

Estudios previos sobre inundaciones en la cuenca del Júcar

Durante los últimos años, con carácter previo a la entrada en vigor de la Directiva de evaluación y gestión de los riesgos de inundación (2007/60/CE), la inquietud de los distintos organismos públicos, representados fundamentalmente por los actuales Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Ministerio de Fomento y Ministerio del Interior, ha hecho posible disponer de una serie de estudios relacionados con el comportamiento hidrológico e hidráulico de los cauces y los problemas asociados a las inundaciones en España que han servido de base de conocimiento sobre la que fundamentar el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y los trabajos para su elaboración.

Para el desarrollo de los trabajos en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, la Dirección General del Agua cuenta con la colaboración de la Unión Temporal de Empresas Ofiteco-Pycsa-Arin, que está poniendo en práctica la metodología desarrollada para la obtención de la Cartografía de Zonas Inundables de dicha cuenca hidrográfica.

Además de la recopilación de datos realizada por la Dirección General del Agua, que incluye estudios procedentes de proyectos LINDE, Normas de Explotación de presas y otros, se han incorporado a un Sistema de Información Geográfica (SIG) las capas de información de cartografía oficial del Instituto Geográfico Nacional, ortofotografías, mapas de usos del suelo, mapas geológicos, modelos de elevación digital del terreno obtenidos en estudios anteriores, datos de precipitaciones, resultados de diversos estudios de inundabilidad, etc.

Mil años de inundaciones

Como elemento fundamental de esta información, se añade la base de datos del Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas, elaborada por la Dirección General de Protección Civil, a la que se ha añadido una investigación exhaustiva de los episodios históricos

que ha permitido ampliar y actualizar la citada base de datos, disponiéndose ahora de registros de episodios en la Demarcación Hidrográfica del Júcar desde el año 1088 hasta 2008.

Con toda la información anterior se han elaborado algoritmos de homogeneización de capas de información de distintas procedencias para la evaluación preliminar del riesgo y el posterior establecimiento de los niveles de prioridad de cada uno de los tramos de cauce que estudiar. Por el momento se han seleccionado 456 tramos de cauces que pueden presentar problemas de inundaciones por desbordamiento en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.



Desbordamiento del Júcar en Albaida.

En este análisis preliminar del riesgo se ha partido de la información relativa a los estudios existentes, del análisis geomorfológico de los cauces y de la información histórica, solapado todo ello con la información sobre las parcelas potencialmente afectadas por una inundación, con lo que se ha obtenido una valoración de los daños potenciales en caso de inundación por desbordamiento en cada tramo de cauce.

Sobre 2.500 kilómetros de cauce

Con el fin de obtener un conocimiento detallado de las características de cada tramo y subtramo de cauce,

además del dimensionamiento de los elementos que introducir en los modelos hidráulicos que se elaborarán en cada uno de ellos, se está llevando a cabo un detallado trabajo de campo consistente en el recorrido de los 2.500 kilómetros de cauce que hay que estudiar, la elaboración de fichas para la caracterización geomorfológica de los mismos y el inventario y realización de croquis de cada una de las obras de cruce, incluyendo los puentes, azudes y cualquier otra que pueda suponer una obstrucción al flujo de agua.

Para la realización de los correspondientes estudios de definición de zonas inundables, que comprenden la delimitación del Dominio Público Hidráulico y las zonas de flujo preferente correspondientes a avenidas de distintos períodos de recurrencia, se ha tomado como base el estudio hidrológico elaborado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), que se complementa con una serie de estudios adicionales para la obtención de los caudales que emplear en la definición de las zonas inundables.

Empleando la cartografía y modelos del terreno de elevada resolución, obtenidos por medio de tecnología LIDAR (Light Detection and Ranging), junto con los datos obtenidos in situ durante los trabajos de campo, se elaborarán los modelos hidráulicos detallados de los tramos objeto del estudio, que permitirán delimitar las áreas inundables.

Los resultados se plasmarán finalmente en la cartografía que pasará a formar parte del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, disponiéndose de ellos en el soporte digital adecuado para su distribución y/o visualización con las facilidades que ofrecen los medios informáticos hoy en día.

Onofre GABALDÓ SANCHO

Jefe del Servicio de Hidrología de la Confederación Hidrográfica del Júcar