

**Consejo Económico y Social**

Distribución: general
2 de octubre de 2015

Original: inglés

**Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura****Comisión Económica para Europa****Organización para la Alimentación
y la Agricultura****Comité de Bosques y de la Industria Forestal****Comisión Forestal Europea****73.ª reunión**

Engelberg, 2-6 de noviembre de 2015

Tema 6 del programa provisional

Servicios ecosistémicos forestales

38.ª reunión

Engelberg, 2-6 de noviembre de 2015

Servicios ecosistémicos forestales**Nota de la Secretaría****I. Introducción**

1. En los últimos decenios se ha incrementado la sensibilización sobre los bosques, en cuanto que son mucho más que árboles o madera. La silvicultura tradicional, que antes se centraba principalmente en la producción de madera, ha evolucionado hacia la gestión polivalente para, así, integrar mejor otros usos de los bosques. La gestión forestal adopta ahora un enfoque más amplio y tiene en consideración el importante papel de los bosques como ecosistemas que sustentan la vida en todas sus diferentes formas.

2. Se reconoce cada vez más que los bosques pueden aportar numerosas ventajas, que se identifican como servicios ecosistémicos. Algunos de estos servicios, como la recreación, la relajación o la protección, están muy bien valorados por el público general, pero hay otros servicios que no se comprenden o que simplemente se dan por descontado. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de 2005 definió los servicios ecosistémicos como servicios de abastecimiento (alimentos, agua, madera, recursos genéticos), servicios de regulación (clima, inundaciones, enfermedad, calidad del agua), servicios culturales (recreación, beneficios espirituales) y servicios de apoyo (formación de suelos, producción primaria) (PNUMA, 2005). Los bosques proporcionan hábitats vitales para una miríada de especies animales y vegetales, regulan el flujo de agua, protegen la calidad del agua y suministran aire puro.

3. Este documento de antecedentes sienta las bases para tres debates de expertos que se ocuparán de tres temas relacionados con los servicios ecosistémicos. En él se proporciona información sobre su situación actual y se examinan los desafíos a los que se enfrentan los técnicos forestales y la sociedad a la hora de mantener estos servicios. Por último, al final de cada sección se indican los puntos que podrían someterse a la consideración del Comité y la Comisión.

II. Debate 1: Reducción del riesgo de desastres y ordenación de cuencas hidrográficas

1. Instantánea: situación actual

4. Se ha demostrado y dado a conocer al público general el valor de muchos servicios ecosistémicos forestales. Otros, por su parte, permanecen invisibles: no se conoce tan bien la contribución de los bosques a la seguridad y el bienestar humanos, lo que podría provocar una mala gestión forestal e, incluso, motivar su eliminación, ya que podría considerarse que carece de valor. A continuación se definirán los servicios de regulación que proporcionan los bosques y se darán ejemplos de ellos, y se valorará el nivel de sensibilización pública. La lista no pretende ser exhaustiva, ya que los servicios ecosistémicos forestales son demasiado variados como para que se puedan detallar todos aquí, pero incluye los principales servicios de regulación.

a) Protección de los suelos

5. Se conoce bien la función de prevención que desempeña la vida vegetal, y en especial los bosques, en la erosión del suelo por el agua o el viento. Los bosques estabilizan el suelo gracias a sus complejas estructuras de raíces que reducen la erosión y mejoran la infiltración y el ciclo del agua y los elementos nutritivos. Se hace un uso extensivo de los árboles y los bosques para controlar la erosión de los humedales y las zonas costeras amenazadas. Uno de los ejemplos más gráficos de este uso en la región de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) es el proyecto forestal de la Tennessee Valley Authority.

Ejemplo 1: Presas hidroeléctricas de la Tennessee Valley Authority

El amplio sistema fluvial de Tennessee cuenta con más de 30 presas hidroeléctricas, que requieren operaciones de dragado caras y periódicas para la eliminación de los sedimentos (Encyclopedia 2003, TVA 2011). Sin embargo, la existencia de grandes bosques en las zonas altas de los ríos, que evitan la erosión excesiva del suelo y reducen drásticamente la sedimentación, minimiza la necesidad de tales operaciones.

Estos bosques fueron plantados por la Tennessee Valley Authority (TVA), creada inicialmente para hacer frente a un desastre medioambiental previo en los años 30. Era la época del *dust bowl*, que dio lugar al famoso discurso de Franklin D. Roosevelt que comenzaba “La nación que destruye sus suelos se está destruyendo a sí misma. Los bosques son los pulmones de nuestra tierra, purifican el aire y aportan energías nuevas a nuestra gente”.

El efecto *dust bowl* volvió en la década de los 70 debido al uso de técnicas agrícolas no sostenibles, y la TVA inició un programa de plantación de árboles que aumentó en un 60 % el nivel de forestación del valle. Gracias a esto mejoró de forma notable la retención de agua por el suelo, además del efecto beneficioso ya mencionado sobre las presas hidroeléctricas de la TVA (TVA, 2011).

b) Protección y prevención frente a avalanchas y corrimientos de tierras

6. El papel de los bosques en la prevención o minimización del daño resultante de estas catástrofes es muy conocido en los países montañosos, aunque es posible que se subestime en otros lugares. El bosque actúa como corte natural ya que absorbe toda o parte de la energía del desplazamiento descendente de, por ejemplo, las avalanchas o las caídas de piedras, y evita que se produzcan procesos de escorrentía. Además, los bosques contribuyen a la estabilización y la protección frente a catástrofes, como los corrimientos de tierras superficiales. No pueden asegurar la protección frente a las precipitaciones

excepcionalmente intensas y concentradas, ni frente a los movimientos tectónicos como los experimentados en Nepal en 2015, donde se colapsaron laderas que estaban completamente arboladas. Sin embargo, forman parte de la serie de estrategias para la reducción del riesgo de desastres, entre las que destacan por su sencillez y rentabilidad, dado que los bosques requieren poco mantenimiento y con frecuencia se recuperan tras sufrir daños.

Ejemplo 2: La iniciativa austríaca para la protección mediante los bosques

La iniciativa ISDW (Initiative Schutz durch Wald) se puso en marcha en 2007 con el objetivo de mejorar la protección que ofrecen los bosques a los hábitats humanos frente a las avalanchas principalmente, con un costo anual de 5,7 millones de EUR. Continúa la larga tradición de estrategias forestales alpinas similares, tanto en Austria como en otros países (FAO, 2010).

Este plan racionaliza la necesidad ya reconocida de contar con bosques protectores, a través de un marco preparado de forma local y aprobado por provincias que se aplica en los proyectos gracias a la cooperación de los propietarios de tierras locales y otras partes interesadas. El proceso está estructurado con la mayor transparencia posible, y dispone de un manual de proyecto disponible públicamente que se utiliza como marco de referencia del plan y que se sustenta en una base de datos fácil de utilizar.

c) Control de inundaciones

7. La reducción de la fuerza de las inundaciones solo es una parte del servicio de control de inundaciones que prestan los bosques. Los bosques actúan como esponja, absorbiendo el agua y liberándola con el paso del tiempo. Además, la cubierta de copas de los bosques intercepta las precipitaciones intensas, lo que facilita la evaporación y retrasa la llegada del agua al suelo, reduciendo así las crecidas repentinas. También deja pasar de forma gradual el agua restante hasta el suelo, donde los efectos de esponja y de absorción de energía reducen el riesgo de inundaciones. A menudo la conciencia pública sobre la función de gestión del régimen hídrico que ejercen los servicios forestales es escasa, y la población puede temer de forma injustificada que los bosques actúen como dique, estrechando el río y aumentando por tanto la inundación (como se muestra en el ejemplo del río Laver, más abajo).

