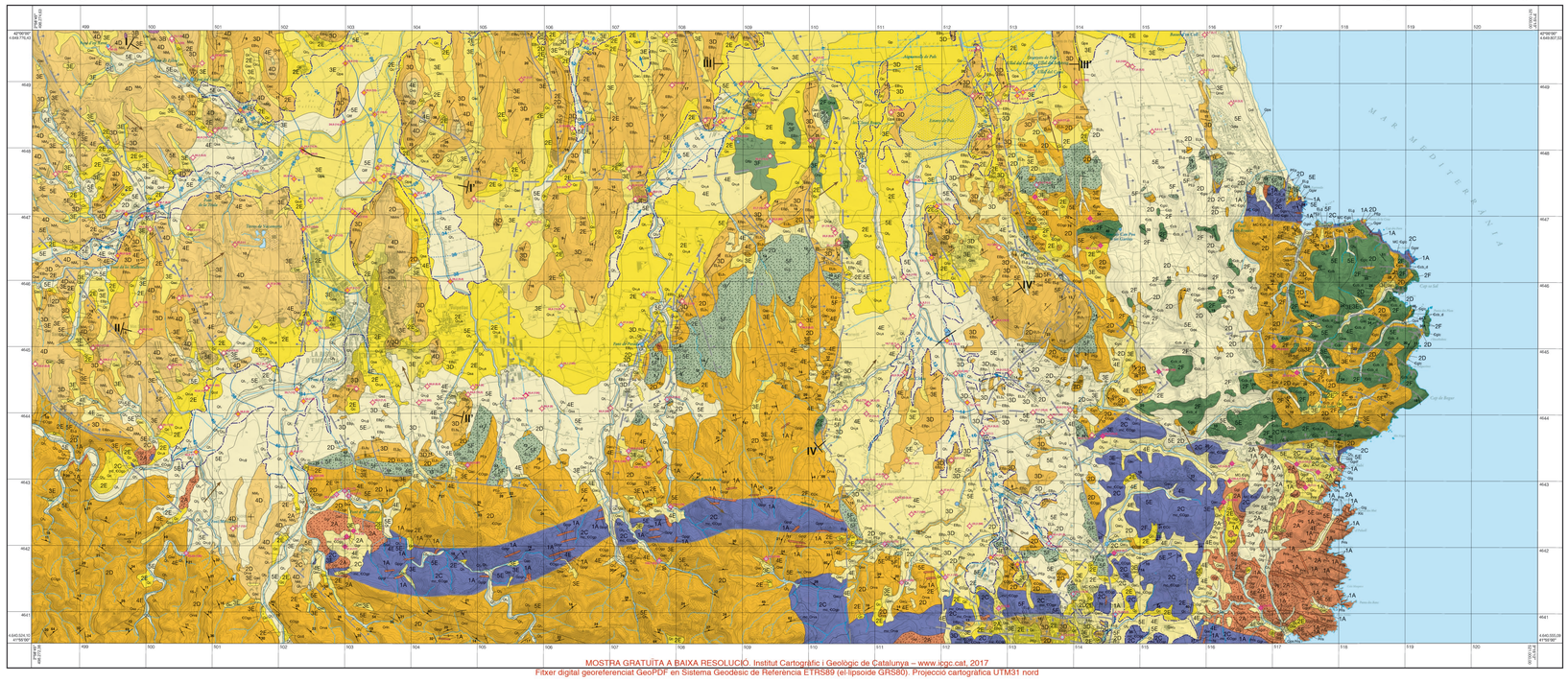
Mapa hidrogeològic 1:25 000 — la Bisbal d'Empordà 334-2-1 (78-25), Palafrugell 335-1-1 (79-25)



Llegenda

Qlu. Graves, gravetes i sorres. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica. Coeficient d'emmagatzematge: 0,15-0,25.

Qlu. Graves, gravetes i sorres a la base que cap a sostre passen a sorres limoses i argiles. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica. Coeficient d'emmagatzematge: 0,15-0,25.

