



Las ciudades afrontan las incertidumbres del agua

Nota para los medios



Principales retos

Hoy en día, muchas ciudades se enfrentan a graves incertidumbres en relación con el agua tales como inundaciones, sequías y las actividades aguas arriba en los ríos transfronterizos. El cambio climático y los desastres relacionados con el agua situarán la creciente demanda de los sistemas urbanos y darán lugar a una mayor migración hacia las zonas urbanas. Los más vulnerables son los pobres de las ciudades, ya que a menudo viven en lugares peligrosos, tales como las llanuras de inundación y en viviendas de mala calidad.

Las inundaciones causan la mitad de los desastres en todo el mundo y el 84% de todas las muertes por desastres. Las inundaciones en asentamientos densos y con bajo nivel de servicio pueden conducir a enfermedades como la diarrea, la fiebre tifoidea, la sarna, el cólera y la malaria. Además, las inundaciones pueden provocar la contaminación de los suministros de agua pues las tuberías en los barrios pobres están con frecuencia dañadas o presentan fugas. Muchas de las ciudades del mundo se encuentran en las costas y en zonas vulnerables a inundaciones.

- *21 de las 33 megaciudades del mundo están construidas en la costa.*
- *En Asia, más de 1.000 millones de personas viven a menos de 100 kilómetros del mar.*

Las sequías. Después de las inundaciones, las sequías son el segundo riesgo más extendido geográficamente. Las sequías pueden causar daños físicos menos inmediatos que los terremotos, inundaciones o tormentas, y como resultado a menudo reciben menos prioridad en la reducción del riesgo de desastres, pero a menudo tienen un impacto más duradero, socavando la seguridad hídrica y alimentaria. A medida que se hacen más frecuentes y generalizadas, las sequías necesitarán una atención mucho mayor.

El **cambio climático** ya está afectando a los recursos hídricos y a su gestión en diversas regiones. Éste puede tener graves efectos en las zonas urbanas, incluyendo un mayor riesgo de inundaciones, una reducción en el suministro de agua y el desplazamiento masivo de los habitantes de las ciudades costeras. Se prevé que unas temperaturas más elevadas y los cambios en las condiciones climáticas extremas afecten a la disponibilidad y distribución de las precipitaciones, el deshielo, las corrientes de los ríos y las aguas subterráneas y deterioren la calidad del agua.

La **escasez de agua** es a la vez un fenómeno natural y un fenómeno causado por el ser humano. La escasez de agua es un concepto relativo y puede ocurrir en cualquier nivel de la oferta o la demanda. La escasez de agua puede exacerbarse en los países aguas abajo en los ríos transfronterizos o por desarrollos unilaterales de las aguas subterráneas de países ribereños con acuíferos transfronterizos compartidos. La escasez puede ser una construcción social (producto de la riqueza, las expectativas y el comportamiento habitual) o consecuencia de unos patrones de suministro alterados, por ejemplo, por el cambio climático. Los hidrólogos suelen evaluar la escasez de agua observando la ecuación agua/población. Un área está experimentando escasez de agua cuando el abastecimiento anual está por debajo de 1.700 m³ por persona. Cuando el abastecimiento anual está por debajo de 1.000 m³ por persona, la población se enfrenta a escasez de agua y por debajo de 500 m³ a "escasez absoluta".

- *Una quinta parte de la población mundial, 1,2 millones de personas, vive en zonas que sufren escasez de agua.*
- *El uso industrial y urbano del agua se duplicará para el año 2050.*

Enfoques de las ciudades

- Alerta ante inundaciones y planes de emergencia (Belo Horizonte, Granada)
- Desarrollo de un sistema de apoyo a la toma de decisiones sobre la gestión del riesgo de inundación (Belo Horizonte)
- Estudios y aplicación de tecnologías como la reutilización del agua, la captación de aguas pluviales, los humedales artificiales, la restauración de ríos (Belo Horizonte, Granada)
- Planificación estratégica y Gestión integrada del agua urbana (Alejandría)
- Innovaciones en la gestión de las aguas pluviales
- Mejora del ordenamiento territorial y urbano (Alejandría)
- Planes de Adaptación al cambio climático (Alejandría)

