

## LOS RIESGOS ASOCIADOS AL USO DEL AGUA

Diversas perturbaciones atmosféricas de grande y pequeña escala y morfología compleja originan fenómenos de precipitación intensa sobre cuencas, con las correspondientes avenidas en sus ríos, o de sequía, o de oscilaciones del mar de corto o largo período (como oleajes o mareas meteorológicas). La evolución temporal y espacial de tales manifestaciones climáticas no se puede describir en términos puramente determinísticos; sin embargo, al considerar que su magnitud y, en su caso, su dirección son variables aleatorias, su estudio admite un planteamiento estadístico. Desde esta plataforma científica, fenómenos climáticamente condicionados como los enunciados, propios de un lugar geográfico dado, pueden ser descritos por variables que evolucionan con el tiempo, y cualquier actuación humana que los afecte será siempre incierta, por lo que su éxito estará asociado a una fiabilidad. En otras palabras, existe un riesgo de que la actuación falle. De ahí el interés en conocer la función de distribución de los fenómenos climáticos que los originan. En un intervalo de tiempo suficientemente mayor que la escala evolutiva temporal de los mismos, dicha función puede determinarse a partir de datos medidos.

En España, dada la complejidad de sus condicionantes geográficos, la disponibilidad de datos representativos de su climatología, o de estudios críticos que la analicen debidamente, es más escasa de lo que sería conveniente. Su ubicación espacial, entre el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo, su altitud media y las numerosas cordilleras que jalonan su territorio provocan una distribución espacial y temporal muy irregular de los fenómenos climáticos que condicionan su hidrología. En consecuencia, para describir la climatología propia de sus características, sería preciso disponer de información abundante. No obstante, hasta fechas recientes, y con ciertas salvedades, la historia científica española no se ha caracterizado por una tradición de medir sistemáticamente los fenómenos naturales.

Y, en particular, las series temporales disponibles para el ajuste de funciones de distribución de las variables climáticas son cortas: la mayoría corresponde a una duración menor que el período de un hiperciclo climático, estimado entre siete y once años. Además, en algunos casos, la instrumentación no está debidamente instalada, el mantenimiento de los aparatos no es apropiado y los datos recogidos no son sometidos a la oportuna validación rutinaria. Esta manera de proceder hace que las series temporales de los datos climáticos disponibles tenga escasa fiabilidad estadística. En todo caso, ante la necesidad de sacar el máximo provecho a esos datos, no puede silenciarse aquí el interés de que los servicios meteorológicos sean coordinados con los del SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica).

A las consideraciones que anteceden, hay que añadir que la ocupación urbana, agrícola e industrial de los valles fluviales, además de incrementar riesgos de inundación, ha alterado en mayor o menor grado la respuesta hidrológica de la cuenca. El trato recibido por el litoral merece un comentario análogo: la construcción de puertos, paseos marítimos, playas, edificaciones, etc. y la actividad turística han provocado cambios significativos de su uso, naturaleza y formas. Entre otras consecuencias, estas actuaciones arrastran la pérdida de representatividad de los datos tomados antes de su ejecución, lo que agrava aún más la falta de fiabilidad estadística de las escasas series temporales disponibles.

En resumen, se trabaja en el marco de procesos climáticos irregularmente distribuidos en el tiempo y en el espacio, con información escasa y poco fiable sobre los mismos en un medio que ha sido transformado profundamente en las últimas décadas. Para reducir, ya que no anular, el riesgo asociado al agua fluvial y marítima, se hace preciso invertir la tendencia y transformar la situación descrita. Todo ello precisa de una voluntad política de la administración hacia decisiones que planifiquen la ordenación del territorio y ejerzan un control riguroso del respeto a sus características y a sus procesos naturales. En este marco, puede merecer una valoración positiva la iniciativa de poner a punto el SAIH. Pero, ante la elevada inversión que ha supuesto su instalación, también hay que indicar la necesidad de que el mismo disponga de los medios humanos y materiales que aseguren el correcto mantenimiento y tratamiento de la información que puede proporcionar.