



## Capítulo 6

# Funciones protectoras de los recursos forestales

### PANORAMA GENERAL

Las primeras evaluaciones de los recursos forestales estaban orientadas a las funciones productivas de los bosques, sobre todo la producción de madera, aspecto que los planificadores identificaron como prioritario. En muchos países, sin embargo, hay una percepción cada vez más clara de las funciones de protección y de prestación de servicios ambientales de los bosques, así como de la importancia de tales servicios para la ordenación forestal sostenible. Cada nueva evaluación ha otorgado mayor atención, por tanto, a los servicios ambientales prestados por los bosques.

Tal como afirma Leslie (2005), “La actual demanda de productos forestales y servicios de los bosques es una combinación de una demanda estática o ligeramente al alza de la madera, una demanda estable pero en ligero ascenso de productos forestales no maderables (PFNM) y una demanda pujante pero en gran medida no monetizada de servicios ambientales”. Una gran parte de estos servicios guardan relación con las funciones protectoras de los bosques. Como consecuencia de ello, FRA 2010 evalúa también las tendencias en bosques con función protectora.

En el contexto de FRA 2010, se pidió a los países que presentaran informes sobre una única variable: la superficie de bosque en que “la protección del suelo y del agua ha sido designada como la función primaria”. En este informe, por tanto, los términos papel o función “de protección” se refieren al área de bosque cuya función designada u objetivo principal en su ordenación es la conservación del suelo y el agua.

Los bosques del mundo tienen muchas funciones protectoras, algunas locales y otras globales, incluyendo la protección del suelo frente a la erosión eólica y por agua, la protección costera y el control de aludes, además de actuar como filtros contra la contaminación del aire. En un estudio temático sobre los bosques y el agua (FAO, 2008a), elaborado como documento de trabajo para esta evaluación, se incluyen estudios cuantitativos y cualitativos sobre el papel de los bosques en la regulación, la protección y la conservación del agua en distintos ecosistemas tanto naturales como creados por el hombre.

### RESULTADOS PRINCIPALES

#### **El 8 por ciento de los bosques del mundo tienen la protección del suelo y de los recursos hídricos como función principal**

Cerca de 330 millones de hectáreas de bosque tienen designada como función principal la conservación del suelo y el agua, el control de aludes, la estabilización de dunas, el control de la desertificación o la protección costera. La extensión de bosque cuya función primaria es la protección aumentó en 59 millones de hectáreas entre 1990 y 2010, principalmente como resultado de la plantación a gran escala en China con la finalidad de controlar la desertificación, conservar el suelo y los recursos hídricos, y otros fines protectores.

### CONCLUSIONES PRINCIPALES

A la vista de las múltiples funciones protectoras de los bosques y su creciente importancia, se hace cada vez más urgente que los países recopilen, analicen y presenten información sobre la extensión y el estado de los bosques con función de protección. Todos los bosques y otras tierras boscosas, incluyendo los bosques de producción, desempeñan una función protectora en

distinta medida y esas funciones de protección podrían verse fortalecidas por una modificación en el sistema de ordenación. Pese a que con ello se pudieran dejar de percibir ciertos ingresos o incluso incrementar los costes de administración de los bosques (por ejemplo evitando la explotación en ubicaciones críticas o mejorando las prácticas de cosecha), el valor de estos servicios ambientales para el bienestar, la salud y las economías de la población de todo el mundo va cobrando cada vez mayor reconocimiento. La economía ambiental o ecológica aporta nuevas herramientas para fijar un valor monetario a estos servicios (ver, por ejemplo, Landell-Mills y Porras, 2002).

FRA 2010 es el segundo intento de evaluar la importancia de las funciones protectoras de los bosques a nivel mundial, y se basa en un número limitado de variables cuantitativas. Los resultados de FRA 2010 parecen indicar que existe una tendencia hacia una mayor identificación y designación de las zonas de bosque con fines de protección, lo que es un aspecto muy positivo. Parece probable que continúe esta tendencia a asignar la protección como objetivo principal de ordenación a una proporción cada vez mayor de los bosques del mundo; FRA 2015 podrá constatar quizás más de un 10 por ciento en esta categoría. El estudio temático sobre los bosques y el agua (FAO, 2008a), elaborado para esta evaluación, aporta importantes recomendaciones en este sentido.

El análisis de FRA 2010 destaca diferencias regionales notables en relación a la extensión de bosques con función protectora. En algunos casos esto se debe a los criterios de información y clasificación, y más concretamente al hecho de que no todos los países incluyen en sus estadísticas nacionales la categoría de bosques con la protección del suelo y el agua como función primaria. Es necesario, por tanto, armonizar y puntualizar mejor los criterios para la aportación de información sobre esta categoría para FRA 2015.

