

Implementación de la gestión de recursos hídricos



Nota informativa

El agua dulce es central a todos los esfuerzos de desarrollo. Sin embargo, se enfrenta a crecientes presiones en todo el mundo - desde la urbanización y el consumo excesivo, a la falta de inversión y de capacidad, la mala gestión y el despilfarro, y las exigencias de la agricultura, la energía y la producción de alimentos. Aunque en términos generales se considera que hay suficiente agua dulce en el planeta para los 7.000 millones de personas que lo habitan, ésta se distribuye de manera desigual y demasiada se desperdicia, contamina y gestiona de forma insostenible..

Datos de interés

- Alrededor de **1.200 millones** de personas viven en áreas de escasez física, y 500 millones de personas se acercan a esta situación.
- Otros **1.600 millones** de personas se enfrentan a la escasez económica de agua (en países que carecen de la infraestructura necesaria para tomar el agua de ríos y acuíferos).
- La sequía, la desertificación y otras formas de escasez de agua afectan aproximadamente a **un tercio** de la población mundial.
- Si continúan los patrones de consumo actuales, **dos tercios** de la población mundial vivirá en condiciones de estrés hídrico para el año 2025.
- Se pronostica un empeoramiento de la **escasez de agua** allí donde el crecimiento demográfico sigue siendo alto, como en África subsahariana, Asia meridional y algunos países de América del Sur y Oriente Medio.
- Se anticipa que la creciente **incertidumbre** con respecto a los recursos hídricos, especialmente en relación con el cambio climático, pueda exacerbar las tendencias de escasez de agua.

Fuente: WWAP

Compromiso con el progreso

En julio de 2014 el Grupo Abierto de Trabajo de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuso una meta global sobre agua que incluye metas específicas relacionadas con la gestión de los recursos hídricos.

Metas relacionadas con la gestión de los recursos hídricos adoptadas por el Grupo Abierto de Trabajo

6.4 mejorar sustancialmente la eficiencia del uso del agua en todos los sectores y garantizar la sostenibilidad de las extracciones y el suministro de agua dulce para abordar la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren escasez de agua para 2030.

6.5 implementar una gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza cuando ello sea apropiado, para 2030.

Fuente: Grupo Abierto de Trabajo (2014)



Ha habido avances significativos en la mejora de la gestión de los recursos hídricos. Un estudio reciente de la ONU, por ejemplo, mostró que más de 130 países confirmaron la adopción generalizada de enfoques integrados para la gestión del agua. Además, **los programas de gestión de los recursos hídricos** (incluyendo los sistemas de asignación, la gestión de las aguas subterráneas, la evaluación del impacto ambiental, la gestión de la demanda, entre otros) se están implementando en más del 84% de los países del grupo de más alto Índice de Desarrollo Humano (IDH), pero sólo en el 40% de otros países.

Retos y herramientas para la implementación

1. Inversión y financiamiento

La inversión en infraestructuras de agua, tanto en sus activos físicos como naturales, puede ser un motor de crecimiento y una llave para la reducción de la pobreza (PNUMA 2011).

Desarrollo de infraestructura: mucha inversión; insuficiente coordinación

Algunos países están haciendo esfuerzos concertados para considerar múltiples usos al priorizar el desarrollo de infraestructuras de agua (Uruguay, Sri Lanka, Ruanda y México), pero otros identifican la coordinación como un desafío permanente (México).

Fuente: PNUMA (2012)

Muchos países sufren ya **déficit de infraestructura**, al margen de nuevas necesidades de infraestructura. Una evaluación del PNUMA, por ejemplo, encontró que se necesitaría una inversión adicional de US\$ 191.000 millones por año hasta el 2030 y US \$ 311.00 millones por año hasta el 2050 para cumplir con los ODM. "Los Diagnóstico de País de Infraestructuras en África " (AICD, por sus siglas en inglés) estiman que se necesitan US \$ 22.000 millones por año (aproximadamente el 3,3% del PIB de África) para alcanzar las metas de agua y saneamiento de los ODM. Si bien los gobiernos cubrirán gran parte de este déficit de infraestructura, existe una oportunidad significativa para aumentar la **inversión privada** en infraestructuras de agua.

