	<b>344</b>
<b>Mundo</b>	<b>1 777</b>	<b>1 640</b>	<b>1 762</b>	<b>1 422</b>	<b>1 403</b>	<b>1 449</b>	<b>3 199</b>	<b>3 043</b>	<b>3 211</b>

1990 a 748 millones en 2005. Sin embargo, la cifra correspondiente a 2005 es una subestimación de por lo menos 50 millones de metros cúbicos, porque China, Indonesia y Tailandia enviaron únicamente datos parciales y no incluyeron, por ejemplo, las extracciones de madera procedentes de plantaciones de caucho. Asia sudoriental y China experimentaron un cambio significativo, pues en estos veinte años pasaron de extracciones de madera en bosques naturales a extracciones de bosques plantados. Las extracciones efectuadas en Asia son ahora, probablemente, más altas que durante la década de 1990.

La fuerte caída en extracciones en la Federación de Rusia a principios de los años 1990 –como resultado de la transición de una economía de planificación central a una economía de mercado– causó una reducción general de extracciones del 8 por ciento entre 1990 y 2000 en Europa. Sin embargo y tras este descenso, las extracciones europeas, incluyendo las de la Federación de Rusia, han comenzado a acercarse a su nivel de 1990. Las extracciones de Europa sin contar la Federación de Rusia han aumentado de forma constante durante el periodo de 1990 a 2005 a un promedio anual del 1,5 por ciento.

Norteamérica y Centroamérica muestran una tendencia bastante estable en los últimos 15 años: el total de extracciones descendió paulatinamente de 825 millones de metros cúbicos en 1990 a 781 millones de metros cúbicos en 2005.

En Oceanía se registró un aumento constante. Fueron cuatro países (Australia, Nueva Zelanda, Papua Nueva Guinea y las Islas Salomón) los que realizaron la mayoría de las extracciones, que casi se han doblado al pasar de 34 millones de metros cúbicos en 1990 a 56 millones en 2005 por el aumento en madera para uso industrial procedente de plantaciones forestales de Nueva Zelanda y Australia.

Entre 1990 y 2000 Sudamérica comunicó una notable reducción, ya que pasó de 349 millones de metros cúbicos a 306 millones. La causa principal de este descenso fue la reducción de las extracciones en los bosques naturales de Brasil. Sin embargo, después del año 2000 las extracciones recuperaron el nivel de 1990. Al igual que en Oceanía, el creciente suministro de madera para uso industrial procedente de plantaciones forestales (Brasil, Chile, Argentina y Uruguay) sumó la mayoría de este incremento en extracciones.

## Conclusiones

A largo plazo, las extracciones de madera están aumentando gradualmente a nivel mundial, en coherencia con el crecimiento en población y en ingresos que a su vez se traduce en una mayor demanda y consumo de productos madereros. Esta tendencia se mantendrá en las próximas décadas.

A nivel mundial, las extracciones representan el 0,7 por ciento de las existencias en formación. Casi la mitad de esa madera se usa como leña. Sin embargo, hay notables diferencias entre las regiones, pues en África y Asia se usa más de dos tercios de la madera como leña, mientras que en Europa, Norteamérica y Oceanía la leña representa menos del 20 por ciento de las extracciones.

El grueso del aumento a largo plazo en la provisión de madera se produce en países que han desarrollado plantaciones forestales en las últimas décadas (en Asia, Sudamérica y Oceanía). A pesar de algunas limitaciones de los datos, es evidente que la producción de madera (especialmente madera para uso industrial) está trasladándose de los bosques naturales a los plantados. Esto significa que es probable que siga disminuyendo la presión sobre los bosques naturales como fuente maderera.

## EXTRACCIONES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

### Introducción

La información sobre extracciones de PFNM demuestra su importancia como productos básicos para los mercados nacionales e internacionales, y también para la subsistencia de muchas comunidades locales y pueblos indígenas que dependen de ellos. Estos datos demuestran que los PFNM a menudo merecen una prioridad más alta en el desarrollo de programas nacionales de reducción de la pobreza, proyectos de desarrollo rural y estrategias para la conservación de los bosques.

Son muy variados los productos que se recogen de los bosques, de otras tierras boscosas y de los árboles fuera de los bosques. Gran parte de ellos se consumen en los hogares o se venden localmente; otros encuentran mercados de exportación. Algunos productos han pasado, o pronto pasarán, a ser variedades cultivadas. De hecho, cada vez es más difusa la línea divisoria entre PFNM (que se consideran productos del “sector forestal”) y cultivos agrícolas. La recolección de datos sobre la producción de PFNM extraídos de los bosques tropieza con el obstáculo de la incapacidad de los sistemas de clasificación agrícola y de contabilidad de la producción para integrar producción forestal y agrícola, y también la insuficiencia de los recursos humanos y financieros de las instituciones nacionales de estadísticas para recopilar y analizar los datos sobre PFNM.