## ÁREA DE BOSQUE DESIGNADA PARA FINES DE PROTECCIÓN

### Introducción

Una de las funciones de protección más importantes de los bosques es la relativa al suelo y los recursos hídricos. Los bosques conservan el agua aumentando la infiltración, reduciendo la velocidad de escorrentía y la erosión superficial, y moderando la sedimentación (de especial importancia en las represas y los sistemas de riego). Los bosques desempeñan un importante papel al filtrar los contaminantes del agua, regular el rendimiento y el flujo hidrológico, moderar las inundaciones, propiciar las precipitaciones (los bosques higrofiticos, por ejemplo, capturan la humedad de las nubes) y disminuir la salinización. Para FRA 2010, la variable área de bosque con “la protección del suelo y el agua como función primaria” se refiere concretamente a la extensión de bosque con función designada para la conservación del suelo y de los recursos hídricos, ya sea mediante prescripción jurídica o por decisión del propietario de los bosques o de los encargados de su ordenación. Más concretamente, esta variable se refiere a la conservación del suelo y el agua, el control de aludes, la estabilización de dunas, el control de la desertificación y la protección costera. No incluye bosques con función de protección relativa a la conservación de la biodiversidad ni los ubicados en áreas protegidas, salvo que su finalidad principal sea la conservación del suelo y el agua. Estas categorías de bosque quedan incluidas en otros apartados del presente informe.

### Situación actual

De los 233 informes de países recibidos para FRA 2010, 205 aportaron información sobre el área de bosque donde la protección del suelo y el agua ha sido designada como función primaria, que en conjunto representa el 99,9 por ciento del área total de bosque en el mundo. Esto indica una mejora con respecto a la información general presentada por los países en los últimos 20 años, dado que en 1990 tan solo 186 países informaron con respecto a la función protectora de los bosques. En la mayoría de regiones, el 90 por ciento o más de los países informaron sobre esta variable en 2010. La excepción más notable fue la región del Caribe, donde menos de la mitad de los países aportaron datos sobre esta variable.

La extensión total de bosques con la protección del suelo y el agua como función designada se estimó en 2010 en torno a los 330 millones de hectáreas, equivalentes al 8 por ciento del área total de bosque (ver la Tabla 6.1). Asia tiene la mayor proporción de bosques con función protectora (26 por ciento), seguida por Europa (9 por ciento).

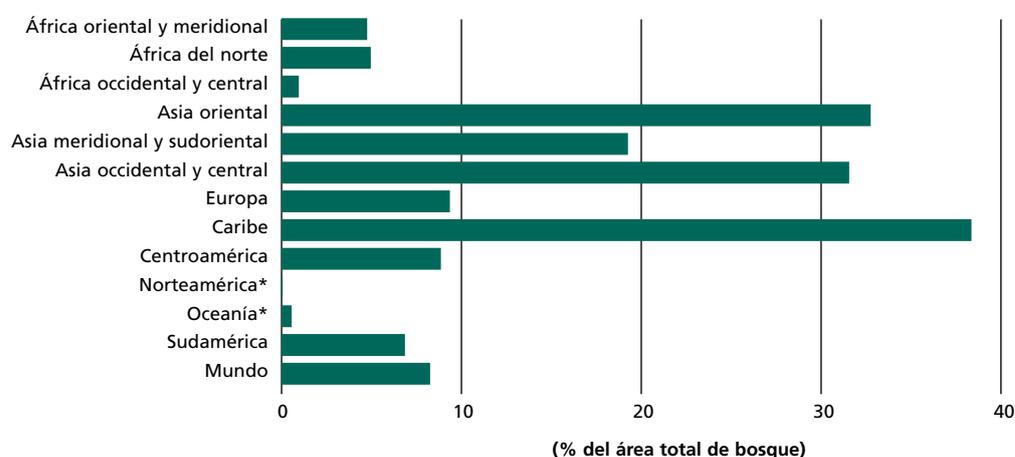
El análisis de los datos al nivel subregional (Tabla 6.1 y Figura 6.1) revela algunas diferencias importantes. La mayor proporción de bosques con función protectora se registró en la región del Caribe, con la mayoría de estos bosques ubicados en Cuba (1,36 millones de un total de