Ejemplo 3: Proyecto de inundación de la superficie forestal del río Laver, Yorkshire

El río Laver de Yorkshire, al norte de Inglaterra, tiene tendencia a las inundaciones, lo que lo convierte en una zona idónea para la demostración del comportamiento de las superficies forestales como zonas de anegamiento (Murphy, 2007). Un grupo de organismos gubernamentales británicos, incluida la Comisión Forestal, investigó el impacto de las superficies forestales en las inundaciones locales.

Como parte de sus resultados, el estudio probó de forma concluyente que las superficies forestales reducían en gran medida las velocidades de inundación, evitaban que las inundaciones fueran sincrónicas con los ríos locales y retrasaban el pico de crecida/el flujo de inundación. Los modelos creados demostraron que la disposición en plantaciones más pequeñas tendría la misma eficacia que la disposición en una única zona forestal de gran tamaño.

El estudio recomendaba el enfoque de las plantaciones de zonas forestales para el control de las inundaciones, ya que el costo de ejecución y el mantenimiento que requiere son menores, especialmente en las zonas/los países con potencial de inversión limitado. También revisó las objeciones de la población local contra el plan, entre otras cosas la preocupación por que se hubiera propuesto una solución menos eficaz por motivos económicos y el miedo irracional a la posibilidad de que la creación de terraplenes forestales provocara en realidad un aumento de las inundaciones.

d) Calidad del agua

8. Existe un alto nivel de sensibilización pública sobre la forma en que los bosques filtran el agua y conservan su calidad (véase el ejemplo más abajo). No obstante, ahora se empieza a reconocer el papel de los bosques en el mantenimiento de las precipitaciones. En las cuencas del Amazonas y el Congo, la deforestación ha provocado una disminución de las precipitaciones, de manera que la opción de recoger las precipitaciones para obtener agua de calidad resulta menos viable. Un tercio de las principales ciudades del mundo dependen de los bosques y los humedales para conseguir agua potable, además de las industrias que necesitan agua de gran calidad.

Ejemplo 4: Trinkwasserwald® e.V. y su cooperación con BIONADE Corporation, Alemania

En abril de 2008, la ONG Trinkwasserwald® e.V., (Asociación para los bosques de agua potable) inició un proyecto con BIONADE Corporation orientado a la producción sostenible de agua potable. BIONADE, una empresa alemana de propiedad privada ubicada en Bavaria, necesita agua potable de buena calidad para elaborar su bebida refrescante no alcohólica de producción orgánica. La asociación ha creado más de 63 hectáreas de “bosques de agua potable” en todo el país y ha generado de forma sostenible 50 millones de litros de agua freática adicional para compensar el agua que se utiliza en la producción anual de BIONADE (Trink wasserwald®, 2015).

e) Regulación de la temperatura

9. Ahora que el cambio climático se ha convertido en una realidad, las olas de calor fuertes suscitan cada vez más preocupación en las ciudades grandes, donde con frecuencia provocan la muerte de personas pertenecientes a los segmentos más vulnerables de la población. Las zonas urbanas verdes arboladas constituyen una fuente de enfriamiento esencial. El público general no suele conocer el efecto refrigerador de las zonas verdes, y su existencia en las ciudades se puede percibir como un lujo o una atracción turística.

Ejemplo 5: Informe de vivienda de Uzbekistán

La reseña del programa del país de Uzbekistán, elaborada recientemente por la CEPE en colaboración con el Gobierno de Uzbekistán, señaló que la capital, Tashkent, era inusualmente verde, con un total de 39 500 hectáreas de espacio verde dentro de las zonas urbanas. Es la respuesta tradicional de Uzbekistán al clima continental del país, que sufre veranos extremadamente calurosos en un entorno árido.

El informe concluía que “Las ciudades deberían considerar la plantación de árboles como un servicio ambiental: presta un servicio de enfriamiento y proporciona sombra durante la estación cálida, y protege los edificios durante la estación fría. Los cinturones verdes periféricos son críticos para conservar la resiliencia urbana frente al cambio climático. La planificación de la infraestructura urbana verde se puede integrar en la planificación del desarrollo territorial a fin de evitar los riesgos relacionados con el calor y las inundaciones”.

2. Principales desafíos prácticos**a) Competencia por el uso de la tierra**

10. Normalmente se da protección a los bosques existentes. Sin embargo, cuando se propone crear bosques nuevos para luchar contra las catástrofes, puede surgir un conflicto con los proyectos de infraestructura o vivienda pensados con respecto a algunos emplazamientos sumamente deseables. Por ejemplo, los espacios verdes grandes funcionan muy bien en Tashkent, pero cuesta imaginarse al Londres actual, que tiene cada vez más

tendencia a sufrir olas de calor, adoptando la misma estrategia, a la vista del precio del suelo. De igual manera, las riberas se utilizan con frecuencia para la construcción de viviendas y la industria, y los bosques de control de las inundaciones tendrán que demostrar su valor en la competición contra estas necesidades coincidentes.

b) Mantenimiento de los bosques

11. Es posible que los bosques que se utilizan por sus servicios ecosistémicos requieran mantenimiento para conservarse en condiciones óptimas. En muchos casos, el costo de este mantenimiento puede ser menor que la alternativa sin bosques (por ejemplo, aire acondicionado generalizado en las ciudades o dragado periódico de los ríos encenagados), pero es más probable que se financie con los escasos fondos gubernamentales, por lo que se trata de una elección política que podría resultar impopular.

c) Resistencia pública

12. El experimento de Yorkshire puso de manifiesto muchos de los problemas a los que se enfrentan los proyectos de bosques protectores. La población local se mostró muy preocupada por la posibilidad de que la pérdida de tierra de las explotaciones agrícolas disminuyera el valor del terreno cercano, y que la forestación bloqueara la vista y la luz a los residentes de la zona. Además, se consideraba una alternativa barata a un plan de defensa de las inundaciones de mayor calidad técnica, que resultaba más atractivo para los residentes. Aunque las soluciones verdes para los problemas ambientales puedan parecer la respuesta perfecta para los técnicos forestales, muchas personas podrían considerarlas una solución barata y poco probable para un problema que se cree que requiere una solución más tecnológica.

3. Asuntos que se someten a la consideración del Comité y la Comisión

13. El Comité y la Comisión tal vez deseen:

- a) considerar los ejemplos de éxito y las lecciones aprendidas durante la mejora de la contribución de los bosques a la reducción del riesgo de desastres y la ordenación de las cuencas hidrográficas;
- b) determinar los desafíos prácticos que plantea la evaluación y supervisión de estos servicios ecosistémicos forestales y las soluciones a ellos;
- c) invitar a los países a reconocer en mayor medida el papel de los bosques en la reducción de los desastres y la ordenación de las cuencas hidrográficas y a intensificar la colaboración intersectorial para incluir dichos servicios en las políticas y estrategias paisajísticas;
- d) recomendar a la CEPE y la FAO que presten apoyo a los países y que determinen las esferas prioritarias para la acción.

