



Incluir la

gestión integrada de crecidas

en el programa de desarrollo

La IWRM y las crecidas



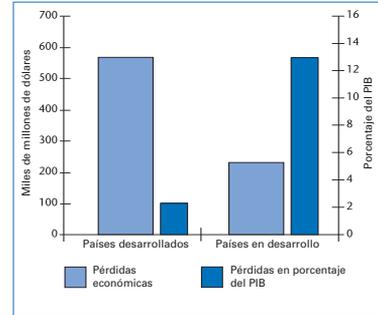
Asociación Mundial
para el Agua



Organización
Meteorológica
Mundial

El desafío

Los recursos hídricos de nuestro planeta son fundamentales para el desarrollo sostenible. Las crecidas desempeñan un papel primordial para reponer los recursos de agua dulce, recargar los humedales y las aguas subterráneas y mantener los sistemas agrícolas y pesqueros, haciendo de las planicies de inundación los lugares preferidos para los asentamientos humanos y el desarrollo de diversas actividades económicas. Las pequeñas y más frecuentes crecidas que inundan periódicamente estas llanuras de inundación, aportan nutrientes a las tierras agrícolas, fertilizándolas y manteniendo así los medios de vida de las comunidades ribereñas. Sin embargo, de vez en cuando las crecidas tienen efectos negativos para la vida, el sustento y las actividades económicas y, en casos extremos, pueden causar devastación. En el transcurso de estos últimos años, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, se ha registrado un inquietante aumento de las pérdidas económicas a causa de las inundaciones. La forma de gestionar las crecidas puede marcar la diferencia entre seguir considerando el agua como un elemento fuente de vida o como una fuerza destructora de la vida humana y del desarrollo económico.



Durante el último decenio la economía de los países en desarrollo ha padecido mucho más que la de los países desarrollados los efectos negativos de los embates de los desastres naturales. (Inf. Munich)

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el período 2005-2015 Decenio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”. Este decenio representa para la comunidad internacional un desafío y una oportunidad de introducir, dentro del marco de la gestión de los recursos hídricos, el factor de riesgos relacionados con el agua, asegurándose así un uso sostenible para que ésta siga siendo fuente de vida y compensando el cuadro actual del incremento de los desastres relacionados con el agua acaecidos estos últimos años. Por consiguiente estos son los retos:

- incorporar los principios de la gestión de riesgos a la gestión de los recursos hídricos;
- prevenir riesgos de crecidas que puedan desembocar en desastres;
- fomentar un enfoque multidisciplinario de la gestión de crecidas;
- ampliar la información sobre los diferentes modos de gestión integrada de crecidas;
- paliar la pobreza de las áreas vulnerables por medio de estrategias preventivas y de respuesta;
- aumentar la participación comunitaria.

“La tarea no es únicamente salvaguardar los recursos hídricos para preservar la vida, sino también reducir la capacidad del agua de arrebatarla. ...podemos y debemos aminorar la cantidad y el impacto de los desastres por medio de la creación de comunidades sostenibles que dispongan de los medios para convivir a largo plazo con el riesgo.”

Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas (8 de octubre de 2003)

Del control de crecidas a la gestión de crecidas

Los sistemas tradicionales de control de crecidas son reactivos. Las intervenciones iniciales controlaban principalmente las crecidas con elementos estructurales, que se consolidaron posteriormente con algunas medidas no estructurales. Estas medidas trataban de resolver los problemas conforme iban surgiendo y eran de naturaleza unidisciplinaria. Desde hace ya algún tiempo se ha adquirido conciencia de que las estrategias de control de crecidas hasta ahora adoptadas están lejos de cumplir con las expectativas. Las medidas estructurales a menudo han afectado el equilibrio ecológico y, en buena parte y de manera contraproducente, en lugar de atenuar los riesgos de crecidas, han contribuido a su desplazamiento. La necesidad de cambiar el modelo de acción defensiva por un modelo de acción proactiva está



ampliamente reconocida, para ello se tendría que incentivar una cultura de prevención que gestione el riesgo de las crecidas y permita convivir con ellas.

