

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y  
LA ALIMENTACIÓN**

---



**Consejo  
Económico y social**

Distribución  
GENERAL



**Organización de las Naciones Unidas  
para la Agricultura y la Alimentación**

ECE/TIM/2008/4  
FO: EFC/08/4  
ECE/MP.WAT/WG.  
1/2008/3  
19 de agosto de 2008

Original: INGLÉS

---

**COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA**

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y  
LA ALIMENTACIÓN**

COMITÉ DE LA MADERA

COMISIÓN FORESTAL  
EUROPEA

66.<sup>a</sup> reunión  
Roma, 21-24 de octubre de 2008  
Tema 5 del programa provisional

34.<sup>a</sup> reunión  
Roma, 21-24 de octubre de 2008

REUNIÓN DE LAS PARTES DE LA  
CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN  
Y UTILIZACIÓN DE CURSOS DE AGUA  
TRANSFRONTERIZOS Y LAGOS  
INTERNACIONALES

Grupo de trabajo sobre ordenación integrada  
de los recursos hídricos

Tercera reunión  
Roma, 22-24 de octubre de 2008

## BOSQUES Y AGUA

### *Resumen*

Este documento se ha preparado para la sesión plenaria sobre "Bosques y agua" que se celebrará el jueves 23 de octubre de 2008 dentro de la Semana Europea de los Bosques<sup>1</sup>. Con este documento, que facilita al lector la información de referencia y plantea algunas cuestiones que los participantes pueden abordar a lo largo de la sesión, se pretende fomentar un debate a la vez amplio y bien documentado. En esta nota se exponen los vínculos entre los sectores forestal e hídrico, se argumentan las razones para la colaboración entre dichas comunidades y se presentan los marcos legales y políticos internacionales.

Se invita a los participantes a intercambiar sus puntos de vista sobre los bosques y el agua, tratando, si lo desean, las cuestiones que figuran en este informe. La Presidenta elaborará un resumen del debate, bajo su entera responsabilidad, que se distribuirá al final de la semana.

### **I. Introducción**

1. La relación entre los bosques y el agua ha suscitado el interés de los científicos desde hace muchos años. Hoy en día, se sabe que los bosques influyen en el ciclo hidrológico que, a su vez, repercute sobre los recursos hídricos, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Y recíprocamente, no se puede subestimar el papel que desempeña el agua en la formación de sitios forestales.

2. A pesar de que los bosques y el agua están estrechamente relacionados, durante muchos años se han tratado por separado. Por una parte, la ordenación de los recursos hídricos solía basarse en un enfoque único del sector, principalmente centrado en lo relativo a la ingeniería. Por otra parte, los responsables de la ordenación forestal se centraban esencialmente en la producción de madera con ánimo de lucro, sin sacar provecho alguno de ninguna otra posible fuente de ingresos proveniente de cualquier otra función protectora de los bosques ni de su interacción con otros sectores.

3. Sin embargo, esta situación está cambiando, ya que la ordenación de los bosques y del agua está adoptando un enfoque más holístico e integrado. En consecuencia, en los últimos años se han llevado a cabo reuniones conjuntas entre expertos procedentes de distintos ámbitos y con especializaciones diversas, ya sea en bosques, en ordenación hídrica o en conservación de la naturaleza y del paisaje, en las cuales se ha abordado la relación entre los bosques y el agua. La sesión plenaria sobre "Bosques y agua" dentro de la Semana Europea de los Bosques constituye un ejemplo más de dichas reuniones, en la que participarán representantes de dos comunidades distintas, con objetivos, programas de trabajo y terminologías diferentes; pero, aún así, con muchas posibilidades de organizar actividades conjuntas de las que ambos sectores, bosques y agua, saldrían beneficiados.

---

<sup>1</sup> En su 65.ª reunión el Comité de la Madera encargó la redacción de este documento. El informe de dicha reunión podrá encontrarse en el sitio web del Comité, sólo en inglés (<http://www.unece.org/trade/timber/tc-docs.htm>).

4. Los objetivos principales de la sesión sobre “Bosques y agua” son reunir estas comunidades, fortalecer su reconocimiento mutuo y transmitir los beneficios resultantes de una mayor cooperación entre ambas.

## II. Vínculos entre los bosques y el agua

5. Existen interacciones importantes entre los bosques y el agua que los responsables de elaborar políticas deberían conocer. Los bosques favorecen el suministro de agua de muchas maneras. En los bosques tienen lugar los procesos de interceptación de la precipitación, evaporación de la humedad de las superficies de vegetales, transpiración de la humedad del suelo, captura de la llovizna y conservación de la infiltración del suelo que determinan la **cantidad** de agua disponible. También mantienen o mejoran la infiltración del suelo y la capacidad de almacenamiento acuífero, de modo que influyen en el **ciclo temporal** del suministro de agua. No obstante, la contribución más destacada de los bosques consiste en preservar la **calidad** del agua a un nivel elevado. Con la estabilización de los suelos, los bosques minimizan la erosión y, por lo tanto, reducen el deterioro de la calidad del agua debido a la sedimentación. Además, los bosques retienen los sedimentos y contaminantes procedentes de otros usos y actividades llevados a cabo aguas arriba, por lo que protegen así las masas y cursos hídricos.