TABLA 6.1  
Área de bosque designada para la protección del suelo y el agua, 2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosque designada para la protección del suelo y el agua	
	Número de países	% del área total de bosque	1 000 ha	% del área de bosque
África oriental y meridional	23	100,0	12 627	4,7
África del norte	7	99,1	3 851	4,9
África occidental y central	24	100,0	3 079	0,9
<b>Total de África</b>	<b>54</b>	<b>99,9</b>	<b>19 557</b>	<b>2,9</b>
Asia oriental	5	100,0	83 225	32,7
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	56 501	19,2
Asia occidental y central	24	100,0	13 703	31,5
<b>Total de Asia</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>153 429</b>	<b>25,9</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>93 229</b>	<b>9,3</b>
Caribe	12	53,8	1 430	38,3
Centroamérica	7	100,0	1 718	8,8
Norteamérica*	5	100,0	0	0
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>24</b>	<b>99,5</b>	<b>3 148</b>	<b>0,4</b>
<b>Total de Oceanía*</b>	<b>21</b>	<b>99,8</b>	<b>926</b>	<b>0,5</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>58 879</b>	<b>6,8</b>
<b>Mundo</b>	<b>205</b>	<b>99,9</b>	<b>329 168</b>	<b>8,2</b>

\* Ver texto.

FIGURA 6.1  
Proporción de área de bosque designada para la protección del suelo y el agua, por subregión, 2010



\* Ver texto.

1,43 millones de hectáreas). Asia oriental comunicó un 33 por ciento de bosques con función protectora, de los cuales una gran parte (60 millones de 83 millones de hectáreas) corresponden a China. En Asia occidental y central, Georgia, Turkmenistán y Uzbekistán son los principales responsables de la elevada proporción de bosques con función protectora. La Federación de Rusia comunicó 71 millones de los 93 millones de hectáreas de bosques de protección registrados en Europa, y Brasil ostenta el grueso de los bosques con función protectora en Sudamérica (43 millones de 59 millones de hectáreas). En África, casi la mitad de los bosques de protección (8,7 millones de hectáreas) se encuentran en Mozambique. Kenya y Sudán también disponen de importantes extensiones de bosques con función protectora: 3,3 millones de hectáreas en Kenya y 2,4 millones de hectáreas en Sudán, de un total de 19,6 millones de hectáreas en África. El Recuadro 6.1 destaca el importante papel desempeñado por los bosques en la lucha contra la desertificación en países de zonas áridas.

#### RECUADRO 6.1

##### **Bosques en zonas áridas: prevenir y combatir la desertificación**

El creciente número de comunidades y países que sufren los impactos negativos de la degradación y la desertificación de la tierra es motivo de gran preocupación tanto para los países afectados como para la FAO. El proceso de desertificación no se limita al avance de los desiertos ya existentes, sino que engloba los efectos combinados de la degradación localizada de la tierra (que suele seguir a la deforestación), la sobreexplotación de bosques, árboles, arbustos, pastizales y recursos del suelo, y una gestión inadecuada de los recursos hídricos. Además, según el IPCC, el calentamiento global provocará un descenso de las precipitaciones y un aumento de condiciones meteorológicas extremas, como pueden ser largos periodos de sequía que causarían una grave escasez de agua y una mayor desertificación.

El avance de la arena, con impactos devastadores tanto desde el punto de vista ambiental como económico y social, es otro de los retos de la desertificación. Reduce la extensión de terrenos agrícolas y de pastoreo y la disponibilidad de recursos hídricos, y pone en peligro la productividad de los ecosistemas y la agricultura, así como la seguridad alimentaria y los medios de vida de las comunidades locales.

Las funciones protectoras de los bosques cobran mayor importancia en las zonas áridas. Estas tierras son más vulnerables a la desertificación por las condiciones de extrema dureza medioambiental, económica y social que deben soportar. De hecho, los bosques de las zonas áridas desempeñan un papel significativo en la conservación de la biodiversidad, a la vez que aportan productos esenciales (como forraje, madera, medicinas y plantas aromáticas, productos comerciales y otros PFNM) y servicios ambientales (como la estabilización del suelo, la conservación del agua, y el control de la erosión y la desertificación). También es importante su papel en la mitigación del cambio climático y la adaptación ante el mismo, ya que la aportación continuada de los bienes y servicios de estos ecosistemas ayudará a ir adaptándose a las difíciles condiciones provocadas por un clima cambiante. No obstante, pese a su valor, los ecosistemas de los bosques de zonas áridas a menudo se ven afectados por una espiral de deforestación, fragmentación, degradación y desertificación.

