

# RECARGA ARTIFICIAL EN LA COMARCA LAGUNERA, MÉXICO

Carlos Gutiérrez Ojeda y Gerardo Ortiz Flores<sup>1</sup>

(1) *Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac No. 8532 Jiutepec, Morelos, 62550 México*  
*Email: cguatierr@tlaloc.imta.mx*

## Resumen

La explotación del agua subterránea en el acuífero principal de la Comarca Lagunera, ha provocado el descenso progresivo de los niveles piezométricos y esto a su vez, la migración de aguas subterráneas con concentraciones de arsénico superiores a la establecida por la Norma Oficial Mexicana vigente (NOM-127-SSA1-1994) para uso y consumo humano. Como una alternativa para el control de dicho avance se implementaron en 1991 y 2000, dos programas de recarga artificial mediante embalses de infiltración construidos sobre el río Nazas. El agua utilizada para la recarga artificial provino de la presa Francisco Zarco, la cual se condujo a través del canal Sacramento y se derivó por los canales de desfogue (3+500 y 11+420), para descargar finalmente a los embalses de infiltración. En cada caso se seleccionó una red de pozos para la observación y el monitoreo del experimento. El balance de masas del experimento de 1991 muestra que se derivaron 3.4 Mm<sup>3</sup> del canal Sacramento, de los cuales se estima se infiltraron 3.2 Mm<sup>3</sup>, durante 18 días. El balance de masas del experimento del 2000 muestra que el volumen vertido al sistema de embalses ascendió a 5.1 Mm<sup>3</sup>, de los cuales se estima se infiltraron 3.7 Mm<sup>3</sup> al embalse No. 1 y 1.4 Mm<sup>3</sup> en el embalse No. 2. La duración del evento fue de 65 días. El balance se efectuó considerando la precipitación ocurrida durante el experimento y cuyos valores ascienden a 66.2 mm y la evaporación registrada fue de 160 mm. Los resultados obtenidos en los estudios llevados a cabo por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua muestran que el experimento de recarga artificial vía embalses de infiltración es viable técnicamente y que los sitios son adecuados, ya que poseen características hidrogeológicas apropiadas, áreas libres, y cuenta con la infraestructura hidráulica necesaria para el manejo y conducción del agua a los embalses de infiltración.

**Palabras clave:** proyecto, recarga, artificial, Comarca, Lagunera.