6. En el futuro, el **cambio climático** y el aumento de la frecuencia de los **fenómenos meteorológicos extremos** impactarán considerablemente sobre la hidrología y los recursos hídricos, ocasionando posibles catástrofes como deslizamientos de tierras, inundaciones y sequías que, a su vez, pueden venir influenciadas por la cubierta forestal. La investigación científica ha demostrado que tanto el mantenimiento adecuado como la reconstrucción de los ecosistemas forestales dañados o degradados pueden ejercer una **función protectora** y amortiguar los efectos del cambio climático.

7. Todas estas diversas interacciones y beneficios subrayan la necesidad de establecer vínculos sólidos entre los sectores forestal e hídrico y señalan la importancia de fomentar la interacción y la colaboración entre ambos. Conocer estos vínculos e interacciones es especialmente importante, ya que dichos sectores deben adecuar su respuesta ante el cambio climático, lo que puede dar lugar a posibles ajustes en las estrategias y planes de ordenación forestal, así como en la gestión integrada de los recursos hídricos.

## III. Reforzar la cooperación entre las comunidades forestal e hídrica

### A. Problemas actuales

8. El número y la variedad de partes interesadas dentro y fuera de las cuencas hidrográficas; sus distintos, y a veces opuestos, intereses acerca de los recursos forestales e hídricos; así como la superposición de competencias administrativas entre las distintas autoridades regionales, constituyen un problema cuando se trata de reforzar la cooperación entre los sectores forestal e hídrico. En el caso de las cuencas hidrográficas transfronterizas, además, entran en juego las autoridades y las comunidades de países diferentes, lo que requiere una estrecha cooperación y un constante intercambio de información.

9. Pese a la amplia gama de servicios que prestan los bosques, su papel a la hora de regular los flujos de agua y asegurar el suministro de ésta no suele recibir el debido crédito y no se tiene en cuenta en la elaboración de políticas o planes de ordenación hídrica. Aunque los bosques constituyen “la infraestructura natural” para el suministro y la protección del agua frente a los riesgos, a menudo se opta por otro tipo de medidas infraestructurales técnicas (por ejemplo, presas, diques o plantas de filtración). Las autoridades forestales e hídricas de la mayoría de países, y también a nivel internacional, no aplican este planteamiento integrado, no están concienciadas y no se reconocen mutuamente. Esta falta de cooperación y coordinación a menudo genera problemas al afrontar cuestiones específicas relativas a ambos sectores (por ejemplo, las inundaciones). A fin de abordar esta cuestión de una manera más coherente, es necesaria la cooperación entre los sectores forestal e hídrico.

10. Otro problema adicional consiste en que, a pesar de los importantes avances en los conocimientos científicos acerca de las interacciones entre los bosques y el agua, el papel de los bosques en la ordenación sostenible de los recursos hídricos sigue siendo una cuestión controvertida. Los elementos que influyen en los impactos concretos de los bosques sobre los recursos hídricos son el clima, la topografía, el suelo, el tipo forestal (edad y especies de árboles), la superficie de la cuenca hidrográfica ocupada por el bosque y las prácticas de ordenación forestal. Estos factores señalan las dificultades para transferir los resultados de las investigaciones a escala internacional, regional o incluso dentro de la propia cuenca hidrográfica, y demuestran que para toda intervención concreta se precisa un examen del lugar en lo referente a la interacción entre los recursos hídricos y forestales. Además, existe un desfase entre la investigación científica y las medidas políticas correspondientes, que persiste en parte por las dificultades a la hora de formular principios generales sobre las interacciones entre los bosques y el agua, y en parte por no conseguir transmitir a los responsables de elaborar políticas ni los resultados de la investigación forestal e hidrológica ni las conclusiones sobre la interacción eficaz de ambos sectores. Para abordar esta situación, se requiere más educación y más creación de capacidad entre ambas disciplinas.

## **B. Oportunidades y herramientas para la colaboración entre los sectores forestal e hídrico**

11. Otorgar valor económico a los bienes y servicios no madereros ha constituido una cuestión pendiente en el programa del sector forestal durante mucho tiempo. La comunidad que se ocupa del sector hídrico cada vez reconoce más a los bosques en tanto que una “infraestructura natural” que suministra bienes y servicios. En este contexto el “pago por servicios de ecosistema” constituye un importante campo de trabajo con mucho potencial e interés conjunto para ambos sectores, bosques y agua.