III. Debate 2: Conservación de la biodiversidad

1. Instantánea: situación actual

14. Normalmente la biodiversidad no se clasifica como un servicio ecosistémico, ya que es la base de todos los servicios ecosistémicos (PNUMA, 2005). No cabe duda sobre el papel de los bosques en el mantenimiento de la diversidad de hábitats y de la diversidad genética y de especies: de todos los entornos, los bosques cuentan con la provisión de biodiversidad más rica (Bastrup-Birk, 2015). Muchas especies forestales no sobrevivirían fuera del entorno al que están adaptadas por evolución; por tanto, para alcanzar las Metas de Aichi relacionadas con los bosques será necesario en primer lugar que la gestión de los bosques existentes se oriente a conservar la biodiversidad.

15. La región de la CEPE ha registrado numerosos logros en el mantenimiento de la biodiversidad forestal. Pese a ello, ya ha experimentado la preocupante deforestación masiva que están sufriendo actualmente Asia y América del sur. La expansión de la agricultura, el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo industrial provocaron siglos de deforestación, con las consiguientes repercusiones para la biodiversidad, como la pérdida de un número indeterminado de especies, la retirada de otras especies (por ejemplo, osos, lobos y castores) a zonas geográficas más pequeñas y la erosión de la diversidad genética.

16. La mayoría de los bosques de la región de la CEPE están disponibles para el suministro de madera. En Europa, por ejemplo, la disponibilidad alcanza el 83 %. Sin embargo, se han aplicado diversas medidas de conservación de la biodiversidad en estos bosques, aunque la conservación no es su función principal. La gestión de otros bosques responde generalmente a las funciones de protección indicadas más arriba, o a la conservación de la biodiversidad.

17. No obstante, en algunos casos los objetivos de la producción de madera y los objetivos de la conservación de la biodiversidad tienden a entrar en conflicto. Se han adoptado diferentes estrategias: en el Reino Unido, por ejemplo, se han ejecutado planes de protección de especies para cualquier tipo de planta o animal que se pueda considerar en peligro de extinción, con todas las consecuencias que esto comporta para la protección del hábitat, la señalización, la información al público, la provisión de infraestructuras, etc.

Ejemplo 6: El urogallo

El urogallo es el ave más grande de la familia de los faisánidos y vive en libertad en Europa y Asia. La población escocesa de este animal ha empezado a menguar debido a las difíciles condiciones climáticas, la depredación, el pastoreo excesivo de otras especies, la perturbación de los hábitats por los humanos y el vallado para impedir el paso de ciervos, contra el cual chocaban los urogallos (Trees for life, 2015; RSPB, 2015).

Un plan de protección de especies de 1997 se convirtió en 2002 en un proyecto para la recuperación total financiado por la UE. Para mejorar el hábitat se llevó a cabo el aclareo de los densos bosques plantados, se aumentó el crecimiento del arándano y se proporcionó cubierta vegetal adicional. Se fomentó el control legal de los depredadores (zorro y cuervo). Se eliminaron los vallados de ciervos innecesarios y se marcaron otras vallas para ayudar a las aves a detectarlas. Se prestó asesoramiento a los gestores de haciendas y tierras. El plan Caper-watch permite al público avistar al urogallo desde escondites específicos y mediante cámaras de circuito cerrado de televisión durante la primavera en el Loch Garten Osprey Centre. Caper-watch aumenta la concienciación sobre el estado de conservación de las especies y reduce el riesgo de que los

observadores de aves alteren a los animales. El estudio nacional de 2004 sugirió que se había detenido el descenso de la población, que se calcula en torno a los 2 000 urogallos. Desafortunadamente, en el siguiente estudio nacional, correspondiente a 2009/2010, la población había caído a 1 285 ejemplares, y la Comisión Forestal de Escocia adoptó medidas adicionales en colaboración con la Royal Society for the Protection of Birds.

2. Principales desafíos prácticos

a) Reducciones de la biodiversidad

18. El aumento de la cubierta forestal y los intentos de conservar o ampliar la diversidad de especies y hábitats han sido desiguales en la región de la CEPE. Los bosques creados recientemente no pueden compensar por completo la pérdida de hábitat de los bosques más maduros, y se ha demostrado que los métodos tradicionales de gestión forestal pueden entrar en conflicto con la conservación de la biodiversidad. El proyecto Integrate del Instituto Forestal Europeo, por ejemplo, recomienda conservar los rodales maduros para crear una referencia que facilite la comparación de la provisión de biodiversidad, así como aplicar un nuevo modelo integracionista de gestión forestal. Por muy encomiable que sea este proyecto, todavía no se ha implantado de forma generalizada y el ejemplo que se ofrece a continuación es más representativo de la situación actual.

Ejemplo 7: Biodiversidad y producción de madera

El informe sobre gestión de las zonas forestales para producción de madera y productos madereros (“Woodland Management for Timber and Wood Products”), encargado por la Comisión Forestal y el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en 2006, analiza el impacto de la producción de madera forestal sobre otros bienes públicos, como la recreación y la diversidad de hábitats. El objetivo deseado es siempre la producción conjunta, es decir, la producción de un bien da lugar a la producción de otro bien a costo reducido.

Aunque la correlación entre los bosques gestionados para la obtención de madera y la recreación fue positiva (ya que resulta agradable pasear por bosques madereros bien gestionados), con frecuencia se registró una correlación negativa entre la madera y la biodiversidad. Estos resultados no eran absolutos: los bosques productores de madera que están bien gestionados continúan siendo una importante fuente de diversidad de las especies y los hábitats, pero en menor medida que los bosques gestionados para otros fines, como conservación y recreación.

b) Amenazas a la diversidad de especies

19. Las actividades humanas, como el turismo, la degradación ambiental y la ordenación de la caza, continúan ejerciendo presión sobre la diversidad de las especies forestales. Existe el riesgo de que el hábitat de las especies vulnerables, incluso en los bosques en apariencia sanos, desaparezca por completo o quede tan comprometido que no pueda proporcionar hábitats de la calidad requerida.

Ejemplo 8: Impacto ecológico del exceso de ciervos

Côte *et al.* (2004) revisaron las investigaciones sobre el impacto de las poblaciones de ciervos en Europa y América del Norte (Phys Org, 2015).

Observaron que las poblaciones grandes de ciervos causan pérdidas económicas importantes en las actividades forestales (y la agricultura) y contribuyen a la transmisión de diversas enfermedades humanas y animales. Resulta más difícil cuantificar el impacto sobre los ecosistemas naturales: la alimentación selectiva influye en el crecimiento y la supervivencia de muchas especies de hierbas, arbustos y árboles, modificando los patrones de abundancia relativa y la dinámica de la vegetación. Los efectos en cascada que padecen otras especies se extienden a los insectos, las aves y otros mamíferos. En los bosques, el ramoneo excesivo continuado reduce la cubierta y diversidad vegetales y altera los ciclos del carbono y los elementos nutritivos. Estos efectos se estabilizan y, por ello, es difícil revertirlos. Habida cuenta de la influencia de los ciervos en otros organismos y procesos naturales, los ecólogos deberían participar de forma activa en los esfuerzos por comprender, supervisar y reducir el impacto de los ciervos sobre los ecosistemas.

