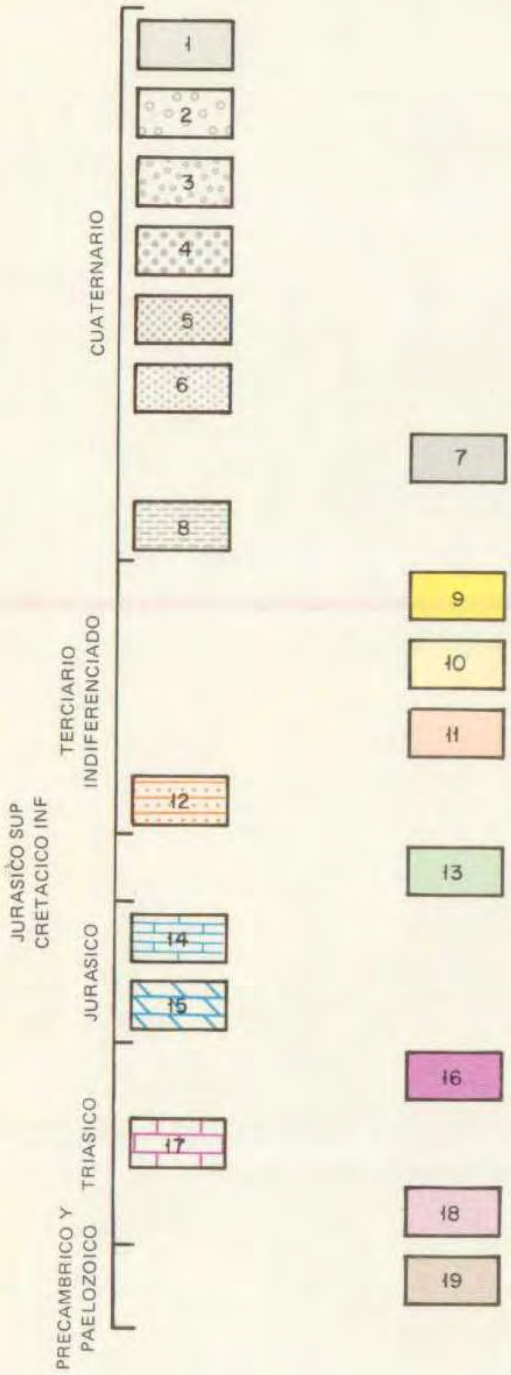
MATERIALES PERMEABLES Y SEMIPERMEABLES

MATERIALES IMPERMEABLES



I—.—I Situación de cortes geológicos

Contacto entre las distintas formaciones litológicas

Falla

Cabalgamiento

SIMBOLOS HIDROGEOLOGICOS

Curso de agua perenne

Canal de riego en explotación

7 / 145 Estación de aforos indicando la aportación media anual en hm^3 y la superficie de la cuenca en km^2

210 Línea piezométrica (abril 1980)

CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

- Depósitos aluviales indiferenciados (1). Constituidos por gravas, arenas y arcillas. Permeabilidad media-alta. Se extienden a lo largo de los principales cursos de agua. Tienen importancia hidrogeológica en los ríos Huecha, Jalón y Huerva.

- Terrazas bajas (2), medias (3), altas (4) y superiores (5). Se desarrollan en los ríos Ebro y Gállego. Están constituídas por gravas, arenas y limos más o menos cementados. El espesor medio es del orden de 15 m, aunque en el bajo Gállego se alcanzan los 50 m. Permeabilidad alta. Las cuatro terrazas están drenadas por el río. Es el acuífero más importante de la región.

- Cuaternario de Alfamén (6). Gravas, arenas y arcillas. Permeabilidad alta. Muy desarrollado en extensión y en potencia. Se explota intensamente mediante numerosos sondeos.

- Cuaternario indiferenciado (7). Comprende depósitos coluviales, conos de deyección, etc. Formados por gravas, arenas, limos y arcillas. Alcanzan poco espesor. Permeabilidad media-baja. No tienen, por lo general, interés hidrogeológico.

- Glacis (8). Cantos de cuarcita con abundante matriz arcillosa. Permeabilidad media-alta. Escaso interés hidrogeológico regional.

- Formaciones calcáreas de La Muela, La Plana y Borja (9). Calizas pulverulentas, limos, margas y yesos intercalados. En general presentan un carácter impermeable. Tienen escaso interés hidrogeológico regional.

- Formación de yesos de Zaragoza (10). Yesos masivos, limos y arenas yesíferas. Hidrogeológicamente impermeables.

- Formaciones margosas de Codo, Longares, Tarazona y Alcubierre (11). Facies margosas y arenosas con niveles de areniscas y calizas. En general presentan un carácter impermeable.

- Formaciones conglomeráticas de borde (12). Arcillas, conglomerados y areniscas que fosilizan los materiales carbonatados mesozoicos. Permeabilidad media-baja. Tienen importancia hidrogeológica los depósitos de Ricla-Borja-Veruela-Tarazona.

- Facies Purbeck-weald (13). Margas, calizas y arenas. En general presenta carácter impermeable. Bajo interés hidrogeológico.

- Dogger-Malm (14). Calizas y margas. Permeabilidad media-alta. Dan lugar al acuífero de Muel-Belchite drenado por manantiales en Muel y Mediana.

- Lías (15). Calizas, dolomías y carniolas de permeabilidad alta. Forman el principal acuífero carbonatado de la región. Se distinguen las unidades de Ricla-Tabuenca, Somontano del Moncayo, Sinclinal de Cálcena y Sinclinal de Ciria-Borobia.

- Keuper (16). Arcillas, margas y yesos. Constituye el sustrato impermeable de los acuíferos carbonatados jurásicos.

- Muschelkalk (17). Calizas, dolomías y arcillas. Permeabilidad media-baja. Interés hidrogeológico local (por ejemplo en la cuenca del Arándiga, donde su desarrollo es importante).

- Buntsandstein (18). Areniscas, conglomerados y limolitas. En general presenta carácter impermeable. Tienen cierta importancia local allí donde alcanzan gran desarrollo (Tabuenca y Sierra del Moncayo).

- Paleozoico indiferenciado y Precámbrico (19). Pizarras y cuarcitas fundamentalmente. Terrenos impermeables.