

Taller “Gestión de la recarga de acuíferos y los procesos de colmatación”

Por Verónica Benítez Escudero

Con el fin de intercambiar experiencias y conocimientos en el tema de la colmatación en la recarga artificial de acuíferos, la Red del Agua de la UNAM, a través del grupo de análisis Recarga Artificial de Acuíferos, organizó un taller en el que participaron como ponentes Adriana Palma Nava, del Instituto de Ingeniería, y Martín Russel, del Australian Groundwater Technologies.

La recarga artificial de acuíferos es una técnica que está tomando fuerza no solo en la atenuación del descenso del nivel piezométrico de los acuíferos, sino también en el control de avenidas extraordinarias y en el almacenamiento de agua en acuíferos para un posterior uso humano o agrícola. Existen diversas técnicas para realizar la recarga artificial, pero en todos los casos, en mayor o menor magnitud, se presenta el fenómeno de colmatación, que disminuye la capacidad de infiltración del dispositivo. Entonces, es de suma importancia conocer las diversas técnicas disponibles para disminuir o atenuar la colmatación en las estructuras de recarga, a fin de poder alargar la vida útil de los dispositivos.

Nuestro país tiene varios proyectos de recarga artificial operando y en estudio. Los que están operando actualmente mediante lagunas de infiltración son dos: uno es el proyecto ubicado en San Luis Río Colorado, Sonora, que trabaja con balsas de infiltración que han llegado a presentar costras de colmatación de hasta 0.5 cm de espesor.

En la recarga artificial de acuíferos se presentan diversos tipos de procesos de colmatación; sin embargo, el taller dio énfasis a los que ocurren en las lagunas de infiltración, resaltando la importancia de identificar si la estructura de recarga es susceptible de colmatarse. Los estudios de campo son necesarios, pues permiten evaluar los riesgos de colmatación en las estructuras de recarga durante la operación; en particular los riesgos en las lagunas de infiltración son mayores en comparación con los pozos de inyección. Enfocarse en el adecuado diseño y la correcta construcción de la estructura es de vital importancia para minimizar la colmatación y una correcta remediación.

Un punto importante para mantener un rendimiento óptimo e identificar el tipo de



colmatación que se presenta en una estructura es hacer un adecuado registro y monitoreo de datos, y por supuesto su interpretación correcta. Una vez identificada la causa de la colmatación, el siguiente paso es adoptar medidas para la correcta remediación que minimice la pérdida de tiempo operativo y las oportunidades de infiltración.

Hacer una adecuada recarga artificial de acuíferos permitirá la recuperación de los acuíferos sobreexplotados, para asegurar la calidad del agua a infiltrar, conforme a la normatividad nacional, en los diversos dispositivos de recarga instalados y por instalar en territorio nacional. Estas acciones repercuten en la protección del ecosistema en México.

El taller estuvo dirigido a profesionistas, estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado del área de hidráulica y campos afines. Contó con la asistencia de 40 personas, entre las que se encontraba personal de la CONAGUA, la Junta Central de Aguas de Chihuahua, la Comisión Estatal de Agua y Alcantarillado de Hidalgo, la Asamblea Ciudadana de Mujeres y Paraje Atenco, las Cotas de Tulancingo, las Soluciones Hidropluviales, ATEHS, la UAM, el IPN y la UNAM. |



Formación de costra de colmatación