

Actividad 2:
Apoyo a la caracterización adicional
de las masas de agua subterránea
en riesgo de no cumplir los objetivos
medioambientales en 2015

Demarcación Hidrográfica del Júcar

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA
080.149 Sierra de las Agujas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA (nombre y código):

Sierra de las Agujas 080.149

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Ambos

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso y Cuantitativo extracción

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
JUCAR	251,40

CC.AA.
Comunidad Valenciana

Provincia/s
46-Valencia/València

Población asentada:

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	146.255	2005
De hecho (estimada)	157.955	2005

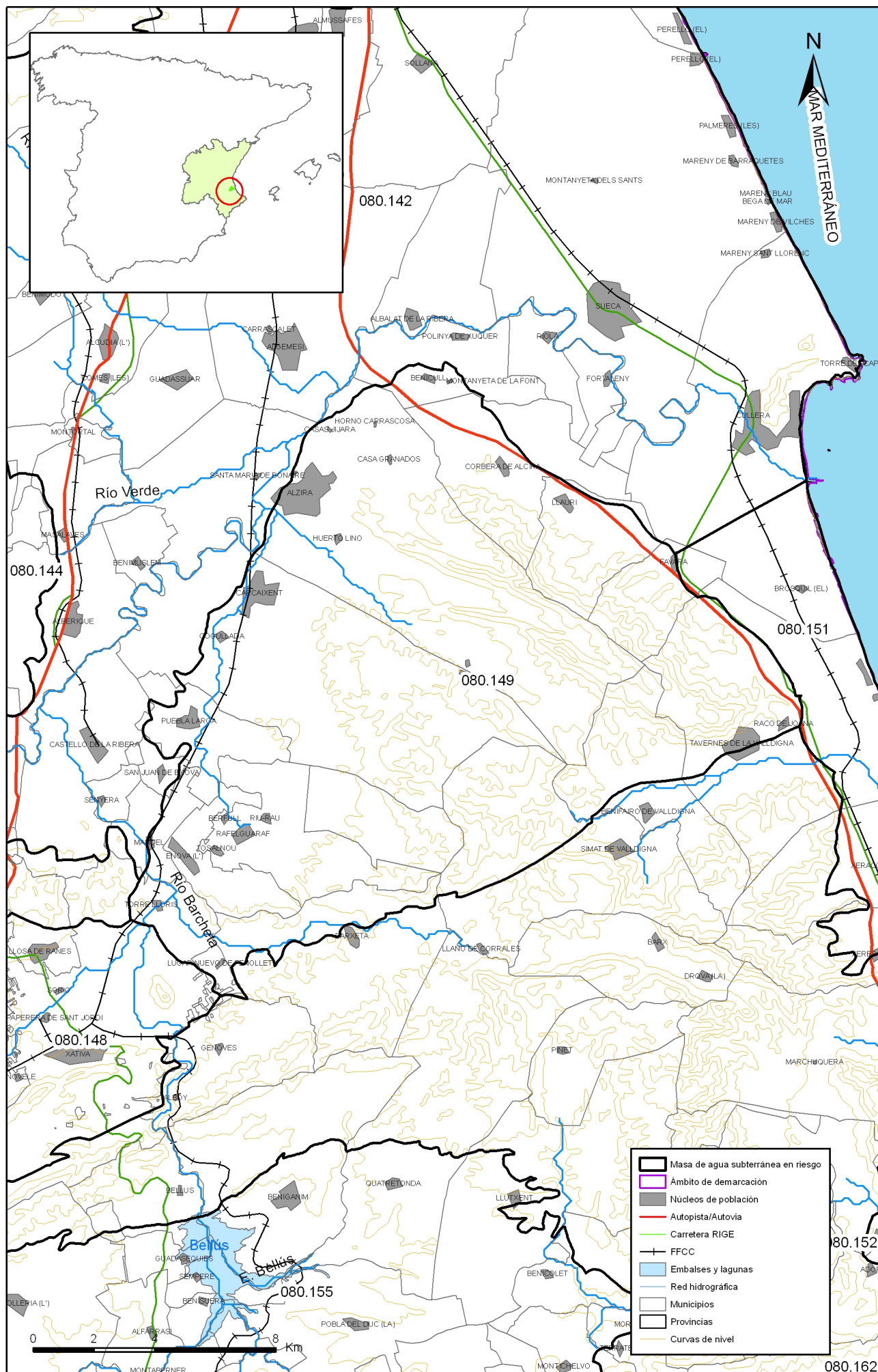
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	620
Mínima	0

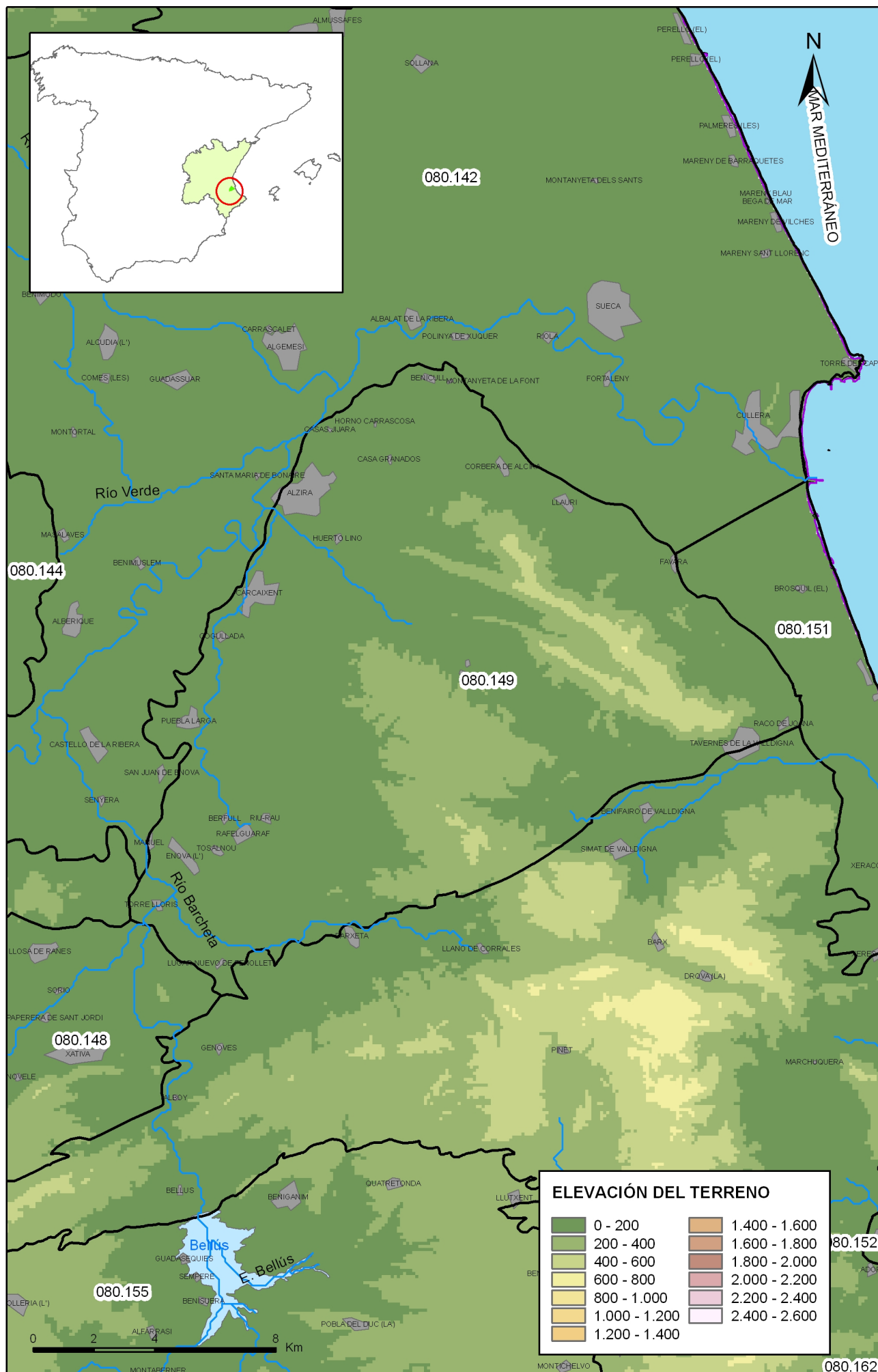
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
0	90	52
90	200	25
200	340	16
340	620	7

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1 Mapa base cartográfica de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Mesozoico del extremo suroriental de la Cordillera Ibérica
Plana detrítica de Valencia
Plana detrítica de Gandía-Denia

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Dolomías, calizas y margas	23,20		705	Lias-Malm	
Calizas, margas y dolomías	114,30		970	Barremiense-Senonense Superior	
Margas y areniscas	0,00			Paleoceno	
Gravas, arenas, limos y arcillas	107,80			Cuaternario	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	01273	1972	INF. SONDEO S-3 PARTIDOR SANZ CAPTACION RIEGOS ENOVA
MMA	01269	1972	INF. SONDEO S-4 CAPTACION RIEGOS RAFELGUARAF
MMA	01270	1972	INF. S-5 CAPTACION RIEGOS RAFELGUARAF
IGME		1976	Mapa geológico de España, MAGNA HOJA 770, Alcira-Levesa.
IGME	31866	1984	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA ALICANTE Y CASTELLON
IGME	31968	1990	ESTUDIO DE LA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS. VALENCIA
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Información gráfica:

Mapa geológico
 Cortes geológicos y ubicación
 Columnas de sondeos
 Descripción geológica en texto

Descripción geológica

Se sitúa al Sur de la Plana de Valencia. Comprende la Sierra de las Agujas y la Sierra de la Murta. Al Sur limita con las localidades de Barxeta y Tavernes de la Valldigna. El límite Norte se extiende englobando las poblaciones de Carcaixent y Alzira. Al Este limita con la Plana de Jaraco, y al Oeste con la localidad de Xátiva.

El subsistema acuífero de la Sierra de las Agujas se sitúa en el extremo suroccidental de la Rama Sur de la Cordillera Ibérica, bordeada al Norte y al Sur por las planas detríticas de Valencia y Gandía-Denia respectivamente. Los materiales aflorantes tienen edades comprendidas entre el Triásico (Keuper) y el Cuaternario. Las directrices tectónicas que afectan a los materiales son claramente ibéricas.

De muro a techo afloran los siguientes materiales:

El Triásico está constituido por el Keuper formado por arcillas y margas versicolores yesíferas y salíferas. Presenta intercalaciones de caliza amarilla o gris y de areniscas rojas o gris verdosas, con espesores menores de 1 metro. Englobadas en esta facies aparecen masas de rocas ofíticas y barras discontinuas de un posible Muschelkalk carbonatado. Las facies Keuper afloran en forma de diapiros en las zonas topográficamente más bajas del área.

El Jurásico está compuesto por dolomías en bancos métricos del Hettangiense - Pliensbachiense Inferior con una potencia mínima de 200 m y se compone de dolomías en bancos métricos ocasionalmente oolíticas, que hacia techo y lateralmente pasan a calizas micríticas gris claro o beige, a veces con fina laminación. El Pliensbachiense está representado por una serie de 100 m de calizas con intercalaciones de margas verdes y niveles brechoides con elementos negros de origen sapropélico. De edad Toarciense-Dogger aparece una alternancia de calizas y margas en la que se observa una dolomitización creciente hacia el techo, el espesor del conjunto es de unos 170 m. El tránsito Oxfordiense-Kimmeridgiense Inferior queda registrado en una serie de 200-250 m de potencia de calizas arcillosas con algunas intercalaciones de margas. Durante el Kimmeridgiense medio-superior se deposita una serie de calizas y dolomías de 65 m de espesor que se reduce hacia el Norte, notándose una mayor influencia de aportes terrígenos con intercalaciones de margas arenosas y calizas o dolomías arenosas.

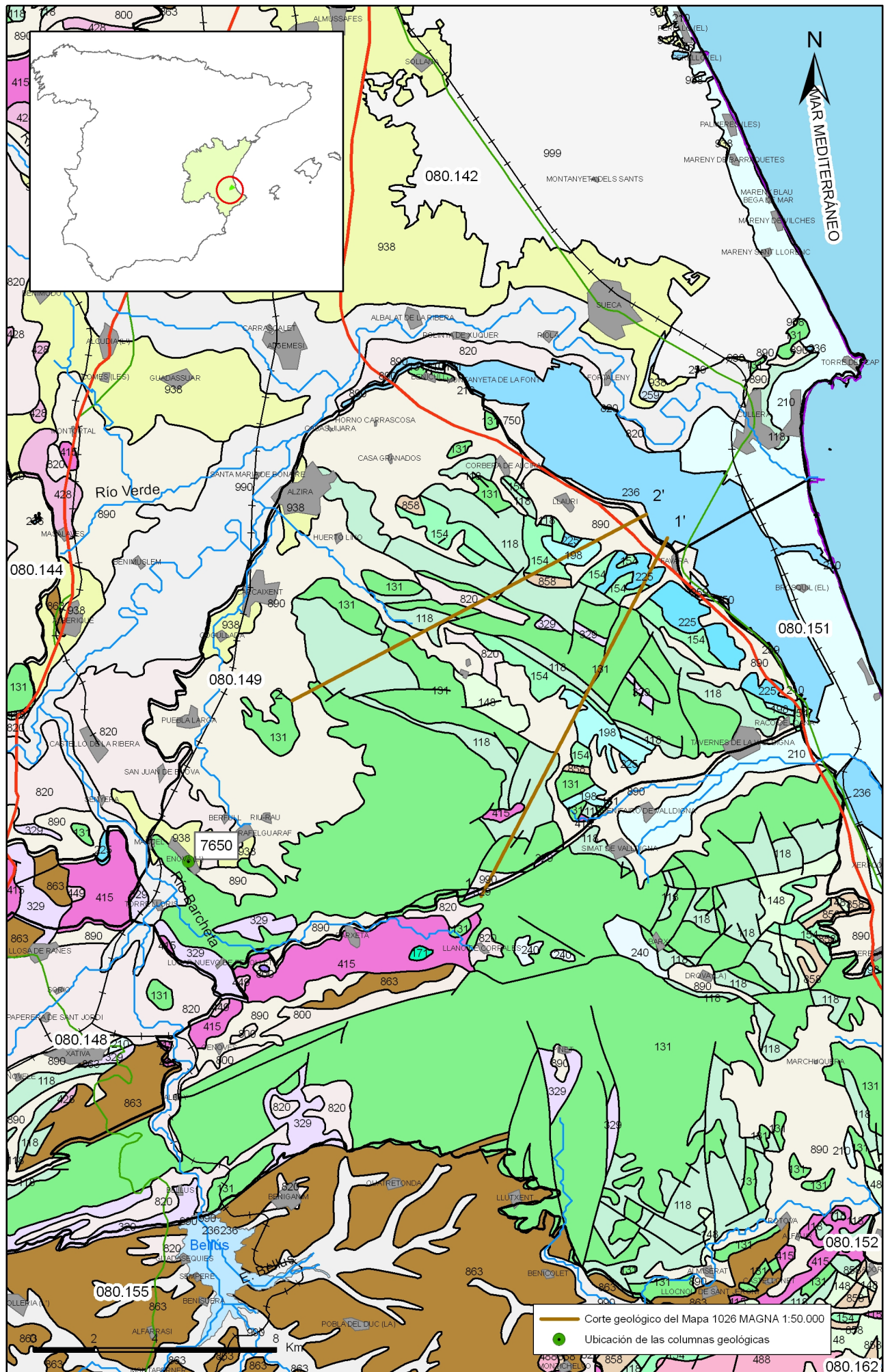
El Cretácico comienza con una serie de 65 m de espesor del Neocomiense-Barremiense en facies Weald constituida por una alternancia de margas y calizas lagunares y calizas marrón oscuro y margas. El detritismo de esta formación aumenta de sur a norte. Le siguen materiales del Barremiense-Albiense con una potencia total de unos 90 m de calizas, margas y dolomías. El Cenomaniense está representado por una dolomía cristalina en bancos gruesos, teniendo un espesor es de unos 100 m. El Cenomaniense superior-Turonense inferior corresponde a 60-75 m de una alternancia de dolomía, margas dolomitizadas o dolomía arcillosa de colores amarillentos. El Turonense medio-superior está representado por unos 50-80 m de dolomía de grano grueso y aspecto masivo. El Coniaciense inferior queda registrado con unos 40 m de calizas, con intercalaciones arenosas de 1-2 m en la base y el Coniaciense medio-Santonense comprende una serie de unos 150 m de potencia de dolomías y calizas. Después se registra un conjunto de calizas con mayor o menor componente detrítico del Campaniense con una potencia de 90-125 m. Finaliza el Cretácico con una serie de 60-100 m de calizas del Maestrichtiense que a techo culmina con las facies Garum de este período (margas verdes y calizas lacustres) con una potencia de aproximadamente 70 m.