La ordenación sostenible y rehabilitación de los bosques de zonas áridas es uno de los principales enfoques promovidos por la FAO y sus entidades asociadas para prevenir y combatir la desertificación a largo plazo. FAO colabora con sus Estados Miembros, expertos, redes de investigación y asociados en la elaboración y publicación de directrices clave para ayudar a los Estados Miembros en sus esfuerzos por gestionar y rehabilitar de manera sostenible los bosques de zonas áridas. En los dos últimos años la FAO ha facilitado procesos impulsados tanto en el ámbito nacional como regional en los cuales ha participado un gran número de especialistas y representantes de departamentos forestales a fin de elaborar las siguientes publicaciones clave:

- *Guidelines on good forestry and range practices in arid and semi-arid zones of the Near East* (Documento de trabajo de la Oficina Regional de la FAO para Oriente Próximo – RNEO 1-09).

- *Guidelines on sustainable forest management in drylands of sub-Saharan Africa* (Arid Zone Forests and Forestry Working Paper 1, 2010).
- *Fighting against sand encroachment: lessons from Mauritania* (FAO Forestry Paper 158, 2010).

Sobre el terreno, y en colaboración con sus asociados, la FAO ha llevado a cabo una serie de proyectos de campo. El ejemplo más reciente es el proyecto '*Acacia Operation: Support to food security, poverty alleviation and control of soil degradation in the gum and resin producing countries*', que abarcó seis países (Burkina Faso, Chad, Kenya, Níger, Senegal y Sudán) y contó con financiación del gobierno italiano. El objetivo del proyecto era fortalecer la capacidad de seis países piloto para abordar la seguridad alimentaria y la desertificación mediante la mejora de los sistemas agrosilvopastorales y el desarrollo sostenible del sector de las gomas y resinas. Mediante el fortalecimiento de los recursos locales, el proyecto se orientó hacia la mejora y sostenimiento de los sistemas agrícolas y pastorales, así como hacia la diversificación y el aumento de los ingresos del hogar, contribuyendo de este modo al desarrollo económico y social en el ámbito local.

Se adoptó una tecnología mecanizada de "cosecha de agua" (tecnología Vallerani®) que permite la excavación de microcuencas como parte del proceso de arado de tierras degradadas. La finalidad era desarrollar sistemas agrosilvopastorales basados en la acacia (*Acacia senegal*) y revertir la degradación de la tierra en seis países piloto. Trabajando con las comunidades locales, se labraron y plantaron con éxito 13 240 hectáreas en total. Se llevó a cabo un programa intensivo de capacitación con las comunidades locales sobre utilización y aplicación de la tecnología de cosecha mecanizada de agua, establecimiento de viveros, producción agrícola, producción de goma y resina, y control de calidad, incluyendo la manipulación tras la recolección. Dado el éxito de la fase piloto, se pretende ampliar el proyecto para convertirlo en un programa a diez años en ocho países del África subsahariana que aborda aspectos más amplios de la rehabilitación de tierras forestales, medios de vida, desarrollo de mercado y mitigación y adaptación al cambio climático.

Un total de 86 países afirmaron que no tienen área de bosque con la protección como función primaria designada. Pese a que para determinados países puede que sea así (países de Asia central y occidental como Omán, Qatar, Arabia Saudita y República Árabe Siria, por ejemplo), con respecto a otros, especialmente de Norteamérica y Centroamérica y Oceanía, será preciso profundizar más en estos datos.

Norteamérica, Centroamérica y Oceanía comunicaron una proporción muy reducida de bosques con funciones protectoras. Esto no se debe a la falta de información en esta categoría, sino más bien al hecho de que tales funciones suelen estar integradas en las leyes y directrices locales y nacionales sobre buenas prácticas de ordenación forestal. Si bien la legislación, las normativas y las políticas pueden marcar directrices sobre cómo abordar la conservación del suelo y el agua en los bosques, apenas existen áreas con protección como designación jurídica concreta en relación a su función primaria. Por ejemplo, al ser la protección del suelo y el agua consideraciones integrales en la elaboración de la política forestal y las prácticas de ordenación, Estados Unidos de América no informa al respecto en la categoría de "función primaria". Además, la clasificación de función protectora en Oceanía está muy condicionada por Australia, país en el cual el sistema de clasificación no guarda relación directa con las clases de funciones designadas utilizadas aquí. No obstante, el informe nacional australiano afirma que las funciones primarias de muchos de los bosques nativos públicos de Australia –incluidos los utilizados para la producción de madera– son la protección del suelo, el agua y la biodiversidad.

