



VALORACIÓN DE PARÁMETROS EN LA MODELACIÓN HIDROLÓGICA DE ÁREAS URBANAS PLANAS

Autores:

Depettris, Carlos A.; Pilar, Jorge V.; Ruberto, Alejandro R.

Lugar de Trabajo:

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería.
Departamento de Hidráulica. Argentina

Correo electrónico:

cdepettris@ing.unne.edu.ar

Resumen

Las cuencas urbanas del Área Metropolitana del Gran Resistencia están dominadas por la baja pendiente, por lo cual se hace difícil el escurrimiento de las aguas pluviales hacia los ríos y lagunas que actúan como cuerpos receptores del drenaje.

A esto se le suma la dificultad de infiltración en el suelo predominantemente arcilloso presente en la región, y el constante aumento de la impermeabilización por la demanda del desarrollo urbano conforme pasa el tiempo. Al abordar la modelación hidrológica de los eventos pluviales intensos se torna imprescindible lograr una adecuada valoración de los parámetros vinculados con la dominancia de las áreas impermeables y su influencia en la conformación del hidrograma de escurrimiento superficial, que resulta básico para el diseño de los drenajes pluviales. El modelo AR-HYMO, a través de su comando URBHIDRO, permite disponer de una herramienta adecuada para representar la distribución temporal de los excedentes superficiales, en tanto puedan convalidarse con información observada los parámetros propuestos. En la cuenca denominada Cisterna (46,47ha), ubicada en la zona sur del AMGR, el Grupo de Investigación del Departamento de Hidráulica ha podido medir un importante conjunto de eventos ocurridos en los últimos años, a partir de observaciones hidrométricas en el canal Colector de la Avenida Malvinas Argentinas. Realizada la simulación de los eventos observados se ha procedido a analizar en detalle el proceso de asignación de valores a los parámetros más relevantes relacionados con la impermeabilidad de la cuenca: el área impermeable directamente conectada en relación con el área impermeable total, y los factores involucrados en los planos de escurrimiento permeable e impermeable como la pendiente, la longitud y el coeficiente de rugosidad. El trabajo permite obtener conclusiones sobre el rango de adopción de valores para los parámetros mencionados toman-



do en consideración su impacto sobre el coeficiente de almacenamiento lineal (K) y la verificación de la modelación cinemática de la cuenca en base a garantizar un proceso de flujo turbulento.

Palabras clave: Parámetros hidrológicos, impermeabilidad, calibración, baja pendiente.