Ciudades

Accra, Ghana (2,1 millones de habitantes)

• Principales retos

- **Riesgo de inundaciones**, muchos barrios se construyen en las zonas propensas a inundaciones.
- La mayoría de los **sistemas de drenaje natural** se han perdido y la capacidad de los drenajes artificiales es limitada.
- Tanto el cambio climático a largo plazo como la variabilidad climática a corto plazo tienen un impacto sobre la **eficacia de los sistemas de abastecimiento agua y saneamiento**.
- Accra está situada en la costa. Se espera que el **aumento del nivel del mar** conduzca a un mayor riesgo de inundaciones.
- Se espera que la **tasa de recarga de las aguas subterráneas** se reduzca en el futuro.

Alejandría, Egipto (4 millones de habitantes, aumento de la población a 6 millones en verano)

• Principales retos

- Se espera que el **cambio climático** afecte a la oferta y a la demanda de agua; los sistemas de abastecimiento de agua sufrirán estrés y serán vulnerables a la intrusión de agua salada debido a la posible subida del nivel del mar por el cambio climático.
- Los **cambios en las precipitaciones** en el río Nilo afectarán a los recursos hídricos de Alejandría, que basa el 95% de sus recursos hídricos en el Nilo.
- Para Alejandría, una ciudad costera, se asume un **aumento del nivel del mar** entre 0,5 y 1 metro en el próximo siglo. Si no se emprende ninguna acción, el 30% de la ciudad se perderá debido a la inundación

• Enfoque y objetivos

- Abordar los potenciales impactos del cambio climático.
- Explorar recursos hídricos alternativos.
- Mejorar los planes de desarrollo urbano

• Actividades

- SWITCH apoyó al Director de la empresa pública de Agua de Alejandría para que presentara “Alejandría, el clima y SWITCH” en la Semana del Agua de Estocolmo.
- Financiación de un documental sobre el impacto de la subida del nivel del mar en Alejandría, Nueva York, Rotterdam y Yakarta.
- Desarrollo de un Plan Estratégico Integral de Gestión del Agua Urbana para 2030 para la ciudad de Alejandría.
- Participación de expertos SWITCH de Alejandría en el plan de desarrollo urbano de la Gobernación de Alejandría.
- Evaluación del desarrollo de las infraestructuras por la Autoridad de Protección de la costa del Ministerio de Recursos Hídricos y Riego para la protección de Alejandría contra la erosión costera y la subida del nivel del mar.
- Exploración de opciones estratégicas alternativas para satisfacer la demanda futura en condiciones de incertidumbre, incluida la gestión de la demanda de agua y el uso de los recursos hídricos no convencionales como la reutilización de aguas residuales tratadas y el uso de agua desalinizada.



Belo Horizonte, Brasil (2,4 millones de habitantes)

• Principales retos

- El **riesgo de inundaciones** y las pérdidas materiales y de vidas que éstas pueden generar.
- La ocupación de **áreas propensas a inundaciones**.
- La **contaminación** de los arroyos.
- La baja tasa de tratamiento de **aguas residuales**.
- Integración **metropolitana**.

• Enfoque y objetivos

- Evaluar y reducir el potencial riesgo de inundación y los daños por inundación.
- Reducción de la contaminación.
- Participación popular en las decisiones.

• Actividades

- Estudios sobre previsión de inundaciones, alerta de inundaciones y planes de emergencia en el contexto de las inundaciones urbanas.
- Estudios para la implementación de un sistema de apoyo para la toma de decisiones en casos de inundaciones urbanas, incluida la modelización, seguimiento, previsión de inundaciones, planificación de emergencias.
- Estudios sobre otras tecnologías: la reutilización, recogida del agua de lluvia, humedales artificiales, la restauración de los ríos.
- Estudios sobre los instrumentos económicos y financieros.

Granada, Nicaragua (110.000 habitantes)

• Principales retos

- Las comunidades de El Paso y Malacatoya. Éstas, que se encuentran en la zona rural de Granada, tienden a inundarse en el invierno por la crecida del río. Lo que provoca daños materiales y damnificados.
- Durante el verano algunas comunidades carecen de agua potable.