En FRA 2010 se definen los PFNM como “productos obtenidos de los bosques que son objetos tangibles y físicos de origen biológico, distintos de la madera”. Como tales, los PFNM abarcan todos los productos vegetales y animales, con excepción de la “madera” recogida en áreas definidas como bosques, sean bosques naturales o plantados. Al examinar los datos recibidos no siempre resulta posible distinguir entre PFNM y los productos recolectados en tierras explotadas mediante sistemas de producción agrícola o agroforestal (que a veces pueden ser los mismos productos, como por ejemplo setas, productos de abejas y miel, plantas medicinales, frutos, corcho, bambú, animales de caza y goma arábiga). Las unidades usadas para expresar cuantitativamente las extracciones de PFNM son muy variadas, y abarcan: número (por ejemplo, de pieles y cueros), toneladas o kilos (de frutos o resinas) y metros cúbicos o litros (de forraje o vino de palmera). A veces se aplican diferentes medidas al mismo producto en distintos países. Por tanto no siempre es posible calcular en cifras acumuladas los totales de extracciones de PFNM al nivel regional o mundial.

Hay una multitud de PFNM que se recogen y destinan a usos de subsistencia y usos comerciales, tanto a nivel local como fuera de estos confines. Es difícil obtener datos cuantitativos sobre producción nacional de todos los PFNM, y por tanto lo que se encargó a los países fue que elaborasen una lista de los diez PFNM principales en orden de importancia, clasificados bajo 16 categorías de uso. Su importancia se basó en el valor (o el valor estimado)

de las extracciones correspondientes al año de referencia 2005. (El valor de las extracciones de PFNM se analiza en el Capítulo 7.) Se pidió a los países que informasen sobre la producción nacional en términos de cantidad (y valor) facilitando los nombres científicos de las principales especies de PFNM bajo las siguientes categorías:

#### **Productos vegetales/materias primas**

1. Alimentos
2. Forraje
3. Materias primas para medicamentos y productos aromáticos
4. Materias primas para colorantes y tintes
5. Materias primas para utensilios y productos de artesanía y de construcción
6. Plantas ornamentales
7. Exudados
8. Otros productos vegetales

#### **Productos animales/materias primas**

9. Animales vivos
10. Cueros, pieles y trofeos
11. Miel silvestre y cera de abejas
12. Carne de caza
13. Materias primas para medicamentos
14. Materias primas para colorantes
15. Otros productos animales comestibles
16. Otros productos animales no comestibles

En una amplia mayoría de los informes de países se incluyeron los nombres científicos de las especies de las que se obtienen los PFNM, lo que facilitó en buena medida el trabajo de seguimiento para comprobar la relevancia y consistencia de los datos, incluyendo las cantidades comunicadas (y sus valores), y también si en realidad los productos podían ser considerados PFNM. La compilación de datos nacionales sobre categorías de producción de PFNM en datos agregados a nivel regional y mundial es difícil y debe ser tratada con cautela. Hubo algunos países que informaron sobre las mismas especies de PFNM bajo diferentes categorías, y también se da el caso de que una misma especie a menudo produce distintas categorías de PFNM. La acumulación de datos cuantitativos de producción a nivel regional y mundial tiene más sentido cuando se hace según “especies (o grupos de especies similares)” más bien que bajo categorías de uso.

En FRA 2000 se incluyó por primera vez una sección sobre los PFNM. En FRA 2005 se aportó información cuantitativa adicional sobre la cantidad y el valor de las extracciones de PFNM. Para FRA 2010 un total de 92 países (que representan el 79 por ciento del área total de bosque) comunicaron datos sobre extracciones de una o más categorías de PFNM, en su mayoría correspondientes al año 2005 (ver la Figura 5.7). Por otra parte, 141 países –lo que supone el 21 por ciento del área de bosque del mundo– no aportaron ningún dato, aunque se sabe que los PFNM desempeñan en ellos un papel significativo (por ejemplo, en los países de África central y en Papua Nueva Guinea.). Cuando existen estadísticas nacionales, los datos sobre extracciones con frecuencia se limitan a los PFNM comerciales, ya sea a nivel nacional o internacional. No obstante, muchos PFNM se usan y se consumen de manera no comercial, por lo que las cifras registradas suelen ser importantes subestimaciones del total de PFNM que se recogen en el país.