12. Las recomendaciones de pago de los servicios de ecosistema en la ordenación integrada de los recursos hídricos (CEPE, 2007) definen los pagos por servicios de ecosistema como “una transacción contractual entre un comprador y un vendedor de un servicio de ecosistema o una práctica de ordenación del suelo que probablemente garantizará dicho servicio”. En los planes de pago por servicios de ecosistema llevados a cabo en las cuencas hidrográficas se deben aplicar mecanismos de mercado con el fin de compensar los propietarios iniciales del suelo por su

mantenimiento o modificación de algún determinado uso del terreno, por ejemplo, el mantenimiento o la reforestación de zonas forestales que afectan positivamente la disponibilidad y/o calidad de los recursos hídricos de las aguas finales.

13. Sin embargo, debido a la complejidad de los ecosistemas de las cuencas hidrográficas, los vínculos entre suelo y agua a gran escala son difíciles de demostrar y cuantificar. Con el fin de superar esta dificultad, actualmente los expertos se centran en el desarrollo de iniciativas piloto de pequeña escala que puedan extrapolarse para abordar así problemas como el de la capacidad. Además, tales medidas resuelven, por lo menos en parte, el problema de la dificultad de comunicación entre partes interesadas distantes entre sí y facilitan su aplicación.

14. Los planes de pago por sistemas de ecosistema adoptan diversas formas: desde iniciativas informales basadas en las comunidades hasta acuerdos contractuales voluntarios más formales entre partes individuales, o acuerdos complejos entre múltiples partes alcanzados a través de organizaciones intermediarias. Si bien son las propias comunidades las que deben organizar los pagos de transferencia dentro de un pequeño plan informal, los proyectos más grandes generalmente requieren financiación por parte del gobierno o de otros donantes y utilizan los mecanismos de recuperación de costos para conseguir una financiación complementaria. Estos medios adicionales para la generación de recursos se denominan fondos de cuencas hidrográficas. Consisten en un fondo de bienes de capital implantado a través de las asignaciones centrales oficiales, las donaciones y las recaudaciones de impuestos locales que se invierten en mercados financieros y que, mediante el pago de intereses, aseguran una fuente de fondos estable con la que se gestionan los programas relativos a las cuencas hidrográficas.

#### **IV. Marco jurídico y normativo internacional**

15. A fin de fomentar la colaboración entre las comunidades forestal e hídrica, se han elaborado, negociado y aprobado varios documentos y marcos tanto nacionales como internacionales. En el plano internacional los marcos normativos y jurídicos más importantes son los siguientes:

a) **La Resolución de Varsovia n.º 2 “Los bosques y el agua”** ([http://5th.mcpfe.org/file/Warsaw\\_Resolution\\_2.pdf](http://5th.mcpfe.org/file/Warsaw_Resolution_2.pdf)). La Conferencia Ministerial sobre la Protección de los Bosques en Europa elaboró esta resolución que se estructura en cuatro partes principales: ordenación forestal de manera sostenible en relación con el agua, coordinación de las políticas en materia de bosques y recursos hídricos, repercusiones del cambio climático en los bosques y el agua, y valoración económica de los servicios forestales relacionados con el agua.

b) **Convención sobre el agua de la CEPE** (<http://www.unece.org/env/water/pdf/watercon.pdf>). En la CEPE el trabajo sobre el enfoque ecosistémico de la ordenación de los recursos hídricos se remonta a la década de 1990. Las *directrices sobre el enfoque ecosistémico de la ordenación de los recursos hídricos* (CEPE, 1993) fomentaron la idea de que los recursos hídricos no debían gestionarse de forma aislada de otros componentes del ecosistema, como los bosques, presentes en la cuenca hidrológica. El enfoque ecosistémico también constituye una parte esencial de la Convención sobre la protección y utilización de cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales, que pretende

fortalecer las medidas nacionales de protección y gestión ecológica de las aguas superficiales y subterráneas transfronterizas. Las *Recomendaciones de pago de los servicios de ecosistema en la ordenación de los recursos hídricos integrados* fueron aprobadas por las partes de la Convención sobre el agua en noviembre de 2006.

c) **La Directiva marco sobre el agua de la UE** (<http://www.euwfd.com/index.html>). De acuerdo con esta directiva todas las aguas superficiales y subterráneas dentro de los distritos de cuencas fluviales deberán estar por lo menos en “buenas condiciones” en 2015. Dicha Directiva plantea un enfoque combinado, según el cuál se requiere la cooperación explícita entre el sector del agua y los otros sectores (entre ellos el forestal) en materia de políticas que tengan un impacto sobre los recursos hídricos.