Por tales motivos, las áreas de bosque asignadas a fines de conservación del suelo y el agua en estas regiones se incluyen por lo general en este informe bajo la función primaria designada como "de usos múltiples". A la vista de estas salvedades y del hecho de que la suma del área de bosque de estos países es muy extensa, se debe obrar con cautela a la hora de interpretar la información sobre área de bosque con la "protección" como función primaria designada en un contexto mundial.

Diez países, principalmente de zonas áridas, informaron que un 80 por ciento o más de su superficie total de bosques está designada para fines de protección (ver la Tabla 6.2). La Figura 6.2 muestra los diez países con mayor extensión de bosques designada para funciones protectoras.

### Tendencias

Los resultados del análisis de tendencias, basado en los 186 países que aportaron información sobre los cuatro años del informe, muestran un incremento mundial general de 59 millones de hectáreas con respecto al área de bosque con función protectora entre 1990 y 2010. La Tabla 6.3 y la Figura 6.3 indican diferencias notables en las tendencias en las distintas regiones. La tendencia mundial positiva estriba principalmente en que hay un aumento significativo en la superficie de bosques con función protectora en Asia oriental y Europa. El Recuadro 6.2 destaca el mayor reconocimiento del papel desempeñado por los bosques en la conservación del agua en Europa.

El análisis detallado de los datos de países presenta un panorama diverso. El aumento más notable en el área de bosque con función protectora se registra en Asia oriental. Esto se debe en gran parte a las plantaciones a gran escala realizadas en China con la finalidad de controlar la

TABLA 6.2  
Los diez países con mayor proporción de área de bosque designada para la protección del suelo y el agua, 2010

País /área	Área de bosque designada para la protección del suelo y el agua (%)
Jamahiriya Árabe Libia	100
Bahrein	100
Kuwait	100
Jordania	98
Turkmenistán	97
Kenya	94
Uzbekistán	93
Azerbaiyán	92
Islas Wallis y Futuna	87
Iraq	80

FIGURA 6.2  
Los diez países con mayor extensión de bosques designados para la protección del suelo y el agua, 2010