Las principales categorías de extracciones de PFNM, sobre las que los países aportaron la mayor parte de la información, son las siguientes (en orden de importancia):

1. Alimentos
2. Exudados
3. Otros productos vegetales
4. Miel silvestre y cera de abejas

5. Plantas ornamentales
6. Materias primas para medicamentos y productos aromáticos
7. Carne de caza
8. Materias primas para utensilios, productos de artesanía y construcción
9. Animales vivos
10. Cueros, pieles y trofeos

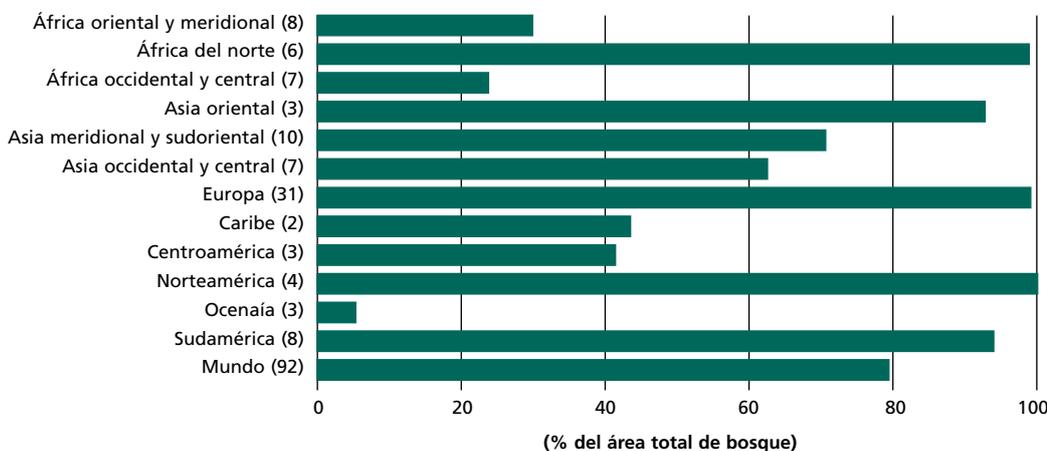
En todas las demás categorías los informes registraron cantidades insignificantes o no hubo respuesta.

La de alimentos fue, con mucho, la más amplia de las diez categorías principales. Asia sumó la mayor cantidad de extracciones (por volumen), casi exclusivamente en PFNM de origen vegetal. Solo tres países de Asia enviaron datos sobre PFNM de origen animal, con cantidades muy pequeñas. Las extracciones de Asia consistieron principalmente de semillas oleaginosas de camellia, frutos secos y productos de bambú. China fue, a gran distancia, la mayor productora; otros países con volúmenes apreciables de extracciones fueron la República de Corea, Japón y la India. Tras ellos, en orden descendiente en la categoría de alimentos, se situaron Europa, Oceanía, Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica, y después África, donde una amplia mayoría de extracciones fueron también de PFNM de origen vegetal. Es interesante observar que en estas regiones los datos sobre PFNM de origen animal eran más habituales que los de Asia. Sin embargo, la proporción de extracciones de PFNM de origen animal era también muy baja, con la excepción de Europa, que registró el más alto nivel de extracciones de PFNM de este tipo. Los 24 países europeos que aportaron datos sobre productos de origen animal enviaron los informes más detallados sobre la contribución de la caza y sus derivados (carne, trofeos, pieles etc.).

Los exudados fueron la segunda categoría en importancia de PFNM. Sudán fue el principal país del mundo productor de exudados, con la goma arábiga. China fue el primer país productor de resina de pino, extracto de tanino y laca en bruto.

Las extracciones de forraje fueron registradas solamente por 13 países (en comparación con 16 en FRA 2005). Sin embargo, algunos de ellos –especialmente la India, Italia, Marruecos y Colombia– comunicaron muy elevadas cantidades, lo que indica que se trata de una categoría de producto muy importante, aunque poco mencionada en los informes. También se registraron grandes volúmenes de materias primas para utensilios y objetos de artesanía y construcción, como el bambú y el ratán, en países como la India y Myanmar. Varios países de todas las regiones mencionaron grandes cantidades de plantas ornamentales, hojas de palmera y ramas.

FIGURA 5.7

**Disponibilidad de información – Extracciones de PFNM, 2005**

Nota: los números entre paréntesis indican el número de países informantes.

La mayoría de los países informantes (salvo Asia) registraron extracciones de productos animales, como por ejemplo animales vivos (aves, insectos, reptiles y cangrejos), carne, cueros, pieles y trofeos, y también miel silvestre y cera de abejas. Las cifras más completas sobre animales comestibles (caza mayor y menor, y sus productos) fueron comunicadas en los informes de los países europeos de la OCDE, Norteamérica y Oceanía (Nueva Zelanda y Australia). Por otra parte, es bien conocido que la carne y los productos animales son una importante fuente de alimentos en muchos países africanos, asiáticos y sudamericanos, pero los países de estas regiones comunicaron un escaso volumen de extracciones de esta categoría, y por lo tanto es muy posible que las cifras se hayan subestimado considerablemente.