El Terciario está representado en la zona por una serie formada por margas amarillas o rosadas con pasadas de arenisca amarilla y niveles conglomeráticos con elemento del Cretácico, y un espesor mínimo de 70 m. A techo aparecen conglomerados de cemento calizo-arenoso y unos 90 m de calizas bioclásticas-arenosas.

Durante el Cuaternario se sedimenta toda la gama de materiales detríticos (arcillas, limos, arenas, brechas y conglomerados) correspondientes mayoritariamente a depósitos de glaciares, pies de monte, conos de deyección y coluviones. Otros materiales cuaternarios son las arcillas de decalcificación asociadas a las formas kársticas de disolución.

Los límites tectónicos de esta unidad corresponden a afloramientos o subafloramientos de Keuper en los sectores suroeste, meridional y sureste. En el resto de los bordes los materiales mesozoicos se sumergen bajo los cuaternarios. Las estructuras tectónicas de la zona presentan unas directrices típicamente ibéricas, siendo predominantes las direcciones ONO-ESE. Las más importantes son: serie monoclinas de buzamiento suave que se ve trastornada por la banda fallada y hundida del Valle de la Valldigna, el anticlinal de Aguas Vivas de núcleo jurásico, el sinclinal en

el Cretácico superior que conforma la S^a de las Agujas, la S^a de la Murta y la S^a del Caballo, y el anticlinal en materiales jurásicos cerca de Llaurí y Favara.



Mapa 2.1 Mapa geológico de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

1-1'

500
0
500

Lomas de los Alacranes

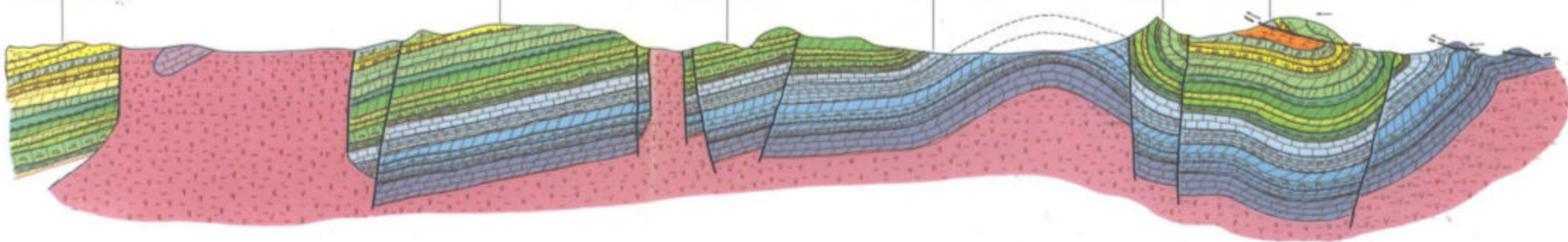
Meló Alt.

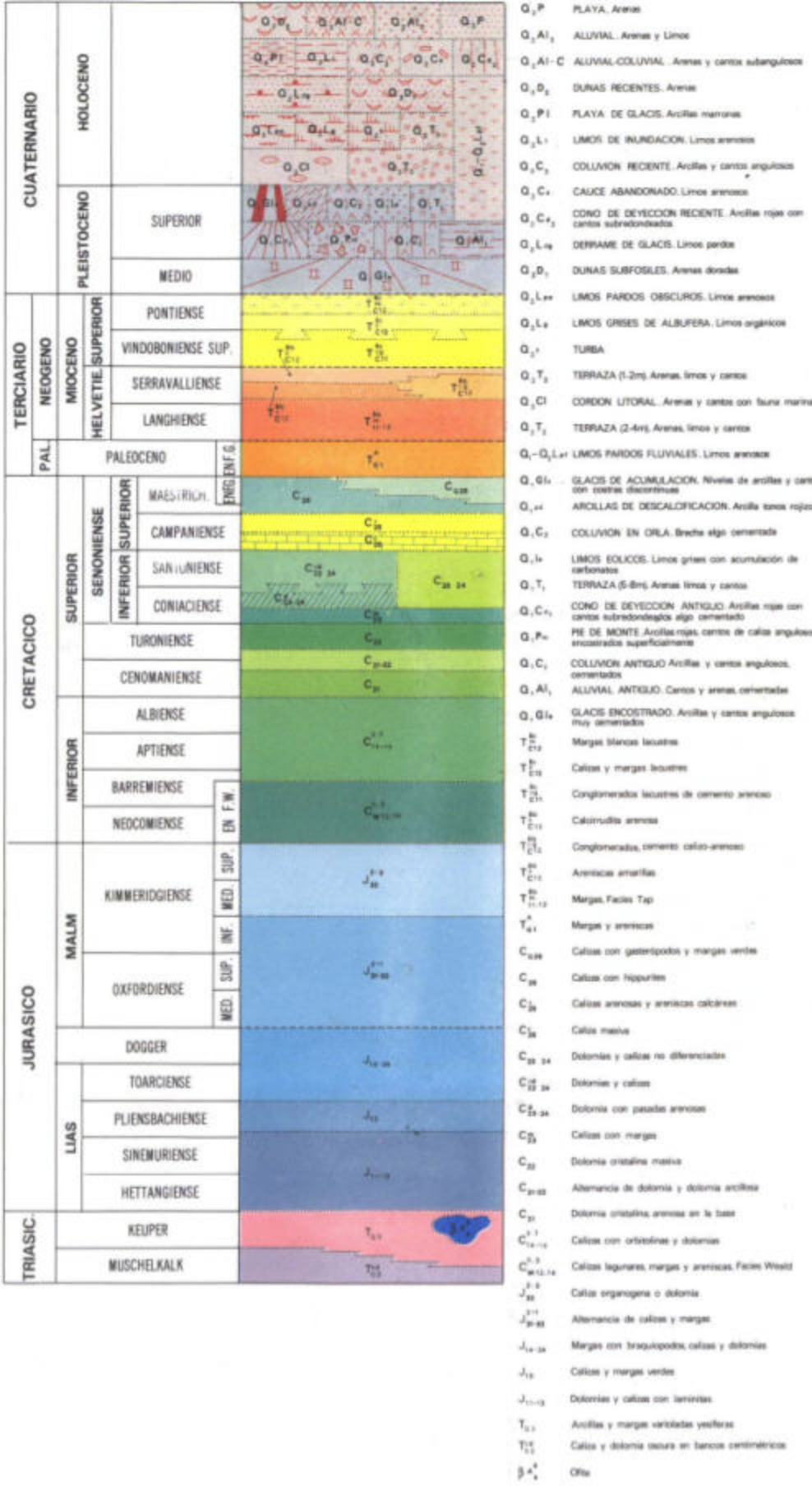
Bco. Fondo del Bruch

Cra. Alcira - Tabernes

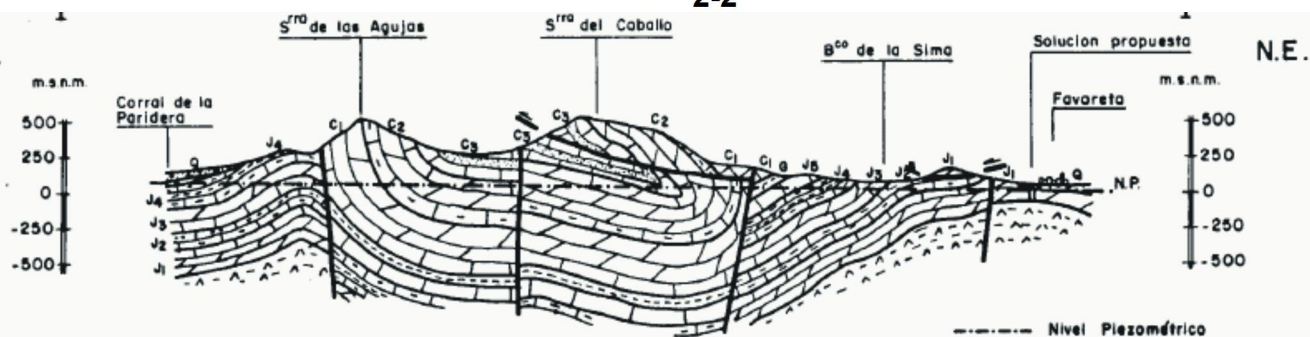
Sierra de las Agujas

Sierra del Caballo





S.O.

**CUATERNARIO**

Q

INDIFERENCIADO

Gravas, arenas, limos y arcillas.

Q_{ab}

DEPOSITOS DE ALBUFERA

Turba y limos grises.

TERCIARIO

T

PALEOCENO

Margas y areniscas.

CRETACICOC₃

SENONIENSE SUPERIOR

Calizas y areniscas.

C₂

SENONIENSE INFERIOR

Dolomías y calizas.

C₁

APTENSE - TURONENSE

Dolomías con algunas pasadas arenosas.
Calizas en la base.

G

NECOMIENSE - BARREMIENSE

Calizas y margas. (Facies Weald)

JURASICOJ₅

MALM SUPERIOR

Calizas y dolomías.

J₄

MALM INFERIOR

Alternancia de calizas y margas.

J₃

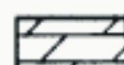
LIAS SUPERIOR - DOGGER

Calizas y dolomías.

J₂

LIAS MEDIO

Calizas y margas.

J₁

LIAS INFERIOR

Dolomías y calizas.

**1. DATOS ADMINISTRATIVOS**

Nº Sondeo: **7650**
 Hoja E.1:50000: **2930**
 Naturaleza Sondeo: **Piezometros. Sondeo Hidrogeol.**
 Medida: **Estimada Mapa E:<1:50.000**
 Año Construcción: **72**

2. DATOS GEOGRÁFICOS

Provincia: **Valencia**
 Municipio: **Enova, L'**
 Cuenca Hidrográfica: **Jucar**
 Unidad Hidrogeológica: **Sierra De Las Agujas**
 Coordenadas UTM (x,y): **718280, 4324850**
 Huso: **30**
 Cota (msnm): **50**

3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO

Método de Perforación: **Rotacion**
 Profundidad del Sondeo (m): **226,00**
 Nivel del agua (m): **16,90**
 Fecha Nivel: **17-04-1972**
 Análisis Agua: **Si**
 Pruebas Permeabilidad: **Si**

Litología

De (m)	Hasta (m)	Edad	Material
0,00	3,50	Cuaternario Indiferenciado	Suelo Organico Y Limos
3,50	143,30	Desconocido	Calizas
143,30	150,50	Desconocido	Calizas Y Areniscas
150,50	153,30	Desconocido	Calizas
153,30	158,00	Desconocido	Calizas Y Areniscas
158,00	164,00	Desconocido	Calizas
164,00	164,50	Desconocido	Areniscas
164,50	226,00	Desconocido	Calizas

Tramos Filtrantes

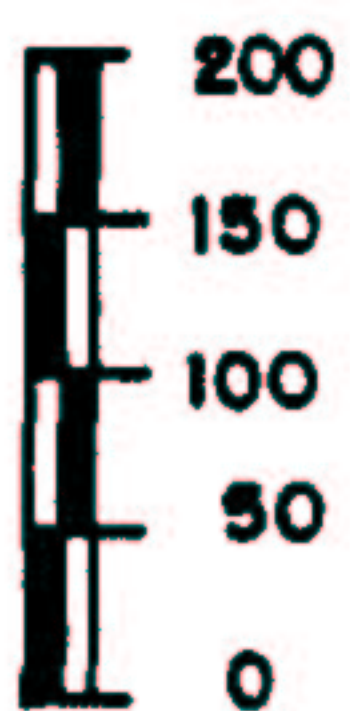
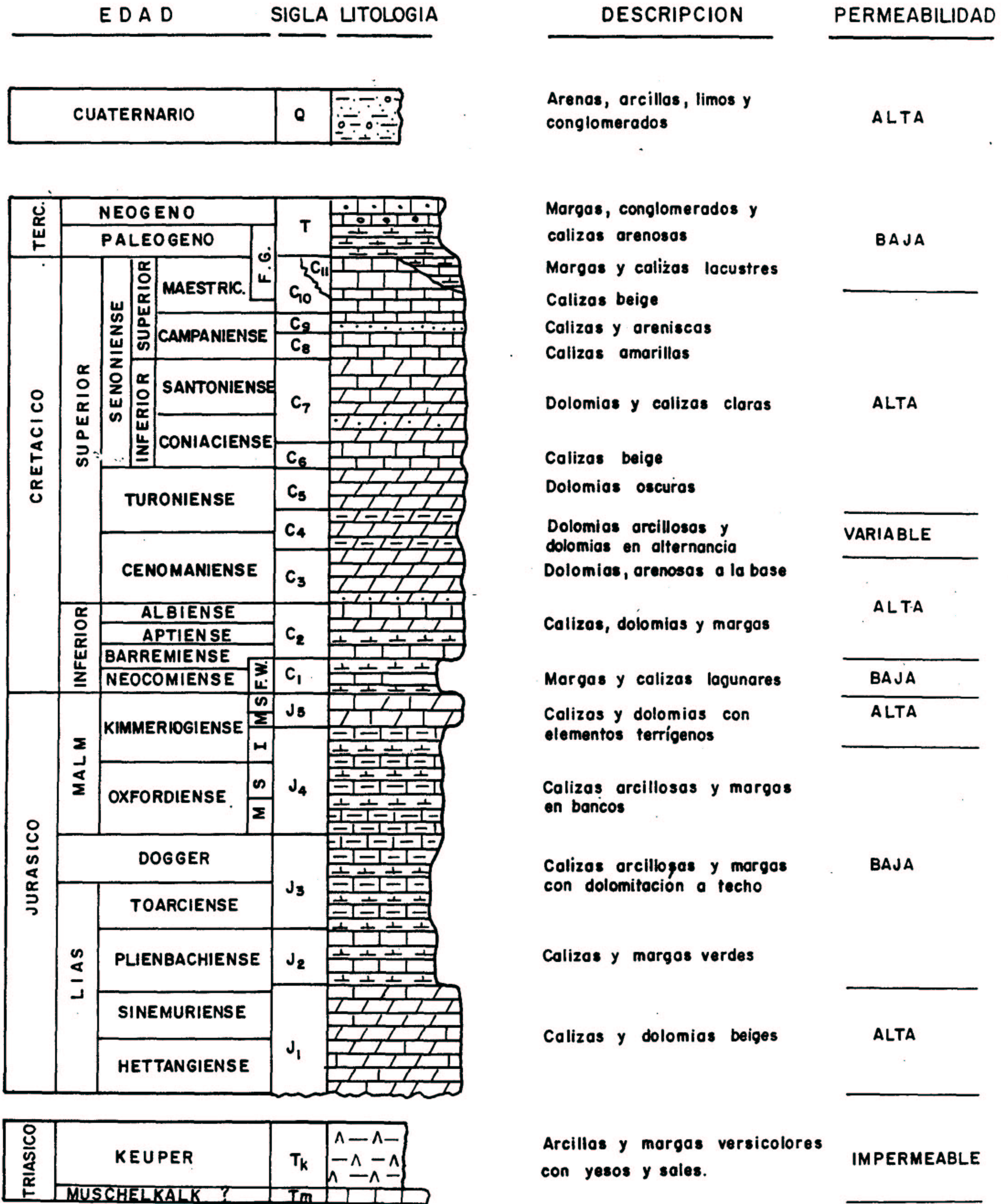
De (m)	Hasta (m)
50,00	168,40

Entubaciones

De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo
0,10	25,00	110,00	Se Desconoce
0,20	168,40	60,00	Se Desconoce
168,40	226,00	60,00	No Entubado

Cementación

De (m)	Hasta (m)
--------	-----------



COLUMNA ESTRATIGRAFICA TIPO DEL SUBSISTIMA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Sur	Cerrado	Flujo nulo	Contacto impermeable, desde aproximadamente Lugar Nuevo de Fenollet hasta el Oeste de Barcheta por afloramientos del Keuper. A continuación se considera
Sur	Abierto	Entrada-salida según varias circunstancias	Convencional, desde ese punto hasta el NO de Simat hasta Tavernes de la Valldigna, pudiendo haber comunicación con la M.A.S. de Bârig,
Sur	Abierto	Entrada-salida según varias circunstancias	Contacto tectónico, con el Valle de la Valldigna, estando formado por el contacto con los detríticos cuaternarios de la M.A.S. Plana de Jaraco que verán dificultado el tránsito hidráulico con subafloramientos de las margas del Keuper
Noreste	Abierto	Entrada-salida según varias circunstancias	Convencional, aunque la transferencia puede ser baja debido al afloramiento del Keuper en el mismo
Noroeste	Abierto	Entrada-salida según varias circunstancias	Convencional, entre aproximadamente Alcira y Manuel las formaciones mesozoicas de la M.A.S. se conectan hidráulicamente con los materiales detríticos de la M.A.S. Plana de Valencia Sur
Noroeste	Cerrado	Flujo nulo	Contacto impermeable, en el resto con las formaciones del Keuper