Los resultados de informes recientes confirman el daño continuado que inflige el exceso de ciervos a los bosques, y el estudio Waller de América del Norte concluye que podrían tardarse décadas en deshacer el daño causado.

c) Polución atmosférica

20. Aunque la región de la CEPE es mucho más limpia ahora que en los últimos decenios en cuanto a polución atmosférica, los problemas de los efluentes humanos transmitidos por el aire y otros cambios en el medio ambiente continúan repercutiendo en la biodiversidad.

Ejemplo 9: Impacto de la polución atmosférica en la biodiversidad forestal

Aunque la calidad del aire ha mejorado de forma notable con el paso de los años, los árboles continúan sufriendo estrés (MCPFE y CEPE-FAO 2011). Los conocimientos sobre la forma en que la polución atmosférica daña los bosques suelen estar limitados a unas pocas especies de árboles y líquenes, para los que se dispone de mucha información. Sin embargo, no se comprende tan bien el impacto de la polución atmosférica en las aves o los animales ni sus efectos a largo plazo en los ecosistemas, ya que los síntomas varían en función de las especies y los contaminantes. La vulnerabilidad de los árboles y los bosques frente a otras plagas también puede aumentar debido a la polución química.

En los últimos tiempos el envenenamiento por ozono se ha convertido en un problema en muchas regiones. El daño por ozono, con las características granulaciones de color marrón violáceo que provoca en las hojas, se asocia con los bosques cercanos a grandes emplazamientos urbanos, como en Los Ángeles. Se ha registrado daño en los bosques del sur y el centro de Europa debido a la polución de los gases de escape de los vehículos, de difícil reglamentación (PNUMA, 2009).

La industria de la fundición continúa siendo responsable de los daños en los bosques, especialmente en América del Norte y en la Federación de Rusia. Algunos procesos judiciales recientes de los Estados Unidos han demostrado de forma concluyente el efecto devastador que puede ejercer esta industria si no está reglamentada (Prunella, 2014). Dado que la presencia de una serie de productos químicos en los suelos normalmente implica un nivel de polución alto, la limpieza de la tierra resulta extremadamente difícil. Si bien es poco probable que, debido a la entrada en vigor de

regulaciones de emisiones más estrictas, se continúe infligiendo durante mucho más tiempo el tipo de daño directo a los bosques detectado cerca de las fundiciones en América del Norte y en zonas de quema de lignito de Europa oriental, seguramente persistirá en estas zonas el daño sufrido por los árboles relacionado con la contaminación atmosférica, en gran parte en forma de ozono, en el futuro cercano.

d) Cambio climático

21. Es posible que la mayor amenaza a la biodiversidad sea el impacto del cambio climático. Según afirma el Quinto Informe de Evaluación del IPCC, la región ya ha experimentado un calentamiento de 0,85° C, con las consiguientes precipitaciones, sequías, inundaciones y elevación del nivel del mar.

22. Solo cabe esperar que esta tendencia se mantenga, y que las sequías hagan aumentar los incendios forestales y la desertificación. En las zonas en las que las temperaturas de invierno bajas eran probablemente un factor determinante para la reducción de la supervivencia de las poblaciones de plagas al invierno y para la limitación de las epidemias, la mayor suavidad de los inviernos provocará un incremento de las plagas, en especial de insectos.

23. A medida que se eleven las temperaturas, algunas especies de plantas o animales perderán sus hábitats o quedarán desplazadas por especies meridionales que podrían extenderse a latitudes más septentrionales. Muchas especies de insectos de zonas templadas han modificado sus distribuciones en respuesta al reciente cambio climático. Algunos ejemplos son la oruga de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en Europa, la falena invernal (*Operophtera brumata*) y la mariposa nocturna autumnal (*Epirrita autumnata*) en Escandinavia, y el escarabajo sureño del pino (*Dendroctonus frontalis*) en América del Norte (Régnière, 2009).

24. Por último, la subida del nivel del mar y el consiguiente riesgo de inundación de las zonas boscosas de tierras bajas podrían provocar la mayor pérdida de la biodiversidad de la historia registrada (Altlinger, 2009).

e) Importación de amenazas a la biodiversidad

25. La combinación del comercio mundial y el cambio climático ha motivado la introducción en la región de la CEPE de una serie de especies no nativas, con el consiguiente desplazamiento de las especies nativas. Además, las plagas y enfermedades importadas son una amenaza para los bosques.

Ejemplo 10: El barrenador esmeralda del fresno en los Estados Unidos

Este escarabajo se descubrió en el sudeste de Michigan (Estados Unidos) en 2002. Sus larvas se alimentan de la corteza interna de los fresnos, alterando la capacidad del árbol para transportar el agua y los nutrientes y provocando la pérdida de millones de ejemplares en la zona. Desde entonces, ha colonizado más de 15 estados además de Michigan, con decenas de millones más de árboles perdidos y las cuarentenas y sanciones resultantes.

El barrenador probablemente llegó a los Estados Unidos en material de embalaje de madera sólida procedente de Asia, su región de origen (Emerald Ash Borer, 2015).

f) Daño por el fuego

26. La combinación de las subidas de temperatura inducidas por el cambio climático y las sequías sucesivas padecidas ha provocado un aumento de la amenaza a la biodiversidad por fuego.

Ejemplo 11: Daño por el fuego en el Mediterráneo

Pese a la gran cobertura mediática de los incendios que afectaron gravemente a la costa oeste de América, la amenaza por incendios forestales afecta en especial a la biodiversidad de la zona del Mediterráneo. Evidentemente, los incendios forestales siempre han existido, y muchas plantas los utilizan como vector de propagación. No obstante, la combinación de la subida de las temperaturas y las sequías ha provocado incendios forestales devastadores en la zona del Mediterráneo. Se espera que el cambio climático provoque un aumento de la temperatura y la aridez en la zona, lo que aumentaría la frecuencia de los incendios forestales grandes (AEMA-Centro Común de Investigación-OMS, 2008; Flannigan *et al.*, 2000, 2006; Loepfe *et al.*, 2010).

La mayoría de los incendios están causados por la actividad humana. A medida que crece la población de esta zona (junto con los aumentos significativos del número de turistas), solo cabe esperar que se incremente la incidencia de los fuegos antropógenos.

Aunque es casi seguro que estos bosques volverán a crecer, los hábitats de animales y plantas que se han perdido no se recuperarán necesariamente con ellos: cuando una especie pierde su nicho, aumenta en gran medida la probabilidad de colonización de una especie rival o importada.

Muchos países mediterráneos, en especial España y Turquía, han respondido a este peligro con medidas de lucha contra incendios cada vez más sofisticadas. Sin embargo, en general todavía no se hace hincapié suficiente en los planes de prevención de incendios en la zona. Estos planes deberían incluir cortafuegos, integración de medidas de prevención de incendios en la gestión forestal y manejo cuidadoso de la relación entre los humanos y los bosques, sobre todo en los casos en los que las viviendas se han adentrado en las zonas forestales (Palahi *et al.*, 2008).