También se espera que los **instrumentos de financiación** (mecanismos de recuperación de costos, subsidios y cargos por gestión de recursos hídricos) jueguen un papel más importante en la futura gestión de los recursos hídricos. En la actualidad, estos enfoques se están implementando en menos del 50% de los países. Sin embargo, se ha avanzado poco en el **pago por servicios de los recursos hídricos** y los **servicios de los ecosistemas**, aunque ha habido algunos progresos aumentando los ingresos por gestión de los recursos hídricos por parte de usuarios y contaminadores. Más también se necesita para mejorar la coherencia y consistencia en las áreas clave tales como la coordinación financiera y económica política, los flujos financieros ilícitos y la evasión fiscal y la elusión.

También son necesarios más esfuerzos para mejorar la **coherencia y consistencia** en áreas clave como la coordinación de políticas financieras y económicas, los **flujos financieros ilícitos** y **la evasión y elusión fiscal**.

Las tarifas del agua en Brasil

Si bien la recaudación de ingresos a nivel federal en Brasil se ha considerado un éxito y cubre los costos de agencia, existe un desafío mayor a nivel de cuenca donde "Sólo se implementaron las tarifas de agua en pocos casos, con éxito variable." (Brasil).

Fuente: PNUMA (2012)



El pago como instrumento económico

En algunos países las tarifas del agua se utilizan para cambiar prácticas en los usos del agua. Los cargos pueden ayudar a promover mejores prácticas, hacer un uso más eficaz de los escasos recursos de financiación y aumentar los ingresos para complementar los presupuestos. Se debe dedicar mucha mayor atención a apoyar a los países en materia de tarifas.

Fuente: PNUMA (2012)

2. Implementando tecnologías apropiadas

Las tecnologías verdes tienen el potencial de crear nuevas oportunidades de negocios, mercados y puestos de trabajo. También pueden aumentar la cantidad de agua disponible para beber, para la agricultura y la manufactura; impulsar la eficiencia de los recursos; y contribuir a la consecución de objetivos de desarrollo. Esto puede llevarse a cabo a través de tecnología en áreas como la evaluación de los recursos hídricos, la reducción de pérdidas de agua, tratamiento de aguas residuales, eficiencia de los servicios de agua, biotecnologías, y otros. El desarrollo de tecnología, si se combina con la sensibilización pública, también puede contribuir a una mayor conservación, reutilización y reciclaje, y una mayor eficiencia en la mayoría de los sectores que utilizan agua.

Mientras que la **eficiencia del uso del agua** es una prioridad en la mayoría de los países, está claro que la introducción y aplicación de medidas de eficiencia del agua va a la zaga, especialmente en los países con IDH bajo. En las tres categorías más bajas del IDH, la eficiencia del agua no se percibe como integrada en la gestión de los recursos hídricos, mientras que menos del 50% de los países con IDH muy alto han avanzado en la implementación. Pocos países han avanzado en la implementación relacionada con el riego y la cosecha de agua de lluvia, y muchos **carecen de equipamiento suficiente o adecuado**, y varios mencionan la necesidad de **transferencia de tecnología avanzada**.

Beneficios de las tecnologías de eficiencia hídrica

El potencial de ahorro por un uso más productivo del agua en la agricultura de regadío podría alcanzar a nivel mundial US\$115.000 millones al año en 2030 a precios de 2011. El beneficio neto total de proporcionar **tecnologías de agua más eficientes** para aproximadamente 100 millones de agricultores pobres de todo el mundo se ha calculado en US \$100-200 billones.