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	01273	1972	INF. SONDEO S-3 PARTIDOR SANZ CAPTACION RIEGOS ENOVA
MMA	01269	1972	INF. SONDEO S-4 CAPTACION RIEGOS RAFELGUARAF
MMA	01270	1972	INF. S-5 CAPTACION RIEGOS RAFELGUARAF
IGME	31866	1984	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA ALICANTE Y CASTELLON
IGME	V-1206	1986	Proyecto para el establecimiento de normas de explotación de los acuíferos en la zona de Gandía-Denia-Jávea y cabecera del Vinalopó (1984-85).
IGME	31968	1990	ESTUDIO DE LA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS. VALENCIA
MMA		2005	Adaptación de los acuíferos a las masas de agua subterránea y actualización de los balances hídricos en el ámbito de la confederación hidrográfica del Júcar. Tomo II. Descripción de las masas de agua subterránea definidas.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Jurásico-Cretácico Sierra de las Agujas	Carbonatado	124,2	Plegada	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31968	1990	ESTUDIO DE LA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS. VALENCIA

Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Jurásico-Cretácico Sierra de las Agujas		500	100

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31968	1990	ESTUDIO DE LA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS. VALENCIA

Porosidad, permeabilidad (m/día) y transmisividad (m²/día)

Acuífero	Régimen hidráulico	Porosidad	Permeabilidad	Transmisividad (rango de valores)		Método de determinación
				Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Sierra de las Agujas (genérico masa)	Libre-Semicon finado	Fisuración-Karstificación	Alta: 10+2 a 10-1 m/día	100,0	4.000,0	Estimación MMA, 1988
Sierra de las Agujas (genérico masa)	Libre-Semicon finado	Fisuración-Karstificación	Alta: 10+2 a 10-1 m/día		500,0	Ensayo de bombeo

Origen de la información de la porosidad, permeabilidad y transmisividad:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	37036	1988	ESTUDIO 07/88. DELIMITACION DE LAS UNIDADES HIDROGEOLOGICAS DEL TERRITORIO PENINSULAR E ISLAS BALEARES Y SINTESIS DE SUS CARACTERISTICAS. (INFORME FINAL. 12 VOLUMENES)
IGME	31968	1990	ESTUDIO DE LA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA SIERRA DE LAS AGUJAS. VALENCIA

Coefficiente de almacenamiento:

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica

A partir de la caracterización hidrogeológica de los materiales, y en función de su situación estratigráfica, cabe distinguir dos tramos acuíferos principales dentro de la masa Sierra de las Agujas:

-Tramo acuífero jurásico, constituido por más de 200 m de las calizas y dolomías. Este acuífero se encuentra normalmente a bastante profundidad, salvo en el anticlinal del Barranco de Aguas Vivas y en la banda jurásica del extremo oriental del subsistema. En los sectores donde no aflora en superficie presenta un carácter semiconfinado. Este tramo se encuentra siempre yacente sobre los materiales salitíferos del Keuper, por lo que es de esperar que, mediante la disolución de los mismos, las aguas del acuífero jurásico presenten una calidad química más o menos deteriorada.

También jurásicas son las calizas y dolomías del Kimmeridgiense medio-superior, pero presentan un interés relativo como acuífero, ya que su espesor es reducido, inferior a 60 m, y se encuentran situadas entre dos niveles de baja permeabilidad y tienen una reducida superficie de afloramiento.

- Tramo acuífero cretácico, compuesto por los niveles calcáreos del Barremiense al Maastrichtiense, con un espesor total aproximado de 750 m. Este acuífero es el más extensamente representado en el subsistema de la Sierra de las Agujas y tiene carácter libre. Dentro de él se ha incluido el tramo del Cenomaniense superior-Turonense inferior, que presenta una permeabilidad variable en función del sector considerado, llegando a encontrarse totalmente karstificado en El Estrecho y al Suroeste de Barraca de Aguas Vivas.

Estos dos tramos acuíferos principales se encuentran separados estratigráficamente por un conjunto de baja permeabilidad, con un espesor aproximado de 600 m formado fundamentalmente por carbonatos arcillo-margosos del Jurásico medio y superior.

No obstante, y dada la intensa facturación a que han sido sometidos los materiales, los tramos acuíferos se encuentran a menudo conectados mediante fallas y cabalgamientos.

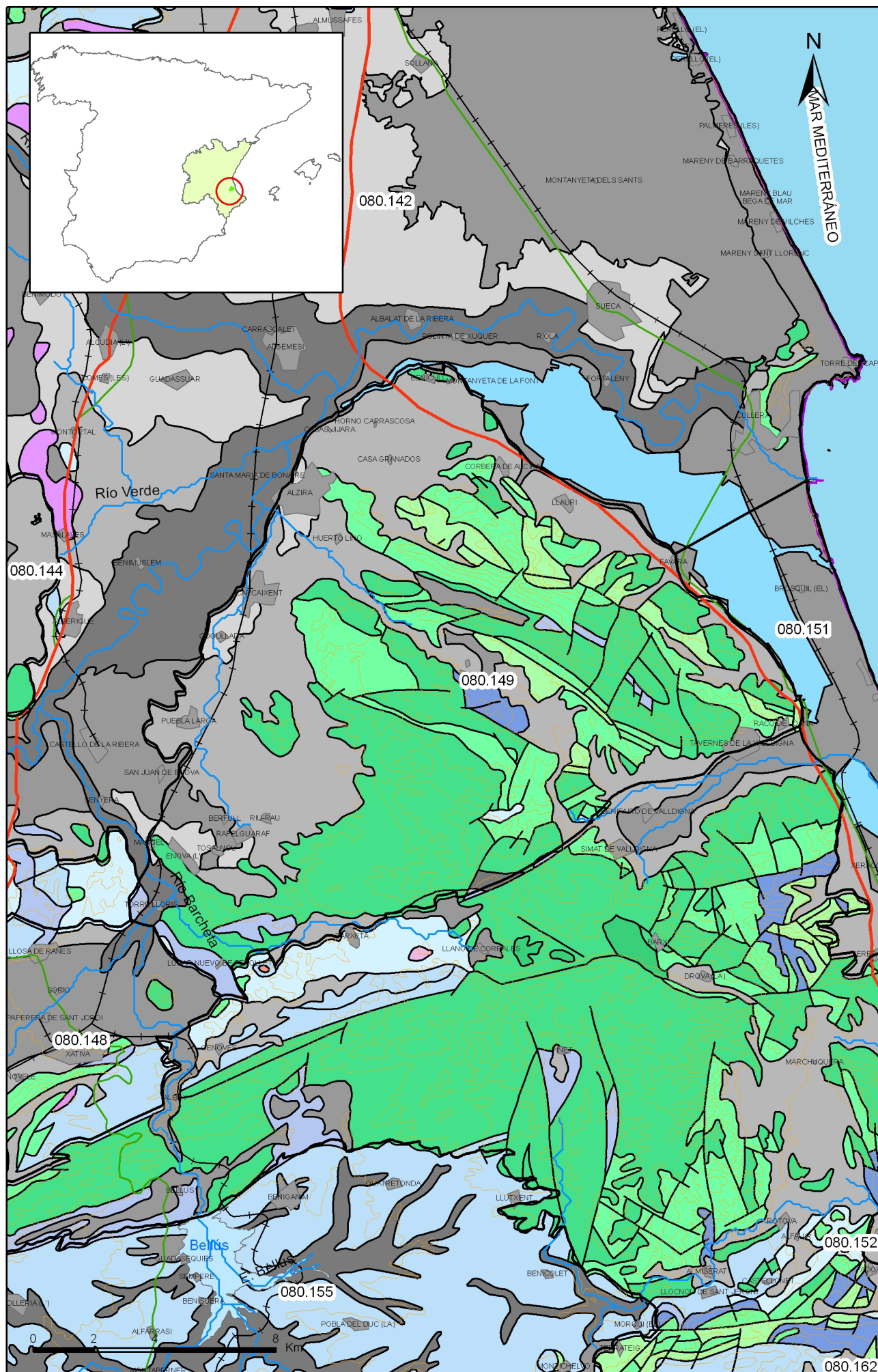
El subsistema de la Sierra de las Agujas presenta un límite estrictamente cerrado en su extremo suroccidental, debido al afloramiento de las margas impermeables del Keuper entre las proximidades de Manuel, Lugar Nuevo de Fenollet, Barxeta y la zona de Los Pilonets, en la carretera que une esta última población con Simat de Valldigna. Entre Los Pilonets y Simat de Valldigna el límite puede considerarse prácticamente cerrado por el subafloramiento del Keuper impermeable. No obstante, existe la posibilidad de conexión restringida con el acuífero de Barig del subsistema de Sierra Grossa. Entre Simat de Valldigna y Tavernes de Valldigna el límite del subsistema es abierto, existiendo conexión hidráulica entre éste y el subsistema de la Plana de Gandía-Denia. La conexión entre el subsistema de la Sierra de las Agujas y el acuífero de Barig, por debajo del acuífero detrítico de la Plana de Gandía, se ve dificultada por el subafloramiento de las margas del Keuper en el valle de La Valldigna.

Los límites oriental, septentrional y occidental son abiertos, estableciéndose conexión hidráulica con el sistema acuífero de la Plana de Valencia. La conexión con el acuífero detrítico de la Plana de Valencia entre el Este de Tavernes de Valldigna y Llaurí, en el límite oriental, se ve dificultada por la presencia cercana a la superficie del Keuper impermeable en algunos sectores. Esto provoca la aparición de manantiales dentro del acuífero detrítico y en las proximidades de los afloramientos calcáreos cuyo caudal está relacionado con estos últimos, denominados "ullals".

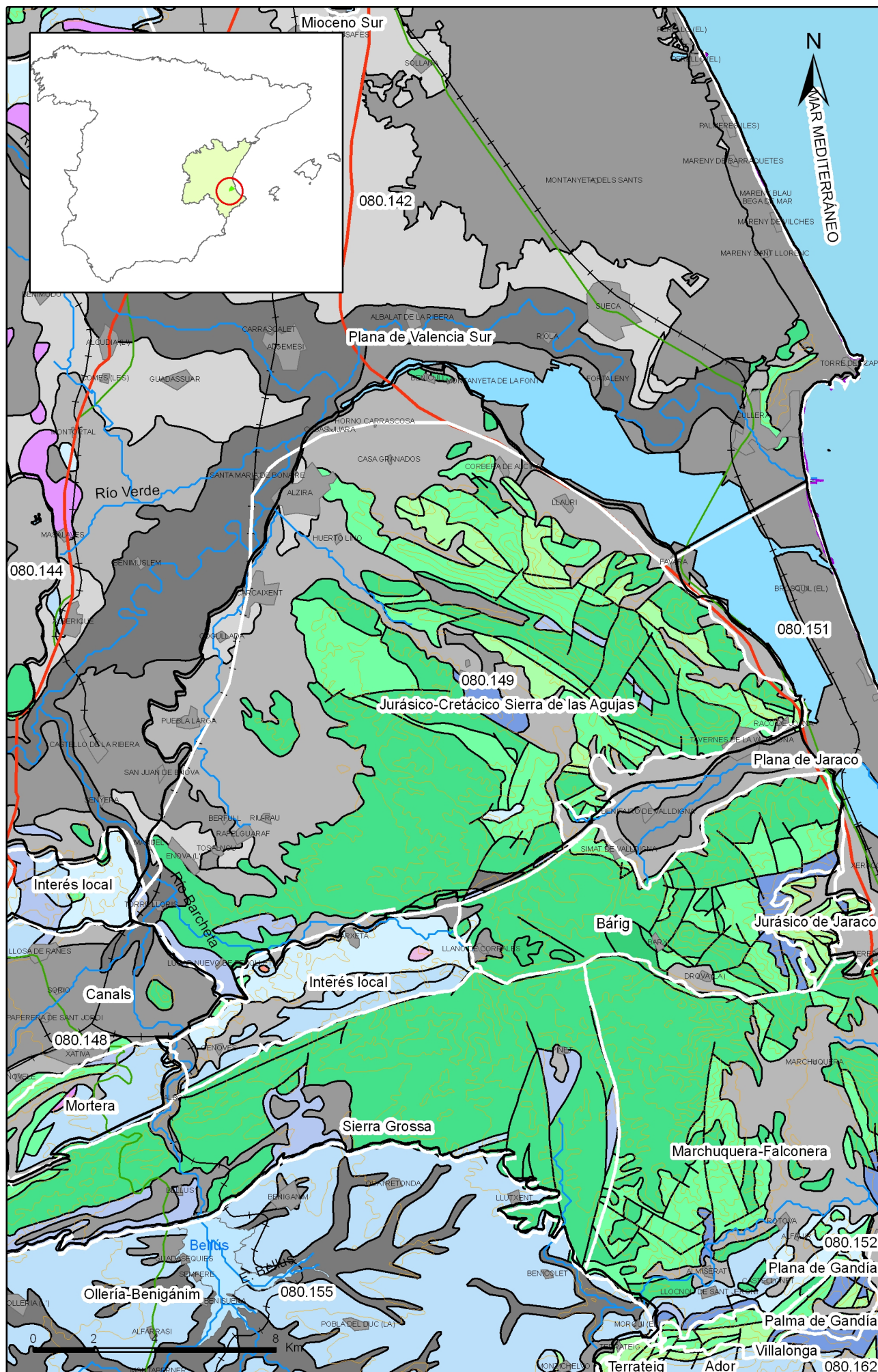
En lo referente a los límites abiertos septentrional y meridional del subsistema a la Plana de Valencia, la conexión hidráulica es mucho más franca, sumergiéndose suavemente los materiales calcáreos bajo los sedimentos detríticos.

Cabe destacar cierta particularidad respecto al funcionamiento hidráulico de este sistema, que se ha sido definido en función del establecimiento como "unidad de funcionamiento" que incorporaría los afloramientos mesozoicos y la porción de plana detrítica cuyas obras de captación alcancen también los materiales calcáreos. Este perímetro se puede delimitar por la primera línea de acequias cuya derivación procede de cauces superficiales. Siendo así, la mayor parte de extracciones y aprovechamientos de las aguas subterráneas procedentes del sistema S^a de las Agujas se da en el perímetro exterior inmediato al mismo, fundamentalmente en las planas detríticas de Valencia y Gandía-Denia y la diferenciación del agua extraída en un pozo que atraviese los materiales detríticos de la plana y posteriormente los calcáreos del subsistema en función de la procedencia del mismo es imposible.

A grandes rasgos se puede establecer que el flujo subterráneo es radial y que la recarga se produce mediante infiltración del agua de lluvia y de retornos de agua de regadío. Las salidas se efectúan por bombeos y aprovechamientos de manantiales en el borde de la unidad, para uso agrícola, urbano e industrial, siendo además una fuente importante de alimentación lateral a la Plana de Valencia.