3. Asuntos que se someten a la consideración del Comité y la Comisión

27. El Comité y la Comisión tal vez deseen:

- a) analizar el papel de los bosques en la conservación de la biodiversidad;
- b) determinar los desafíos que supone integrar la conservación de la biodiversidad en la gestión forestal sostenible en todos los niveles, así como las soluciones posibles;
- c) invitar a los países a considerar la conveniencia de adoptar medidas adecuadas para reforzar la contribución de los bosques a la preservación de la biodiversidad, entre otras cosas mediante la ejecución del Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales;
- d) solicitar a la CEPE y a la FAO que presten apoyo a los países en sus actividades orientadas en este sentido.

IV. Debate 3: Mitigación del cambio climático, sustitución y adaptación, y restauración del paisaje forestal

A. Mitigación del cambio climático, sustitución y adaptación

1. Instantánea: situación actual

28. **Cambio climático:** habida cuenta de la subida de 1° C aproximadamente en la temperatura global durante el período 1880-2012, en general se acepta que la deforestación es uno de los cambios en el uso de la tierra que provocan un aumento de los gases de efecto invernadero con base de carbono en la atmósfera. Sin embargo, del mismo modo que la deforestación puede actuar como factor impulsor del cambio climático, la creación, restauración y gestión forestales puede ayudar a mitigar una parte de los efectos.

29. **Mitigación:** el Desafío de Bonn de 2011 tiene por objeto restaurar 150 millones de hectáreas de tierra deforestada y degradada de todo el mundo antes de que finalice 2020. Un efecto positivo de este logro sería la mitigación del cambio climático, ya que se captaría el carbono de la atmósfera en los árboles nuevos o restaurados. Los bosques restaurados o nuevos han registrado un gran éxito a este respecto: 870 millones de toneladas de dióxido de carbono atmosférico captadas entre 2005 y 2010. Las actuales tasas positivas netas de captación de carbono en los bosques ya favorecen la mitigación de las emisiones de carbono de otros sectores, aunque es probable que estén a punto de saturarse y que su cuidadosa gestión no aporte de ahora en adelante más que beneficios menguantes (Nabuurs *et al.*, 2013).

30. La mayoría de los Estados Miembros cuentan con planes nacionales de adaptación cuyo objetivo es proteger los bosques e impulsar la gestión forestal eficaz en el contexto de cambio climático. En el plano internacional existen los compromisos de los Convenios de Río y el respaldo legal del Protocolo de Kyoto, así como el compromiso con el proceso de captación de carbono mediante diversos tratados vinculantes y acuerdos sin fuerza obligatoria. Un ejemplo son los planes de comercio de derechos de emisión de dióxido de carbono en los que se transfieren licencias de emisión de carbono entre los países.

31. Habida cuenta de que la región de la CEPE ya ha puesto en marcha con éxito un programa de reforestación, la mejor opción para seguir creciendo podría ser la restauración de las tierras forestales degradadas. El pastoreo excesivo y los incendios forestales repetidos continúan limitando el potencial de estas zonas para conseguir la restauración plena de los hábitats.

32. Otra manera de aumentar la viabilidad económica en la región de la mayor superficie forestal consiste en hacer un uso más amplio de los productos forestales, es decir, utilizar más la dendroenergía y los materiales derivados de la madera y utilizar la madera en sustitución de otros materiales. Por ejemplo, se podrían emplear técnicas de construcción de madera, como el empleo de paneles contralaminados, en lugar de materiales de construcción no sostenibles, como el hormigón y el ladrillo, lo que favorecería un mayor uso de los bosques y, evidentemente, fijaría el carbono a los edificios y otros productos a largo plazo, lo que constituye también una forma de captación. Si bien la mayoría de los planes globales de dendroenergía, las biorrefinerías y los proyectos de construcción de madera se están ejecutando en la región de la CEPE, estas industrias siguen teniendo un margen de crecimiento adicional considerable.

33. **Biodiversidad:** se ha mejorado mucho la comprensión del impacto que ejerce la biodiversidad en la captación de carbono. Un principio central de la gestión forestal sostenible es que un bosque con biodiversidad es un bosque sano, que tiene más posibilidades para resistir al impacto del cambio climático y de continuar captando carbono

durante mucho tiempo. Los mecanismos que lo hacen posible son la mayor resistencia a las especies invasivas, los parásitos y los patógenos y la mayor producción de biomasa, tanto de los árboles como de la materia orgánica del suelo.

34. **Adaptación y sustitución:** la biodiversidad también es uno de los factores clave de la adaptación al cambio climático, ya que la diversidad genética es la base de la evolución de las especies forestales de árboles. Cuanta más diversidad genética tenga la población de una especie concreta, más viable será la selección genética de las especies que resisten mejor, por ejemplo, al aumento de las temperaturas y de las precipitaciones. Sin embargo, es posible que haya que adoptar medidas más drásticas si el cambio climático continúa avanzando a la velocidad actual, y puede que los responsables de gestión forestal tengan que recurrir a métodos de sustitución: introducción deliberada de especies mejor adaptadas a las condiciones nuevas, además de cambios en las operaciones de aclareo, la recolección y el drenaje (Kolström *et al.*, 2011).

2. Problemas prácticos

a) Acuerdos legales

35. Pese a la gran cantidad de tratados que se refieren a los bosques como una herramienta para la mitigación del cambio climático, no existe todavía ningún acuerdo jurídicamente vinculante global, ni regional, que reconozca el papel de los servicios ecosistémicos forestales o que se comprometa a emprender acciones prácticas.

36. Se espera que la próxima cumbre de París impulse un cambio en esta situación pero, por el momento, los países pueden decidir sin ningún problema si quieren participar en el mantenimiento de los bosques con fines de mitigación del cambio climático, conforme a sus criterios económicos o políticos.

b) Biodiversidad

37. Un bosque sano y bien gestionado es una de las metas deseables de la producción de madera y la biodiversidad. No obstante, no existe un único modelo de gestión forestal sostenible. El propósito principal del bosque determinará inevitablemente el equilibrio que se debe lograr entre los diferentes objetivos. Conforme a los métodos actuales de gestión forestal, las actividades orientadas a maximizar la producción de madera repercutirían probablemente en la biodiversidad, y llega un momento en que es necesario encontrar una compensación de ventajas y desventajas entre la gestión forestal con fines de captación y almacenamiento de carbono y la gestión forestal con fines de biodiversidad (Kraus & Krumm, 2013). Aunque se han propuesto enfoques de gestión forestal sostenible que minimizan esta compensación, en ocasiones la necesidad de extraer madera a nivel industrial podría no ser compatible con el requisito de no alterar un hábitat forestal que sea suficiente para las especies vegetales y animales prioritarias.

Ejemplo 12: Biodiversidad, almacenamiento de carbono y dinámica de los bosques septentrionales maduros

En este documento de 2009, el Consejo de Ministros Nórdicos revisó toda la literatura disponible y concluyó que los bosques del norte de Europa disfrutaban de un cierto nivel de biodiversidad (Framstad, 2009). Posteriormente, sin embargo, se produce una compensación entre los estilos de gestión que favorecen la biodiversidad, los que favorecen la industria y los que favorecen la captación de carbono. Un aspecto positivo es que estas diferencias de gestión se pueden producir dentro de un bosque, quedando las zonas marginales reservadas para la biodiversidad o la captación de carbono y orientando las zonas centrales a la recolección de madera industrial.

