

Obras para desazolvar el Macayo, con fines de suministro de agua potable

Por Verónica Benítez Escudero

El doctor Jesús Gracia Sánchez, investigador de la Coordinación de Hidráulica, trabaja en la simulación física y numérica del comportamiento del sedimento en el tramo de acceso a la obra de control del Macayo, en el estado de Tabasco, con el objeto de desazolvar dicho tramo y así poder garantizar el abasto de agua potable a la ciudad de Villahermosa durante la época de estiaje, que corresponde a los primeros cinco meses del año.

Para realizar el desazolvo de la mejor manera, se realizan pruebas con modelos físicos y numéricos. Las pruebas del modelo físico consisten en el estudio de las diferentes configuraciones de canales, para obtener con gastos bajos la extracción del sedimento de manera automática. En cuanto al modelo numérico, se está empleando el SSIIM, ya que sirve para representar el movimiento del agua y el sedimento. Como este es un modelo

en 3D, es posible hacer una representación tridimensional de los fenómenos, lo cual es indispensable cuando se trata de representar la remoción o el depósito de sedimento.

La sedimentación en los ríos es un problema que se debe atender, y en el caso específico del Macayo la acumulación del sedimento provoca que suba el fondo del cauce de llegada a la estructura de control (el Macayo); entonces, cuando los niveles del agua son bajos (en estiaje), el agua no puede llegar a la estructura y por lo tanto disminuye el gasto hacia aguas abajo (Villahermosa), que se usa para agua potable.

En los estudios realizados se toman en cuenta, además del agua y el sedimento, las características físicas de las estructuras hidráulicas (canales, represas, compuertas, etc.) y sus políticas de operación, con el fin de establecer la práctica del desazolvo de la mejor manera.

Según el estudio realizado para la estructura del Macayo, se propuso la construcción de un canal por la margen izquierda, pues con ello se logra tanto el abastecimiento de agua potable durante el estiaje como su autolimpieza, lo que disminuye los gastos de construcción y mantenimiento. También se tiene contemplado establecer las obras de protección correspondientes, que en este caso serían principalmente espigones con diferentes configuraciones, dragados y muros o bordos, para garantizar el funcionamiento de la entrada a este canal de acceso, pues existe la posibilidad de que se presente una avenida muy grande y provoque la obstrucción en la entrada.

Con los estudios realizados se garantiza el abastecimiento de agua potable a la población de la ciudad de Villahermosa. |



Tramo de acceso a la estructura del Macayo