Mapa 3.1 Mapa de permeabilidades según litología de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



Mapa 3.2 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

4.- ZONA NO SATURADA

Litología:

Véase 2.- Características geológicas generales

Véase 3.- Características hidrogeológicas generales, en particular, mapa de permeabilidades, porosidad y permeabilidad

Espesor:

Fecha o periodo	Espesor (m)		
	Máximo	Medio	Mínimo
1972-1984	32,70	12,30	3,70
1985-1999	34,10	12,30	2,50
2000-2006	36,90	8,80	4,00
2007-2008	7,20	5,80	4,50

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
Entisol/Fluvent/Xerofluvent//Xerorthent//		9,40
Entisol/Fluvent/Xerofluvent/Xerorthent/Haploxerept//		4,10
Entisol/Orthent/Xerorthent////Haploxeralf/Rhodoxeralf		48,40
Entisol/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxeralf/Haploxeralf/		8,30
Entisol/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxeralf/Haploxeralf/Rhodoxeralf		29,70
Inceptisol/Xerept/Calcixerept//Xerorthent//Haploxeralf/		0,10

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado
Muy baja		1,40	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Baja		2,50	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Moderada		46,10	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Alta		50,00	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua

Origen de la información de zona no saturada:

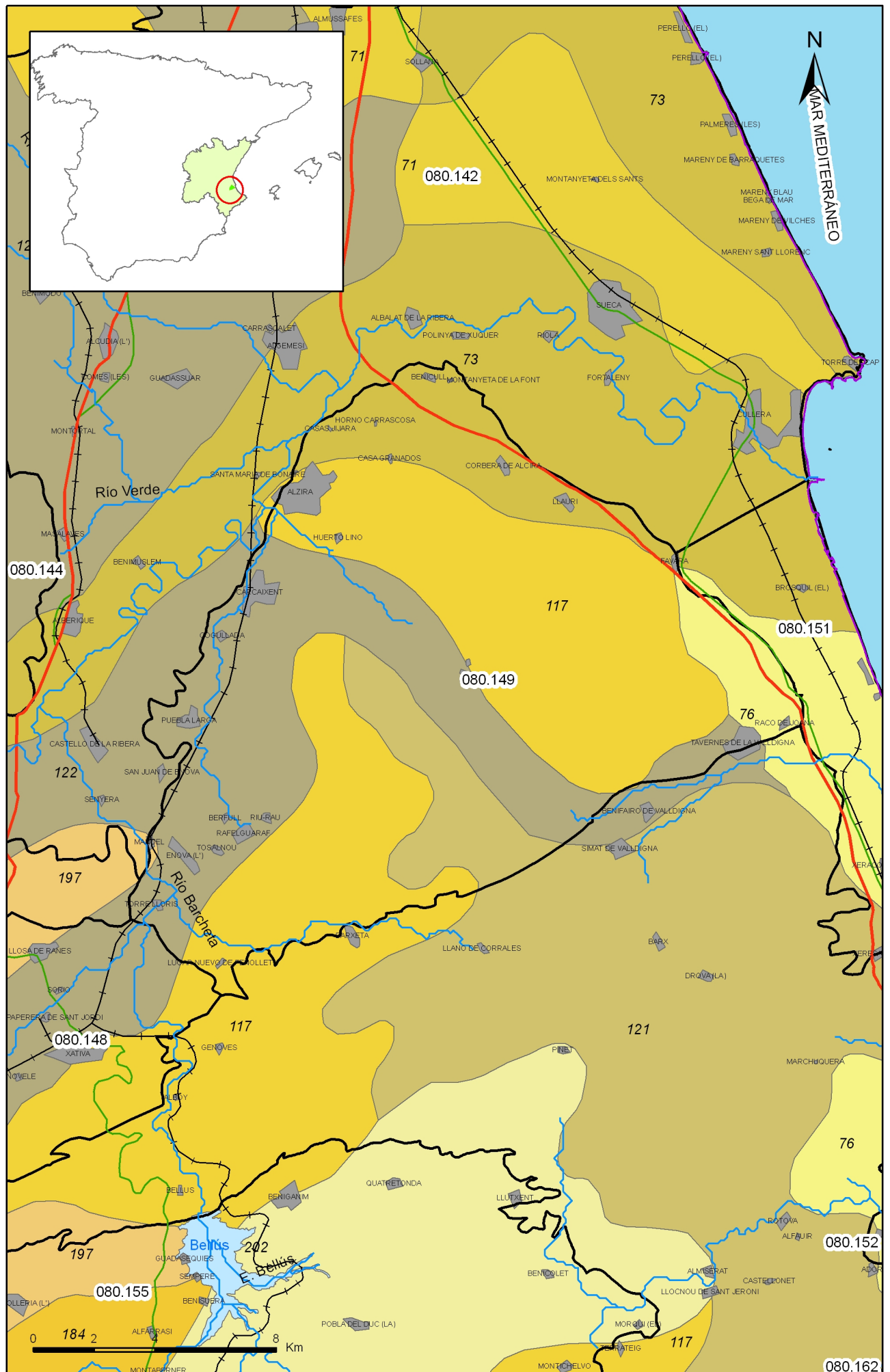
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
OTRAS		2001	Mapa de suelos. Atlas de España. IGN
OTRAS		1998	Cartografía temática de la Generalitat Valenciana 1:50.000. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas. COPUT.

Información gráfica y adicional:

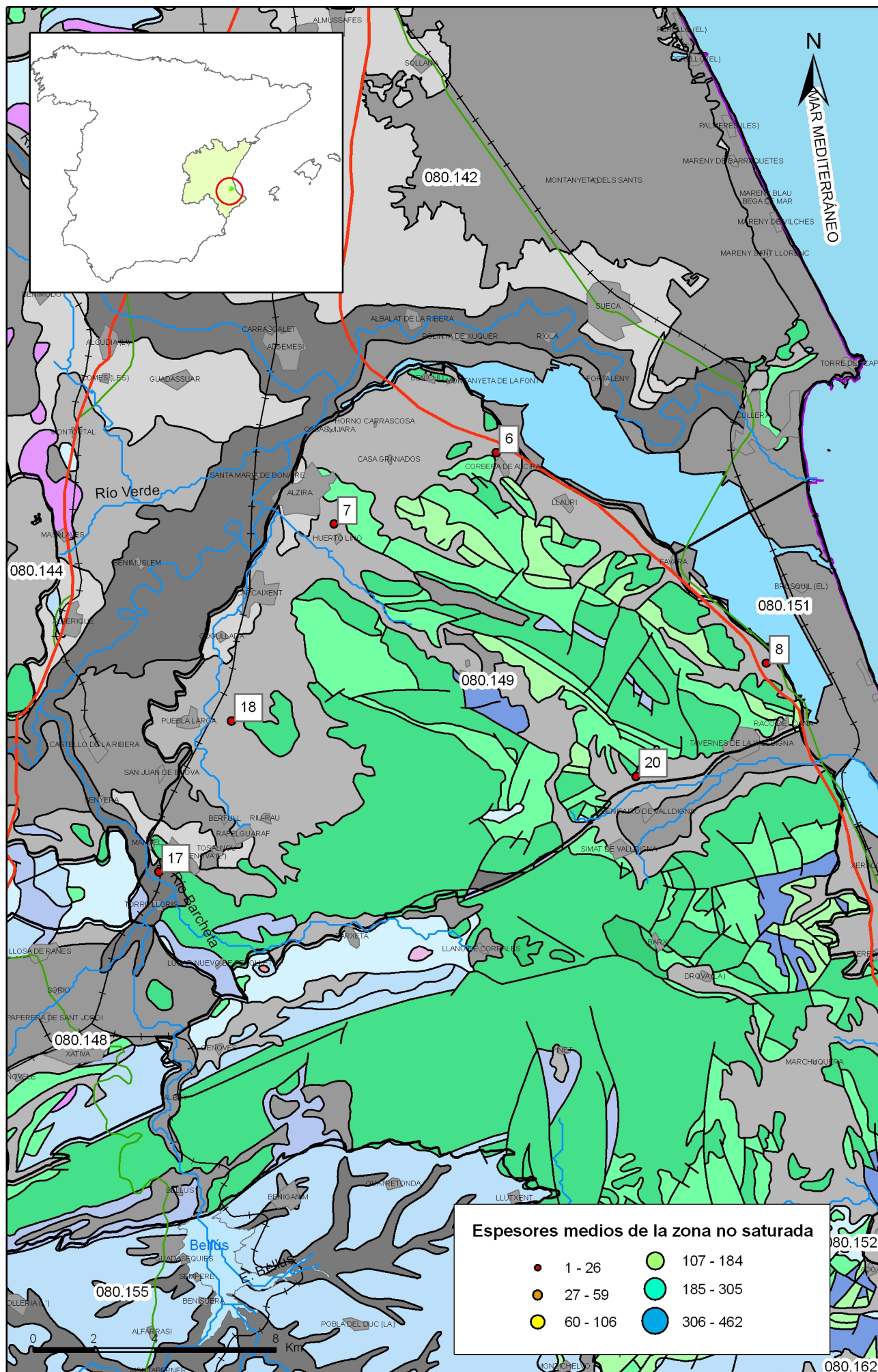
Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

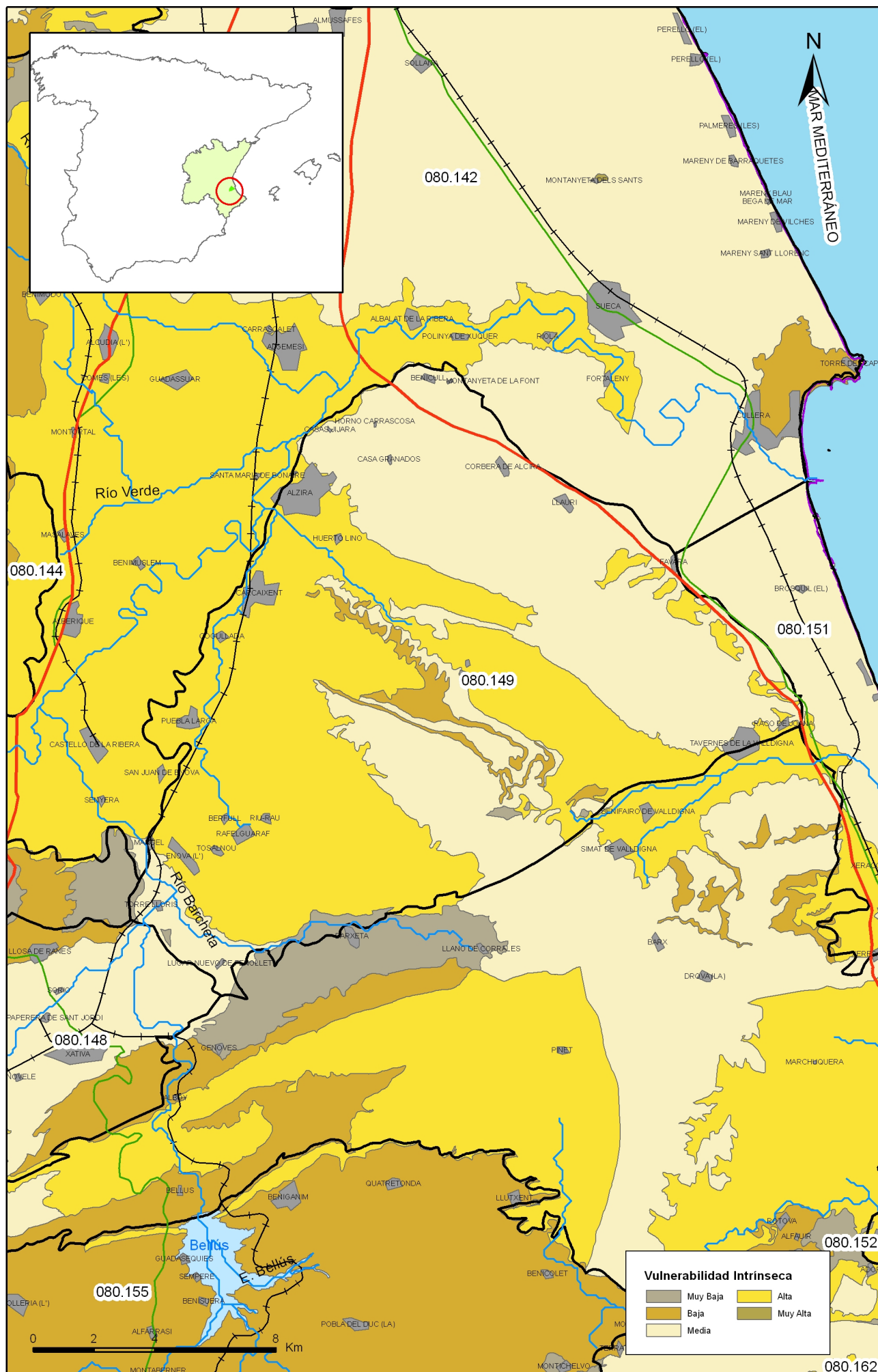
Mapa de vulnerabilidad intrínseca



Mapa 4.1 Mapa de suelos de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



Mapa 4.2 Mapa de esesores de la zona no saturada de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



Mapa 4.3 Mapa de vulnerabilidad intrínseca de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Red de seguimiento:

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:
5	1,99	1972-2008

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:
Mensual	DGA-IGME

Origen de la información: Reporting de Marzo de 2007 para cumplimiento del Artículo 8 de la DMA.

Análisis de tendencias: Se observa una tendencia global al equilibrio si bien hay un ascenso de niveles desde 2001 a 2005 y posterior descenso en el sector norte..

Evolución del llenado: En el período de 2004-07 se observa un claro descenso del índice de llenado..

Características piezométricas:

Isopiezas	Año	Nº Puntos	Nivel piezométrico (m.s.n.m)		Diferencia (max-min) (m)	Rango de oscilación estacional (m)	Sentido de flujo	Gradiente (1)
			Max.	Min.				
De referencia	1973	6	40,00	-1,00	41,00	3,6	*	0,01
Recientes estiaje	2007	1	5,60	4,70	0,90	1,5	*	0,01
Recientes periodo húmedo	2007	1	6,20	5,90	0,30	1,5	*	0,01
De año seco	1995	6	34,40	-0,90	35,30	1,2	*	0,01
De año húmedo	1989	6	35,30	0,20	35,10	2,3	*	0,01

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información Red de control piezométrico CHJ y estudios previos (ver listado).

Observaciones: * Flujo S a N en sector meridional y SO a NE en sector septentrional. Gradiente a partir de piezometría de síntesis.

Estado/variación del almacenamiento:

Acuífero	Evolución

Origen información: BB.DD. de piezometría DGA-MMA (2007) según metodología de Informes de coyuntura anuales del MMA (en: http://www.mma.es/portal/secciones/info_estadistica_ambiental/estadisticas_info/informes_coyuntura/informe_anual/index.jsp)

Origen de la información de piezometría:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

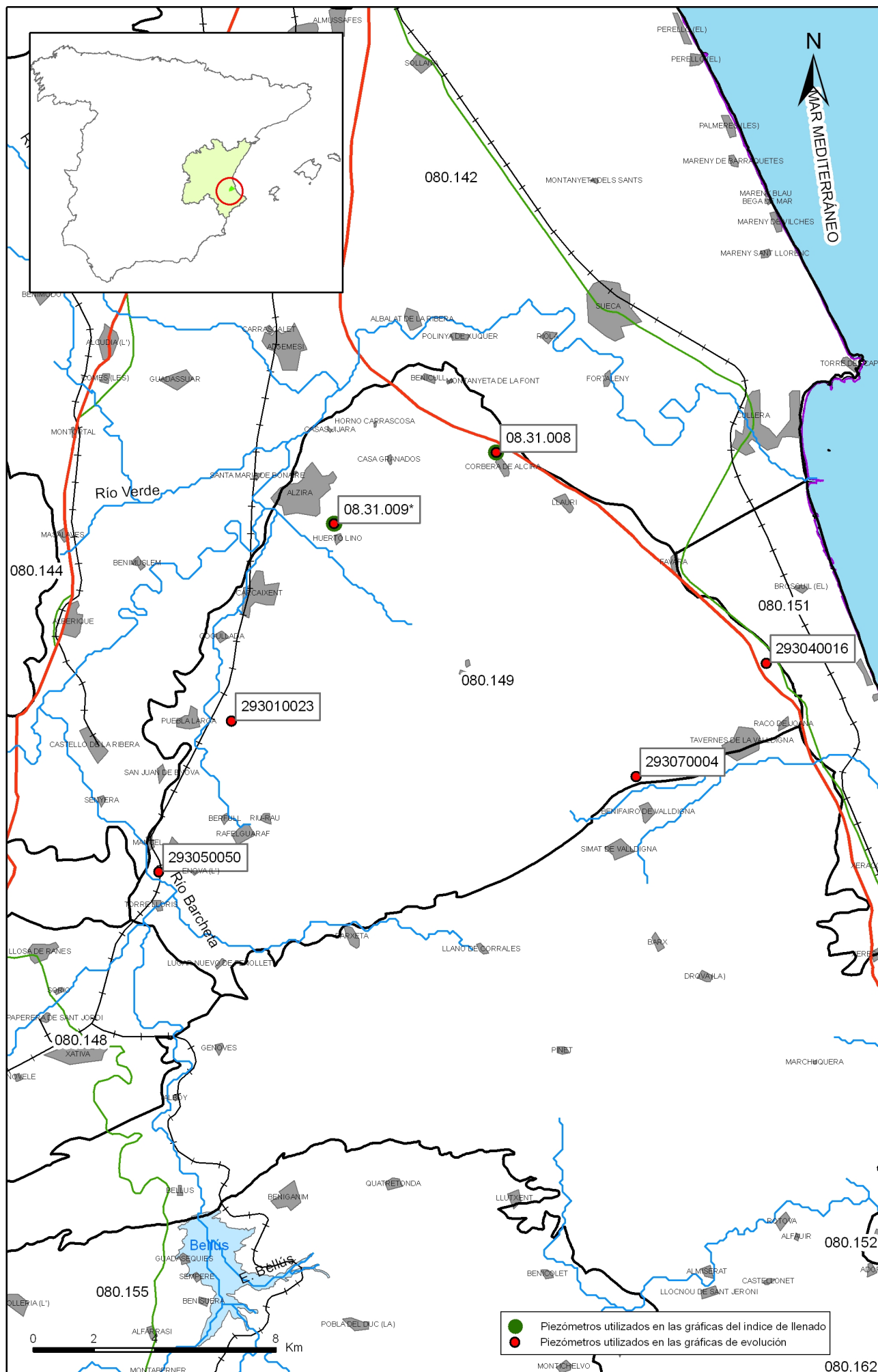
Información gráfica y adicional:

