

Area: CT - Tecnologías
Título del Trabajo: HIDROLOGIA EN AMBIENTES URBANOS DE BAJA ENERGIA DE RELIEVE

Autores: GALEANO, FABIO, H. - RUBERTO, ALEJANDRO R.- DEPETTRIS, CARLOS A.

E-mail de Contacto: Galeanofabioh@gmail.com

Tipo de Beca: UNNE Pregrado **Resolución N°:** 1012/12 **Período:** 01/03/2013 - 01/03/2014

Proyecto Acreditado: 12D003, Gestion integrada del agua pluvial urbana, SGCYT, 2013-2016

Lugar de Trabajo: Facultad de Ingeniería

Palabras Claves: LLUVIA - DRENAJE URBANO - HIDROLOGIA APLICADA

Resumen:

La falencia de datos de lluvia y caudal es un hecho frecuente citado en trabajos de investigaciones en hidrología urbana en Argentina, imponiendo limitaciones a las investigaciones y posteriores aplicaciones, es por ello, que surge la necesidad de generar información para la ayuda de toma de decisiones eficientes para el drenaje urbano. La optimización de las condiciones de diseño de los sistemas de desagües pluviales está ligada a la sobre mejora en los modelos de simulación de eventos hidrológicos derivados de lluvias.

Los objetivos de este trabajo son: generación de datos confiables de precipitación y escurrimiento, para calibrar, modelar y validar eventos de lluvias y escurrimientos, identificar la sensibilidad de los parámetros en la modelación.

Los materiales utilizados para las mediciones son: escala hidrométrica, pluviógrafo a cangilones de la estación meteorológica de capacitación del campus de la UNNE.

Se seleccionó como cuenca de estudio la cuenca Cisterna, perteneciente al Sector Sur del AMGR, delimitada por las trazas de las avenidas Hernandarias, Marconi, Malvinas Argentinas y calle Dónovan, la misma descarga en el canal sur ubicado sobre la Av. Malvinas

En la actualidad se ha construido dentro de la cuenca un conducto coincidente con la traza de la Av. Belgrano que produce el egreso de los excedentes pluviales al canal colector,

A la fecha han sido relevados tres eventos correspondientes a los días 10/02/2013; 19/03/2013 y 11/04/2013, con una precipitación total de 48,80mm, 42,80mm y 34mm respectivamente, todos ellos con un tiempo de recurrencia menor a dos años.

Para cada uno de los eventos, se midieron las alturas en tres secciones sobre el canal de descarga, ubicadas en la Av. Hernandarias, Calle necochea y Av. Belgrano. Con las alturas obtenidas, mediante la relación altura - caudal, previamente calibrada en la sección de estudio, se obtuvo el caudal correspondiente.

Para la modelación se trabajará con programas existentes y de distribución gratuita como AR-HYMO, IPHS1 y SWMM.

La aplicación del modelo matemático, requiere como paso previo la calibración del mismo para asegurar que los resultados brindados sean representativos del sistema hidrológico que se está simulando. Para la calibración se establecieron las características fisiograficas de la cuenca, las cuales fueron determinadas en base al análisis de la cartografía, topografía y relevamiento de campo.

Se han relevado datos de tres eventos en tiempo real, hasta la fecha se esta llevando a cabo la calibración de los parámetros de escurrimiento requeridos para la aplicación del modelo.