Qdl. Sorres de mida de gra mitjà i fi amb abundants fragments de gasteròpodes i bivalves. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qpa. Sorres amb predomini de mida de gra gruixut i mitjà. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qpa. Argiles, llims i sorres. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qtf. Sorres de mida de gra gruixut i mitjà. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qas. Sorres de gra mitjà i gruixut amb argiles i llims amb graves i gravetes. Permeabilitat mitjana obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvd. Llims i argiles amb còdols aïllats. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qac. Argiles, sorres i llims amb còdols aïllats. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qc. Argiles, llims i sorres de gra fi amb còdols. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qp. Llims i argiles amb nivells de sorra de mida de gra mitjà-gruixut amb abundant contingut en matèria orgànica. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qpa. Llims amb matèria orgànica i argiles. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qmd. Llims i argiles amb elevat contingut de matèria orgànica. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qdla. Sorres de mida de gra mitjà i fi amb abundants fragments de gasteròpodes i bivalves, juntament cimentades. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qlu. Graves i sorres de mida de gra gruixut que cap a sostre passen a sorres, llims i argiles. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per l'aqüífer superficial de la plana al-luvial del Baix Ter i el Daró (ASBT). Coeficient d'emmagatzematge: 0,15-0,25.

Qvg. Sorres limoses i graves. Permeabilitat mitjana-baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvca. Sorres de mida de gra fi amb llims, argiles i còdols aïllats. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvca. Argiles i llims amb còdols aïllats. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qau. Llims i argiles amb sorres de gra fi i còdols aïllats. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qda. Sorres de mida de gra mitjà i fi. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qps. Sorres netes moderadament cimentades cap a sostre. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qs. Graves grolleres que cap a sostre passen transicionalment a sorres i llims argilosos. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvg. Graves i gravetes amb matriu sorrenca. Permeabilitat alta obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvca. Sorres de mida de gra fi a mitjà i sorres limoses amb graves. Permeabilitat mitjana obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qvca. Argiles limoses i llims amb còdols aïllats. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qau. Alternança de nivells poc consolidats de graves i sorres de gra gruixut a fi i de nivells sorrenys de gra fi i llims argilosos. Permeabilitat mitjana obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qlu. Argiles i sorres amb clasts. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qlu. Argiles limoses i sorres de mida de gra fi. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qau. Brèmes amb matriu limosa i arenosa força consolidades. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qllp. Llims i argiles amb elevat contingut de matèria orgànica. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qtp. Calcàries travertíniques molt poroses amb presència de llim i sorra fina. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qtva. Calcàries travertíniques molt recristal·litzades. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Qcp. Conglomerats i graves grolleres, fluviatrenyis cimentats. Permeabilitat mitjana obtinguda a partir de la descripció litològica.

Alt. Alteracions hidrotermals de les unitats ELg i ELb.. Caòl. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MBa. Alternança de nivells de gresos i sorres amb trams argilosos. Permeabilitat mitjana obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per l'aqüífer detrític neogen de l'Empordà (ASNE). Coeficient d'emmagatzematge per conjunt: 0,01-0,15.

MBm. Llims i margues amb restes fòssils. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

NBc. Basalts en els que localment s'observen vacúols. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica.

EBrs. Gresos fins amb intercalacions de nivells conglomeràtics. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per als aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE).

EBcu. Gresos i conglomerats amb nivells de margues interestratificats en proporcions variables, amb predomini dels gresos. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per als aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE).

EBm. Margues. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

EBgs. Gresos de granulometria fina estratificats en nivells decimètrics a mètrics. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per als aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE).

EBu. Calcàries sorenques, margocalcàries, calcàries, gresos i margues. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per als aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE).

EBu. Calcàries sorenques, margocalcàries, calcàries, gresos i margues. Permeabilitat moderada obtinguda a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per als aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE).

ELb. Margues i margocalcàries amb nivells de calcàries sorenques cap a la base. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

ELg. Calcàries bioclàstiques estratificades en capes de gruix decimètric. Permeabilitat equivalent alta, amb índics de gran variabilitat per carsificació, obtingude a partir de la descripció litològica i de dades bibliogràfiques genèriques per l'aqüífer de les calcàries paleògenes de Torroella (ACPT).

PEg. Gresos, llims i en menor proporció argiles. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Nj. Guix en llisos. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Klc. Lampròfirs alcalins. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Prla. Lampròfirs calcoalcalins. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. Kcb. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Marbres i cornianes calcicalcitades derivades de la unitat Kcb. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. Kcb_d. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Dolomies recristal·litzades derivades de la unitat Kcb. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. Kgb. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Cornianes, corniadentes i filites pigallades derivades de la unitat Kgb. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. Kfgp. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Cornianes, corniadentes i filites pigallades derivades de la unitat Kfgp. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. Kfva. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Corniana, corniana calcicalcitades, filites i marbres. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

MC. ONa. Àrea afectada per metamorfisme de contacte (MC). Corniana derivades de la unitat Ona. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Ggsi. Microgranits, granits i pòrfirs diorítics. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Gmg. Monzogranits. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Gtg. Leucogranits. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Ggl. Leucogranits. Permeabilitat baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Ggsp. Pòrfirs granítics i granodiorítics. Permeabilitat molt baixa obtinguda a partir de la descripció litològica.

