



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Programa
Hidrológico
Internacional

HELP

LA HIDROLOGÍA AL SERVICIO DEL MEDIO AMBIENTE,
LA VIDA Y LAS POLÍTICAS

HELP

- ▶ UNA INICIATIVA INTERDISCIPLINARIA DEL PROGRAMA INTERNACIONAL DE HIDROLOGÍA DE LA UNESCO
- ▶ UN PLANTEAMIENTO NUEVO DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
- ▶ UNA ATENCIÓN PARTICULAR A LOS RESULTADOS A NIVEL DE CUENCAS
- ▶ REÚNE A LOS CIENTÍFICOS ESPECIALIZADOS EN EL AGUA, LOS RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS, LOS ADMINISTRADORES DE RECURSOS HÍDRICOS Y LOS INTERESADOS DIRECTOS PARA QUE TRABAJEN JUNTOS
- ▶ UNA PLATAFORMA PARA COMPARTIR CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA
- ▶ UNA RED MUNDIAL:
91 CUENCAS REPARTIDAS EN 67 PAÍSES
MÁS DE 600 ORGANIZACIONES
MÁS DE 1000 INDIVIDUOS



1 EL PROGRAMA HELP



Los puntos rojos muestran la localización de las cuencas HELP.

HELP es una iniciativa transversal e **interdisciplinaria** de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (**UNESCO**) que coordina el Programa Hidrológico Internacional (**PHI**).

HELP se concibe como un planteamiento nuevo de la gestión integrada de cuencas hidrográficas mediante la creación de un **marco** y la disposición de una **plataforma** para que los expertos en las políticas y la legislación relativas al agua, los administradores de recursos hídricos y los científicos especializados en el agua trabajen juntos en los problemas relacionados con los recursos hídricos. La iniciativa HELP ha establecido una **red mundial** de cuencas para optimizar los vínculos entre la esfera de la hidrología y las necesidades de la sociedad.

NUESTRO CONCEPTO

HELP facilita las interacciones entre la ciencia hidrológica y los aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales, valiéndose de la experiencia científica y el conocimiento local para aportar soluciones a problemas complejos en el nivel de la cuenca de río.



Sociedad y cultura

CÓMO TRABAJAMOS

Desde un punto de vista **técnico**, los objetivos generales de HELP son consolidar la hidrología experimental de suelo mediante el uso de la cuenca de drenaje como unidad de análisis. A fin de tratar los problemas de gestión y de políticas más críticos de los recursos hídricos, los parámetros físicos (hidrológico, climatológico y ecológico) y no-físicos (técnico, sociológico, económico, administrativo y jurídico) son tomados en cuenta en las cuencas.

Desde una perspectiva **operacional**, el programa lo manejan los usuarios y toma en cuenta las necesidades en cuanto a políticas necesarias para un desarrollo ecológico sostenible. Los científicos, los especialistas de políticas y los encargados de la gestión de los recursos hídricos están activamente implicados en la formulación de políticas y en su revisión así como en la gestión de prácticas para asegurarse de que los resultados científicos benefician las necesidades sociales.

“El programa HELP*, que le hace honor a su nombre, es muy útil para la promoción de mejores prácticas en la gestión integrada de los recursos hídricos y comparte ideas de todas partes del mundo.”

Awadhesh Prasad, Australia

** Por su significado en inglés = ayuda.*



Acceso al agua, Sumatra Oeste, Indonesia, © Declan Hearne.



Monitoreando el flujo de nutriente en South Creek, Australia, © Saud Akbar.



El agua es la mayor preocupación de las mujeres, © iStockphoto.com/MissHibiscus.

2 ÁREAS DE ACCIÓN DE HELP

La **comunicación** y la **participación del público** en relación con los recursos hídricos son temas centrales a todas las actividades de HELP:

AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Cualquier cambio en el clima, especialmente las precipitaciones, es causado por el sistema hidrológico. Sin embargo, los avances técnicos y científicos en el campo del cambio climático no se hacen accesibles para los administradores de recursos hídricos y los responsables de políticas relativas al agua a través del mundo.

.....
Para mejorar esta situación, HELP reagrupa los datos que la comunidad científica le provee. Estos datos están basados en las características hidrológicas de las cuencas representativas en distintas partes del mundo.

AGUA Y LOS SERVICIOS DEL ECOSISTEMA

Es necesario encontrar un equilibrio entre la protección de los servicios ecológicos y las necesidades humanas en agua.

.....
En este aspecto, HELP utiliza métodos para evaluar el valor de los servicios del ecosistema y los toma en cuenta en la toma de decisiones a fin de alcanzar las asignaciones rentables de los recursos hídricos. HELP también asiste en la identificación, la descripción y la modelización de los impactos hidrológicos de los cambios por uso del suelo, y confronta los resultados teóricos ante situaciones reales.