## V. Perspectivas para el futuro

16. Debido a los múltiples beneficios que el sector forestal brinda a los recursos hídricos, no cabe duda que los vínculos entre las dos comunidades deben, en primer lugar establecerse, para, a continuación, consolidarse. La valoración económica, como en el caso de los planes de pago por servicios de ecosistema, permitirá sensibilizar sobre la importancia de los servicios medioambientales, así como del reparto equitativo de los costos y beneficios entre los proveedores y los usuarios de los recursos. Los responsables de elaborar políticas nacionales y locales podrían reforzar más las prácticas y políticas en materia de bosques y agua teniendo en cuenta, adaptando y adoptando las siguientes medidas:

a) Leyes, planes (por ejemplo, planes que hagan referencia a la Ordenación integrada de los recursos hídricos (OIRH) y programas forestales nacionales), medidas y reorientaciones institucionales intersectoriales específicas;

b) Programas de sensibilización eficaz que relacionen los conocimientos científicos con las medidas políticas, así como programas de creación de capacidad para diversos grupos concretos que abarquen desde los habitantes de las cuencas hidrográficas hasta los responsables de elaborar políticas al más alto nivel;

c) Iniciativas para mejorar el conocimiento científico de las interacciones entre los bosques y el agua, el conocimiento local y el seguimiento, para apoyar las intervenciones con base empírica;

d) Vinculación armonizada de experiencias, iniciativas y mecanismos tanto a nivel micro como macro, en el contexto de la ordenación sostenible de los bosques y el agua;

e) Mayor evaluación de los proyectos que se basan en los cambios y el progreso reales;

f) Mecanismos adaptados localmente para la valoración y el pago por servicios, que financien los procesos de colaboración para la ordenación de las cuencas hidrográficas a largo plazo;

g) Foros regionales y mundiales para el intercambio de experiencias, la identificación de intereses y responsabilidades comunes y la negociación de acuerdos, especialmente en cuencas hidrográficas transfronterizas;

## **VI. “Sesión sobre Bosques y Agua”: Temas para el debate**

17. El objetivo principal de la sesión sobre “Bosques y agua” dentro de la Semana Europea de los Bosques es contribuir a la creación de unos vínculos más sólidos entre ambos sectores. El debate de las siguientes cuestiones podría servir para fomentar los esfuerzos destinados a lograr dicho objetivo:

a) ¿Qué aspectos de la colaboración entre los sectores forestal e hídrico producen beneficios concretos según los participantes? Las estrategias nacionales, ¿establecen una relación entre la ordenación del riesgo forestal y el hídrico como medio para afrontar las inundaciones, las sequías, la erosión del suelo y los deslizamientos en el contexto del cambio climático, así como para pronosticar los veranos cada vez más secos y la escasez de agua?

b) Según los representantes de cada sector, ¿dónde residen los obstáculos que dificultan la mutua colaboración? ¿Cómo podrían superarse?

c) ¿Cómo se podría impulsar la colaboración entre ambos sectores? Desde el punto de vista de su ámbito de trabajo particular, ¿dónde identifican los participantes zonas concretas de colaboración a nivel nacional y regional? ¿Cómo se puede fomentar la aplicación de la Resolución de Varsovia n.º 2?

d) ¿Existen ejemplos nacionales de cooperación entre los sectores forestal e hídrico? ¿Y ejemplos concretos del uso de planes de pagos por servicios de ecosistema en la región que beneficien el sector forestal, el hídrico o ambos? Las políticas y estrategias nacionales, ¿abordan los pagos por servicios de ecosistema en dichos sectores?

## **Anexo I**

### **Eventos importantes relativos a los Bosques y al Agua en 2008 y 2009**

- 26.<sup>a</sup> reunión del Grupo de Trabajo de la CFE sobre Ordenación de Cuencas Hidrográficas de Montaña, del 19 al 22 de agosto de 2008, Oulu, Finlandia.
- Conferencia Internacional sobre Bosques y Agua, del 14 al 17 de septiembre, Mragowo, Polonia.
- Semana Europea de los Bosques, del 20 al 24 de octubre, Roma, Italia (incluye una reunión especial sobre los bosques y el agua).
- Conferencia Internacional “Agua y Bosques: ¿una verdad cómoda?”, 30 y 31 de octubre de 2008, Barcelona, España.
- Primer Foro Mundial de los Deslizamientos, del 18 al 22 de noviembre de 2008, Tokio, Japón (reunión específica el día 18).
- 5.º Foro Mundial del Agua “Superar las barreras por el agua”/”Salvar las grietas del agua”, del 15 al 22 de marzo de 2009, Estambul, Turquía.
- 5.<sup>a</sup> reunión de las partes en la Convención sobre la protección y utilización de cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales, del 10 al 12 de noviembre de 2009, Ginebra, Suiza.