Source: UN-Water (2014)

Si bien la brecha Norte-Sur en el acceso a la tecnología continúa siendo un tema central que, basado en la equidad global, debe abordarse, es preciso abordar asimismo otras **“brechas tecnológicas”** para asegurar que la tecnología se convierte en un medio eficaz y equitativo para lograr un desarrollo social y ecológicamente sostenible: 1) tecnologías tradicionales frente a las nuevas tecnologías, 2) Género y tecnología, 3) Más allá de la transferencia de tecnología: evaluación de tecnologías, 4) propiedad y control de la tecnología y la innovación, 5) derechos de propiedad intelectual.



De acuerdo a la Asamblea General de la ONU debemos:

1. Realizar análisis amplios, metódicos y periódicos de las necesidades, deficiencias y logros en el desarrollo, transferencia y difusión de tecnologías limpias y ecológicamente racionales.
2. Fortalecer la capacidad de ayudar a que todos los países converjan hacia mejores prácticas en cuanto a la disponibilidad de datos en materia de ciencia, investigación y desarrollo y resultados tecnológicos de acuerdo con metodologías comparables internacionalmente.
3. Construir / fomentar un sistema mundial de informes que cubra todas las actividades de desarrollo de capacidades a nivel multilateral y bilateral, así como proyectos piloto y de demostración sobre tecnologías limpias y ecológicamente racionales.
4. Movilizar el apoyo de las Naciones Unidas para el banco de tecnología acordado para los países menos desarrollados.
5. Facilitar el diálogo intergubernamental sobre la transferencia de tecnologías de propiedad o fondos públicos.

Fuente: Asamblea General de la ONU (2013)

"Las brechas tecnológicas " podría abordarse a través de:

1. Mejorar el reconocimiento y desarrollo de sistemas de conocimiento y avances tecnológicos indígenas y locales.
2. Mejorar el control local y comunitario de los bienes comunes, lo cual tradicionalmente ha sido fundamental para el bienestar y medios de vida de las mujeres;
3. Conservar los sistemas indígenas y locales de conocimiento, prácticas y lenguajes e incorporarlos al concepto de los derechos humanos, incluido el derecho a la alimentación y la salud y la protección de la diversidad genética y biológica y la integridad de los ecosistemas;
4. Asegurar que los países en desarrollo y en transición tienen un acceso justo a tecnologías que han demostrado ser ecológicamente racionales, incluso mediante la eliminación de barreras de propiedad intelectual y la aplicación de estrictas regulaciones de las prácticas similares a los cárteles, y la aplicación de las políticas de competencia;
5. Aplicar el principio de precaución para el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnología;
6. Establecer un mecanismo internacional para la evaluación de los impactos ecológicos, sociales, culturales y económicos de las tecnologías con atención a la participación de los grupos afectados;
7. Fortalecer capacidades a nivel regional, nacional y local para evaluar los impactos potenciales de las nuevas tecnologías;
8. Prohibir el desarrollo/ despliegue de tecnologías con potencial para dañar sistemas de la Tierra, como la geoingeniería;
9. Aumentar y facilitar la participación activa de las mujeres en la toma de decisiones en todas las etapas del desarrollo de la tecnología, incluida la evaluación;
10. Incrementar al menos hasta el 30% para el 2030 la proporción de artículos científicos revisados por expertos mundiales que sean originarios de países en desarrollo y países en transición, incluidos los estudios de los sistemas de conocimientos indígenas y locales.

Fuente: Women's Major Group (2013)



Es necesario un **mecanismo para la tecnología** que pueda acelerar el progreso a escala global y que sea proporcional al desafío del desarrollo sostenible.

