



Medio Ambiente

Estudio de inundabilidad del río Anllóns v análisis de alternativas de mejora del cauce, Carballo (A Coruña)



Introducción

El cauce del río Anllóns por su paso en la zona de San Martiño en Carballo (La Coruña) presenta, en planta, una trayectoria sinusoidal con pendientes suaves. La existencia de un puente que atraviesa el río situado en la carretera AC-552, en el casco urbano, produce un estrechamiento que actúa, en ciertos casos de avenidas elevadas, como un punto que obtura el paso de las aguas altas.

La existencia de edificaciones a ambos lados del río, y del propio puente de la carretera AC-552, además, trae como consecuencia las limitaciones de actuaciones sobre el cauce del mismo, por lo que en dicho punto se presenta una zona de remanso, constituyendo un embudo, con la acumulación de agua en caso de avenidas de períodos de retorno altos. Ello provoca que el agua busque salidas produciendo la inundación del medio urbano aguas

arriba de dicho punto.

Objetivos

Se trata de evaluar diferentes alternativas de actuación en el tramo del rio Anllóns correspondiente a la zona de San Martiño, dentro del caso urbano de Carballo (La Coruña) y que, hidrológicamente, se encuentra en la zona de anegamiento para avenidas de períodos de retorno de 100 y 500 años

Metodología

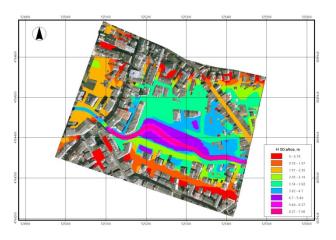
Se estudió, mediante un modelo hidrológico e hidráulico, y en la situación actual, cuál sería exactamente el caudal a partir del cual se produce el desbordamiento y, en consecuencia, la inundación.

Para la realización del estudio se han aplicado las técnicas de modelización hidráulica de HEC-RAS. Así mismo, también se opera con la información que ofrece el Modelo Digital del terreno (MDT) obtenido con la tecnología LiDAR.

Una vez conocido el caudal de desbordamiento, se analizó como influirían diversos parámetros morfológicos y constructivos del canal sobre el área de inundación para un caudal de avenida de frecuencia alta (es decir con más probabilidad de producirse), y que igualmente inundase. En este caso, se eligió el caudal de avenida de 10 años de periodo de retorno para simular distintos escenarios sobre el cauce y las zonas de influencia de las posibles inundaciones, con el fin de comparar la sensibilidad hidráulica del sistema

Con respecto a los caudales de diseño con los que se han realizado las simulaciones se han aplicado los correspondientes a los períodos de retorno de 500 años (caudal limitante de la zona inundable) y 100 años (caudal limitante de la zona de policía), así como los correspondientes a las avenidas de 50 y 10 años respectivamente. Estos caudales de diseño son los obtenidos en el estudio hidrológico de la cuenca del río Anllóns hasta su cierre de cálculo.





Resultados y Conclusiones

El tramo del río Anllóns que conforma la zona objeto de estudio se encuentra dentro de las Zonas B de riesgo de inundaciones, recogida en el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones en Galicia (DOG Nº 78 de Abril de 2002) que incluye al río Anllóns a su paso por los Concellos de Carballo y Ponteceso.

Se estimó el caudal a partir del cual se originan desbordamientos aguas arriba del punto más angosto. El valor fue 25 m3/s. Se optó por llevar a cabo una rectificación del canal actuando directamente sobre las secciones transversales del mismo (12 m en la base, pendientes laterales 0,33:1 (H:V) y tirante de 3 m), pendiente (0,00154 m/m) y coeficiente de rugosidad (0,014). Ello mejora la capacidad de desagüe del canal para caudales de 10 años de período de retorno (aproximadamente 113 m3/s), sin producir desbordamientos



Autores

