

## 4. DOCUMENTOS

D- PT053-01- Contexto hidrogeológico del acuífero detrítico basal de Pego-Oliva (Fuente IGME-DPA, 2013)

### Acuífero detrítico de Pego-Oliva

Desde el punto de vista hidrogeológico, los materiales del Pliocuatenario sobre los que se asienta el marjal de Pego-Oliva son de naturaleza detrítica y carácter permeable. Tienen una superficie de 46,6 km<sup>2</sup> y un espesor medio de 50 metros. Su ambiente deposicional está relacionado con las zonas distales de los abanicos aluviales que descienden desde las sierras circundantes hacia la depresión donde se ubica el humedal, controlada por estructuras neotectónicas. En ella se depositan sedimentos de lutitas orgánicas que pasan hacia la costa a depósitos arenosos propios de playas y dunas.

Los materiales que constituyen el sustrato de los sedimentos descritos corresponden a un conjunto de edad miocena en el que se incluye una alternancia de margas y arcillas margosas, por debajo del cual existe un nivel de conglomerados calizos muy cementados y discordante sobre las calizas microcristalinas del Senoniense, que configuran el escarpe calizo de la Sierra de Segaria, en la que los espesores pueden superar los 300 metros. Posteriormente se distingue un conjunto de margas de edad Maastrichtiense de unos 30 metros de espesor y, en la base de este conjunto, unas dolomías muy fracturadas del Turoniense.

2.- CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO

10

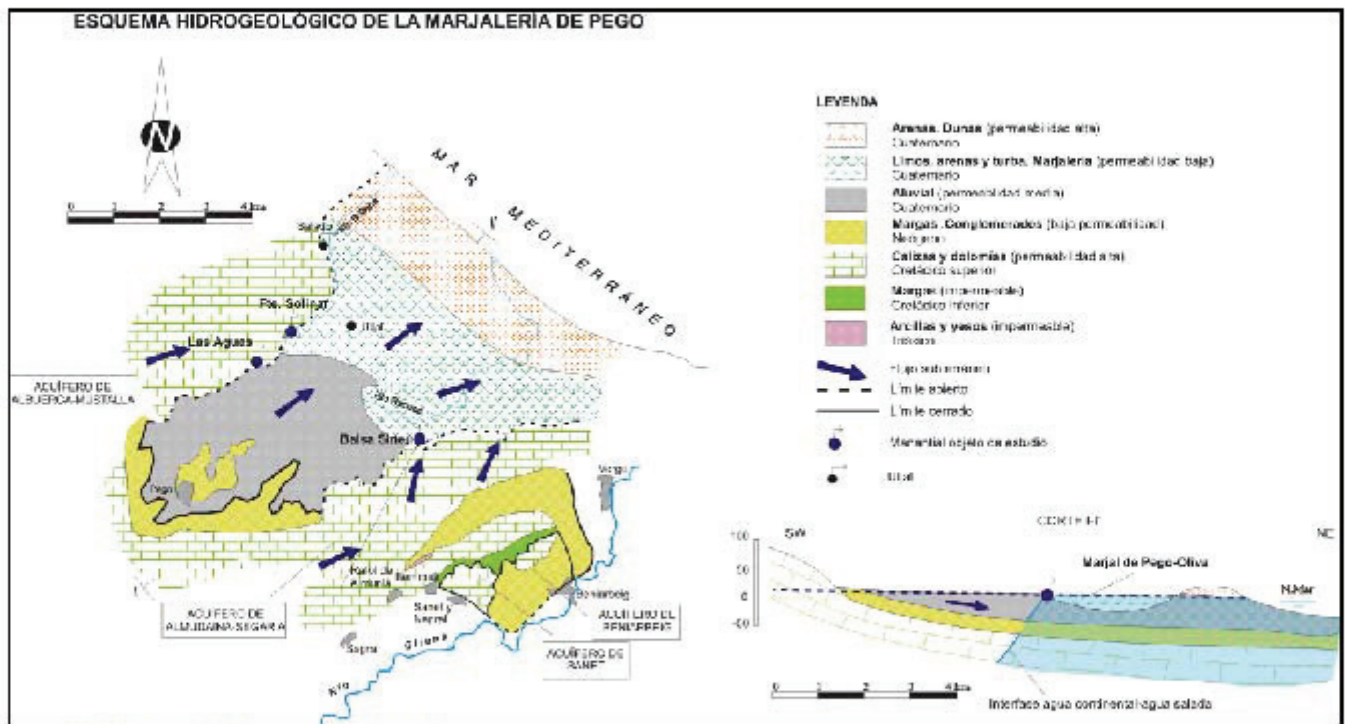
En definitiva, se diferencian cuatro conjuntos litoestratigráficos permeables, tres de ellos superficiales de naturaleza detrítica y edad pliocuateneria, y otro más profundo, de edad mesozoica y naturaleza carbonatada.