Un mecanismo eficaz de facilitación de la tecnología debe:

- (a) Subsanan las deficiencias en todo el ciclo tecnológico, desde la investigación hasta el desarrollo, la demostración, la formación del mercado y la difusión;
- (b) Abordar las brechas en todos los países, ricos y pobres;
- (c) Proporcionar apoyo especial a los países menos adelantados y los más pobres, o los países pequeños y vulnerables, que han sido marginalizados;
- (d) Promover alianzas para reducir la pobreza, al permitir a los más pobres contribuir al desarrollo de conocimiento y tecnología;
- (e) Fomentar un proyecto global y cooperativo que involucre a todos los gobiernos y grupos interesados, incluido el sector privado;
- (f) Ser práctico y flexible para adaptarse a los retos y oportunidades;
- (g) Tomar acción en el ámbito nacional a nivel de sector y de grupos, pero monitorear el progreso hacia los objetivos de desarrollo sostenible relacionados con la tecnología a nivel mundial e intersectorial;
- (h) Adoptar medidas en todos los sectores y países para abordar cuestiones relacionadas con la convergencia tecnológica y las tecnologías que lo sustentan;
- (i) Mejorar la transferencia de tecnología, en particular entre los países en desarrollo;
- (j) Abordar de forma pragmática las restricciones de los derechos de propiedad intelectual para la transferencia de tecnología, mediante la exploración de enfoques voluntarios innovadores;
- (k) Promover la evaluación voluntaria de la tecnología a través de una red global;
- (l) Elaborar y ampliar las redes internacionales de colaboración en la investigación, desarrollo y demostración que permitan la participación de todos los países;
- (m) Coordinar el trabajo de fortalecimiento de capacidades de las Naciones Unidas a través de alianzas para lograr un alcance global;
- (n) Crear asociaciones para coordinar y apoyar la implementación de compromisos, acuerdos y convenciones internacionales relacionados con la tecnología.

Fuente: Asamblea General de la ONU (2012)

3. Mejora de capacidades

En el documento final de Río + 20 se hace hincapié en la necesidad de mejorar el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo sostenible y, en este sentido, para el fortalecimiento de la cooperación técnica y científica, incluyendo la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular. El documento reitera la importancia de desarrollar los recursos humanos, a través de formación, intercambio de experiencias y conocimientos, transferencia de conocimientos y asistencia técnica para la creación de capacidades, lo que implica fortalecer la capacidad institucional, incluyendo la planificación, gestión y capacidad de monitoreo.

El problema de capacidades insuficientes es común en muchos países (por ejemplo, Albania, Armenia, Costa Rica, Guatemala, Bangladesh, Ghana, Namibia y Ruanda, PNUMA 2012). Los problemas más comunes se refieren



a la **falta de capacidad humana tanto en cifras como en conocimiento** para planificar y gestionar. El 35% de los países tiene un nivel avanzado de actuación en la mayor parte de las áreas de desarrollo de capacidades; sin embargo, todos los grupos del IDH comparten la necesidad de poner en práctica un enfoque integrado.

Áreas de acción prioritarias

- (a) Garantizar la inclusión de conocimientos y fortalecimiento de capacidades sobre el desarrollo sostenible en los procesos de planificación.
- (b) Difundir el entendimiento de que el conocimiento y el fortalecimiento de capacidades deben integrarse plenamente desde el nivel nacional al nivel local.
- (c) Concentrar los esfuerzos de fortalecimiento de capacidades en el desarrollo a largo plazo de las organizaciones e instituciones, para asegurar la continuidad y el impacto a largo plazo.
- (d) Crear un entorno propicio para el intercambio de conocimientos y creación de capacidades a través de: (i) la integración de los principios de sostenibilidad en marcos y acciones legislativas, (ii) la revitalización de los consejos y mesas redondas nacionales de desarrollo sostenible, y (iii) facilitar el aprendizaje entre iguales, ya sea entre los países en niveles similares de desarrollo, ciudades, comunidades rurales, o agricultores individuales.
- (e) Mantener un mapa de las iniciativas y programas, y facilitar la cooperación, la colaboración y la asociación entre ellos.
- (f) Catalogar y compartir modelos de trabajo exitosos, reconociendo que los modelos deben adaptarse a las condiciones nacionales y locales, incluidas las zonas donde se están realizando esfuerzos de construcción de paz y resolución de conflictos.
- (g) Desarrollar un lenguaje práctico para comunicar sobre el intercambio de conocimientos y creación de capacidades entre culturas, disciplinas e instituciones.
- (h) Hacer hincapié en un enfoque integrado para hacer frente a los retos fundamentales de la adaptación y mitigación ante el cambio climático, la gestión del agua, la seguridad alimentaria y la energía sostenible en previsión de la adopción de Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: UNOSD (2013)