Estas observaciones y este enfoque han sido confirmados por otras investigaciones más recientes, en particular por Kraus, Schuck y Krumm (2013) en su informe “Integrative Management Approaches: a Synthesis”, en el cual se proponen nuevas prácticas de gestión forestal sostenible utilizando los rodales maduros como comparación de referencia (Kraus & Krumm, 2013 págs., 256-268).

c) Bosques en tierras abandonadas

38. En algunas zonas, debido a los cambios económicos y políticos, la tierra agrícola tradicional ha dejado de ser rentable y, como resultado, ha quedado en el abandono. En muchos lugares esto ha provocado la expansión natural del bosque, devolviendo así el suelo a su uso original, lo que en general se consideraría una consecuencia positiva. Este suelo recuperado se añade además al creciente terreno forestal. Sin embargo, este proceso podría conllevar problemas políticos y globales.

Ejemplo 13: Abandono de la tierra agrícola en Europa oriental

Los datos de satélite de Europa central y oriental y la península de los Balcanes mostraron que el 8 % de la superficie terrestre total (525 000 kilómetros cuadrados) era tierra agrícola abandonada. Aunque las proporciones y los tiempos eran diferentes en cada país, el patrón era coherente.

El patrón de abandono guarda correlación con los cambios socioeconómicos de la región, como la reducción o eliminación de las subvenciones agrícolas, que sufrieron modificaciones radicales debido a los cambios políticos y a la adhesión a la UE de varios de los países implicados (Comisión Europea, 2013).

Se trata de un asunto importante para el debate sobre la reforestación, ya que una gran parte de la tierra abandonada ha sido colonizada por los árboles de las superficies forestales adyacentes. Estos bosques nuevos pueden ayudar a conseguir el Desafío de Bonn, y sin duda captarán carbono.

d) Escasa asimilación de la madera como alternativa

39. Hace más de 50 años que disponemos de la tecnología necesaria para que las biorrefinerías sean la fuente de los valiosos hidrocarburos, la madera se utilice como material de construcción moderno y se haga uso de las telas derivadas de la madera en la industria textil. Pese a ello, por diferentes motivos, la asimilación de estas soluciones ha sido menor que la esperada. Si bien las biorrefinerías han sido probablemente la solución con mayor aceptación, también han estado lastrada por factores económicos (en especial, el bajo precio continuado del petróleo, pese a las fluctuaciones) que les han impedido convertirse, como se había previsto, en una alternativa importante del mercado. Se ha demostrado en varios países el potencial para construir edificios de madera de gran altura, pero la madera continúa teniendo muchos rivales como material de construcción. Por último, el *boom* textil de las telas derivadas de madera, como la viscosa, tampoco se ha materializado y podría constituir un buen ejemplo del problema.

Ejemplo 14: Telas derivadas de madera

En el capítulo sobre telas y moda del informe 2014 Forestry Market Review se examinaba el origen y la penetración en el mercado de las telas derivadas de la madera (CEPE-FAO, 2014). Para producir la viscosa, por ejemplo, se utilizan diversos productos químicos que dañan el medio ambiente, pero pese a esto es una opción mucho más ecológica que el algodón si dichos productos se manejan de forma correcta. Sin embargo, la percepción pública es que el algodón debe de ser más ecológico porque es “natural”. Además, la industria textil es eminentemente conservadora, y continúa utilizando algodón incluso cuando su precio es mayor que el de la viscosa. La industria solamente ha hecho el cambio a la viscosa en los períodos largos de encarecimiento extremo del algodón. Esto indica que los diseñadores y fabricantes continuarán utilizando los materiales con los que están más familiarizados hasta que las telas derivadas del petróleo y el algodón sean tan caras que no resulte viable usarlas.

Es probable que el sector de la construcción y la industrias de la calefacción/el sector energético estén sujetos a fuerzas similares de falta de familiaridad y falta de concienciación: las soluciones innovadoras de madera son más numerosas de lo que se cree en general, y probablemente sólo se recurrirá a ellas cuando la solución tradicional no esté disponible (como sucedió en Alemania en los años 40, cuando se utilizaron las biorrefinerías en sustitución de las importaciones de hidrocarburos) o resulte demasiado costosa (como sucede con la viscosa durante los períodos largos de encarecimiento del algodón).

e) Dendroenergía

40. El uso de la madera con fines energéticos se puede considerar una fuente de energía sostenible y, por tanto, neutra en relación con las emisiones de carbono. Los informes sobre *El estado de los bosques de Europa* señalan que la zona forestal, la creciente ganadería, la biodiversidad y muchos otros indicadores de gestión forestal sostenible han experimentado mejoras continuas desde la Segunda Guerra Mundial. En Europa central se ha utilizado durante algún tiempo estrategias energéticas y de calefacción, y varios Estados Miembros de Europa oriental están ejecutando estrategias de dendroenergía. Pese a ello, continúa existiendo el temor a que la dendroenergía sea una de las causas principales de la destrucción forestal, en algunos casos de forma justificada. Otra percepción es que la dendroenergía es el combustible sucio de los pobres y provoca contaminación del aire interior y exterior, con repercusiones negativas para la salud y el clima. Sin embargo, Alemania, Austria, Italia y otros países han demostrado que la dendroenergía puede cumplir las más estrictas normas de emisiones y calidad del aire. Uno de los retos más importantes consiste en conseguir que las aplicaciones de la dendroenergía sean asequibles, eficaces y combinables con otras medidas, como equipos de almacenamiento, aislamiento y quema adecuados y capacitación de los usuarios para adaptar sus hábitos.

Ejemplo 15: La decisión de Massachusetts

En 2012, el estado de Massachusetts eliminó las centrales energéticas de quema de madera de un plan que permitía a las centrales energéticas ecológicas obtener ingresos adicionales (NPR, 2012). Esta decisión se basó en la creencia de que la dendroenergía (que produce más electricidad que cualquier otro método ecológico empleado en el estado) no es lo suficientemente ecológica. A corto plazo, la dendroenergía agrava la carga de carbono atmosférico que, a medio plazo, será captado por los bosques plantados para proveer a la industria dendroenergética, pero es posible que el proceso requiera 20 años o más. Durante este tiempo, el carbono continúa contaminando la atmósfera. Los detractores de esta medida argumentaron que la dendroenergía deriva generalmente de residuos de madera, que generarán la misma cantidad de carbono atmosférico al degradarse, y que se construyeron de buena fe diversas centrales energéticas de quema de madera bajo la promesa de ingresos adicionales. Pese a todo, la decisión se mantiene sin cambios a día de hoy.

El ejemplo anterior deja claro que se necesitan pruebas fehacientes para demostrar el carácter ecológico de la dendroenergía frente a métodos aparentemente más ecológicos, como la energía eólica o solar (el establecimiento de ambos conlleva huellas de carbono enormes).