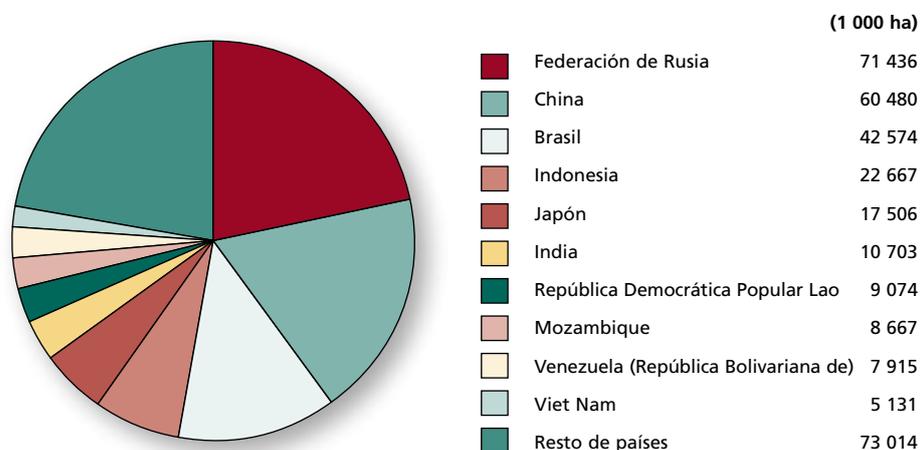


TABLA 6.3  
Tendencias en el área de bosque designada para la protección del suelo y el agua, por región y subregión, 1990-2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área de bosque designada para la protección del suelo y el agua (1 000 ha)				Variación anual (1 000 ha)		Índice de variación anual (%)	
	Número de países	% del área total de bosque	1990	2000	2005	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
África oriental y meridional	21	80,9	14 003	13 311	12 950	12 611	-69	-70	-0,51	-0,54
África del norte	7	99,1	4 068	3 855	3 842	3 851	-21	0	-0,54	-0,01
África occidental y central	22	52,5	2 639	3 281	3 236	3 079	64	-20	2,20	-0,63
<b>Total de África</b>	<b>50</b>	<b>69,2</b>	<b>20 709</b>	<b>20 447</b>	<b>20 027</b>	<b>19 540</b>	<b>-26</b>	<b>-91</b>	<b>-0,13</b>	<b>-0,45</b>
Asia oriental	4	90,2	24 061	38 514	58 336	65 719	1 445	2 721	4,82	5,49
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	55 811	57 932	59 389	56 501	212	-143	0,37	-0,25
Asia occidental y central	23	99,7	12 222	13 059	13 553	13 669	84	61	0,66	0,46
<b>Total de Asia</b>	<b>44</b>	<b>95,8</b>	<b>92 094</b>	<b>109 505</b>	<b>131 278</b>	<b>135 889</b>	<b>1 741</b>	<b>2 638</b>	<b>1,75</b>	<b>2,18</b>
<b>Total de Europa</b>	<b>45</b>	<b>99,7</b>	<b>76 932</b>	<b>90 788</b>	<b>91 671</b>	<b>92 995</b>	<b>1 386</b>	<b>221</b>	<b>1,67</b>	<b>0,24</b>
Caribe	11	53,1	869	1 106	1 327	1 428	24	32	2,44	2,58
Centroamérica	3	36,9	124	114	102	90	-1	-2	-0,90	-2,33
Norteamérica*	5	100,0	0	0	0	0	0	0	-	-
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>19</b>	<b>97,8</b>	<b>994</b>	<b>1 220</b>	<b>1 429</b>	<b>1 517</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>2,07</b>	<b>2,21</b>
<b>Total de Oceanía*</b>	<b>18</b>	<b>21,6</b>	<b>1 048</b>	<b>1 078</b>	<b>1 087</b>	<b>888</b>	<b>3</b>	<b>-19</b>	<b>0,28</b>	<b>-1,92</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>10</b>	<b>85,1</b>	<b>48 656</b>	<b>48 661</b>	<b>48 542</b>	<b>48 549</b>	<b>1</b>	<b>-11</b>	<b>n.s.</b>	<b>-0,02</b>
<b>Mundo</b>	<b>186</b>	<b>86,9</b>	<b>240 433</b>	<b>271 699</b>	<b>294 034</b>	<b>299 378</b>	<b>3 127</b>	<b>2 768</b>	<b>1,23</b>	<b>0,97</b>

\* Ver texto.

desertificación, conservar el suelo y los recursos hídricos y otros fines de protección, iniciativa que supuso multiplicar por más de tres la extensión de bosques de protección entre 1990 y 2010. Por otro lado, Mongolia comunicó una tendencia negativa en esta categoría.

En Europa el principal aumento se registró en la década entre 1990 y 2000 y se produjo principalmente en la Federación de Rusia, donde el área de bosque con función protectora aumentó desde los 59 millones de hectáreas en 1990 hasta más de 70 millones de hectáreas en el año 2000.