Durante muchos años se ha considerado que el concepto de la gestión integrada de los recursos hídricos (IWRM) era la clave para lograr la seguridad del agua y la sostenibilidad de los recursos hídricos frente a la competitiva demanda de agua. Cada vez se reconocen más los efectos adversos que han tenido los desastres de crecidas sobre la sostenibilidad del desarrollo así como la necesidad de tratar, dentro del contexto de la IWRM, los problemas de las crecidas. Integrar los riesgos de crecidas en las estrategias de desarrollo de la gestión integrada de recursos hídricos requiere cambiar el paradigma de control de crecidas por el de gestión de crecidas.

La noción de [gestión integrada de crecidas](#) tiene como objetivo optimizar al máximo, dentro del marco general de la IWRM, los beneficios netos de las planicies de inundación y, paralelamente, reducir la pérdida de vidas que causan las inundaciones, la vulnerabilidad a las crecidas y los riesgos que éstas representan, además de preservar sus ecosistemas y biodiversidad. Este concepto reconoce los beneficios que aportan las más pequeñas y frecuentes crecidas, así como la importancia de las planicies de inundación y la creciente demanda de desarrollo que éstas tienen que afrontar, al mismo tiempo que reconoce la naturaleza problemática de las inundaciones. Está compuesto por medidas estructurales y no estructurales; gestión de la tierra y del agua; conservación de los ecosistemas; necesidades de desarrollo; y medidas a corto y largo plazo.

Crear el mensaje apropiado

En numerosas situaciones la transición ha estado supeditada a las condiciones y experiencias locales.

Generalmente no es posible ni conveniente reproducir exactamente las mismas acciones en diferentes lugares.

En caso de no adaptarlas tomando en cuenta los factores particulares, estas estrategias podrían revelarse contraproducentes al aplicarse en un contexto disímil.

Es por lo tanto importante establecer claramente los elementos básicos de la gestión integrada de crecidas.

Se plasmó el concepto básico de este enfoque en *Gestión integrada de crecientes - Documento conceptual*.

De acuerdo a dicha publicación, la gestión integrada de crecidas tiene como propósito optimizar de manera eficaz el uso de las planicies de inundación, minimizando al mismo tiempo las pérdidas de vidas que causan las inundaciones. Cuenta con cinco elementos clave, a saber:

- adoptar la mejor combinación posible de medidas estructurales y no estructurales;
- gestionar el ciclo del agua en su conjunto, tomando en consideración todas y cada una de las crecidas, incluidos ambos extremos;
- llevar conjuntamente la gestión del agua y de la tierra, pues ambas influyen en la magnitud y en los riesgos de las crecidas;
- adoptar un enfoque de gestión integrada de riesgos que tenga en cuenta todas las contingencias relacionadas con el agua, como son los deslizamientos de tierra, las corrientes de lodo, los aludes, las mareas de tempestad y los tsunamis, y crear sinergia;
- afianzar la participación con el fin de fomentar un sentido de la propiedad y de reducir la vulnerabilidad.

La [gestión integrada de crecidas](#) requiere un enfoque holístico de la cuenca fluvial que permita adoptar un plan con aportaciones multidisciplinarias y preserve el ecosistema, reduciendo al mismo tiempo la vulnerabilidad a las crecidas y los riesgos que éstas conllevan. También refuerza la capacidad de adaptación a la variabilidad del clima y al cambio climático. El sistema de las Naciones Unidas, en su documento de política “Peligros relacionados con el agua” ha adoptado por unanimidad como principio básico la gestión integrada de crecidas como medio de enfrentarse a los peligros que representan las crecidas.



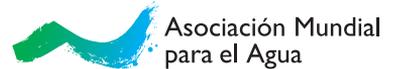
Trabajar unidos

La visión de la **Organización Meteorológica Mundial (OMM)** es asumir el liderazgo mundial en cuanto a conocimientos técnicos y cooperación internacional en lo referente al tiempo, el clima y el agua, y contribuir así a la seguridad y el bienestar de las personas en todo el mundo y al beneficio económico de todas las naciones. Esta visión se está cumpliendo por medio de una estrategia que estriba en mejorar la protección de la vida y de la propiedad mediante:

- la reducción de los efectos sociales y económicos de los desastres naturales;
- una mayor sensibilización y preparación de las personas y de la sociedad;
- el mejoramiento de la seguridad de las infraestructuras;
- la reducción de la vulnerabilidad de la vida humana y de los bienes a fenómenos meteorológicos y a riesgos relacionados con el clima.

