

BÚSQUEDA DE LAS CAUSAS DE LAS INUNDACIONES EN LA ZONA RESIDENCIAL E INDUSTRIAL DEL LLANO DE LA VICTORIA DE JACA Y POSIBLES SOLUCIONES

Introducción

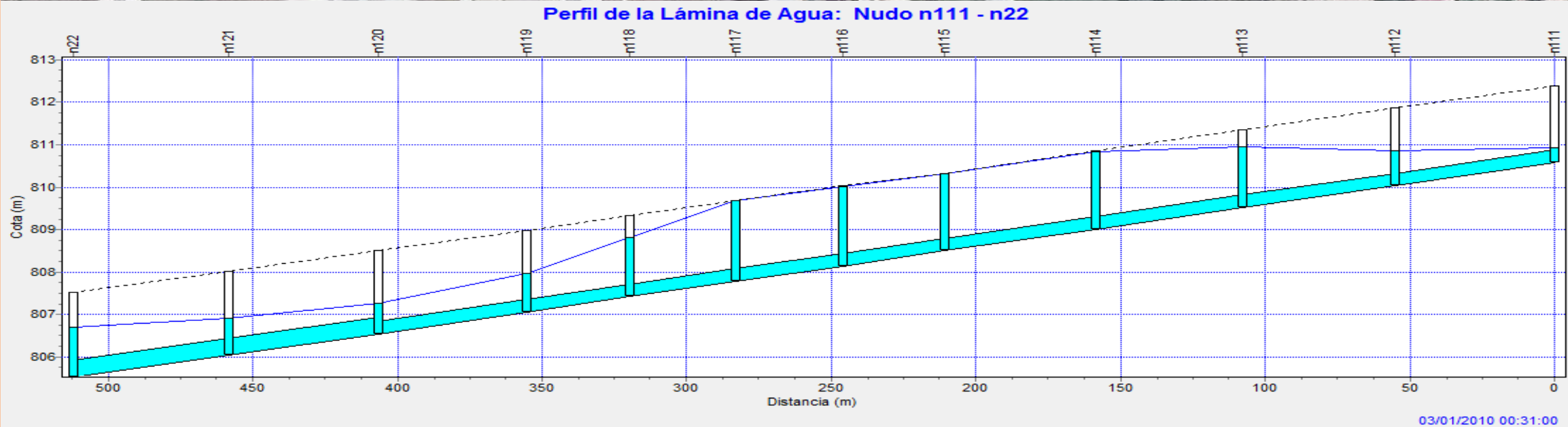
- En la actualidad la localidad de Jaca situada en el pirineo oscense cuenta con diversos problemas relativos al funcionamiento de su red de drenaje. A través del presente estudio se va a tratar de solucionar uno de ellos concerniente al polígono de La Victoria, de carácter industrial y residencial, mediante el uso del software SWMM 5.0.

Objetivos

- Exponer temas que ayuden a comprender mejor la problemática y los sistemas de modelización
- Obtener unos datos fiables que nos permitan obtener un modelo preciso
- Conocer las causas que favorecen la entrada en carga de la red y las inundaciones en los diferentes periodos de retorno
- Ofrecer una solución a los problemas que presenta la red de manera razonada

Metodología

- Revisión bibliográfica de conceptos de hidrología general y urbana, de modelización en medio urbano y del programa SWMM 5.0
- Recopilación de datos
- Creación de un modelo de la red de drenaje mediante el programa SWMM 5.0
- Evaluación del funcionamiento de la red para los periodos de retorno de 2, 10 y 25 años
- Realización de los cambios necesarios en la red para solucionar los problemas de inundación y velocidad excesiva que presenta la red para T= 10 años
- Valoración económica y comprobación de la bonanza de la solución



DATOS DE LA RED (T=10)

Número de nudos de conexión	197
Número de nudos de vertido	1
Numero de tramos	198
Longitud de las tuberías (m)	8.717,21
Área de la zona (Has)	52,4
Número de subcuencas	93
Precipitación total (mm)	38,026
m3 captados por la red	11.881
m3 desaguados por la red	7.821
m3 de inundación	3.766
Longitud de tuberías a sustituir (m)	3.966,68
Inversión prevista (€)	1.153.946,93

Conclusiones

- Un trabajo de modelización requiere mucha información y un trabajo considerable para la preparación del modelo. Hoy en día es un herramienta imprescindible para conocer la respuesta de un red existente o futura ante eventos excepcionales.
- El principal problema de la red analizada es un incorrecto dimensionamiento de los colectores que genera inundación en la calle. La solución que se propone elimina este problema para un periodo de retorno de 10 años y consiste en ampliar el diámetro de varios tramos de colector entre ellos el principal que representa una gran fuente de problemas.