

CUANTIFICACIÓN DE LA DESCARGA SUBTERRÁNEA AL MAR MENOR MEDIANTE MODELIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO SUPERFICIAL CUATERNARIO

Sergio Contreras y Johannes Hunink (FutureWater), Andrés Alcolea (HydroGeoModels) y Joaquín Jiménez-Martínez (EAWAG y ETH Zúrich)



COMUNIDAD DE REGANTES

ARCO SUR MAR MENOR

MODELO HIDROGEOLÓGICO CUENCA DEL CAMPO DE CARTAGENA

Sabemos que el subsuelo del Campo de Cartagena se corresponde con un acuífero multicapa y que su capa más superficial, que data del Cuaternario, es la más relevante para el estado ecológico del Mar Menor. Hemos oído hablar mucho de dicho acuífero y de su influencia en el proceso de contaminación por nitratos del Mar Menor, pero hasta ahora no habíamos sido capaces de responder con certeza preguntas tan significativas como:

1. ¿Cuál es el volumen de recarga anual del Acuífero Superficial Cuaternario?
2. ¿Cuál es su volumen de descarga potencial y/o real al Mar Menor?
3. ¿Qué factores están regulando esta descarga?
4. ¿Cuáles son las principales áreas de descarga?

El objetivo de este estudio es el de averiguar cómo se mueve el agua en el subsuelo en la capa más superficial del acuífero, identificando y cuantificando las zonas de descarga al Mar Menor. Para ello, Sergio Contreras y Johannes Hunink de FutureWater, Andrés Alcolea de HydroGeoModels y Joaquín Jiménez-Martínez de EAWAG y ETH Zúrich, por encargo de la Comunidad de Regantes Arco Sur Mar Menor, han desarrollado el **Modelo Hidrogeológico Regional de la Cuenca del Campo de Cartagena-Mar Menor** más avanzado hasta la fecha.

El modelo de simulación generado integra toda la información disponible sobre el acuífero superficial, hasta ahora dispersa, lo que permite conocer el estado actual de las aguas subterráneas



COMUNIDAD DE REGANTES ARCO SUR MAR MENOR

www.cr-arco-sur.com



MODELO HIDROGEOLÓGICO CUENCA DEL CAMPO DE CARTAGENA

y las aportaciones del acuífero al Mar Menor, resultando una herramienta indispensable para la gestión futura del acuífero. Así, sirve como base para un sistema de monitoreo y apoyo a la toma de decisiones, que permite evaluar los impactos ocasionados en el ecosistema derivados de la puesta en práctica de diferentes estrategias de gestión de los recursos hídricos en la zona.

Los principales resultados del estudio son:

1. El volumen de recarga anual del acuífero superficial Cuaternario se estima entre 12 hm³/año en periodos muy secos, y 200 hm³/año en periodos muy húmedos. El valor promedio anual se estima en 74 hm³/año.
2. El volumen de descarga potencial al Mar Menor, sin contar las extracciones por bombeo en pozos y drenes, ni tampoco las transferencias de agua hacia capas inferiores del acuíferos, se ha estimado entre los 63 y 83 hm³/año, siendo el valor medio estimado de 71 hm³/año.
3. La descarga real promedio al Mar Menor durante el periodo de simulación (2000-2016) se ha estimado entre 38 hm³/año y 46 hm³/año. Estos valores oscilan ± 10 hm³/año, según se consideren años húmedos o secos.
4. La mayor parte de la descarga al Mar Menor se concentra en los sectores próximos a la Rambla del Albujión y al norte del Campo de Cartagena. La descarga en el ámbito de actuación de la Comunidad de Regantes Arco Sur es apenas representativa y se estima en un 5% (como máximo) del volumen total descargado



COMUNIDAD DE REGANTES ARCO SUR MAR MENOR

www.cr-arcosur.com



MODELO HIDROGEOLÓGICO CUENCA DEL CAMPO DE CARTAGENA

ACUÍFERO CUATERNARIO MAR MENOR

RECARGA ANUAL

Periodos Muy Secos: 12hm /año
Periodos Muy Húmedos: 200hm /año
Valor Promedio Anual: 74hm /año

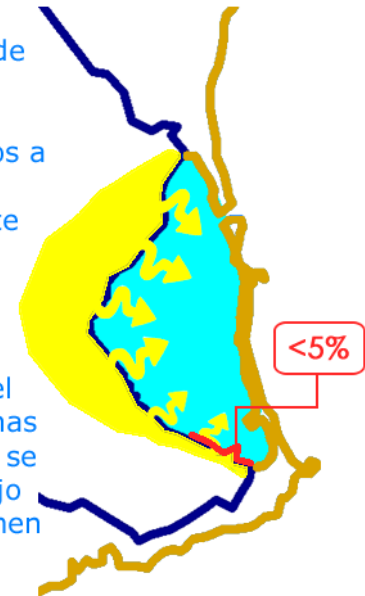


ACUÍFERO CUATERNARIO MAR MENOR

ÁREAS DE DESCARGA

La mayor parte de la descarga se concentra en los sectores próximos a la Rambla del Alujón y al norte del Campo de Cartagena

La descarga en el Arco Sur es apenas representativa y se estima por debajo de 5% del volumen total descargado



MODELO HIDROGEOLÓGICO CUENCA DEL CAMPO DE CARTAGENA



CUANTIFICACIÓN DE LA DESCARGA SUBTERRÁNEA AL MAR MENOR MEDIANTE
MODELIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO SUPERFICIAL CUATERNARIO

Sergio Contreras y Johannes Hunink (FutureWater), Andrés Alcolea
(HydroGeoModels) y Joaquín Jiménez-Martínez (EAWAG y ETH Zúrich)

Salón de Grados de la FCEE – UPCT

Cartagena, 25 de abril de 2018



COMUNIDAD DE REGANTES

ARCO SUR MAR MENOR