La **Asociación Mundial para el Agua (GWP)** es una asociación en la que colaboran todos los que participan en la ordenación de los recursos hídricos, a saber: entidades gubernamentales, empresas privadas, organizaciones profesionales, organismos multilaterales de desarrollo y otras entidades que trabajan para que se cumplan los principios de Río y Dublín. La misión de la Asociación Mundial para el Agua consiste en “apoyar a los países en una gestión sostenible de sus recursos hídricos”. Sus objetivos son:

- establecer principios claros para una gestión sostenible de los recursos hídricos;
- identificar las carencias y promover que los asociados cubran necesidades críticas en función de los recursos humanos y económicos disponibles;
- apoyar las acciones a nivel local, nacional, regional o de la cuenca fluvial;
- contribuir a adaptar las necesidades a los recursos existentes.



Programa Asociado de Gestión de Crecientes

Tras comprobar que los diferentes países, en particular los países en desarrollo, necesitaban respaldo técnico y financiero para seguir adelante con el ánimo de cambiar el paradigma de la gestión de crecidas, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Asociación Mundial para el Agua (GWP) han promocionado conjuntamente, dentro del contexto de la gestión integrada de los recursos hídricos, un nuevo enfoque integrado en la materia. En agosto de 2001 se creó el Programa Asociado de Gestión de Crecientes (APFM), con el siguiente objetivo:

“...facilitar a los países la gestión integrada de crecidas dentro del marco general de la gestión integrada de los recursos hídricos (IWRM).”

La Fase I del Programa (2002-2006) ha establecido los principios, ha compilado ejemplos de prácticas óptimas y ha diseñado instrumentos útiles para la gestión integrada de crecidas. El APFM proporciona a los diversos participantes una plataforma que les permite elaborar una visión estratégica común en materia de diseño de políticas de gestión de crecidas. Este folleto explica resumidamente las actividades resultantes de la difusión del concepto de gestión integrada de crecidas y los desafíos y prioridades con los que tendrán que contar las futuras acciones emprendidas con vistas a lograr los objetivos del desarrollo sostenible.

El Programa cuenta con el apoyo financiero de los Gobiernos de Japón y de los Países Bajos y con una red de socios colaboradores como CapNet, IW:Learn, el Instituto del Banco Mundial (IBM), el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional y la Investigación (UNITAR), el Instituto Internacional de Ingeniería de las Infraestructuras, la Hidráulica y el Medio Ambiente (IHE) de la UNESCO, la UNESCO, la Estrategia Internacional para la Reducción de desastres (EIRD), ONU-Agua, el Centro Asiático de Preparación para Desastres, el Centro Asiático de Reducción de Desastres, el Centro Internacional de Gestión de Riesgos relativos al Agua (ICHARM) del Public Works Research Institute, el Comité Internacional de la Cruz Roja, la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOIC), la Asociación Internacional de Ciencias Hidrológicas (AICH), la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigaciones Hidráulicas (AIIH), la Comisión Internacional de Irrigación y Saneamiento (ICID), la Comisión Internacional de Grandes Presas, el Instituto de Investigación de Derecho Internacional del Agua (IWLRI) y la Asociación de Derecho Internacional.

Acuda y hágase socio

PROGRAMA ASOCIADO DE GESTIÓN DE CRECIENTES

c/o Departamento de Hidrología y Recursos Hídricos
Organización Meteorológica Mundial

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH – 1211 Genève 2, Suiza

E-mail: apfm@wmo.int - www.apfm.info

Aplicar el concepto

El Programa Asociado de Gestión de Crecientes (APFM) está fomentando la aplicación del concepto de gestión integrada de crecidas mediante la aplicación de sus diferentes facetas en proyectos experimentales, llevados a cabo en diferentes países, como Bangladesh, Brasil, Eslovaquia, India, Kenya, Nepal, Polonia, Rumania, Uruguay y Zambia.

Estrategia de Gestión de Crecidas para Kenya

El APFM ha brindado su ayuda al Ministerio de Gestión y Desarrollo de Recursos Hídricos de Kenya para diseñar y poner en práctica una Estrategia de Gestión de Crecidas en la Cuenca del Lago Victoria. La elaboración de esta estrategia es fruto de los esfuerzos y de la colaboración de la OMM y de expertos de Kenya, asesorados por diversos participantes, ministerios y departamentos; se inició en septiembre de 2004. El Organismo Japonés de Cooperación Internacional (JICA) emprendió la elaboración de un plan de Gestión Integrada de Crecidas para la Cuenca del Río Nyando, que forma parte de la cuenca del lago Victoria. El APFM está encargado de brindar apoyo al Gobierno de Kenya de forma continuada y de llevar a la práctica esta estrategia en colaboración con el JICA.

