

¿Por qué están aumentando los daños por inundaciones?

Fundación Nueva Cultura del Agua

1 noviembre 2024

Las catastróficas inundaciones de finales de octubre de 2024, que han afectado a muchas poblaciones, particularmente de la Comunidad Valenciana y que han sido especialmente virulentas en las comarcas de la Plana de Utiel-Requena y l'Horta Sud y comarcas limítrofes (La Hoya de Buñol, La Ribera), así como en algunas poblaciones de Albacete (Letur), nos han sobrecogido por el sufrimiento de los afectados, el elevado número de pérdidas de vidas humanas y las secuelas a las que se enfrentan quienes, habiendo sobrevivido, han perdido bienes o incluso su fuente básica de ingresos. Antes de compartir nuestras reflexiones sobre algunos aspectos relacionados con la gestión del riesgo de inundación queremos manifestar nuestra empatía y solidaridad con toda la población damnificada.

Antes incluso de que las aguas vuelvan a su cauce y se retiren el fango y los escombros de las calles surge el debate acerca de las causas de la avenida y la duda acerca de hasta qué punto algunos de sus efectos eran evitables. Algunas voces apuntan a la falta de "limpieza" de los ríos o a la eliminación de azudes como causa del desastre, mientras se confía en infraestructuras hidráulicas de contención de los caudales. Sin embargo, el problema no es que los ríos estén "sucios" ni que falten embalses o diques más altos. El clima mediterráneo presenta desde siempre sequías recurrentes y lluvias torrenciales, pero en las últimas décadas los daños por inundaciones se están disparando.

¿Por qué ocurre esto? Señalamos ocho causas o factores principales

1. **El cambio climático** provocado por el incremento de la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero, como consecuencia principalmente del uso masivo de combustibles fósiles que acompaña a la industrialización, implica una subida de las temperaturas medias del aire y los mares y conlleva una mayor frecuencia e intensidad de fenómenos extremos como las sequías y las lluvias torrenciales. La cuenca del Mediterráneo es especialmente sensible a estos cambios. La evacuación de los caudales generados por las precipitaciones intensas se ve dificultada por los siguientes factores:
2. **La ocupación de zonas inundables** (llanuras de inundación fluvial, humedales...) por viviendas e infraestructuras incrementa la exposición al riesgo de la población y los bienes allí asentados, al tiempo que reduce el espacio por el que de forma natural habría de circular el agua. A pesar de

disponer de mapas de inundabilidad y de abundante normativa se mantiene la ocupación de dichas zonas e incluso se sigue construyendo en ellas.

3. **Espacios agrarios cada vez más intensivos y sin prácticas de conservación.** La agricultura industrial y la expansión de regadíos intensivos están incrementando la escorrentía y el arrastre de sedimentos, por la práctica general de mantener los suelos desnudos, sin la protección de la cubierta vegetal, y en ausencia de prácticas de conservación. Se incrementan los daños aguas abajo porque el agua llega en menos tiempo, en mayor cantidad y cargada con más sedimentos.
4. **La hasta ahora imparable impermeabilización del suelo,** por expansión urbanística y proliferación de infraestructuras, reduce la infiltración e incrementa drásticamente el volumen y la velocidad de circulación superficial del agua y, con ello, los daños.
5. **Nuevas infraestructuras de transporte que desorganizan el drenaje natural** (autovías, líneas ferroviarias, rotondas...), creando barreras que alteran la red de drenaje y desvían los flujos de agua hacia zonas hasta entonces libres de inundaciones.
6. **Obras de defensa frente a inundaciones que agravan los daños.** Dragados, motas, diques, cortes de meandros y encauzamientos crean una falsa seguridad que favorece una mayor ocupación de las zonas inundables, aumentando la exposición al riesgo. Además, estas infraestructuras aumentan la velocidad del agua y su capacidad de destrucción aguas abajo. Los encauzamientos de barrancos que permitieron la expansión urbana de los pueblos de l'Horta Sud y el posible efecto barrera del dique sur del nuevo cauce del Turia que limita el espacio de inundación natural de la rambla de Poio, son ejemplos dramáticos de este fenómeno.
7. **Sistemas institucionales de alerta e intervención limitados o de funcionamiento deficiente.** Los recursos materiales y humanos no están, en ocasiones, a la altura de las exigencias de episodios de inundación cada vez más graves. En muchos casos no es un problema de falta de información y capacitación (hay planes de emergencia, sistemas de alerta, etc., por supuesto mejorables), sino de una cultura política que prefiere minimizar los problemas en lugar de trasladar a la población la gravedad de los mismos.
8. **Carencia generalizada de una cultura de gestión del riesgo:** una forma de pensar que no ha interiorizado el principio de precaución para la gestión de la incertidumbre y antepone sistemáticamente el beneficio económico privado a la seguridad de la ciudadanía, retrasando la adopción de medidas. Por otro lado, en el conjunto de la sociedad se detectan carencias de formación para una evaluación adecuada de los riesgos y respuesta ante una emergencia.