AGUA Y SALUD HUMANA

Millones de personas mueren cada año debido a las enfermedades causadas por el agua no potable, por la falta de salubridad y por problemas de higiene. Miles de millones de personas corren riesgos de salud debido a las enfermedades transmitidas por el agua.

.....
HELP brinda una coordinación entre la comunidad científica, la administración pública local y los interesados directos en la toma de medidas apropiadas para la prevención, el control y la reducción de la contaminación del agua y para atenuar los impactos en salubridad y agua potable.



Curso de capacitación para ONGs para la implementación práctica de gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en Malasia, © R. Elfithri.

“[HELP] expone la participación proveniente de los interesados y permite la cooperación entre diversos grupos.”

Lotta Andersson, Suecia

EL NEXO ENTRE AGUA, ALIMENTOS Y ENERGIA

La agricultura representa actualmente alrededor de los tres cuartos del consumo mundial de agua y una proporción cada vez mayor de la producción agrícola se utiliza para la producción energética. Existen posibilidades para optimizar el uso del agua y mejorar el rendimiento energético en la agricultura, así como para promover mecanismos de desarrollo para la energía a distintos niveles.

HELP asiste a aquellos cuyos esfuerzos buscan introducir innovaciones técnicas en las estructuras sociales, políticas e institucionales de manera de que adopten modos de producción energética y alimentaria sostenibles en una cuenca de río.



Estudiantes en la cuenca San Pedro HELP, © Anne Browning-Aiken.



Capacitación en Malasia, © R. Elfithri.

“HELP ha fomentado la participación y la consulta de los interesados desde la etapa inicial hasta la toma de decisión.”

Jiebin Zhang, China

EMPODERAMIENTO DE LOS INTERESADOS

La demanda creciente de agua hace que aumente la competencia entre los distintos usos y usuarios y por ende el riesgo de conflictos. La competencia entre los sectores del consumidor (agrícola, industrial, urbano, ambiental...) influye igualmente en las posiciones tomadas por las entidades políticas y en especial su cooperación con los vecinos.

HELP ayuda en los procesos de toma de decisión con la disposición e interpretación de datos hidrológicos. En este aspecto, HELP expone distintos indicadores que ayudan en tomar las medidas jurídicas, a evitar el conflicto, o bien, a asegurar la supervisión de un proyecto.

AGUA Y EDUCACION

El mejor administrador del agua es el usuario mismo. La educación pública es probablemente la manera más eficaz para influir, a largo plazo, en la gestión sostenible del agua, bien sea en casa, en el terreno o en el trabajo.

HELP cuenta por lo tanto con un componente educativo que permite ofrecer los resultados científicos como material de apoyo pedagógico a aquellas personas interesadas en dicha información.

3 LA RED DE HELP

ÁFRICA

Atbara, Etiopía, Eritrea y Sudán
Blue Nile, Etiopía y Sudán
Bouregreg, Marruecos
Draa, Marruecos
Ewaso Ngiro, Kenia y Tanzania
Gash, Etiopía y Sudán
Greater Ruaha, Tanzania
Lago Navaisha, Kenia
Mandaratsy, Madagascar
Nakambe, Burkina Faso
Olifants, África del Sur
Thukela, África del Sur
Oueme superior, Benin
White Volta, Ghana



Reunión HELP en Guadiana, Portugal, © Shahbaz Khan.



Enlazando la gestión ambiental de la cuenca de río y los asuntos sostenibles en África, © iStockphoto.com/Torsten Karock.

AUSTRALASIA

Burdekin, Australia
Fitzroy, Australia
Motueka, Nueva-Zelandia
Murray-Darling, Australia
Nadi, República de Fiji
Ord, Australia
Talise, Vanuatu
Tully-Murray, Australia



Trabajador de repoblación forestal, Filipinas, © Cristeta G. Gallano.

ASIA

Aral Sea, Asia Central
Brahmani-Baitarani, India
Chirchik, Uzbekistan
Davao, Filipinas
Gagas, India
Indus, Pakistan
Irtys, China, Kazajistán y Rusia
Rio Kabul, Afganistán y Pakistán
Kaluvelly, India
Kumho, República de Corea
Lago Peipsi, Estonia y Rusia
Langat, Malasia
Bosques del Norte, Irán
Syrdarya, Asia Central
Tarim, China
Kaligandaki superior, Nepal
Walwe, Sri Lanka
Islas del Oeste de Sumatra, Indonesia
Yasu, Japón