3. Asuntos que se someten a la consideración del Comité y la Comisión

41. El Comité y la Comisión tal vez deseen:
 - a) analizar el papel de los bosques en la mitigación del cambio climático y en la adaptación al mismo;
 - b) determinar los desafíos que supone integrar las preocupaciones relativas al cambio climático en la gestión forestal sostenible en todos los niveles, así como las soluciones posibles;
 - c) invitar a los países a considerar la conveniencia de adoptar medidas adecuadas para reforzar el papel de los bosques en la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo y en la sustitución del material con emisiones de carbono por madera;
 - d) solicitar a la CEPE y a la FAO que presten apoyo a los países en sus actividades orientadas en este sentido.

B. Restauración forestal y del paisaje**1. Antecedentes**

42. La deforestación y la degradación de la tierra son causas importantes de la pérdida de biodiversidad y reducen de forma significativa la productividad de los activos naturales de los que depende el bienestar de la humanidad. Las estimaciones mundiales sugieren que una cuarta parte de los suelos del planeta sufren degradación. Esto, a su vez, repercute negativamente en la prestación de servicios ecosistémicos: aproximadamente el 60 % (15 de 24) de los servicios ecosistémicos analizados en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio del PNUMA se están degradando o utilizando de manera insostenible, entre otros el suministro de agua dulce, alimentos, combustible y fibras, purificación del aire y del agua y control del clima.

43. Hasta hace poco tiempo no se ha prestado apenas atención a la degradación y a sus efectos económicos potenciales. Por ello, no existe ningún marco normalizado al que puedan recurrir los gobiernos para evaluar la degradación de los ecosistemas e informar al respecto. No obstante, las estimaciones, incluso las que se muestran más conservadoras y tienden a la baja, ponen de manifiesto la gran magnitud del problema y su alcance mundial. Las pruebas sugieren que la degradación y la conversión de la tierra han provocado una pérdida de valor de los bienes y servicios ecosistémicos de entre 4,3 y 20,2 billones de USD al año. Esta cifra equivale a algún punto intermedio entre el 5 % y el 23 % del producto nacional bruto combinado de todos los países del mundo.

44. La mayoría de las causas directas o indirectas de la degradación forestal y del paisaje son las actividades y las medidas humanas que influyen negativamente en el suelo y que provocan la pérdida de las reservas de carbono. Según las estimaciones actuales, la agricultura, y en concreto la agricultura comercial, es el inductor principal de aproximadamente el 80 % de la deforestación mundial. La minería, la ampliación de las infraestructuras y la expansión urbana son también factores determinantes de la deforestación forestal y del paisaje. Las observaciones sobre los patrones mundiales de degradación forestal indican que las actividades (comerciales) de corta y extracción de madera representan más del 70 % de la degradación forestal total de América Latina y Asia (sub)tropical. La recolección de leña, la producción de carbón vegetal, la agricultura de subsistencia, los incendios incontrolados y el pastoreo en paisajes boscosos también son inductores importantes de la degradación forestal y del paisaje en varios países en desarrollo, especialmente en África.

45. En consecuencia, la degradación constante de los bosques y la tierra representa un grave obstáculo para erradicar la pobreza, el hambre y la pérdida de biodiversidad en muchas partes del mundo, y dificulta también la capacidad de las personas, los agricultores y las comunidades para adaptarse a los efectos del cambio climático. Este proceso de degradación también fomenta la competencia por los escasos recursos, lo que podría generar conflictos entre los usuarios y exacerbar las desigualdades que sufren determinados grupos, como las mujeres, respecto de su uso y control. Estos procesos amenazan los medios de vida, el bienestar, la seguridad alimentaria, hídrica y energética y la capacidad de resiliencia de millones de personas. Además, la degradación constante de los bosques y la tierra conlleva la liberación continuada de carbono a la atmósfera, la reducción de la capacidad para captarlo y un mayor riesgo de cambios que resultarían catastróficos para el sistema climático del planeta.

46. Con las herramientas y los incentivos adecuados, se puede restaurar gran parte de las tierras deforestadas y degradadas, esto es, mejorar la integridad ecológica y el bienestar humano mediante la introducción o la ordenación mejorada de los bosques, la superficie forestal, los árboles y otras plantas leñosas en el ámbito del paisaje. La Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal ha clasificado más de 2 000 millones de hectáreas de todo el mundo (un área más grande que América del Sur) como paisajes deforestados y degradados con posibilidad de restauración forestal y del paisaje. Se trata en concreto de zonas en las que el suministro de bienes y servicios ecosistémicos se realiza, o podría realizarse, mediante la presencia de bosques, árboles y otras formas de biomasa madereras.

47. Cada vez existe una mayor sensibilización sobre la importancia de la restauración forestal y del paisaje gracias a diversos procesos internacionales. El Desafío de Bonn ha establecido como objetivo la restauración de al menos 150 millones de hectáreas de tierras degradadas para 2020. Además, las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica aprobaron en 2010 las Metas de Aichi para la biodiversidad, de las que la n.º 15 insta a los países a restaurar al menos el 15 % de sus ecosistemas degradados antes de 2020. En el 21.º período de sesiones del Comité Forestal, celebrado en septiembre de 2012, los Estados Miembros recomendaron a la FAO “que determinase su función respecto de la consecución del objetivo marcado en el Desafío de Bonn y fortaleciese su capacidad en lo relativo a la

ordenación del uso de la tierra rural de modo interdisciplinario, tanto en términos de labor normativa como de apoyo a los países por medio de proyectos”. Asimismo, los Estados Miembros recomendaron a la FAO que buscara apoyo para su programa de campo a fin de hacer posible que la Organización aumentase su asistencia a los Estados Miembros en lo relativo al fomento de la capacidad en la planificación intersectorial, el desarrollo institucional y la aplicación de los enfoques integrados, y que mantuviera el compromiso con la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal.

48. En respuesta a estos desafíos y recomendaciones, la FAO puso en marcha el Mecanismo de restauración de espacios forestales durante el 22.º período de sesiones del Comité Forestal de 2014, que ayuda a los países a cumplir sus compromisos con respecto al Desafío de Bonn, las Metas de Aichi y los objetivos conexos, impulsando la labor de la Organización en colaboración estrecha con importantes asociados en el contexto de la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal.

2. Función del Mecanismo de restauración de espacios forestales: apoyo a las medidas sobre el terreno

49. El Mecanismo de restauración de espacios forestales respalda la aplicación y supervisión de la restauración del paisaje forestal, en especial en el nivel de los países, así como la presentación de informes al respecto. Hasta el momento ha recibido financiación extrapresupuestaria de los gobiernos de la República de Corea y Suecia. Basándose en un proceso de selección de múltiples criterios aprobado por el grupo asesor del Mecanismo, se escogió a varios países para que recibieran el apoyo técnico y financiero del Mecanismo con cargo a la financiación disponible actualmente. Se tuvieron en cuenta factores diversos, como las promesas y los compromisos existentes en relación con el Desafío de Bonn y la conformidad con el Marco de programación por países de la FAO, a la hora de determinar los candidatos más adecuados. Los países seleccionados hasta ahora para el período 2015-17 son Camboya, Guatemala, Líbano, Perú, Filipinas, Rwanda y Uganda. Se proporcionará financiación a un segundo grupo de países cualificados si se consigue movilizar recursos financieros adicionales.