Ggr. Granit de textura equigranular i gra de mitjà a gros. Permeabilitat baixa amb índics de variabilitat per alteració a sauló obtingude a partir de la descripció litològica.

Ggp. Granit de textura equigranular i gra de mitjà a gros. Permeabilitat baixa sense índics de variabilitat obtingude a partir de la descripció litològica.

GgrP. Granodiorita porfírica amb textura poroide de gra de mitjà a gros. Generalment es troba força meteoritzada. Permeabilitat baixa amb índics de gran variabilitat per alteració a sauló obtingude a partir de la descripció litològica.

Ggm. Granemonzonita. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Ortu. Lutites amb intercalacions centimètriques i mil·limètriques de gresos de gra fi. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Ortc. Lutites i llims, amb presència abundant de nòduls de carbonat, sovint decimètrics. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Ona. Gresos quarsfeldspàtics, roques volcàniques i lutites. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

KOna. Gresos grollers. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

KOn. Calcàries, calcàries dentítiques, margues i dolomies. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

KOgs. Pelites i gresos de gra fi. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Kcb. Calcàries. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Kdb_d. Dolomies. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

Kgb. Gresos i lutites, localment amb nivells de carbonats. Permeabilitat baixa obtingude a partir de la descripció litològica.

El contingut del Mapa hidrogeològic de Catalunya s'estructura en tres grups d'informació: propietats hidrogeològiques del medi, dinàmica i qualitat de les aigües.

En relació a les propietats hidrogeològiques del medi s'el·ladeix la geometria, les propietats hidràuliques i geoquímiques de les roques amb incorporació d'atributs referents a la permeabilitat, el tipus de porositat i el caràcter litològic, obtingut a partir de les dades del Mapa geològic 1:25 000 (Geotreball 1) i diversa informació bibliogràfica.

Pel que fa a la dinàmica de les aigües se'n representen les condicions hidràuliques més rellevants, tals com la piezometria, els principals punts d'extracció i surgències. Quant a la qualitat de les aigües, es fa la descripció de les condicions hidroquímiques principals, tals com els continguts en elements majoritaris i components amb possible influència antrópica (salinitat i nitrats).

Els mapes s'han elaborat a partir de la informació de la base de dades de l'Agència Catalana de l'Aigua, de la base de dades de la Fundació Centre Internacional d'Hidrologia Subterrània (FCIHS), de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial (DGEMSIS) i completada amb treball de camp.

La informació que es representa en el full es complementa amb informació addicional: assaigs de bombament, nivells d'aigua, resultats analítics del quimisme de l'aigua subterrània i superficial, cabals d'aigua superficial, sondatges i altra informació cartogràfica. Per a accedir a aquesta informació addicional i a les dades de camp cal contactar amb l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

La resolució màxima de la informació continguda en cadascun dels mapes és la corresponent a l'escala 1:25 000, a excepció del mapa de vulnerabilitat DRASTIC que és la corresponent a l'escala 1:100 000. Qualsevol interpretació a una escala superior pot comportar errors.

Signes convencionals

Orografia
- Cotta de nivell
- Cotta de nivell mestra
- Cota altimètrica
- Vértex geodèsic

Geologia
- Contacte geològic indiferenciat
- Contacte mecànic
- Contacte mecànic suposat
- Contacte mecànic fossilitzat
- Falla normal
- Falla normal suposada
- Falla normal fossilitzada
- Encavalcament
- Encavalcament suposat

Xarxa hidrogràfica i elements d'hidrologia superficial
- Curs fluvial
- Curs fluvial de doble marge
- Recs, canals i séquies
- Punt de pèrdua de drenatge
- Presa, reclosa
- Estany, embassament
- Piscina, bassa o dipòsit