En las restantes categorías de PFSM, muy pocos países enviaron información, y por tanto calcular sus totales a nivel mundial no tiene mucho sentido. Sin embargo, a continuación se resaltan algunos aspectos concretos a nivel subregional.

**África:** Hubo 30 países, principalmente de África oriental y del norte, que aportaron datos sobre extracciones de PFSM. Los datos de países de África occidental y central fueron muy limitados, a pesar de que las extracciones de PFSM deben ser importantes en ellos. Las de corcho, plantas medicinales y aromáticas, forraje y carne de caza fueron las más importantes extracciones de PFSM registradas por los países norteafricanos. En los de África oriental y meridional prevalecieron exudados (principalmente la goma arábiga y el incienso), plantas medicinales, frutos, miel y materias primas para productos de artesanía y construcción. Los países de África occidental y central registraron alimentos (manteca de karité, caza, setas, aceite de palma y vino de palmera), plantas medicinales y aromáticas, ratán y gomas.

**Asia:** Tres países de Asia oriental (China, Japón y la República de Corea) enviaron respuestas muy completas y comparables gracias a que sus recursos forestales son muy similares. Sin embargo, el enorme volumen de las extracciones registradas por China hace que parezca pequeña la producción de cualquier otro país. Las principales extracciones de PFSM fueron los productos de bambú, las setas, los frutos secos y las hierbas medicinales. Los informes recibidos de nueve países de Asia meridional y sudoriental fueron menos completos, pero incluyeron una gama más diversa de categorías de PFSM, lo que se debe a la base más diversificada de recursos de la región. Entre las principales extracciones de PFSM registradas por estos países estaban el bambú, el ratán, los alimentos (frutos secos, especias y setas), y productos medicinales y aceites esenciales. La información procedente de siete países de Asia occidental y central estaba más fragmentada. Las categorías de extracciones más frecuentemente nombradas en los informes fueron la miel, los alimentos (piñones y pistachos) y las plantas aromáticas.

**Europa:** De los 50 países europeos, 31 aportaron abundante información sobre sus extracciones de PFSM. La categoría más importante fue la de alimentos, seguida de miel, plantas ornamentales, carne de caza y plantas medicinales. Los frutos secos, las setas, los frutos del bosque y la miel fueron mencionados por casi todos los países como principales extracciones de PFSM, seguidos de los abetos de Navidad (en el norte de Europa), la carne de caza mayor y menor, las pieles y trofeos, y el corcho (en los países mediterráneos sudoccidentales).

**Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe:** Entre los países caribeños, Cuba registró las hojas de palmera y Trinidad y Tobago la carne de caza como sus extracciones más importantes. Tres países centroamericanos incluyeron en sus listas los exudados (de pino, liquidámbar, colofonia, de arce y bálsamo), la miel y las semillas como sus principales extracciones. En Norteamérica se mencionaron los productos del arce, los abetos de Navidad, las resinas, los frutos del bosque, las pieles, las ramas y las setas como principales extracciones, mientras que la resina, los frutos secos, frutos y setas fueron registrados por Sudamérica.

**Oceanía:** Tan solo se recibió información de tres países (Kiribati, Nueva Zelanda y las Islas Salomón) sobre el volumen de extracciones de PFSM. Nueva Zelanda apuntó la miel, musgo del género *Sphagnum*, los abetos de Navidad y los productos de caza como sus principales extracciones, mientras que para las islas del Pacífico que enviaron datos las extracciones de PFSM más frecuentes eran las fibras (principalmente de hoja de pandán, ratán y coco) para techos de paja y trabajos de artesanía, y los alimentos (miel, frutos y jugos).

### **Conclusiones**

La información sobre PFSM sigue siendo deficiente, pese a la importancia local –y a veces nacional e internacional– de estos productos.

Según la información aportada para FRA 2010, los alimentos son la categoría más abundante en las extracciones de PFSM a nivel mundial. Otras categorías importantes abarcan exudados, otros productos vegetales, miel silvestre, cera de abejas y plantas ornamentales. Asia, y especialmente China, registraron el mayor volumen de extracciones de PFSM, la mayoría de ellas de origen vegetal (semillas oleaginosas de camellia, frutos y productos de bambú). El enorme volumen de las extracciones comunicadas por China hace que parezcan pequeñas las de cualquier otro país. Europa comunicó el nivel más alto de extracciones de PFSM de origen animal.