4. Mejorar la gobernanza del agua

La gobernanza del agua se ha definido como "la gama de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que existen para desarrollar y gestionar los recursos hídricos, y la prestación de servicios de agua, a diferentes niveles de la sociedad". Su importancia para el nuevo marco de desarrollo ha sido subrayada por muchas organizaciones internacionales, incluyendo la ONU, la OCDE y el Banco Mundial. Un factor clave es mejorar la implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles que sean apropiados. Fortalecer la gobernanza del agua tiene muchas dimensiones, que van desde la educación, el conocimiento y el desarrollo de habilidades; la recopilación, análisis y uso de los datos; y las herramientas para la preparación, gestión y monitoreo de proyectos.

Existe evidencia de que los **marcos legales** pueden ser **débiles o conflictivos**. La experiencia de Albania, por ejemplo, pone de manifiesto la disparidad entre la Directiva Marco del Agua de la UE y su sistema legal vigente; en Perú y Samoa, las leyes nacionales están en conflicto con las prácticas y costumbres tradicionales. El 25% del total de países que han informado sobre limitaciones señaló que enfrentan obstáculos de gestión relativas a los marcos legales (por ejemplo, Mozambique, El Salvador, Angola y la República de Corea) y la planificación estratégica (por ejemplo, Congo, Costa Rica y Australia).



Además, la **planificación estratégica, las políticas nacionales, los acuerdos transfronterizos y los planes integrados de recursos hídricos** a menudo son **inexistentes o inadecuados**. La República Democrática del Congo, por ejemplo, informa que carece de una política nacional de agua formulada con claridad; y Azerbaiyán, que depende en gran medida del flujo de agua de otros países, informa que es el único país del Cáucaso meridional firmante del Convenio sobre la Protección y Utilización de Cursos de Agua Transfronterizos y Lagos Internacionales (Convenio de Helsinki). Varios países, entre ellos Dinamarca, Alemania, Lituania y Portugal, reportan retos a la hora de equilibrar los intereses agrícolas, industriales y ambientales.

Muchos países han llevado a cabo **reformas institucionales**, lo cual coincide bastante con los países que aplican reformas legales y políticas. El objetivo es aumentar la toma de decisiones conjunta a nivel nacional, facilitar la gestión a nivel de cuenca (71% de los países) y legitimar las estructuras de las partes interesadas a nivel comunitario. Las reformas institucionales son lentas pero van mejorando. Además, casi un tercio de los países que informan sobre limitaciones de gestión apuntan a una inadecuada participación y consciencia por parte de los tomadores de decisiones, los usuarios y otras partes interesadas clave.

La sostenibilidad sigue siendo un desafío

En un informe de la UE sobre 23 proyectos de agua, saneamiento e higiene en África subsahariana se comprobó que, en términos generales, el equipamiento se había instalado como estaba previsto, pero menos de la mitad de los proyectos respondía a las necesidades de los beneficiarios.

El Informe Global sobre Corrupción 2008 describe las maneras en que la **corrupción puede tener un impacto sobre el agua**, especialmente en el suministro de servicios y en la energía hidroeléctrica. El informe estima que entre el 10% y el 30% de las finanzas pueden desviarse anualmente a través de prácticas corruptas.

