

La creciente demanda de agua exige que se de certidumbre al abasto a largo plazo, conservando e incrementando la reserva de agua disponible en el acuífero en la zona conurbada.

El Valle de la Comarca Lagunera se encuentra en la parte más baja de la cuenca, por lo que los flujos superficiales y subterráneos tienden a fluir por gravedad hacia esa zona a través de los ríos Nazas y Aguanaval que desembocan al valle, donde se encuentra el acuífero Principal.

La fuente más importante de recarga son los flujos subterráneos provenientes de los ríos y las infiltraciones de las serranías circundantes al valle, a través de fallas y fracturas existentes en las rocas.

La zona conurbada, al ubicarse en la parte más alta del valle, es el área que primeramente se beneficia con la recarga natural, por lo que el agua de mejor calidad se encuentra en esta porción del acuífero.

A través de los años se han interceptado flujos superficiales y subterráneos para usarlos en otras partes más altas de la cuenca, lo que ha reducido los escurrimientos hacia el valle y por consiguiente ha disminuido la recarga al acuífero Principal, lo que ha influido en el abatimiento del acuífero en la zona urbana.

Dicho abatimiento, también está vinculado con el resto del acuífero Principal, que comprende una superficie mucho mayor a la zona conurbada en todo el valle y dónde el mayor consumo de agua subterránea es en el uso agrícola.

Los sistemas de agua potable en la zona conurbada, cuentan con una valiosa infraestructura de pozos, tanques y redes de distribución, que se ha construido a través de muchos años, por lo que es de gran importancia mantenerla en operación mediante acciones de mejora de sus eficiencias.

La población en la zona conurbada consume anualmente 150 millones de metros cúbicos, que corresponden a una dotación de 340 litros por habitante por día, la cual se considera excesiva.

Si mejorando las eficiencias se reducen las pérdidas de agua, será posible cubrir con el mismo volumen la demanda de agua de la población en el año 2030, equivalente a una dotación más que suficiente de 290 litros por habitante por día.

Adicionalmente a la reducción de las pérdidas, que es

imprescindible corregir como parte de la solución, es necesario recuperar la recarga natural del río Nazas al acuífero como una opción factible de bajo costo.

La disponibilidad de agua en esta zona deberá conservarse en el largo plazo, mediante la recuperación de la recarga natural en los sitios propicios para recargar esta porción del sistema acuífero para favorecer a la zona conurbada.

Se han considerado varios sitios del cauce del río Nazas como opciones para recuperar la recarga natural, encontrando que la capacidad de infiltración de agua al acuífero es variable, según las características de los suelos.

En la zona urbana, donde inicia el valle, existen estratos del subsuelo que son impermeables y limitan que los flujos lleguen hasta las capas freáticas del acuífero, sin embargo, en el mismo cauce, antes de la desembocadura del río al valle, en la zona entre Raymundo-San Fernando, existen tramos altamente permeables que facilitan que el agua llegue más rápido hasta el nivel freático actual del acuífero.

La zona de la represa de San Fernando se considera como el sitio más adecuado para hacer la recarga del acuífero, de modo que favorezca la creación de una reserva de agua subterránea en el subsuelo de la zona conurbada y permita que los sistemas de agua potable continúen funcionando con la infraestructura existente.

La capacidad de recarga de esta zona se confirmó con la información recabada en las avenidas extraordinarias del río Nazas en 2008 y 2010. En la avenida de 2008 transitaron por el cauce 1, 100 millones de metros cúbicos en 45 días, con caudales de hasta 450 metros cúbicos por segundo, lo que provocó la saturación de subsuelo al infiltrarse un gran volumen de agua, afectando algunas zonas colindantes.

Sin embargo, en el 2010, transitaron por el cauce 130 millones de metros cúbicos en dos semanas con caudales de hasta 150 metros cúbicos por segundo, sin provocar daños, lo que indica que a bajos flujos no se afectan las áreas colindantes.

Se propone recargar anualmente 100 millones de metros cúbicos en esta zona, con un flujo del orden de 10 metros cúbicos por segundo.

Para complementar la información de la zona estudiada por el IMTA y CONAGUA, este proyecto deberá validarse mediante estudios de

geofísica y una prueba piloto para confirmar la capacidad de infiltración en dicha zona, así como determinar con mayor precisión las direcciones de los flujos subterráneos.

Con este proyecto se aumentará la recarga natural subterránea de manera renovable, infiltrando más del 60% de lo que consume la zona conurbada.

Adicionalmente, en el lugar de recarga se podrán establecer parques hídricos con áreas verdes para espacios recreativos alrededor de los estanques de infiltración.

---

26 de abril de 2013

Fuente: [El Siglo de Torreón](#)