El primero corresponde a un tramo arenoso dispuesto bajo la turbera del marjal, de unos 7 metros de espesor, que puede llegar a superar los 20 metros en la línea de costa; el segundo se trata de un conjunto intermedio multicapa formado por gravas, arenas, areniscas y calizas bioclásticas, integradas en un paquete eminentemente limoso, de unos 60 metros de espesor; el tercero y más profundo se compone por un conglomerado basal adaptado a la morfología del basamento que puede superar los 100 metros de espesor.

Por debajo de estos sedimentos, y a profundidades variables según la tectónica, se hallan formaciones carbonatadas compuestas por calizas esparíticas y brechoides del Cretácico superior, que suelen quedar separadas de los horizontes pliocuatenerios por la formación margosa miocena de carácter impermeable, aunque frecuentemente el acuífero Pliocuatenerio se encuentra en contacto con estos materiales y mantiene cierta conexión hidráulica entre ellos.

Los niveles litológicos que integran el acuífero presentan distintas permeabilidades, principalmente en función del contenido en arcillas. Los niveles de mayor permeabilidad, de naturaleza detrítica gruesa, corresponden con los depósitos cuaternarios de los sistemas de abanicos aluviales que unen los relieves calcáreos montañosos con las zonas topográficamente más bajas, donde se ubica el humedal. En la figura 6 se recoge el esquema hidrogeológico del sector de estudio junto con un perfil representativo de los conjuntos permeables.