• Enfoque y objetivos

- Reducir los daños causados por las inundaciones a través de la reforestación y buenas prácticas de gestión del suelo.
- Proveer de agua potable a la población de las comunidades que no cuentan con este servicio.

• Actividades

- Granada participa en programas de prevención y atención de desastres tales como PREVDA (Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y la Degradación Ambiental), que se financia con fondos de la Unión Europea. Estos programas incluyen la reforestación de las riberas de los ríos y otras actividades de prevención. En estos programas también participan varios municipios de los departamentos vecinos y de la comunidad.
- La alcaldía de Granada está gestionando, en asociación con Bomberos Unidos Sin Fronteras, y a través del Ayuntamiento de Madrid, fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID) para el programa Municipia. Este programa se encarga de capacitar y dotar de equipamiento a las brigadas municipales de prevención y atención en caso de desastre.



Referencias

- Alabaster, Graham (ONU-Hábitat). Urbanization and water management - trends, challenges and perspectives. Presentación en la Semana Mundial del Agua de Estocolmo 2010.
- Darteh, Bertah. 2010. Flooding in the City: The Blame Game. Accra Learning Alliance blog. <http://switchaccra.wordpress.com/2010/08/>
- Khatri, Krishna B., Peter van der Steen, Kala Vairavamoorthy. 2007. Climate Change: Accra-Ghana. Nota informativa sobre Accra, julio de 2007. UNESCO-IHE. <http://www.delftcluster.nl/website/nl/page1045.asp>
- Khatri, Krishna B., Peter van der Steen, Kala Vairavamoorthy. 2007. Climate Change: Alexandria-Egypt. Nota informativa sobre Alejandría, julio de 2007. UNESCO-IHE. <http://www.delftcluster.nl/website/nl/page1045.asp>
- Mensaje del Secretario General de Naciones Unidas con motivo del Día Internacional para la Reducción de Desastres, 13 de octubre de 2010. http://www.unisdr.org/eng/public_aware/world_camp/2010/docs/SGMessage_Approved.pdf
- Material del proyecto SWITCH, secciones web y material de trabajo de las ciudades mencionadas <http://www.switchurbanwater.eu/cities/index.php>
- ONU-Agua. 2010. Policy Brief. Climate Change Adaption: The Pivotal Role of Water. http://www.unwater.org/downloads/unw_ccpol_web.pdf
- ONU-Agua. 2007. Folleto del Día Mundial del Agua 2007. Afrontar la escasez de agua. Cada gota cuenta. http://www.unwater.org/wwd07/downloads/documents/wwd07brochure_es.pdf
- ONU-Agua, FAO. 2007. Coping with water scarcity. Challenge of the twenty-first century. <http://www.fao.org/nr/water/docs/escarcity.pdf>
- ONU-Hábitat, sección web sobre “El cambio climático y las ciudades” <http://www.unhabitat.org/content.asp?cid=5155&catid=550&typeid=24&subMenuId=0>
- ONU-Hábitat, sección web sobre “Riesgo y Gestión de desastres” <http://www.un-habitat.org/categories.asp?catid=286>
- ONU-Hábitat. 2010. State of the World’s Cities Report 2010/2011. Kit de prensa <http://www.unhabitat.org/content.asp?cid=8051&catid=7&typeid=46&subMenuId=0>
- ONU-Hábitat. 2008. State of the World’s Cities 2008/2009. <http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2562>
- Sitio web del Decenio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida” 2005-2015, sección sobre “Escasez de agua”. http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/issues_scarcity.html
- SWITCH Demand Management Study Alexandria. 2010. <http://switch.cedare.int/cedare.int/files28%5CFile2975.pdf>
- UNESCAP, UNISDR (2010). The Asia Pacific Disaster Report 2010. Protecting Development Gains: Reducing Disaster Vulnerability and Building Resilience in Asia and the Pacific. <http://www.unescap.org/idd/pubs/Asia-Pacific-Disaster-Report%20-2010.pdf>
- UNIRSD video Campaña Mundial de Reducción de Desastres 2010-2011. <http://www.unisdr.org/english/campaigns/campaign2010-2011/>
- WWAP, ONU-Hábitat. 2010. Water for sustainable urban human settlements. Nota informativa www.unwater.org/downloads/WWAP_Urban_Settlements_Web_version.pdf