Hidrogeologia
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell serse aqüífer associat
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ASBT
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ASA
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ANE
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer APBE
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ALBCB
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ALPG
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ACPT
- Cota del nivell piezomètric (mnm)
- Profunditat del pou/piezòmetre (m)
- Punt amb nivell dinàmic en el moment de la mesura
- Pou/piezòmetre artesià
- *Dades de nivell d'aigua mesurades durant les campanyes de camp realitzades els mesos de maig, juny i juliol de 2010*
- Font de localització contrastada serse dades de cabal
- Font de localització contrastada amb cabal < 10 000 m³/any
- Font de localització contrastada amb cabal de 10 000 - 100 000 m³/any
- Pou d'abastament urbà amb un volum d'extracció de 100 000 - 1 000 000 m³/any
- Pou d'abastament urbà, serse dades de volum d'extracció
- Isolínia de nivell piezomètric llure en aqüífer quaternari superficial (mnm) Equidistància de 2 m
- Isolínia suposada de nivell piezomètric llure en aqüífer quaternari superficial (mnm) Equidistància de 2 m
- *Piezometria dels aqüífers quaternaris al·luvials realitzada amb dades de nivell de la campanya de camp realitzada els mesos de maig, juny i juliol de 2010*
- Línies de flux en aqüífer quaternari superficial
- Línies de flux en aqüífer de basament
- Límit d'aqüífer quaternari
- Zona humida. Font: Inventari de zones humides de Catalunya (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
- Límit i número del tall hidrogeològic
- Cercle de direcció del tall
- Traça de tall hidrogeològic

Litologia / Permeabilitat

	MB	B	Mo	M	A	MA	PV
Roques plutòniques	1A	2A	3A	4A	5A	6A	PV_A
Roques volcàniques	1B	2B	3B	4B	5B	6B	PV_B
Roques metamòrfiques	1C	2C	3C	4C	5C	6C	PV_C
Roques detrítiques consolidades	1D	2D	3D	4D	5D	6D	PV_D
Roques detrítiques no consolidades	1E	2E	3E	4E	5E	6E	PV_E
Roques carbonàtiques	1F	2F	3F	4F	5F	6F	PV_F
Roques evaporítiques	1G	2G	3G	4G	5G	6G	PV_G
Roques orgàniques	1H	2H	3H	4H	5H	6H	PV_H

La taula litològia/permeabilitat mostra l'encavalcament de valors litològics i rang de permeabilitat. La permeabilitat variable (PV), s'atribueix de manera complementària a aquelles unitats on el rang de permeabilitat pot ser més ampli amb el que es correlaciona la permeabilitat com la presència de carsificació o fracturació a sauló.

Valors de permeabilitat (k) en m/dia

10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^{0}	10^{1}	10^{2}
MB		B		Mo		M		A		MA
k<10^{-6}		10^{-6}<k<10^{-4}		10^{-4}<k<10^{-2}		1<k<50		50<k<500		k>500

Tipus de permeabilitat: MB: molt baixa; B: baixa; Mo: moderada; M: mitjana; A: alta; MA: molt alta.

Litologia / Permeabilitat

	MB	B	Mo	M	A	MA	PV
Roques plutòniques	1A	2A	3A	4A	5A	6A	PV_A
Roques volcàniques	1B	2B	3B	4B	5B	6B	PV_B
Roques metamòrfiques	1C	2C	3C	4C	5C	6C	PV_C
Roques detrítiques consolidades	1D	2D	3D	4D	5D	6D	PV_D
Roques detrítiques no consolidades	1E	2E	3E	4E	5E	6E	PV_E
Roques carbonàtiques	1F	2F	3F	4F	5F	6F	PV_F
Roques evaporítiques	1G	2G	3G	4G	5G	6G	PV_G
Roques orgàniques	1H	2H	3H	4H	5H	6H	PV_H

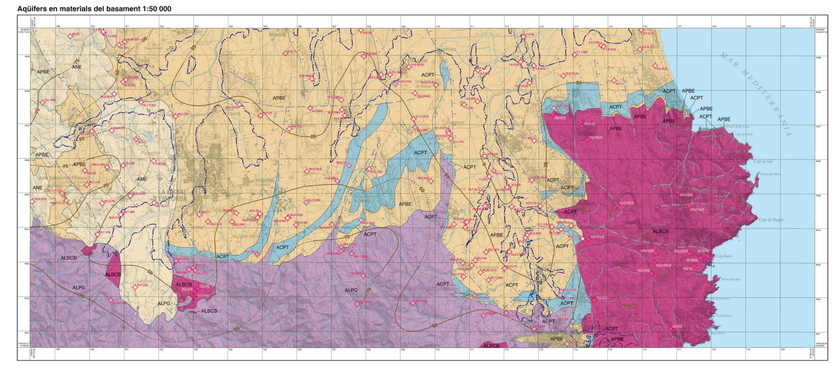
La taula litològia/permeabilitat mostra l'encavalcament de valors litològics i rang de permeabilitat. La permeabilitat variable (PV), s'atribueix de manera complementària a aquelles unitats on el rang de permeabilitat pot ser més ampli amb el que es correlaciona la permeabilitat com la presència de carsificació o fracturació a sauló.