Fuente: ONU-Agua (2014)

A un nivel más práctico, las **limitaciones en la gestión** son también un tema comúnmente observado. Por ejemplo, algunos países informan de que responsabilidades poco claras o solapadas pueden dar lugar a la competencia y conflictos de gestión. En cuanto a los límites administrativos, a menudo surgen problemas de "ajuste" espacial entre los esfuerzos para gestionar los recursos hídricos basados en las cuencas del río, mientras que los territorios político-administrativos a menudo tienen diferentes límites. Pueden darse limitaciones de **coordinación y cooperación** debido a una planificación inadecuada, la falta de recursos, la falta de concienciación e intereses en conflicto que pueden conducir a enfoques partidistas o sectoriales. Un resultado de la falta de coordinación y cooperación son los enfoques fragmentarios de la gestión de los recursos hídricos, con compartimentos estancos por sector que desalientan la colaboración y la coordinación intersectorial.

Referencias

- GWP and WWC, 2003. Financing Water for All. Executive Summary. Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure. Global Water Partnership. Chaired by Michel Camdessus. Written by James Winpenny. Global Water Partnership and World Water Council.
http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents_old/Library/Publications_and_reports/CamdessusSummary.pdf
- OWG, 2014. Introduction and Proposed Goals and Targets on Sustainable Development for the Post-2015 Development Agenda. Open Working Group on Sustainable Development Goals, June 2014.
<http://sustainabledevelopment.un.org/focussdgs.html>



- SIWI, 2009. The global financial and economic crisis and the water sector. Stockholm International Water Institute, December 2009.
<http://www.siwi.org/publication/the-global-financial-and-economic-crisis-and-the-water-sector/>
- UN-Water, UNICEF and UNDESA, 2013. The Post-2015 Water Thematic Consultation Report. UN-Water, United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA).
http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/onu/en/detallePer_Onu?id=734
- UN, 2012. A/RES/66/288. The Future We Want – Outcome Document of the Rio+20 Conference. United Nations.
<http://www.un.org/en/sustainablefuture/>
- UNEP, 2011. Towards a green economy – Pathways to sustainable development and poverty eradication. United Nations Environment Programme.
http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20Economy_Report_Final_Dec2011.pdf
- UNEP and UN-Water, 2012. The UN-Water Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management. United Nations Environment Programme and UN-Water.
http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/onu/en/detallePer_Onu?id=156
- UNGA, 2012. Options for a facilitation mechanism that promotes the development, transfer and dissemination of clean and environmentally sound technologies. United Nations General Assembly. Report of the Secretary-General.
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/67/348&Lang=E
- UNGA, 2013a. Options for facilitating the development, transfer and dissemination of clean and environmentally sound technologies. United Nations General Assembly. Report of the Secretary-General.
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/68/310&Lang=E
- UNGA, 2013b. Follow-up to and implementation of the Monterrey Consensus and Doha Declaration on Financing for Development. United Nations General Assembly. Report of the Secretary-General.
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A%20/68/357&Lang=E
- UNOSD, 2013. Bridging Knowledge and Capacity Gaps for Sustainability Transition: A Framework for Action. United Nations Office for Sustainable Development.
<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1681Framework%20for%20Action.pdf>
- UN-Water, 2014. A Post-2015 Global Goal for Water: Synthesis of key findings and recommendations from UN-Water. UN-Water, January 2014.
http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/onu/en/detallePer_Onu?id=811
- UNW-DPAC, 2011. Water and Technology in the Transition to the Green Economy Information brief. United Nations Office to support the International Decade for Action 'Water for Life' 2005-2015/UN-Water Decade Programme on Advocacy and Communication.
http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/onu/en/detallePer_Onu?id=269
- Women's Major Group, 2013. Addressing the Technology Divides: Critical Issues in Technology and SDGs. 6th Session of the Open Working Group on SDGs.
<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/4673dano.pdf>
- WWAP, 2009. UN World Water Development Report 3.2009 World Water Assessment Programme. UNESCO, Paris.
<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr3-2009/>