Cooperación en la cuenca transfronteriza compartida por Brasil y Uruguay

El proyecto de la cuenca del río Cuareim (Quarai) se centra en la gestión de crecidas de ese río transfronterizo dentro del marco de la gestión integrada de los recursos hídricos. Este proyecto cuenta con la participación del Instituto de Investigación Hidráulica de Brasil y



de la Dirección Nacional de Hidrografía de Uruguay y brindó a las instituciones de ambos países la oportunidad de colaborar sobre cuestiones transfronterizas. La recomendación de aplicar un enfoque de gestión integrada de crecidas en este proyecto experimental se ha hecho extensiva a toda la cuenca del Río de la Plata, pues la cuenca del río Cuareim (Quarai) forma parte de ella. El resultado ha sido un proyecto conjunto, preparado a finales de agosto de 2005, y presentado al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) con el apoyo del Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Río de La Plata.

Preparar a las comunidades

La principal causa y origen de los desastres provocados por las crecidas es la vulnerabilidad. Este estado inherente a cada comunidad es el que determina la probabilidad de que una crecida llegue a convertirse o no en un desastre. La vulnerabilidad se manifiesta de varias formas. Por consiguiente, se ha emprendido proyectos experimentales que toman en consideración este importante tema.

Reducir la vulnerabilidad a las inundaciones en Asia meridional

En ciertas comunidades de Bangladesh, India y Nepal se está aplicando un proyecto experimental de gestión de crecidas con enfoque comunitario a fin de permitir que las comunidades seleccionadas respondan y gestionen mejor las crecidas mediante el desarrollo y fortalecimiento de instituciones propias. Durante las estaciones de los monzones de 2004 y 2005 se llevó exitosamente a cabo una prueba de campo en base a un manual elaborado dentro del marco de este proyecto experimental, y que proporciona una descripción específica de las acciones pertinentes antes, durante y después de las inundaciones. Los resultados del proyecto experimental se han integrado al proceso nacional de gestión de los desastres. El Gobierno de la India ha decidido vincular las instituciones a cargo de la gestión de los desastres con este tipo de iniciativas comunitariamente enfocadas y, durante los próximos años, adoptar a nivel nacional acciones de gestión de crecidas con enfoque comunitario.

Crecidas repentinas en Europa Central y del Este

Cada año varias zonas de Europa Central y del Este se ven afectadas por crecidas repentinas. El APFM y el Comité Consultivo Técnico para Europa de la Asociación Mundial para el Agua iniciaron conjuntamente un proyecto experimental sobre crecidas repentinas. Éste consiste en recopilar, analizar y sintetizar los conocimientos y prácticas preexistentes en siete países de la región. Este estudio pone de relieve la necesidad de tratar de forma integrada el problema de las crecidas repentinas y hace algunas sugerencias concretas. Se determinó que para llevar a la práctica una gestión integrada de crecidas era fundamental desarrollar las metodologías adecuadas de predicción de crecidas repentinas, así como mecanismos de avisos adaptados a las necesidades de las poblaciones afectadas. Sobre la base de ese estudio se están aplicando actualmente unos proyectos experimentales específicos en tres cuencas piloto de la región. El objetivo general es reducir la vulnerabilidad de las comunidades afectadas por las crecidas repentinas, facilitando a la población y a las autoridades locales los medios necesarios para emitir predicciones y mensajes de alerta por parte de los órganos pertinentes, logrando así que se cobre más conciencia de estos problemas y que la población pueda tomar medidas de preparación y respuesta.