Valors de permeabilitat (k) en m/dia

10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^{0}	10^{1}	10^{2}
MB		B		Mo		M		A		MA
k<10^{-6}		10^{-6}<k<10^{-4}		10^{-4}<k<10^{-2}		1<k<50		50<k<500		k>500

Tipus de permeabilitat: MB: molt baixa; B: baixa; Mo: moderada; M: mitjana; A: alta; MA: molt alta.

Aqüífers en materials del basament 1:50 000



Llegenda

Àrea hidrogeològica de la depressió de l'Empordà (201)

ANE **Aqüífer detrític neogen de l'Empordà (201ANE)**
Aqüífer superficial de caràcter multicapa, semiconfinat conflutat amb nivells superficials de tipus lliure. Està constituït per una alternança de nivells detrítics de fàcies de ventalls al·luvials amb un ampli rang granulomètric, les unitats més productives des del punt de vista de la qualitat de l'aigua i de la permeabilitat. Aquest aqüífer està constituït per sistemes amb granulometries més grolleres de conglomerats, graves, gresos i sorres. Els materials que el conformen, en aquest full, pertanyen majoritàriament a la part distal dels sistemes de ventalls al·luvials de les Gavarres i en menor proporció dels materials aluvials. La potència màxima del mòdulmont neogen a ponent d'una línia entre Jonquera i Sant Feliu de Pallerols, pel sector de Vilademat, és de 1 000 m. La recàrrega principal es produeix per infiltració d'aigua de pluja del cel per flux subterrani des de l'oest procedent dels aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE) i per la descàrrega es produeix per flux subterrani en direcció est cap a l'aqüífer superficial de la plana al·luvial del Baix Ter (ASBT) i per extracions.

ACPT **Aqüífer de les calcàries paleògenes de Torrent (201C21)**
Aqüífer de comportament hidràulic predominantment confinat format per nivells de calcàries bioclàstiques, margues i margocalcàries. Destacam-ne les calcàries de la Formació Vilobí (Ull de Llop, 1987) i de la Formació Estratigràficament se situa entre les unitats paleògenes que constituïxen els aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (APBE). Les unitats que formen part de les calcàries paleògenes de la Formació Vilobí (ACPT). La seva distribució està condicionada per la compartimentació estructural en blocs del substrat de les unitats de la Depressió de l'Empordà. Les unitats de l'ACPT es troben distribuïdes cap al sud i sud-est. La base dels nivells permeables coneguts es troba a uns 170 m de profunditat.
La recàrrega principal es produeix per la infiltració d'aigua de pluja i per flux subterrani procedent dels aqüífers circundants i la descàrrega es produeix per flux subterrani cap a altres aqüífers i per extracions.

APBE **Aqüífers locals en media de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleògens del Baix Empordà (201E21)**
Aqüífers de caràcter multicapa, semiconfinat conflutat, semiconfinat i localment lliure constituït per gresos, microconglomerats, calcàries sorenques i margues. La distribució d'aquest aqüífer està condicionada per la compartimentació estructural en blocs del substrat de les unitats amb unitats amb una potència màxima d'uns 150 metres menys que els nivells aqüífers conegut amb una profunditat aproximada de 180 metres. Aquest aqüífer està situat a ponent de la línia Pals - Fonteta - Ullastret i subterrani procedent dels aqüífers locals en media de baixa permeabilitat a les plasseres de les Gavarres (ALPG). Altres fonts de recàrrega són les precipitacions i les pèrdues de riu que es produeixen al traversar i per pèrdua de les sèrries d'abastament i sanejament.
La descàrrega es produeix per flux subterrani en direcció est cap a l'aqüífer superficial de la plana al·luvial del Baix Ter (ASBT) i per extracions.