Gráficas de evolución piezométrica

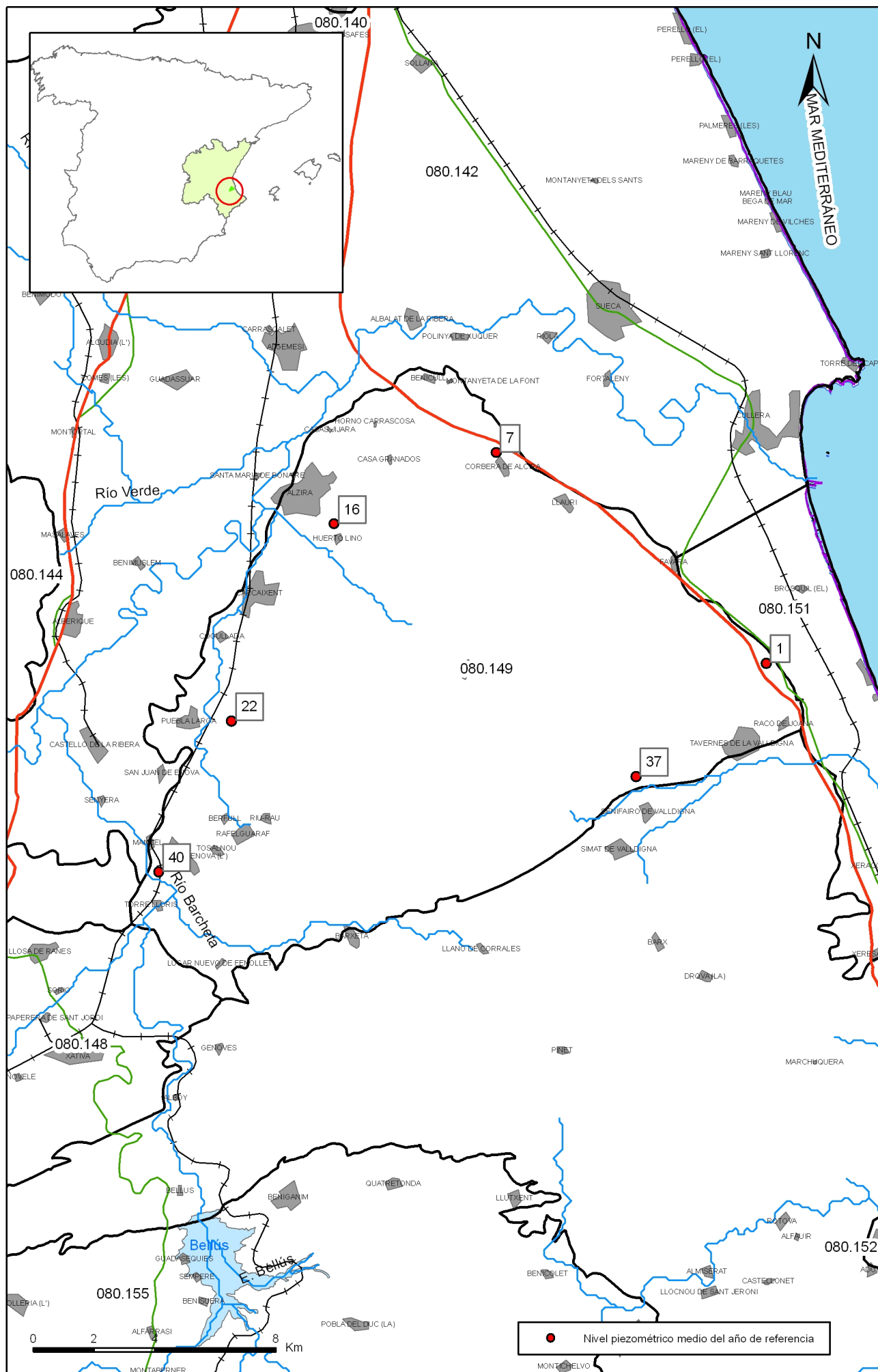
Mapas piezométricos o de isopiezas (referencia, actual, año húmedo, seco, etc.)

Otros mapas de isopiezas

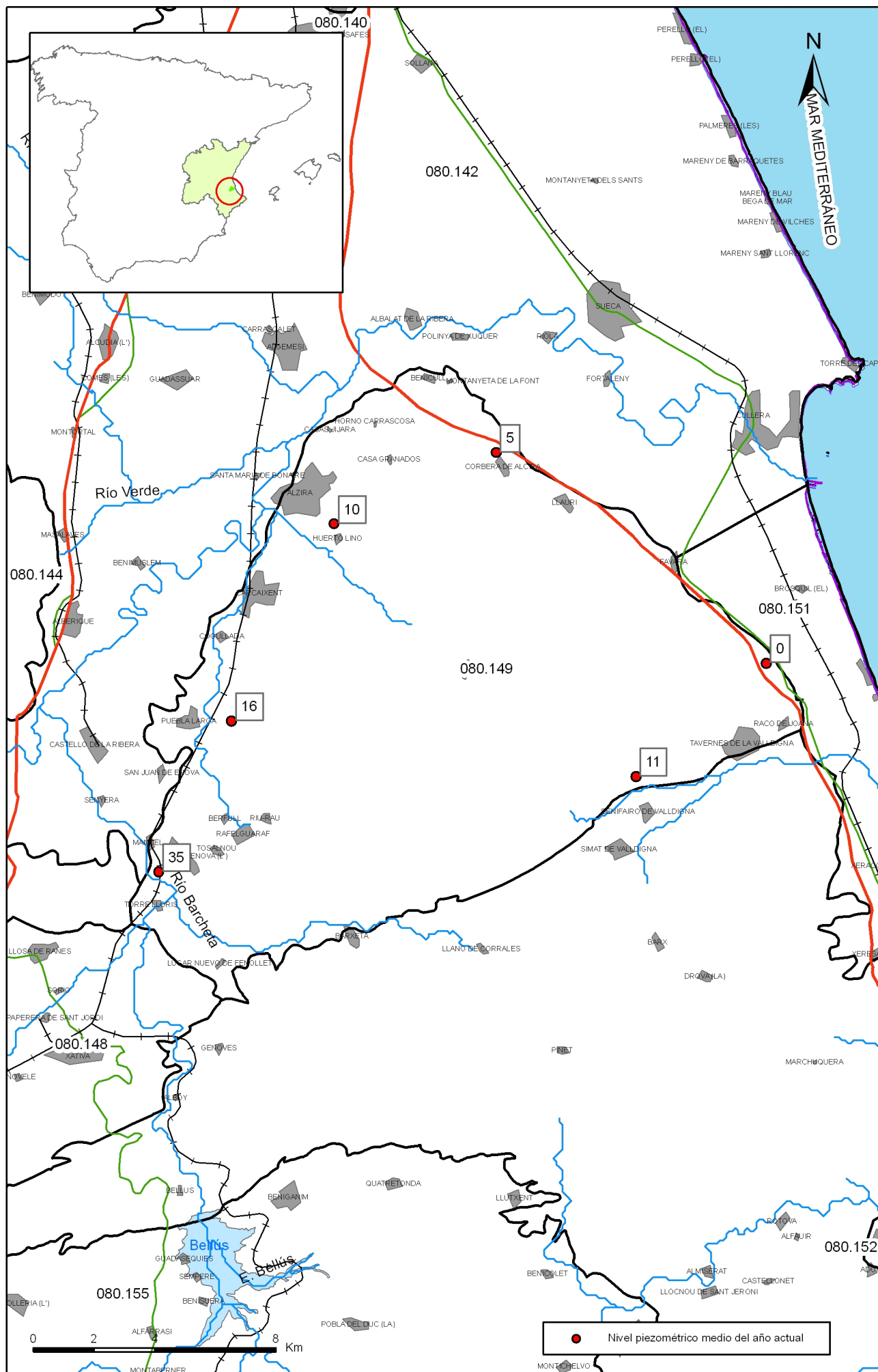
Gráficas de evolución del índice de llenado



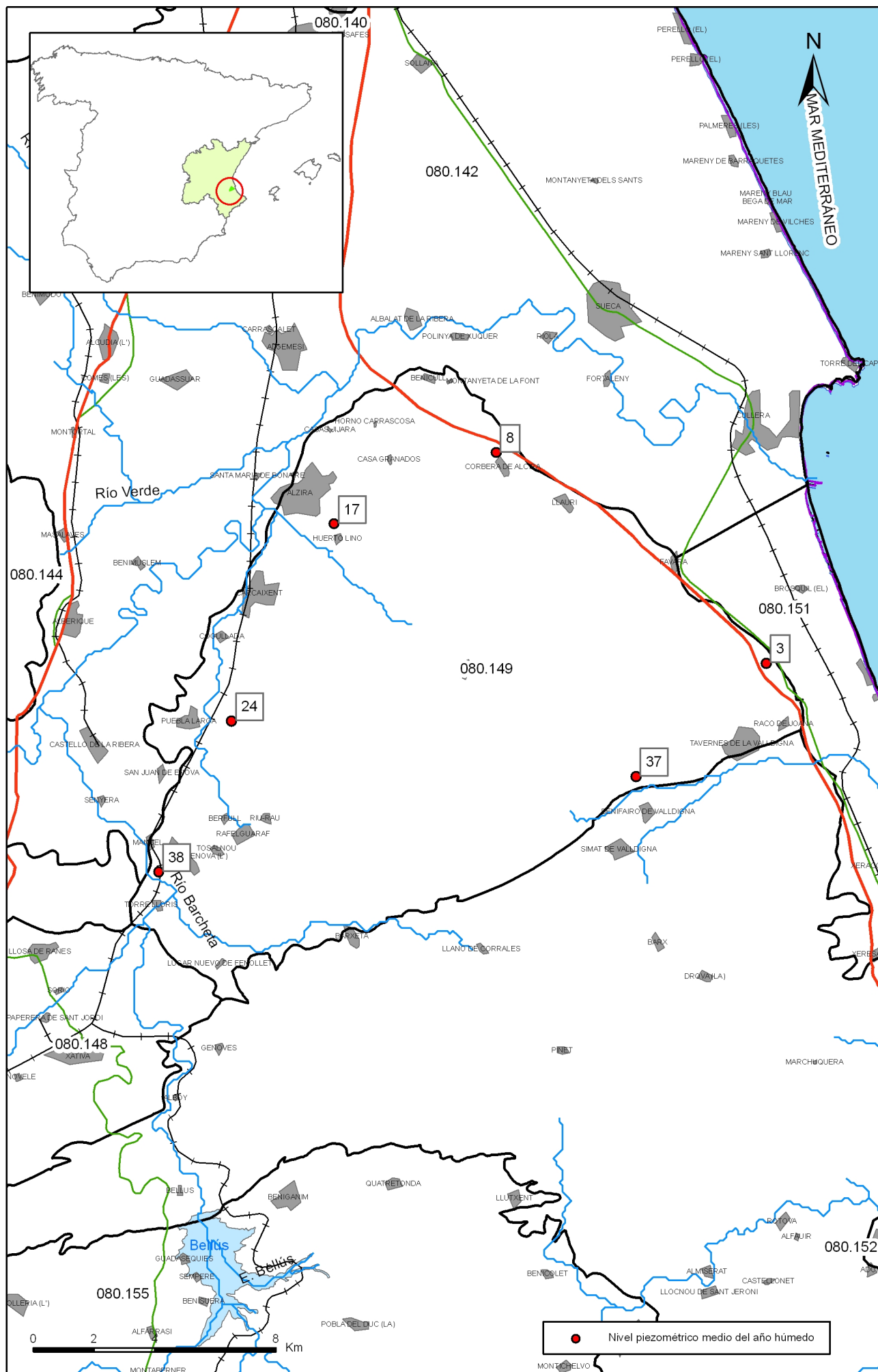
Mapa 5.1 Mapa de situación de piezómetros utilizados para la gráfica de evolución e índice de llenado de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



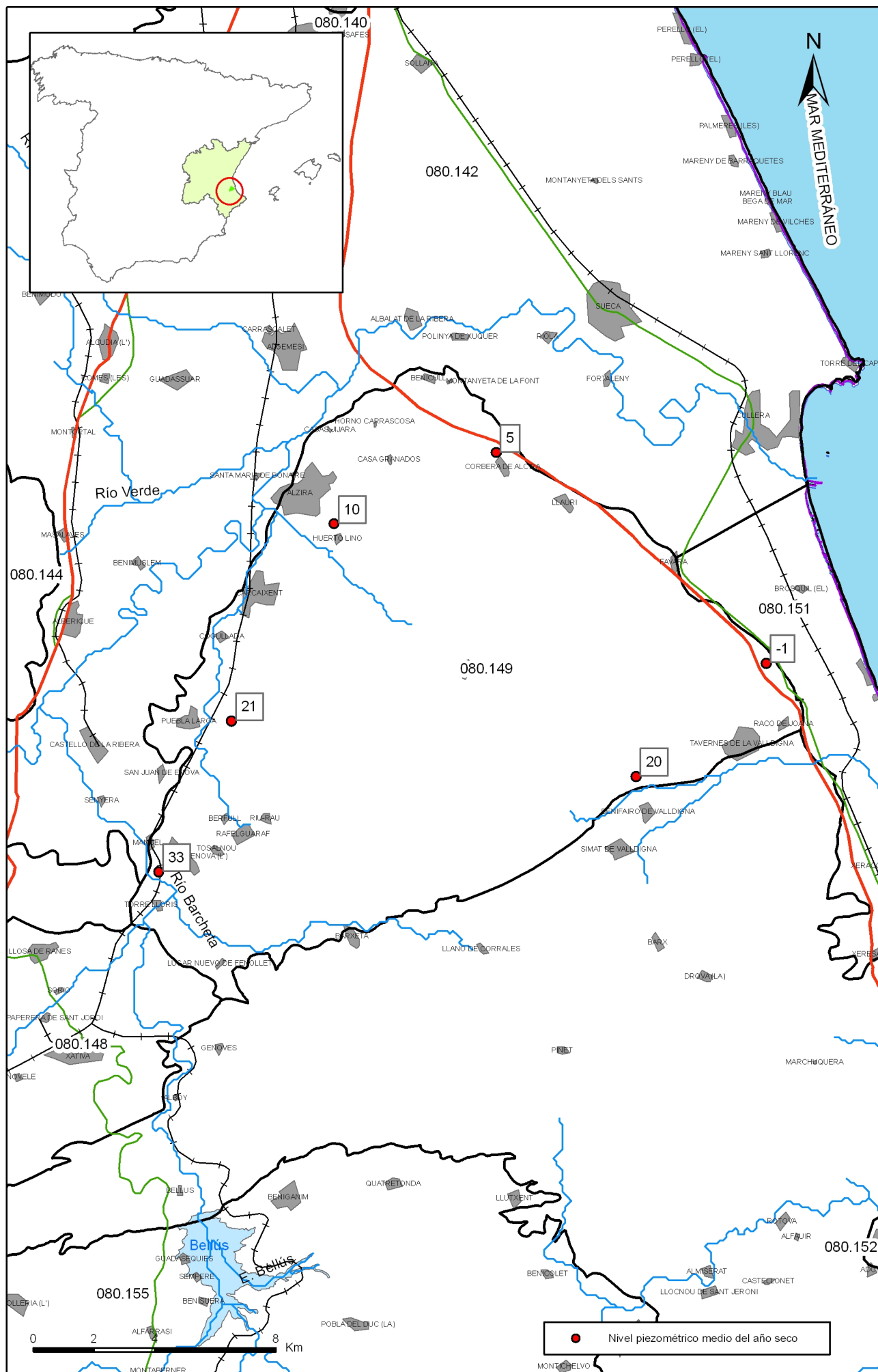
Mapa 5.2.a Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año de referencia de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