¿Qué podemos hacer para reducir los daños por inundaciones? Aquí van ocho propuestas

1. **Una política eficaz de adaptación y mitigación al cambio climático.** Los efectos del cambio climático son ya inevitables. Debemos actuar de manera urgente para adaptar nuestro estilo de vida a la nueva situación y reducir al mismo tiempo las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero. Algunas actuaciones de adaptación (y mitigación) son costosas y su realización conlleva tiempo, pero es urgente comenzarlas.
2. **Respetar las zonas inundables.** Comunidades autónomas y ayuntamientos deben elaborar planes de ordenación del territorio y urbanísticos que incorporen la reducción de la ocupación existente de las zonas inundables identificadas en los mapas de riesgo ya disponibles. Por otro lado, los Planes de Gestión del Riesgo de Inundaciones de las cuencas deben establecer la obligatoria adaptación de los planes urbanos municipales a la Cartografía de Zonas inundables.

3. **Eliminar viviendas e infraestructuras en zonas de alto riesgo.** Urge realizar un censo de viviendas y equipamientos en zonas de riesgo elevado o de gran vulnerabilidad social (colegios, centros sanitarios, residencias de mayores, grupos poblacionales desfavorecidos). Las reparaciones tras una inundación deben priorizarse con criterios sociales, atendiendo a las necesidades básicas de los más vulnerables. Pero también deben realizarse con una perspectiva que minimice los riesgos y reduzca la probabilidad de nuevos daños. Así, no se deberían otorgar ayudas a la reconstrucción de viviendas en zonas inundables, sino procurar su reubicación en zonas seguras, como se realizó por ejemplo con la población de Gavarda tras la rotura de la presa de Tous en 1982. El momento de la reconstrucción es también el de la oportunidad de hacer mejor las cosas, corrigiendo errores del pasado.
4. **Devolver espacio a los ríos. Gestionar el territorio fluvial con visión de cuenca entre las zonas urbanas y sus espacios aledaños.** La eliminación de barreras como motas, encauzamientos e infraestructuras transversales aguas arriba y abajo de los núcleos urbanos es clave para devolver a los ríos parte de sus espacios de desbordamiento. El territorio fluvial, constituido por el propio río y los espacios inundables adyacentes, actúa como zona de expansión de las crecidas, protegiendo las áreas urbanas aguas abajo. No puede haber mejor seguro para una población ribereña que sustituir un fenómeno adverso, la avenida, por otro menos dañino, el desbordamiento, en áreas adecuadas.
5. **Implantar Medidas Naturales de Retención de Agua en los espacios agrarios.** Las Medidas Naturales de Retención Agua (NWRM, www.nwrm.eu) son actuaciones inspiradas en la naturaleza que aumentan la retención de agua y suelo y reducen el riesgo de inundaciones. Incluyen recuperar la vegetación natural en espacios agrarios, con setos vegetales, vegetación en linderos y pequeñas manchas de vegetación natural entre parcelas. También hay que recuperar la red de drenaje natural, eliminada o gravemente alterada por una agricultura intensiva que explota la máxima superficie posible.
6. **Implantar Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible,** que abarcan un amplio abanico de medidas basadas en la naturaleza e infraestructuras verdes para reducir la impermeabilización del suelo urbano, incrementando las superficies vegetadas a través de zanjas filtrantes, pavimentos permeables, humedales artificiales y jardines de lluvia, entre otras actuaciones, con el fin de reducir la escorrentía superficial, laminar los caudales de entrada en la red de saneamiento y minimizar los daños por inundación en zonas urbanas.
7. **Refuerzo y mejora de la coordinación de los recursos y mecanismos institucionales de respuesta rápida en emergencias por eventos extremos,** con el fin de mejorar la agilidad y eficacia de los sistemas, pero también para acotar la discrecionalidad de las decisiones. Ante la incertidumbre insuperable asociada a los modelos y técnicas de predicción es necesario desarrollar e incorporar a la toma de decisiones una cultura de la precaución. Como se ha visto en las inundaciones de octubre de 2024, el retraso en la comunicación del riesgo y el lanzamiento de alertas por parte de la Generalitat puede haber contribuido sensiblemente al incremento del número de víctimas. Con la misma información disponible otras instituciones como la Universitat de València, alertaron con mayor antelación, reduciendo la exposición al riesgo de estudiantes y personal. Por otro lado, en zonas de riesgo es imperativo disponer de planes locales de emergencia ante inundaciones, acompañados de ordenanzas y bandos municipales.
8. **Impulsar una estrategia de educación y comunicación social sobre la necesidad de una gestión adaptativa frente a las inundaciones.** Necesitamos educar en la gestión de la incertidumbre y del riesgo, contando con los habitantes ribereños y desarrollando programas de educación, comunicación social y de capacitación. Sólo una sociedad bien informada apoyará una gestión adecuada de los territorios fluviales y estará mejor preparada para abordar la adaptación al cambio climático y reducir los daños personales en situaciones de emergencia.