Àrea hidrogeològica paleozoica i granítica de la Balsa Costa Brava (203)

ASA **Aqüífer al·luvial superficial de la riera d'Aiguablava (203A11)**
Aqüífer superficial de comportament lliure, format principalment per graves i sorres amb llims i argiles intercalades. Localment apareixen llims i argiles corresponents als dipòsits al·luvials i col·luvials associats a la Riera d'Aubó. La representació d'aquest aqüífer en el full és molt limitada per la seva petitesa.
La recàrrega es produeix per infiltració d'aigua de pluja i per retorns de reg mentre que la descàrrega es produeix per flux subterrani en direcció sud i per extracions.

ALPG **Aqüífers locals en media de baixa permeabilitat a les plasseres de les Gavarres (203G21)**
Agrupació d'aqüífers de conflutat i extensió limitades i comportament hidràulic predominantment confinat que es troben distribuïts en diverses unitats superficials aïllades. Està format pels materials detrítics i metaorítics paleozoics que conformen el massís de les Gavarres. Malgrat la permeabilitat equivalent alta que es troba, poc net subsòl i l'aspecte de gran capacitat de les unitats, les característiques de les unitats aquíferes gràfiques no donen per l'existència de fractures majors que constituïssin vies preferents de circulació d'aigua. La potència màxima del conjunt d'aqüífers unitats és desconeguda. La base dels nivells permeables es troba a uns 150 m de profunditat.
La recàrrega principal es produeix majoritàriament per infiltració d'aigua de pluja i per les aportacions influents dels cursos d'aigua que el travessen. La descàrrega es produeix per flux subterrani cap a aqüífers adjacents, per extracions i per fons.

ALBCB **Aqüífers locals en media de baixa permeabilitat als granits de la Balsa Costa Brava (203B01)**
Aqüífers de caràcter multicapa, multiunitat i extensió limitades i comportament variables. S'hi inclouen materials granítics hercinians i materials metasedimentaris i carbonatats carbononíferiscs del massís de Begur. Les unitats que formen part de les característiques gràfiques de baixa i alta saurà amb porositat dominant intergranular i un comportament de tipus lliure i una part inferior on la roca fresca està fracturada/fissurada i amb un comportament hidràulic de tipus lliure i de tipus confinat i semiconfinat localment conflutat. La base dels nivells permeables coneguts és a uns 100 metres de profunditat.
La recàrrega principal es produeix majoritàriament per infiltració d'aigua de pluja i per les aportacions influents dels cursos d'aigua que el travessen. La descàrrega es produeix per flux subterrani cap a aqüífers adjacents i per extracions.

Àrea hidrogeològica fluviodeltaica del Ter (402)

ASBT **Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Baix Ter i el Daró (402A11)**
Aqüífer de caràcter multicapa, lliure i semiconfinat en part, constituït per gravera amb matriu sorrenca que cap a sostre passen transicionalment a sorres i llims. Els nivells més permeables es troben, generalment, a la base i en part inferior de la unitat. Les característiques de les dues darrers episodis de retrabaix de la plana. La potència màxima de l'aqüífer és d'uns 25 metres.
La recàrrega principal es produeix per infiltració d'aigua de pluja, per infiltració des dels cursos d'aigua que aquests són influents i per retorns de reg.
La descàrrega es produeix per flux subterrani en direcció cap al nord i per extracions.

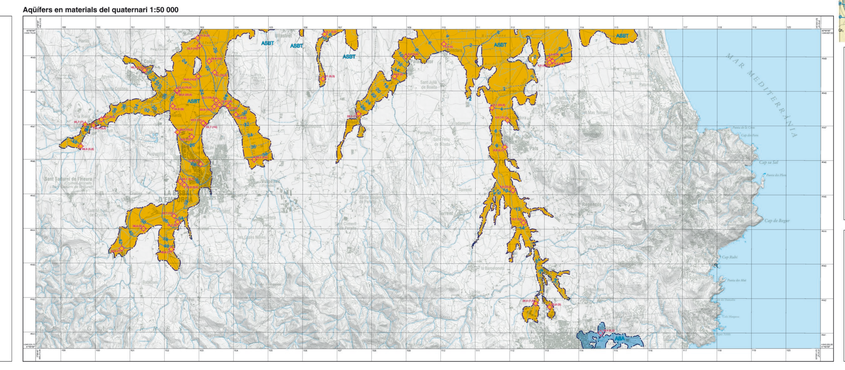
Signes convencionals dels aqüífers

Aqüífers de quaternari
- Isolínia de nivel piezomètric llure en aqüífer quaternari superficial (mnm)
- Isolínia suposada de nivell piezomètric llure en aqüífer quaternari superficial (mnm)
- Límit d'aqüífer en materials quaternaris
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ASBT
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ASA
- Cota del nivell piezomètric (mnm)
- Profunditat del pou/piezòmetre (m)