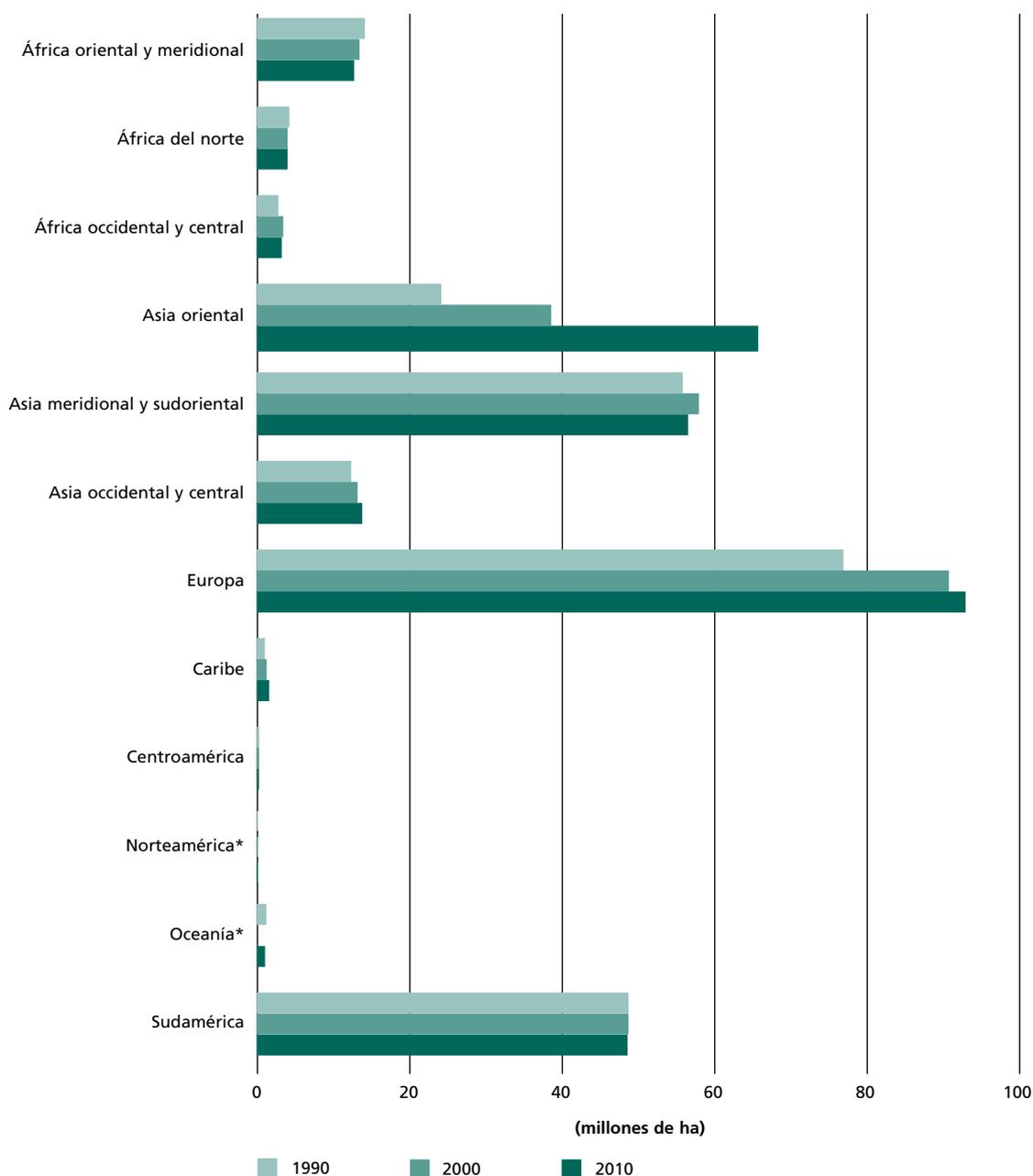
En África el área de bosque con función protectora experimentó un ligero descenso. La información por país indica que la tendencia negativa en África oriental y meridional se debe a la disminución en los bosques con función protectora en los tres países de mayor importancia para esta categoría (Kenya, Mozambique y Zimbabwe).

En Asia meridional y sudoriental, el área de bosque con función protectora aumentó en la década entre 1990 y 2000, para disminuir de nuevo entre 2000 y 2010. La situación es bastante heterogénea en esta región. Países como Bhután, Filipinas, India y Tailandia, por ejemplo, comunicaron un incremento sostenido en la extensión de bosques con función de protección, mientras que la tendencia fue opuesta en Bangladesh, Indonesia, Nepal, República Democrática Popular Lao y Timor-Leste. Por último, en algunos países como Malasia, Myanmar y Viet Nam el área de bosque en esta categoría aumentó entre 1990 y 2000 para volver a descender entre 2000 y 2010.

Las cifras extremadamente bajas comunicadas para Norteamérica y Centroamérica y para Oceanía son consecuencia de las diferencias en la normativa sobre protección del suelo y el agua en Canadá, Estados Unidos de América, México y Australia (ver más arriba). En Sudamérica el área de bosque con función protectora se ha mantenido relativamente estable.

FIGURA 6.3

Tendencias en el área de bosque designada para la protección del suelo y el agua, por subregión, 1990-2010



\* Nota: Ver texto.

### Conclusiones

Cerca de 330 millones de hectáreas de bosque tienen designada como función principal la conservación del suelo y el agua, el control de aludes, la estabilización de dunas, el control de la desertificación o la protección costera. Esta área aumentó en 59 millones de hectáreas entre 1990 y 2010, y representa ya un ocho por ciento del área de bosque mundial. El incremento reciente es resultado principalmente de la plantación a gran escala en China con fines protectores.

A la vista de las múltiples funciones protectoras de los bosques y su creciente importancia, se hace cada vez más urgente que los países recopilen, analicen y presenten información sobre la extensión y el estado de los bosques con función de protección.