EUROPA

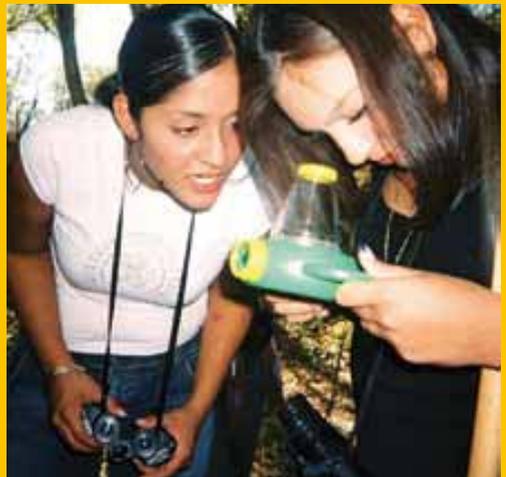
Alento, Italia
Bode, Alemania
Dee, Reino Unido
Don, Reino Unido
Douro, Portugal y España
Dragonja, Eslovenia
Eden, Reino Unido
Eman, Suecia
Frome-Piddle, Reino Unido
Guadiana, Portugal y España
Herault, Francia
Karjaanjoki, Finlandia
Mesta-Nestos, Bulgaria y Grecia
Motala, Suecia
Oona-Blackwater, Irlanda
Pang-Lambourn, Reino Unido
Pays de Savoie, Francia
Pilica, Polonia
Rhone, Francia
Saale, Alemania
Severn, Reino Unido
Tern, Reino Unido
Thamesis, Reino Unido
Tweed, Reino Unido
Danubio superior, Europa Central
Welland, Reino Unido

ORIENTE MEDIO

Barka, Sultanado de Omán
Khalil-Besor, Israel y Territorios Palestinos
Litani, Líbano

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Carapa, Paraguay
Chaguana, Ecuador
Cuyaguaje, Cuba
Elqui, Chile
Jequetepeque, Perú
Canal de Panamá, Panamá
Pipiripau, Brasil
Reventazon-Parisimina, Costa Rica
São Francisco Verdadeiro, Brasil
Tacuarembó, Uruguay



Viaje de estudios, EEUU, © Anne Browning-Aiken.

AMÉRICA DEL NORTE

Cupatitzio, México
Lowa-Cedar, EEUU
Lake Champlain, Canadá y EEUU
Lerma-Chapala, México
Luquillo Mountains, Puerto Rico
Mystic, EEUU
Patzcuaro, México
Saint John, Canadá y EEUU
San Pedro superior, México y EEUU
Washita superior, EEUU
Willamette, EEUU

4 EL FORO HELP

El foro HELP (www.helpforum.ning.com) es una plataforma donde los usuarios de la Web comparten sus conocimientos y experiencias a través de la red internacional de las cuencas de HELP. El Foro, construido sobre una infraestructura social de una red, permite a nuestros miembros interactuar recíprocamente entre ellos y conectarse al programa. Más de 150 miembros de HELP se han unido al Foro desde su comienzo en septiembre de 2009.

Miembros

Todos los miembros del programa HELP tienen un espacio en el foro para su perfil, donde pueden colocar su curriculum, las afiliaciones a las cuencas, fotos, documentos y otra información relevante. Se puede acceder a la información del perfil utilizando el buscador interno y así localizar a los distintos expertos del programa HELP.

Cuencas

Cada cuenca de HELP cuenta con una página interactiva en el foro HELP, donde los miembros pueden unirse y así comunicarse con otros miembros involucrados en las cuencas.

Eventos

El foro HELP ofrece un listado de las conferencias, talleres y otras reuniones que se relacionan con las áreas de acción y las cuencas HELP. Esto permite la localización de la experiencia y las futuras posibilidades en materia de capacitación, enseñanza e intercambio.

Foro

Los miembros pueden comentar sus inquietudes, hacer preguntas, compartir sus experiencias y discutir todos los asuntos relevantes en los foros de discusión de HELP.

Fotos

Los miembros pueden aportar fotos, mapas y gráficos relacionados con sus cuencas y compartirlos con otros miembros de HELP a través de la red.

“Todo en esta plataforma es realmente de uso fácil! [...] Es una buena manera de consolidar nuestra red y permanecer en contacto.”

Eda R. Soto, Panamá





“Enhorabuena por el establecimiento de esta plataforma, es una gran paso para HELP...”
Rahmah Elfithri, Malasia



A continuación encontrarán ejemplos de problemas hidrológicos, ambientales, sostenibles y relativos a las políticas en las cuencas HELP seleccionadas, ilustrando su acción en el terreno.

“Espero estar más en contacto con los colegas para resolver problemas semejantes a través de la red HELP. Apoyo profundamente “ Agua para todos” para una gran plataforma de gobernabilidad”.