50. Durante el período 2015-20 el Mecanismo de restauración de espacios forestales se centrará principalmente en:

- a) facilitar en determinados países un proceso con la participación de múltiples partes interesadas para determinar las necesidades y oportunidades de restauración del paisaje forestal que derive, según resulte necesario, en un plan nacional de restauración del paisaje forestal que incluya:
 - i) las áreas seleccionadas para la restauración;
 - ii) las funciones y responsabilidades potenciales de todos los interesados;
 - iii) las necesidades de desarrollo de la capacidad;
 - iv) los recursos financieros y el apoyo técnico necesarios e instrucciones sobre la manera de movilizar esta ayuda.
- b) elaborar, compilar y difundir herramientas y mejores prácticas relacionadas con la restauración del paisaje forestal, tomando en consideración iniciativas existentes afines (por ejemplo, en materia de ordenación territorial, participación, recursos genéticos, protección de la biodiversidad ante plagas y enfermedades, control de incendios, conservación del agua y el suelo, valores paisajísticos, etc.);
- c) apoyar la creación de proyectos piloto y ayudar a promover nuevos proyectos y programas de gran magnitud con donantes nacionales, bilaterales y multilaterales y el sector privado;

- d) contribuir a un control adecuado de la calidad de iniciativas ya consolidadas en materia de restauración del paisaje forestal, para garantizar el cumplimiento de las directrices, normas y criterios aceptados.

51. En el plano mundial, el Mecanismo de restauración de espacios forestales también se ocupa de:

- a) elaborar, en colaboración con otros asociados, directrices y normas destinadas al establecimiento de puntos de partida y al seguimiento, la medición, la notificación y la verificación de iniciativas de restauración eficaces;
- b) desempeñar una función de servicio de información financiera, proporcionando, tanto a los países como a los organismos de ejecución, información específica sobre fuentes de financiación para la restauración de los espacios forestales, e informando a las instituciones financieras y los donantes acerca de las necesidades y oportunidades para respaldar económicamente la restauración de los espacios forestales;
- c) contribuir a una mayor eficacia en la integración y notificación de las medidas de restauración de los espacios forestales en los compromisos y procesos mundiales y regionales;
- d) ayudar a establecer y sostener asociaciones operacionales en materia de restauración de los espacios forestales, con el objetivo de aumentar la colaboración intersectorial.

52. El Mecanismo de restauración de espacios forestales colabora estrechamente y de forma totalmente complementaria con otros acuerdos y programas de la FAO —en particular, el programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo (Programa ONU-REDD), el Mecanismo para los bosques y fincas, la Secretaría de la Alianza para las montañas, la Iniciativa de los Sistemas importantes del patrimonio agrícola mundial (SIPAM), el programa de evaluación de la degradación de tierras secas y la Reseña mundial de enfoques y tecnologías de la conservación— creados para apoyar objetivos afines.

53. La labor del Mecanismo de restauración de espacios forestales ya se encuentra integrada en el Marco estratégico de la FAO, concretamente en los objetivos estratégicos que se centran en “aumentar y mejorar el suministro de bienes y servicios en el sector de la agricultura, la actividad forestal y la pesca de forma sostenible” (OE2) y “aumentar la resiliencia de los medios de vida ante las amenazas y las situaciones de crisis” (OE5). En el marco del Objetivo estratégico 2, la labor del Mecanismo está vinculada especialmente al Logro 2.1.3: “Se fortalece la capacidad organizativa e institucional [...] para promover la innovación y la transición a sistemas de producción agrícola más sostenibles”. Contribuye a la ejecución de la principal esfera de trabajo en materia de servicios ecosistémicos y biodiversidad, así como a la Iniciativa regional sobre la escasez de agua en la región del Cercano Oriente y África del Norte.

3. Financiación/apoyo

54. Actualmente, el Mecanismo de restauración de espacios forestales se financia mediante recursos extrapresupuestarios y/o personal cedido por donantes o asociados externos, que son, hasta la fecha, la República de Corea y Suecia. Se estableció como un programa general en el que pueden tener cabida diversas formas de ayuda, entre ellas la bilateral y la multilateral, para respaldar principalmente las medidas a nivel nacional.

55. El Mecanismo de restauración de espacios forestales respalda plenamente y refuerza todas las iniciativas encaminadas a cumplir los compromisos con respecto al Desafío de

Bonn realizadas por otros asociados de la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal. Varios miembros de dicha Asociación también son miembros del grupo asesor del Mecanismo, a fin de garantizar la complementariedad y el apoyo mutuo y de evitar que se solapen o dupliquen los esfuerzos de restauración del paisaje forestal en el plano mundial.

4. Asuntos que se someten a la consideración del Comité y la Comisión

56. El Comité y la Comisión tal vez deseen invitar a los países a:

- a) establecer o reforzar mecanismos que ayuden a garantizar una mayor cooperación intersectorial entre diferentes organismos de ordenación de tierras responsables de la ordenación de la agricultura, la actividad forestal, la pesca y la ganadería a través de un enfoque más integrado del paisaje;
- b) considerar la conveniencia de adoptar promesas o compromisos en respuesta al Desafío de Bonn, las Metas de Aichi para la biodiversidad relacionadas con la restauración de los ecosistemas y otras metas y objetivos afines, y respaldar las medidas orientadas a su consecución;
- c) examinar la posibilidad de consolidar la movilización de niveles de financiación innovadores y más elevados para la restauración de tierras degradadas, en particular mediante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Fondo Verde para el Clima y el sector privado, para lo cual se podrían necesitar condiciones habilitadoras más favorables que fomenten la inversión;
- d) aportar contribuciones financieras o en especie para apoyar el programa general del Mecanismo de restauración de espacios forestales en la FAO.

57. El Comité tal vez desee recomendar a la FAO que:

- a) apoye los esfuerzos de los países para planificar y ejecutar actividades relacionadas con la restauración de los bosques y otras tierras degradadas, sobre todo a través de las actividades del Mecanismo de restauración de espacios forestales;
- b) intensifique la cooperación con los asociados a fin de promover la restauración de las tierras degradadas, en particular a través de la participación directa en asociaciones e iniciativas mundiales —por ejemplo, la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal, la Red internacional de bosques modelo (RIBM) y la Iniciativa Paisajes para la gente, la alimentación y la naturaleza— así como con los miembros de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB);
- c) participe en más labores intersectoriales e interdepartamentales, en particular a través de las principales esferas de trabajo o iniciativas regionales pertinentes determinadas en el Marco estratégico de la FAO, para apoyar los enfoques centrados en el paisaje a fin de alcanzar una mayor seguridad alimentaria, mitigación de pobreza, adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos, así como la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales;
- d) busque activamente la colaboración con asociados multilaterales, bilaterales y del sector privado que aportan recursos —en especial el FMAM, el Fondo Verde para el Clima y los bancos de desarrollo regionales y multilaterales— a fin de permitir que la Organización aumente su asistencia a los Estados Miembros en lo relativo al fomento de la capacidad en la planificación intersectorial, el desarrollo institucional y la aplicación de enfoques paisajísticos sobre el terreno.