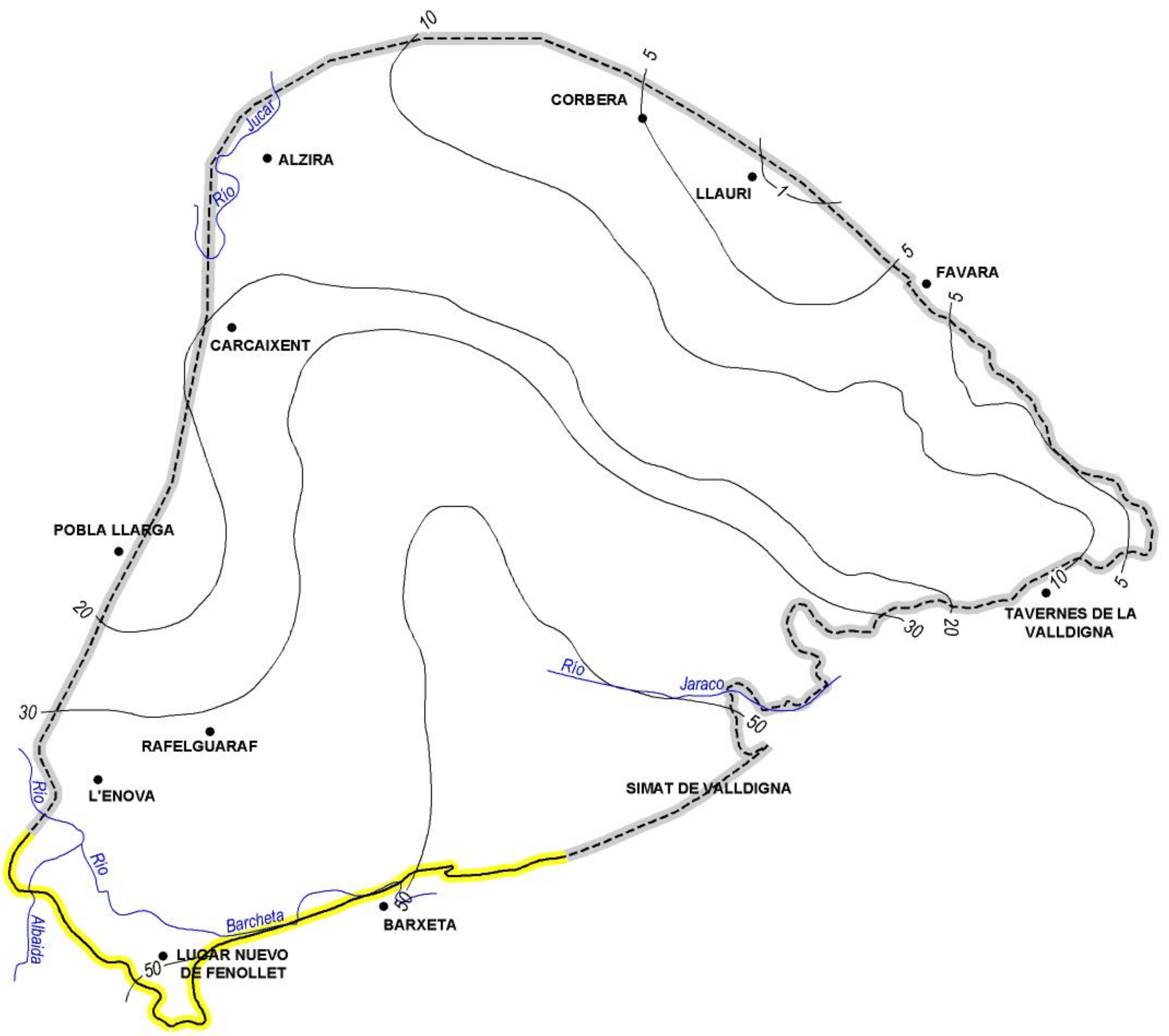
Mapa 5.2.b Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año actual de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



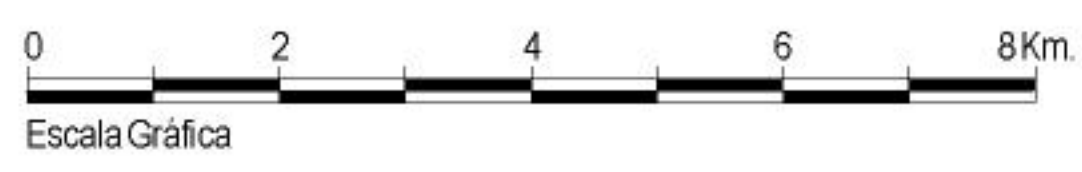
Mapa 5.2.c Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año húmedo de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

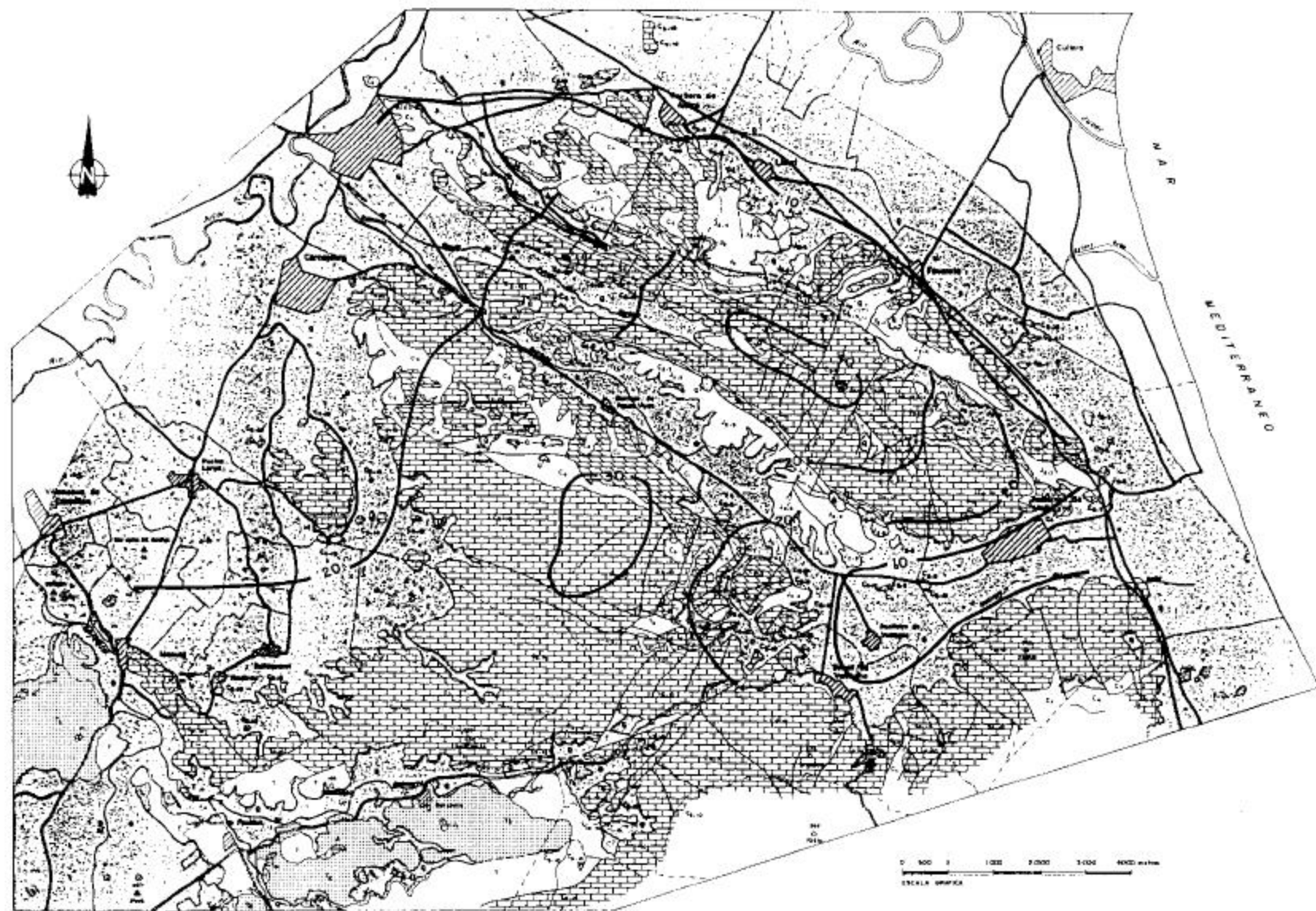


Mapa 5.2.d Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año seco de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



-  LÍMITE ABIERTO
-  LÍMITE CERRADO

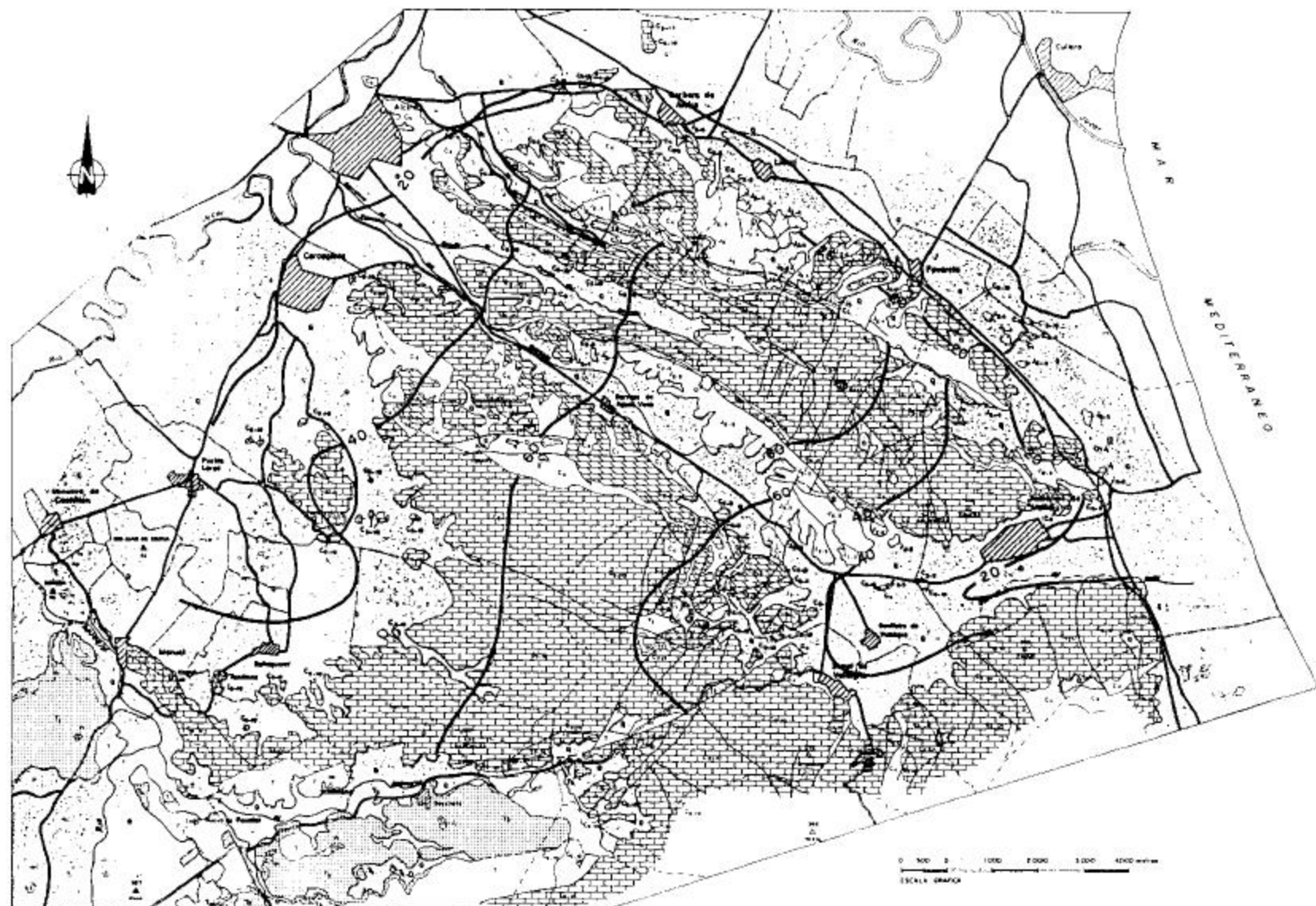




ERA	PERIODO	LITOLOGIA	DESCRIPCION	PERMEABILIDAD
CUATERNARIO	Q		arenas, arenas, limas y conglomerados	ALTA
MESOCENO	PALEOCENO	MAESTRIC	arenas y limas	BAJA
		CAMPANENSE	calizas y areniscas	
		MAMONTE	calizas	ALTA
		CRETACIENSE	calizas	
		TURONENSE	calizas	
		CEMURRIENSE	areniscas calcificadas	VARIABLE
		ALBENSE	calizas, areniscas y margas	ALTA
		BARRIEMENSE	calizas y areniscas	BAJA
		SEDCOBIENSE	calizas y areniscas	ALTA
		BARROVENSE	calizas calcificadas y margas	
TERCIARIO	MIOCENO	SALONICENSE	calizas calcificadas y margas	BAJA
		TOBRACENSE	calizas calcificadas y margas	BAJA
		PLIENACIENSE	calizas y margas calcificadas	
		SIRENACIENSE	calizas y areniscas	NULA
		NETTUNIENSE		
CUATERNARIO	Pleistoceno	SAURER	arenas y margas calcificadas del Pleistoceno inferior	IMPERMEABLE
		NEOLITICO		

— 40 — ISOPIEZAS (m. s. n. m.)

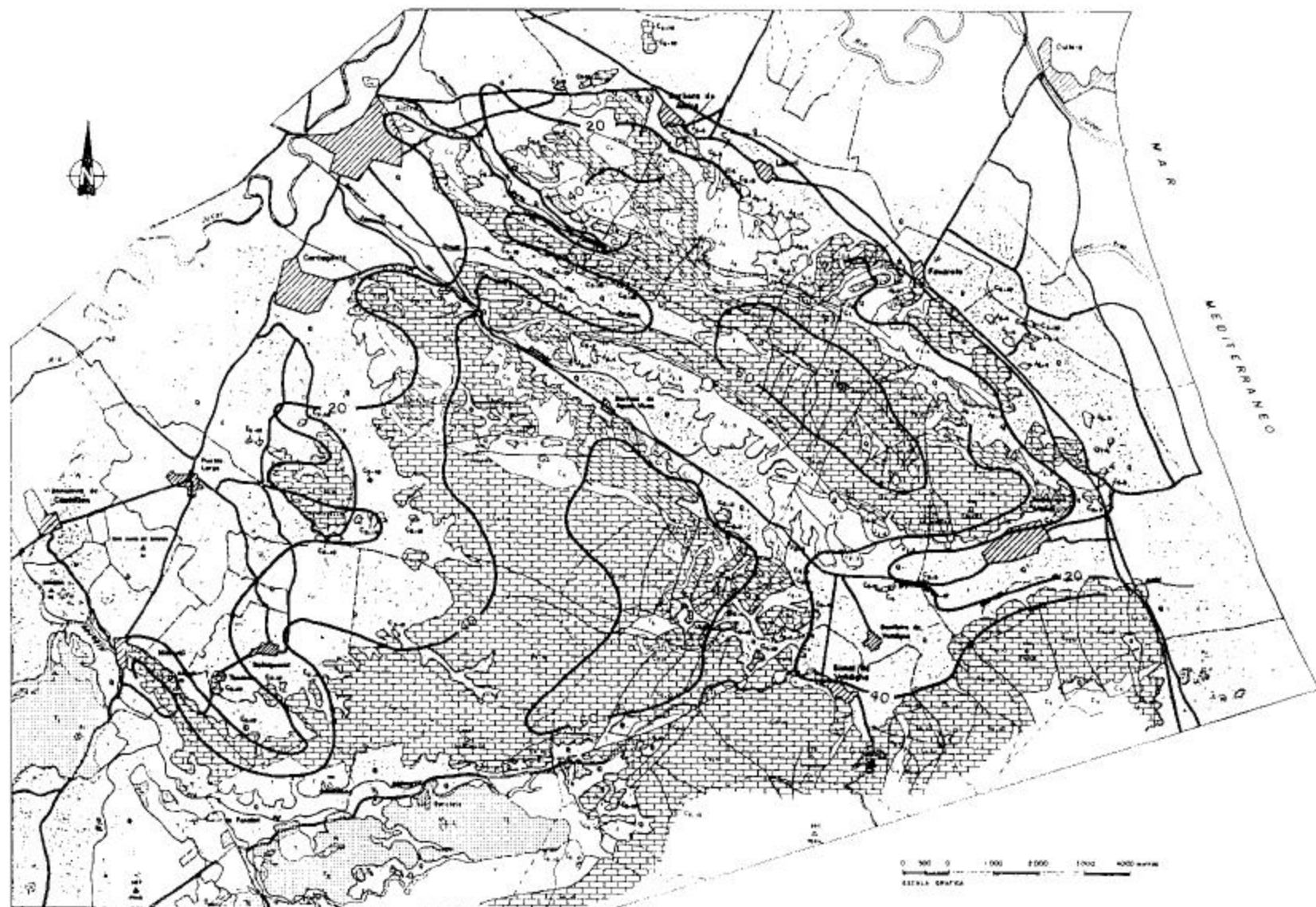
Fig. - 5.10. Isopiezas (junio, 1982)



EDAD	ERA	LITOLÓGICA	DESCRIPCIÓN	PERMEABILIDAD
CUATERNARIO		Q	arenas, gravas, limos y conglomerados	ALTA
CRETÁCICO	TERTIARIO	PALEOCENO	arenas, conglomerados y limos gruesos	BAJA
		PALEÓGENO	arenas y arcillas	ALTA
	MAYOR	SECONARIO	calizas	ALTA
		TERCIARIO	calizas y margas	ALTA
		CUATERNARIO	calizas	ALTA
	MAYOR	TURONENSE	arenas	PERIFERIA
		CENOMANENSE	arenas y margas	ALTA
		ALBUQUENICENSE	calizas, margas y margas	BAJA
	MAYOR	APTINENSE	arenas y margas	BAJA
		BARREMIENSE	calizas y margas	ALTA
	MAYOR	AMMONIENSE	calizas	ALTA
		OXFORDIENSE	calizas margas y margas	BAJA
ZOOGENO		calizas margas y margas	BAJA	
TOMARINENSE		calizas y margas margas	ALTA	
MAYOR	FLORINENSE	calizas y margas margas	ALTA	
	SIRENURINENSE	calizas y margas	ALTA	
	RETTBERGENENSE	calizas y margas	ALTA	
MAYOR	SEMPER	arenas y margas margas margas y margas	IMPERMEABLE	
	MURCIENSE	calizas y margas	ALTA	

— 20 — ISOPIEZAS (m.s.n.m.)