Leo Avilla III, legislador del ayuntamiento de Davao, Filipinas

Cuenca de río de Davao, Filipinas

Situada en el sureste de la isla de Mindanao con un clima suave y tropical, esta cuenca suministra de agua potable a la ciudad de Davao. Los problemas principales en esta cuenca son:

- ▶ Extracción no regulada del agua subterránea.
- ▶ Crecidas, derrumbamientos y erosión de suelo.

Las experiencias pasadas con las autoridades locales y los interesados han llevado a la conclusión de que la carencia de datos

científicos sólidos estaba impidiendo los procesos de toma de decisión de manera seria. HELP cubre esta falta de información proporcionando datos ecohidrológicos. Estos datos ayudan a los legisladores y a los responsables de políticas a formular las ordenanzas y las políticas apropiadas para las comunidades, los interesados y los profesionales de los medios de comunicación.

Río Guadiana, Portugal y España

Esta cuenca se caracteriza por un clima sub-húmedo a seco y semiárido mediterráneo, y tiene una variabilidad muy alta de precipitación.

- ▶ La construcción de presas y las condiciones climáticas cambiantes están afectando el equilibrio ecológico de la cuenca.
- ▶ La Directiva Marco Europeo del Agua se está ejecutando en la cuenca y nuevas políticas de fijación de precios del agua tienen que ser encontradas.

HELP busca a que tomadores de decisiones e interesados entablen un diálogo constructivo, y contribuye con la integración de la información científica en la gestión hídrica regional y en la planificación de los usos del suelo.



Trabajo de campo en Davao, Filipinas, © Cristeta G. Gallano.

Cuencas del Canal de Panamá, Panamá

La precipitación en la región es alta pero distribuida irregularmente durante el año. Los principales problemas son:

- ▶ Demanda de agua cada vez mayor e incremento de la contaminación.
- ▶ Escaso suministro de agua potable y tratamiento de aguas residuales en zonas rurales.

La red HELP del Canal de Panamá está estableciendo un sistema de información geográfica que permite la supervisión de los recursos naturales y enlaza esta información con los datos de teledetección de manera de apoyar así las decisiones tomadas en la gestión integrada de recursos hídricos localmente disponibles.



Dique cerca de esclusas, Panamá, © iStockphoto.com/ngirish.

Cuenca del lago Naivasha, Kenia

El lago y los humedales Naivasha se encuentran en una región semiárida con alta variabilidad de precipitación. Los problemas principales en la cuenca son:

- ▶ Abstracción de agua desenfundada, contaminación y sobrepesca amenazan el equilibrio del frágil ecosistema.
- ▶ Ausencia de estrategias de gestión sostenible.

HELP está asistiendo a la Asociación del lago Riparian de Naivasha con la consolidación de los procedimientos para la autorización de abstracción de agua y para la ejecución, supervisión, educación y conocimiento de tales programas.



Programa de repoblación forestal en el Canal de Panamá, Panamá © Eda Ruth Soto.

Cuenca del Murray-Darling, Australia

Esta cuenca representa el 40% de la producción agrícola nacional de Australia. Se caracteriza por una baja precipitación y alta variabilidad climática.

- ▶ Niveles descendentes de agua subterránea, salinidad de suelo y del agua.
- ▶ El periodo estacional cambiante de los flujos tiene impactos negativos en el medio ambiente.

Los principales resultados de proyectos HELP relacionados a la cuenca incluyen una colaboración mejorada entre las agencias de investigación y las entidades de gestión de políticas, así como los métodos que estiman el valor de los servicios del ecosistema.

Datos de contacto

► **Coordinador Mundial HELP**
Profesor Dr. Shahbaz Khan

Jefe, Sección del Agua y del Desarrollo Sostenible

PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERNACIONAL (PHI)

UNESCO/División de las Ciencias del Agua (SC/HYD)

1 rue Miollis

75732 Paris Cedex 15

France

Tel: (+33) 1 45 68 45 69

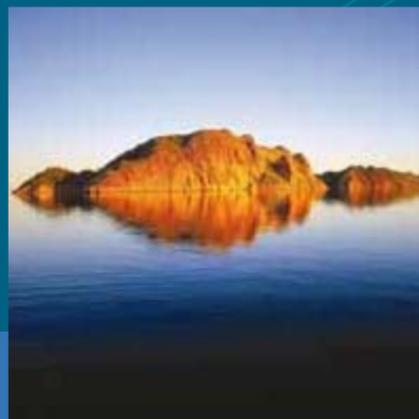
Fax: (+33) 1 45 68 58 11

Correo electrónico: s.khan@unesco.org

www.unesco.org/water/ihp/index_es.shtml

► **Red Mundial HELP**

www.helpforum.ning.com



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Programa
Hidrológico
Internacional



IHP/HELP/2010/1