Difundir el mensaje

Con ánimo de favorecer un enfoque multidisciplinario e impulsar el concepto de interactividad de diversos sectores profesionales, se han elaborado numerosos documentos de promoción sobre cuestiones específicas medioambientales, jurídicas, económicas y sociales, todas ellas elementos constitutivos de la gestión integrada de crecidas. Estos documentos, fruto de los conocimientos especializados de los principales expertos dentro de cada campo, son producto de un proceso de preparación con una dinámica altamente participativa y se han publicado conjuntamente con el Documento Conceptual dentro de una Serie de Estudios de Políticas de Gestión de Crecidas. Estas publicaciones van más allá de promover los conceptos, pues son también una guía sobre los instrumentos disponibles para poner en práctica una gestión integrada de crecidas tales como las herramientas para la evaluación económica de las diferentes opciones de gestión de crecidas o el análisis de un marco jurídico nacional relativo a la cuestión. Los textos sobre instrumentos técnicos, como los que se emplean para la predicción y aviso de crecidas o para cartografiar los peligros de crecidas, se publicarán por separado en una Serie sobre Instrumentos para la Gestión de Crecidas.

Tanto los conceptos, herramientas y servicios ya creados, como los que se ha previsto desarrollar dentro del programa, están destinados a los responsables de políticas, a los planificadores, a los encargados de gestión de desastres en general y, en particular, a los especialistas en gestión de crecidas, con el fin de proporcionarles los instrumentos necesarios para una mejor gestión de los riesgos relacionados con los peligros de las crecidas. Mediante una diversidad de mecanismos y canales, el APFM está continuamente llevando a cabo una de sus tareas más esenciales: la difusión de información y de productos entre sus principales destinatarios. Concretamente se les ha impartido múltiples conferencias, seminarios o cursillos y en la página web del APFM están a disposición, en ambas versiones, electrónica e impresa, las publicaciones del programa.

Esta página web es el principal medio para conocer las actividades y los servicios de información del programa, e incluye el centro de referencias sobre gestión integrada de crecidas. Este centro proporciona a sus usuarios diversos servicios de información, concretamente registros mundiales de las zonas sujetas a crecidas frecuentes, listas de instituciones y organismos implicados en la gestión de crecidas y en las políticas y leyes conexas de diferentes países, y una relación de publicaciones referentes al tema.



www.apfm.info

Seguir avanzando

La transición del enfoque de control de crecidas al concepto de gestión integrada de crecidas es un proceso en movimiento continuo que se alimenta de las experiencias recogidas y de las buenas prácticas aplicadas en todas partes, así como de un continuo intercambio de información sobre los resultados obtenidos. Una vez que los principios de la gestión integrada de crecidas se han determinado y han sido justificados por los resultados obtenidos con los proyectos experimentales, hay que enfrentarse al desafío siguiente: habilitar a los diferentes países para que incorporen estos principios en sus políticas y en sus prácticas. Se percibe la necesidad de que este enfoque se pueda aplicar a nivel de campo.

Consolidados los logros de la primera fase, el APFM tiene previsto, en el transcurso de los próximos años, centrar fundamentalmente su actividad sobre la puesta en práctica en el terreno del concepto multidisciplinario de gestión integrada de crecidas. Se hará hincapié en el desarrollo de las capacidades de los diferentes países. Se les brindará el apoyo necesario para que lleven a cabo actividades, a nivel local o regional, que promuevan, respalden y demuestren los principios de la gestión integrada de crecidas. Para ello se buscará combinar la formación y la creación de medidas de concienciación que permitan transmitir al IWRM información sobre las cuestiones que convendría tratar en lo referente a la gestión de crecidas. Dentro del marco del APFM se han previsto medidas de apoyo a largo plazo mediante la puesta en marcha de servicios de asistencia a usuarios y de información.

Se ha propuesto seguir incentivando las asociaciones con grupos que traten los diferentes aspectos de las crecidas con el fin de ampliar la red que apoya el concepto. Además de mantener su fructífera colaboración con la OMM y la GWP, el APFM está reforzando vínculos con varios programas e iniciativas internacionales sobre la gestión de crecidas y temas relacionados, tales como la Iniciativa Internacional sobre Crecidas (IFI), la iniciativa para la predicción de crecidas de la OMM, el IHE de la UNESCO, el ICHARM y otros programas asociados de ONU-Agua. El APFM continuará promoviendo el fortalecimiento de su programa entre sus instituciones asociadas, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

Esto es sólo el principio. Es preciso consolidar nuestros recursos y proporcionar los mecanismos necesarios para que los diferentes países puedan adoptar este procedimiento. En colaboración con su red de asociados, el APFM va a perseverar incansablemente en la consecución de esa meta y, durante el proceso, en la búsqueda de nuevos socios.