Aqüífers de basament
- Isolínia de nivel piezomètric en aqüífer de basament (mnm)
- Isolínia suposada de nivel piezomètric en aqüífer de basament (mnm)
- Límit d'aqüífer en materials quaternaris
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell serse aqüífer associat
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ANE
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer APBE
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ALBCB
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ALPG
- Pou/piezòmetre amb dada de nivell associada a l'aqüífer ACPT
- Cota del nivell piezomètric (mnm)
- Profunditat del pou/piezòmetre (m)
- Punt amb nivell dinàmic en el moment de la mesura
- Pou/piezòmetre artesià

La denominació i la codificació alfanumèrica d'aqüífers és l'oficial de l'Agència Catalana de l'Aigua.
La llegenda dels règimes convencionals dels esquemes 1:50 000 es troba en el dors.

Aqüífers en materials del quaternari 1:50 000



Direcció i coordinació del projecte:
Joan Palau i Ramírez
Ignasi Herms i Canellas

Coordinació del full:
Georgina Arnó i Pons
Emilio Asúsen

Gestió SIG:
Ana Isabel de Pablo Magaz

Autors:
Georgina Arnó i Pons. *Composició del full, delimitació aqüífers i piezometria*
Montse Colomer i Casas. *Nota hidrogeològica, inventari de punts d'aigua i caracterització*
Victor Campo i Clemente. *Conversió hidrogeològica, delimitació aqüífers, hidrogràfica, climatològia i xarxes de control*
Fidel Ribera i Urieta (FCIHS). *Recopilació i síntesis d'informació de base*
Santiago Beuter Sánchez Villanueva (BILITER-SLLACO, S.L.P). *Treball de camp: mostreig*
Sandra Blasco Narot (BILITER-SLLACO, S.L.P). *Treball de camp: mostreig*
Albert Ortiz Ortiz (BILITER-SLLACO, S.L.). *Treball de camp: mostreig*
Àlex Nogués (NABLA). *Treball de camp: mostreig*
Jose Luis Vega (NABLA). *Treball de camp: mostreig*

Amb la col·laboració:
Xavier Carreras i Ibáñez (ACA)
Josep Freixa i Massana (ACA)
Mireia Iglesias Camins (ACA)

ICGC

Producció: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Agència Catalana de l'Aigua (ACA)
Edició i publicació: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

Base topològica 1:25 000: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Sistema geodèsic de referència: ETRS89 (el·lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM 31 nord.

Data de vol plataforma: agost 2004

Treball de camp: maig, juny i juliol de 2010

Primera edició: maig 2016 — Dipòsit Legal: B. 23-987-2016

Mapa hidrogeològic 1:25 000 — la Bisbal d'Empordà 334-2-1 (78-25), Palafrugell 335-1-1 (79-25)

Litogeoquímic i hidrogeoquímic 1:50 000

Llegenda

Mixtos
- Dm0Mixc_Cz — Gresos i llims cenozoics
- Dl0Mixc_Cz — Lutites cenozoiques
- Dn0Mixc_Cz — Argiles, sorres i graves cenozoiques
- Dgm0Mixc_Cz — Graves i sorres cenozoiques
- Dg0Mixc_Cz — Gresos grollers i microconglomerats cenozoics
- Dl1CMixc_Cz — Lutites, margues i margocalcàrries cenozoiques
- Dm1CMixc_Cz — Calcarenites, margocalcàrries gressos i margues cenozoiques
- Dgm1PMixc_Pz — Gresos amb roques volcàniques paleozoiques
- Dl0Mixc_Pz — Lutites paleozoiques
- Dm0Mixc_Pz — Gresos, lutites i pelites paleozoiques
- Wl1Mixc_Cz — Alteracions hidrotermals cenozoiques
- Wm0Mixc_Pz — Pelites, gresos i lutites paleozoiques

Mixtos no consolidats
- Dm0NMixc_Cz — Sorres, llims i argiles cenozoiques
- Dgm0NMixc_Cz — Sorres grolleres cenozoiques
- Dg0NMixc_Cz — Graves cenozoiques
- Dn0NMixc_Cz — Graves, sorres i llims cenozoics
- Dm0NMixc_Cz — Sorres cenozoiques
- DmtC0NMixc_Cz — Calcàries travertíniques amb sorres cenozoiques
- Dl0NMixc_Cz — Argiles, llims i sorres fines cenozoiques

