

AUTORES: Castaño S, Marcos L, Moreno L, Vázquez-Marroquín M, Rodríguez-Arévalo J, Gómez-López Ja, Díez-Herrero A Y Mediavilla R
INSTITUCIÓN: Instituto Geológico y Minero de España y Universidad de Burgos
E-mail: s.castano@igme.es Teléfono: 913495937 Fax: 913495742
Dirección: C/ Ríos Rosas, 23 C.P.: 28003 Madrid España
TÍTULO: Establecimiento de redes de control para la identificación de indicadores de la interacción entre el medio urbano y el medio hídrico en la ciudad de Burgos
RESUMEN: <p>La interacción entre el medio urbano o sus actividades y los acuíferos subyacentes es extremadamente compleja por la gran cantidad de aspectos implicados (geológicos, hidrologicos, geotécnicos, socioeconómicos, políticos, etc.). La caracterización de dicha situación puede resultar más compleja cuando la ciudad se sitúa en un acuífero en el que se producen descargas de otros acuíferos más extensos y con tiempos de residencia más largos, ya que se amplifica la afección tanto a esos acuíferos como al medio natural y humano situados aguas abajo de dichas descargas. La cuantificación e identificación de indicadores de cantidad y calidad de la afección del desarrollo urbano a un acuífero aluvial conectado hidráulicamente a un río y que sirve de descarga a otros acuíferos supone una aproximación metodológica y conceptual al estudio de la interacción de la ciudad con el medio hídrico, tanto el superficial como el subterráneo. La aplicación de diversas metodologías a una ciudad de tamaño medio situada en un contexto hídrico como el mencionado, caso de Burgos y el acuífero aluvial del río Arlanzón, que constituye una zona de descarga de acuíferos detríticos de un sector de la cuenca del Duero, permite acotar indicadores para la determinación de dichas relaciones. Con ellas se puede determinar el estado del acuífero aluvial en el casco urbano de Burgos, cuantificar la relación río-acuíferos, caracterizar la calidad química del acuífero detrítico aluvial, estudiar la evolución de la composición química de los acuíferos de descarga en condiciones naturales y afectadas, y caracterizar los compuestos que afectan al acuífero aluvial por los núcleos de población concentrada con actividad industrial. Como parte de esa metodología se han establecido varias redes para el control piezométrico del acuífero aluvial, de los parámetros fisicoquímicos del agua subterránea, de la hidroquímica e isótopos, de la microbiología y de los compuestos aportados por el agua de lluvia. (El presente trabajo se realiza con financiación del Instituto Geológico y Minero de España, contando con la colaboración de la Universidad de Burgos, el Ayuntamiento de Burgos, el Centro de Experimentación de Obras Públicas, la Confederación Hidrográfica del Duero y el Instituto Nacional de Meteorología).</p>

AUTORES: S. Castaño; P.E. Martínez-Alfaro; P. Martínez-Santos; R. Mediavilla Y L. Moreno
INSTITUCIÓN: Instituto Geológico y Minero de España y Universidad de Burgos
E-mail: s.castano@igme.es Teléfono: 913495937 Fax: 913495742
Dirección: C/ Ríos Rosas, 23 C.P.: 28003 Madrid España
TÍTULO: Pérdidas de agua del vaso de Las Tablas de Daimiel (España Central) debidas a infiltración inducida por explotación intensiva de recursos hídricos subterráneos
RESUMEN: <p>Las Tablas de Daimiel constituyen una zona húmeda singular desde muchos puntos de vista. Uno de ellos es el hidrológico ya que recibía aportes superficiales salobres, descargas subterráneas dulces del acuífero de la Mancha occidental a través del río Guadiana y manantiales situados dentro del propio espacio natural. El gran volumen de agua extraída para consumo agrícola del acuífero de la Mancha occidental desde mediados de la década de 1970 ha originado que las Tablas hayan perdido su alimentación principal y que su mantenimiento como zona húmeda sólo sea posible artificialmente, salvo en períodos de pluviometría excepcional. Consecuencia de las extracciones de aguas subterráneas, ha sido la inversión del flujo en el área de las Tablas, que ha pasado a ser una zona de recarga, siendo la magnitud de la infiltración uno de los aspectos más problemáticos en la salvaguarda de la zona húmeda. En este trabajo se plantea una metodología, basada en balances hídricos diarios, y en una definición geométrica del vaso de las Tablas de Daimiel, para obtener, de modo relativamente fácil, mediante un modelo sencillo de parámetros agregados, una estimación de la infiltración desde las zonas encharcadas. Para esa estimación se ha utilizado un período en el que existe una aportación debida a un trasvase desde el acueducto Tajo-Segura y a una avenida extraordinaria consecuencia de precipitaciones excepcionales. Los resultados obtenidos han sido calibrados con valores reales mediante varios métodos y considerando otros parámetros aparte de los que condicionan la infiltración. (Los resultados de este trabajo han sido financiados parcialmente a partir de los proyectos de la Dirección General de Investigación CGL2005-06458-C02-01/HID y REN2002-04433-C02-01)</p>