Fig.- 5. II. Isopiezias (enero, 1990)

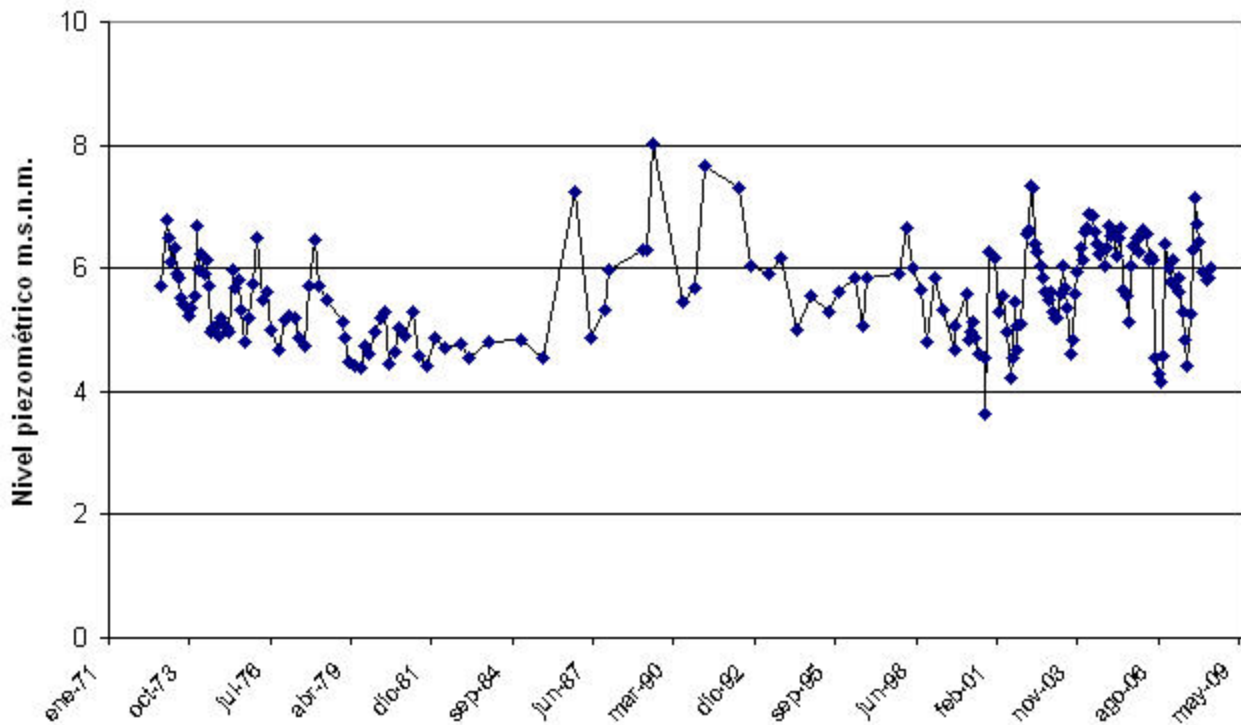


EDAD	NUM.	LITOLOGIA	DESCRIPCION	PERMEABILIDAD
CUATERNARIO	0		arenas, arcillas y conglomerados	ALTA
TERCIARIO	MISLENDO	1	arenas, conglomerados y limas arenosas	BAJA
		2	margas y calizas	ALTA
	SUPERIOR	3	calizas	ALTA
		4	calizas y margas	ALTA
		5	calizas	ALTA
		6	calizas	ALTA
	INFERIOR	7	margas	IMPERMEABLE
		8	margas y calizas	ALTA
		9	calizas y margas	BAJA
		10	calizas y margas	BAJA
LIAS	11	calizas y margas	BAJA	
	12	calizas y margas	BAJA	
	13	calizas y margas	BAJA	
	14	calizas y margas	BAJA	
	15	calizas y margas	BAJA	
CRETACICO	16	calizas y margas	BAJA	
	17	calizas y margas	BAJA	
	18	calizas y margas	BAJA	
JURASICO	19	calizas y margas	BAJA	
	20	calizas y margas	BAJA	
	21	calizas y margas	BAJA	
	22	calizas y margas	BAJA	
TRIASSICO	23	calizas y margas	BAJA	
	24	calizas y margas	BAJA	
	25	calizas y margas	BAJA	
PERMIANO	26	calizas y margas	BAJA	
	27	calizas y margas	BAJA	

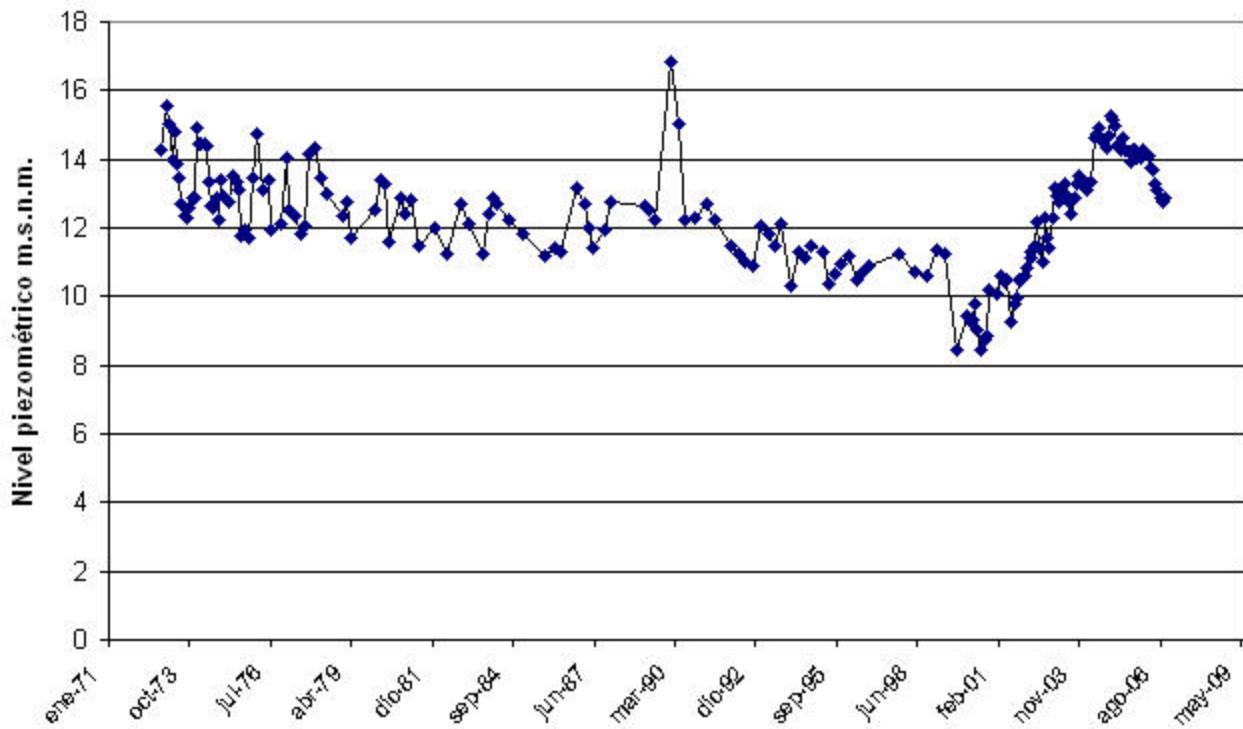
— 40 — ISOPIEZAS (m.s.n.m.)

Fig.- 5.15 Isopiezas (febrero, 1991)

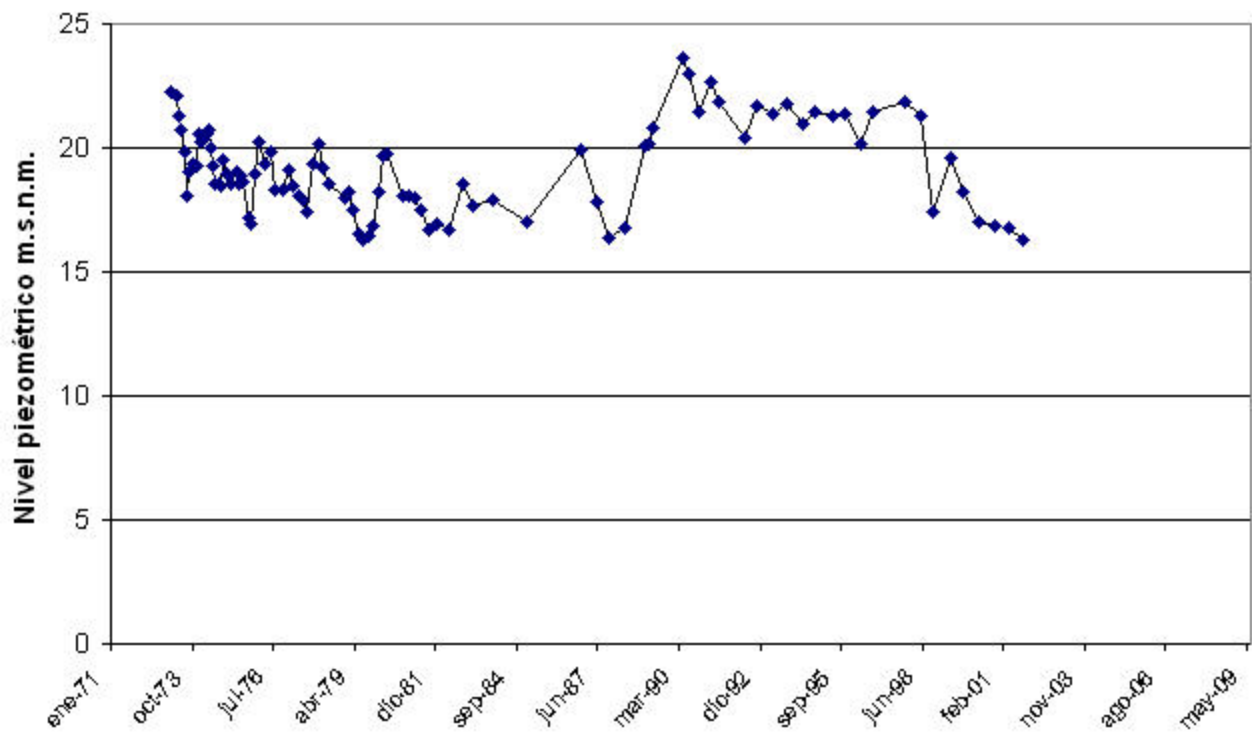
PIEZÓMETRO 08.31.008 (293020004)



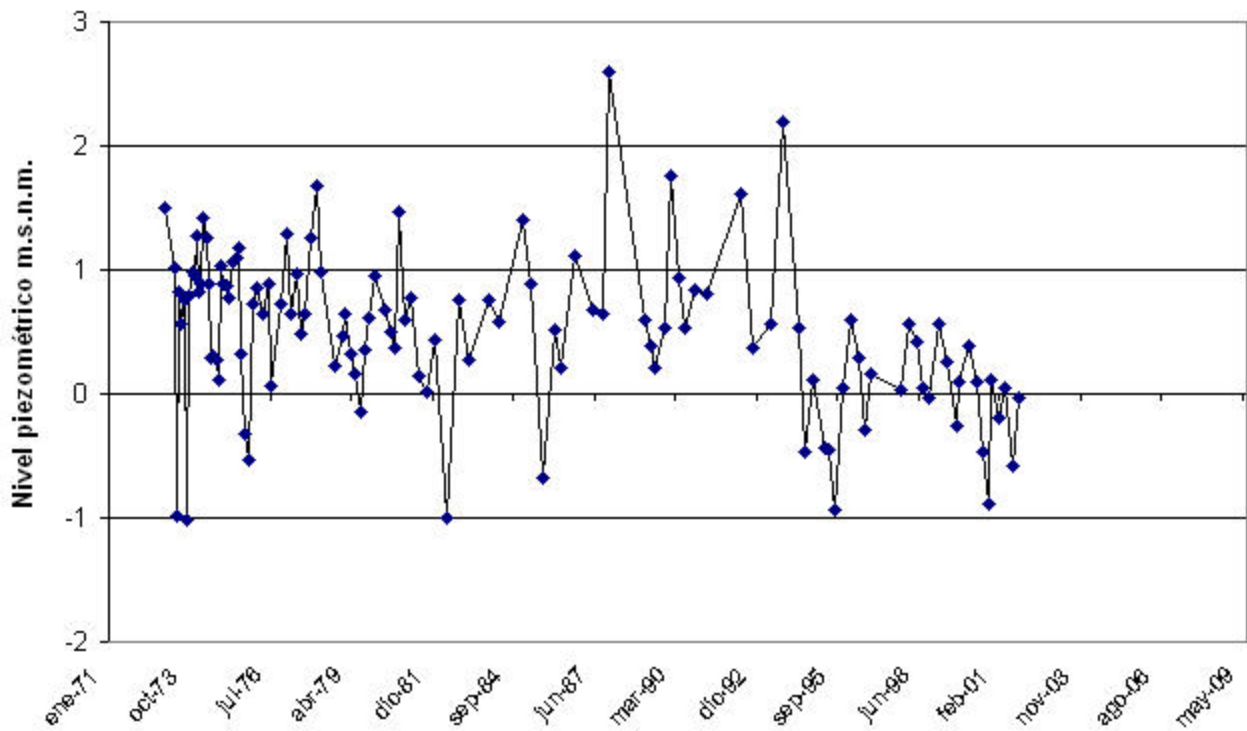
PIEZÓMETRO 08.31.009* (293020060)