Carbonatats consolidats
- CzCalc_Cz — Calcàries i calcàries travertíniques cenozoiques
- CzCalc_Pz — Calcàries paleozoiques
- CzDolo_Pz — Dolomies paleozoiques
- CzCa,Dolc_Pz — Calcàries i dolomies paleozoiques
- MzCalc_Pz — Marlves paleozoics
- MzDolc_Pz — Marlves paleozoics

Silicats
- PzSlc_Pz — Filons de quars paleozoics
- DgmSlc_Pz — Gresos grollers paleozoics
- MmSlc_Pz — Gresos paleozoics
- PzSlc_Pz — Pòrfirs granítics i lampròfirs paleozoics
- PzSlc_Mz — Lampròfirs mesozoics
- MzSlc_Cz — Basalts cenozoics
- PzSlc_Pz — Granits, quarsmonzonita i pòrfirs granítics i diorítics paleozoics

Origen
C: Carbonàtic; D: detrític (granulomètria: g: grolera; m: mitjana; f: fina, h: heterogranular). V: volcànic; P: plutònic; F: Flisnera; O: Matèria orgànica; S: Evaporítica; M: metamòrfica

Quimisme-mineralogia
Mo: mol·ècics/silicats/carbonàtic; Ca: calcari; Dl: silicatat; Sl: silícic; Mo: matèria orgànica; Su: sulfat; Cl: clorurat

Grau de consolidació
nc: no consolidat; c: consolidat

Edat de la formació
Cz: Cenozoic; Mz: Mesozoic; Pz: Paleozoic

Nitrats
- < 25 mg/l

Els valors de nitrats provenen de les analítiques realitzades a la xarxa de control de l'Agència Catalana de l'Aigua. Per a cada estació de control es representa la mediana dels valors disponibles corresponent al període 2006-2011 (òmpal periode de control de la Directiva 91/676/CEE).

Diagrames de Stiff modificats
- ASA
- ASPO
- ANE
- ACPT
- APBE
- ALPG
- ALBCB

Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+} — Cl^-, SO_4^{2-}, HCO_3^-
20 15 10 5 0 5 10 15 20 meq/L

Els valors que es mostren provenen de les anàlisis realitzades per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), per la Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea (FCIHS) i per FCGC (campanya de mostreig de maig-juny-juliol de 2010).

Conductivitat elèctrica (20ºC) en µS/cm i relacions entre el contingut de sulfats i clorurs

Les zones susceptibles de patir salinització i les àrees circumdants es representen mitjançant diagrames de sectors de la conductivitat elèctrica i de la relació sulfats/clorurs.

Trans
La mida de la circumferència representa la mitjana de la conductivitat elèctrica

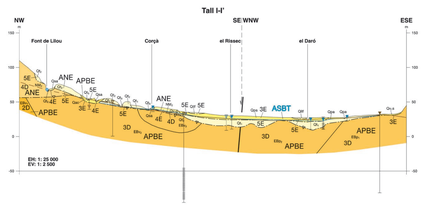
Conductivitat (µS/cm)	Valoració (nivell)
< 500	1
500-1000	2
1000-1500	3
1500-2000	4
2000-5000	5
5000-10000	10
> 10000	15

1241 (02) Mitjana conductivitat elèctrica (desviació estàndard).
2013-2014-01 Any inici - any final del període amb anàlisis hidroquímiques utilitzades per càlcul de les mitjanes / Número d'anàlisis

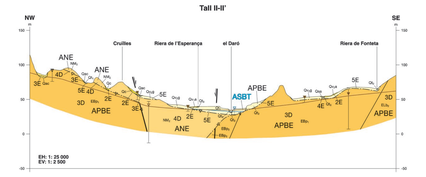
Relacions entre sulfats i clorurs

A - Percentatge de Cl^- (mitjana de les anàlisis hidroquímiques considerades)
B - Percentatge de SO_4 (mitjana de les anàlisis hidroquímiques considerades)

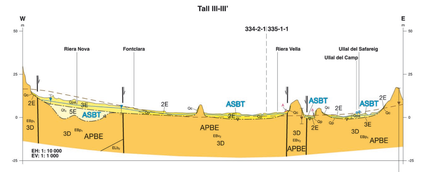
Tall I-I'



Tall II-II'



Tall III-III'


W
E
334-2-