## RECUADRO 6.2

**Europa: mayor dinamismo en bosques y agua**

Los bosques influyen en la disponibilidad de agua, puesto que regulan los flujos de agua tanto de la superficie como del subsuelo y mantienen su calidad. Las cuencas con cubierta forestal suministran una gran parte del agua utilizada para fines domésticos, agrícolas, industriales y ecológicos tanto en la parte alta como en la parte baja del río. La disponibilidad y la calidad del agua enfrentan en muchas regiones del mundo crecientes amenazas debidas a la sobreexplotación, el uso indebido, la contaminación y los impactos negativos que se esperan del cambio climático. Uno de los principales retos que deben abordar los encargados de la gestión de tierras, bosques y agua es cómo potenciar al máximo el gran número de beneficios derivados de los bosques sin perjudicar los recursos hídricos y las funciones del ecosistema, especialmente en el contexto de la adaptación al cambio climático, que refuerza cada vez más la importancia de una ordenación sostenible de los bosques. Para hacer frente a este reto son necesarias mayores sinergias entre las comunidades que gestionan el agua y los bosques, mediante el establecimiento de mecanismos institucionales cuya finalidad sea la implementación de programas con acciones en el ámbito tanto nacional como regional. Igualmente, existe una necesidad urgente de comprender mejor las interacciones entre los bosques y el agua, y de integrar en las políticas los resultados de las investigaciones realizadas en este sentido.

En los últimos años las interacciones entre bosques y agua vienen recibiendo en Europa una atención cada vez mayor. La resolución número 2 de Varsovia, "Bosques y Agua", de Forest Europe (antes Conferencia Ministerial sobre la Protección de los Bosques en Europa) fue el hito que propició este notable impulso internacional. La resolución fue adoptada en la quinta Conferencia Ministerial celebrada en Varsovia (Polonia) del 5 al 7 de noviembre de 2007. Reconociendo la estrecha interrelación existente entre bosques y agua, los estados signatarios y la Comunidad Europea se comprometieron a tomar medidas coherentes para abordar cuatro aspectos de especial preocupación:

- gestión sostenible de los bosques en relación con el agua;
- coordinación de las políticas sobre bosques y agua;
- bosques, agua y cambio climático;
- valoración económica de los servicios relativos al agua generados por los bosques.

Como actuaciones de seguimiento tras la aprobación de la resolución número 2 de Varsovia, entre 2008 y 2010 se organizaron en Europa una serie de acontecimientos de importancia sobre este tema:

- la 26ª reunión del Grupo de trabajo de la Comisión Forestal Europea sobre la ordenación de las cuencas hidrográficas de montaña, celebrada del 19 al 22 de agosto de 2008 en Oulu (Finlandia), cuyo tema de debate fue: "Los bosques, el agua y el cambio climático en las cuencas hidrográficas de altura y de altas latitudes";
- la III Conferencia Internacional sobre Bosques y Agua, celebrada del 14 al 17 de septiembre de 2008 en Mragowo (Polonia);
- la sesión plenaria sobre los bosques y el agua celebrada durante la Semana Forestal Europea del 20 al 24 de octubre de 2008 en la sede de la FAO en Roma (Italia);
- la conferencia internacional Agua y bosques: ¿una verdad conveniente? celebrada del 30 al 31 de octubre de 2008 en Barcelona (España);
- el Taller sobre Bosques y Agua, celebrado en el seno del programa de trabajo de Forest Europe del 12 al 14 de mayo de 2009 en Antalya (Turquía);
- las sesiones y evento paralelo sobre bosques y agua, celebrados del 18 al 25 de octubre de 2009 en el XIII Congreso Forestal Mundial en Buenos Aires (Argentina);
- la sesión plenaria sobre los bosques y el agua celebrada durante la 35ª reunión de la Comisión Forestal Europea en Lisboa (Portugal) del 27 al 30 de abril de 2010.

Cada uno de estos acontecimientos fue organizado por un sector de interés distinto, por lo que en todos ellos el debate en torno al tema de los bosques y el agua fue enfocado desde perspectivas ligeramente diferentes, proporcionando así una serie de conclusiones y recomendaciones ricas y variadas. Estas reuniones sirvieron, además, para poner de relieve lagunas e ideas erróneas que aún persisten, así como la necesidad de traducir conocimientos científicos en herramientas susceptibles de ser utilizadas por los planificadores; la necesidad de crear instituciones nacionales y transnacionales capaces de aunar a todos los actores; y la necesidad de compartir entre países las experiencias ya obtenidas en relación con la gestión conjunta de bosques y recursos hídricos. En estrecha colaboración con las principales instituciones asociadas que promovieron estos eventos, la FAO está elaborando una síntesis de las recomendaciones emanadas de este proceso, con el fin de planificar acciones futuras y desarrollar un programa internacional pertinente y práctico sobre bosques y agua.

Fuentes: FAO (2010b); CFE (2010)

El análisis de los datos aportados para FRA 2010 pone de manifiesto diferencias regionales notables en relación a los informes sobre extensión de bosques con función protectora y es necesario, por tanto, armonizar y puntualizar mejor los criterios para la aportación de información sobre esta categoría para FRA 2015.