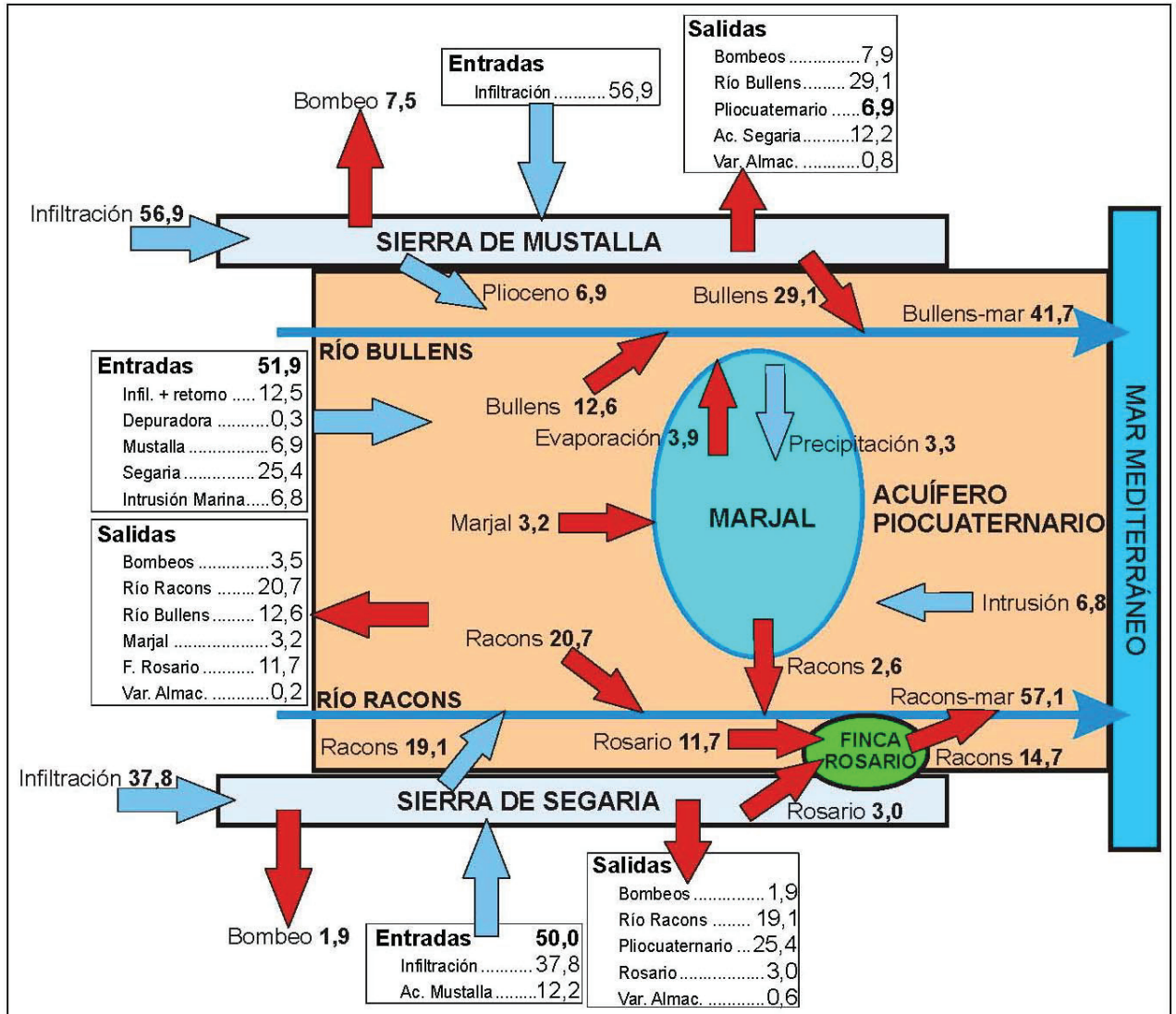
La alimentación del acuífero detrítico procede fundamentalmente de la infiltración directa del agua de lluvia, el retorno de riegos, la infiltración de las aguas de la depuradora de Pego y la transferencia lateral desde los acuíferos carbonatados de borde (MASub 081.162 y 081.167). Asimismo, cabe destacar el flujo procedente de la intrusión marina producida principalmente por los bombeos de drenaje existentes en la finca Rincón del Rosario.



Las salidas del sistema tienen lugar a través de numerosos manantiales (ullals) y pozos surgentes que afloran en cubetas lagunares y dan lugar al marjal. El río Bullens-Vedat, alimentado por los manantiales de Les Aigües, el Solinar y la Font Salada, del acuífero Almirante-Mustalla, y el río Racons-Molinell, que recibe los aportes del acuífero Almudaina-Alfaro-Segaria, esencialmente a través del manantial de Balsa Sineu, y de los bombeos (drenes) de la finca agrícola del Rincón del Rosario. Dichos bombeos vierten el caudal drenado al río con el fin de mantener abatido el nivel piezométrico con objeto de hacer posible el cultivo de cítricos.

Por tanto, la relación río-acuífero en el río Bullens es de río efuente por descarga puntual del grupo de manantiales (3031-6-1, 3031-6-3 y 3031-6-4) y por aportaciones subterráneas difusas. Por otra parte, la relación río-acuífero del río Racons-Molinell es igualmente de río efuente por descarga del manantial 3031-6-2, aportaciones subterráneas y vertido de los bombeos de abatimiento de niveles en la finca Rincón del Rosario. La alimentación del humedal (marjal de Pego-Oliva) se estima que procede de la precipitación directa, de las derivaciones artificiales del río Bullens y de los aportes del acuífero detrítico subyacente, como consecuencia de un flujo vertical, y mediante flujo horizontal por drenajes puntuales procedentes especialmente de su acuífero carbonatado mesozoico asociados Almirante-Mustalla y, en menor medida, del de Almudaina-Alfaro-Segaria.

Cobran especial importancia los bombeos destinados a regadío y abastecimiento, estimados con el mayor detalle posible en este proyecto a partir de toda la información disponible.



- Balance hídrico medio obtenido por el modelo matemático en régimen transitorio. Periodo 1975-2011