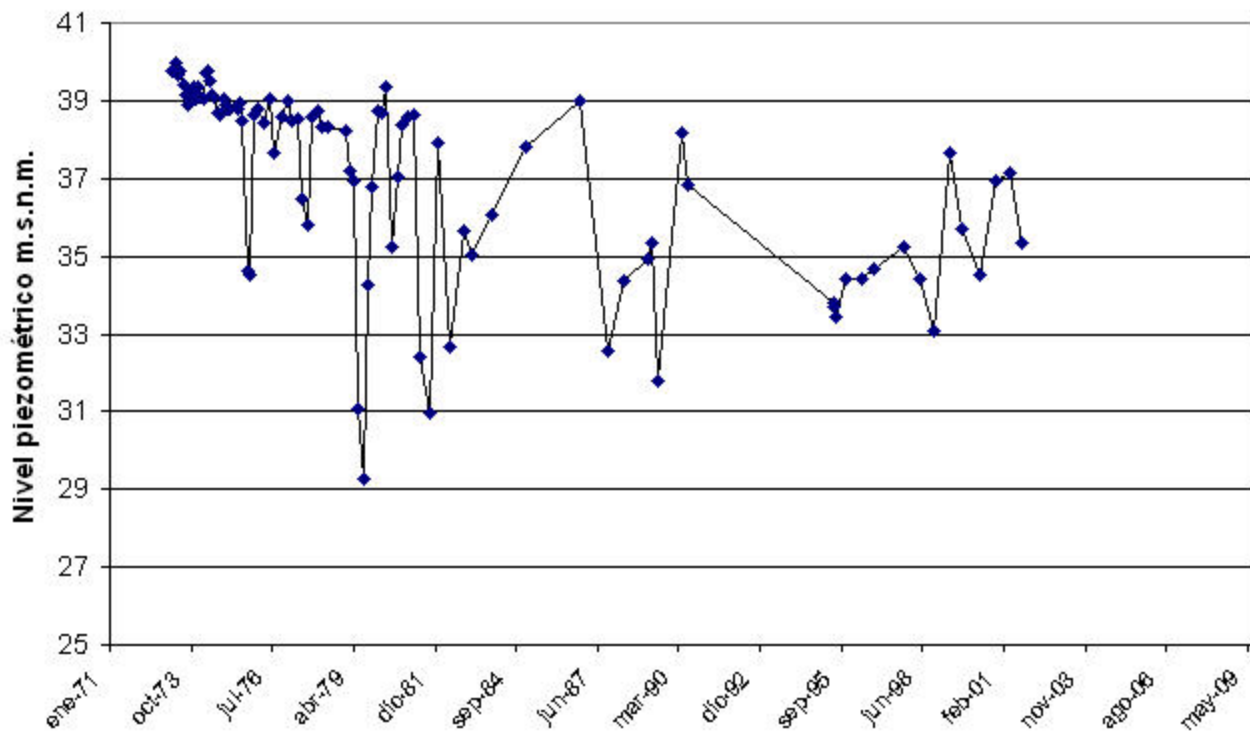
PIEZÓMETRO 293010023



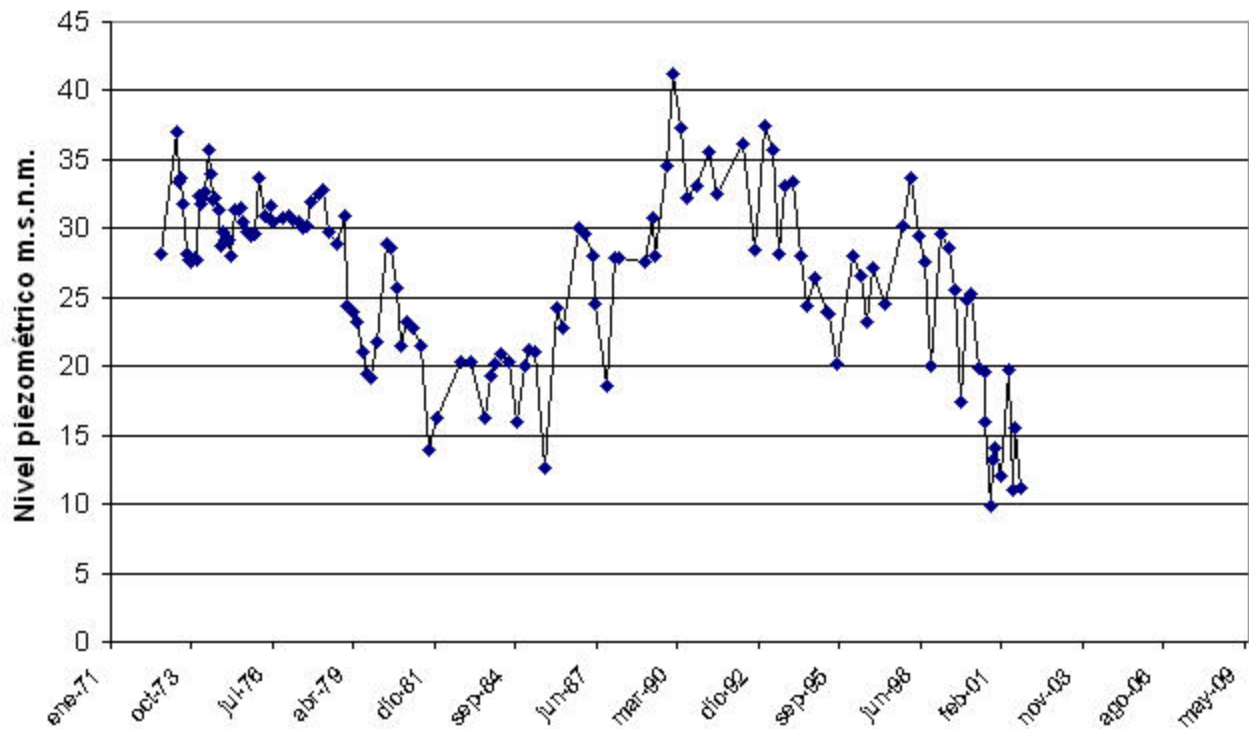
PIEZÓMETRO 293040016



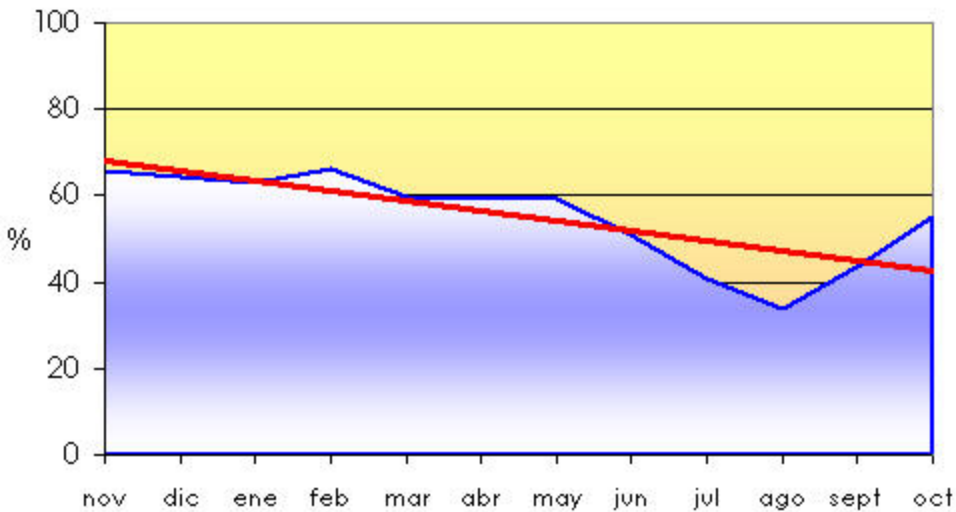
PIEZÓMETRO 293050050



PIEZÓMETRO 293070004



80.149



PERIODO 2004-2007

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm ³ /año)	Observaciones
Ecosistemas terrestres	Serra de Corbera	ES5233013				LIC
Ecosistemas terrestres	Cova de les Meravelles (Alzira)	ES5234006				LIC

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información Gráfica:

- *Mapa de ecosistemas dependientes*

7.-RECARGA

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	34,1	1981-2005	PATRICAL	CHJ
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses				
Aportación lateral de otras masas				
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	34,1	1981-2005	PATRICAL	CHJ

Origen de la información de recarga:

Observaciones sobre la información de recarga:

Origen de la información de recarga:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

- Mapa de áreas de recarga

8.-RECARGA ARTIFICIAL

Periodo de operación	Sistema de recarga	Volumen anual (hm3)	Origen agua de recarga	Composición química del agua de recarga

Origen de la información de recarga:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

- Mapa de instalaciones de recarga

9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Extracciones por bombeo:

Año	Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual											
	Abastecimiento población		Agricultura y ganadería		Industria		Uso recreativo		Otros		TOTAL	
	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3

Origen principal de la información:

Origen de la información de extracciones:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Derechos de uso inscritos:

Tipo de derecho	Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual											
	Abastecimiento población		Agricultura y ganadería		Industria		Uso recreativo		Otros		TOTAL	
	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3
En registro de Aguas (Sec. A y C)												
En catálogo Aprovech.												
< 7.000 m3/a												
Total												

Origen y fecha de la información:

10. CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA

Niveles de referencia:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observaciones
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Temperatura (°C)	67/ 122	20,7	18,1	15,0	18,0	18,0	18,3	19,6	1.972/ 2.007	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	152/ 1.148	4.600	1.389	85	1.200	985	1.675	2.250	1.972/ 2.003	
O2 disuelto (mg /L)	/								/	
DQO (mg O2/L)	/								/	
Dureza Total CO3Ca (mg /L)	/								/	
Alcalinidad CO3Ca (mg /L)	/								/	
Bicarbonatos CO3Ca (mg /L)	/								/	
Sodio (mg/L)	/								/	
Potasio (mg/L)	/								/	
Calcio (mg/L)	/								/	
Magnesio (mg/L)	/								/	
Nitrato (mg/L)	134/ 591	313,0	76,5	0,0	62,0	46,0	99,0	140,0	1.972/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	38/ 72	0,02000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1979/ 2007	
Plomo (mg/L)	40/ 75	0,08000	0,01000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01000	1.979/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	33/ 63	0,10000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.980/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	89/ 238	4,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	31,0	1.976/ 2.003	
Cloruro (mg/L)	160/ 1.168	1.350,0	193,5	13,0	128,0	85,0	270,0	426,0	1.972/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	136/ 414	552,0	178,8	6,0	160,0	118,0	246,0	316,0	1.972/ 2.007	
Atrazina	1/ 3	5,00000	3,66667	3,00000	3,00000	3,00000	5,00000	5,00000	2.003/ 2.004	
Endosulfán (suma isómeros alfa, beta y sulfato)	1/ 3	3,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	3,00000	3,00000	2.003/ 2.004	
Hexaclorobenceno (HCB, Perclorobenceno)	1/ 3	3,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	3,00000	3,00000	2.003/ 2.004	
Simazina	1/ 3	24,00	8,00	0,00	0,00	0,00	24,00	24,00	2.003/ 2.004	

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por el MMA. Base de datos de calidad del MMA 2008

Niveles básicos:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observaciones
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Temperatura agua(°C)	/								/	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	/								/	
O2 disuelto (mg /L)	/								/	
DQO (mg O2/L)	/								/	
Dureza Total CO3Ca (mg /L)	/								/	
Alcalinidad CO3Ca (mg /L)	/								/	
Bicarbonatos CO3Ca (mg /L)	/								/	
Sodio (mg/L)	/								/	
Potasio (mg/L)	/								/	
Calcio (mg/L)	/								/	
Magnesio (mg/L)	/								/	
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales(detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
	/								/	

- Origen de la información:

Estratificación del agua subterránea:

Rango de profundidad (m)	Nitrato (mg/L)	Conductividad eléctrica (mS/cm)	Temperatura (°C)	Contaminantes orgánicos (Detallar)	Otros (Detallar)
/					

Origen de la información:

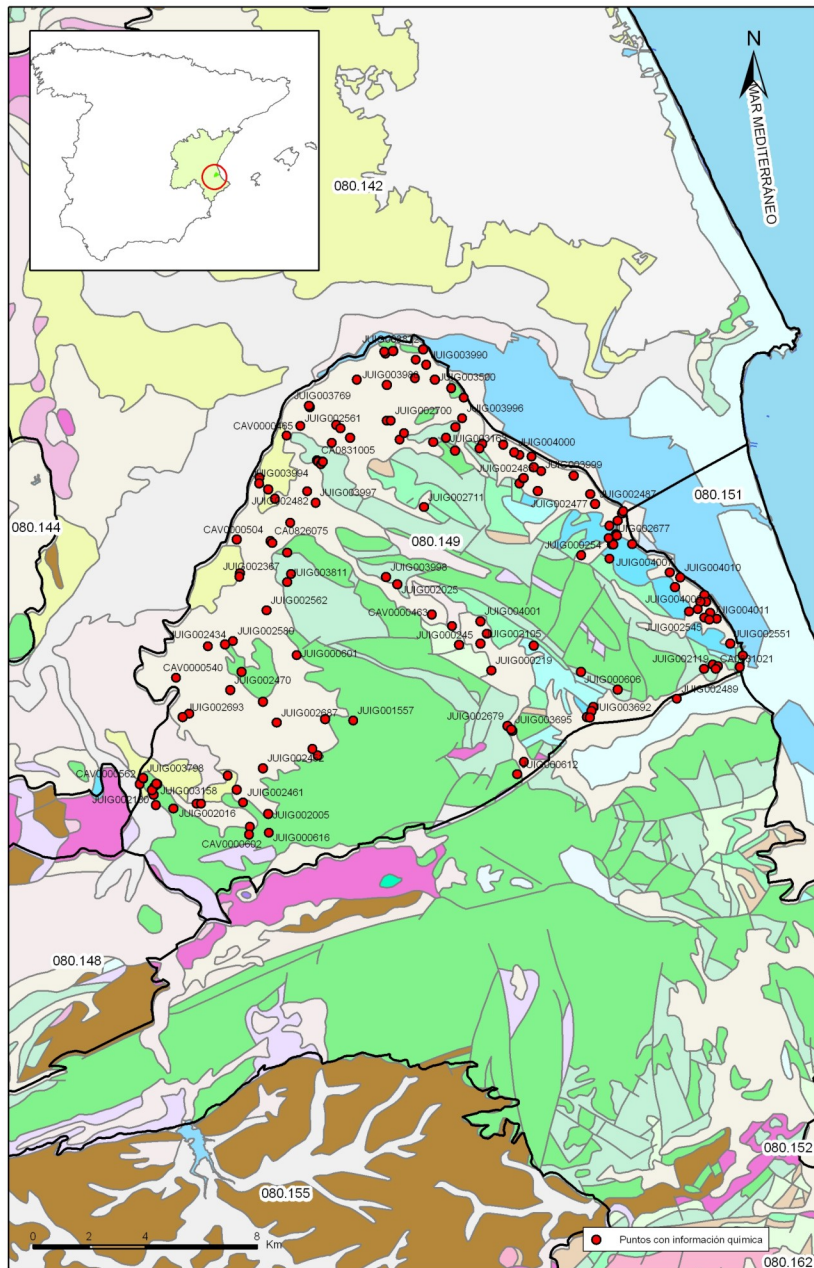
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

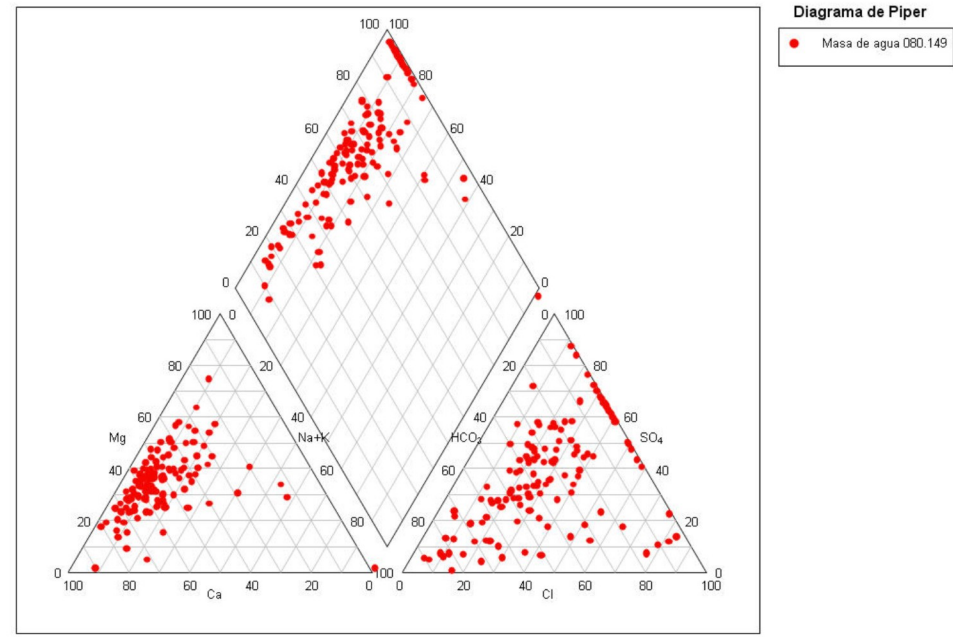
Observaciones:

La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.

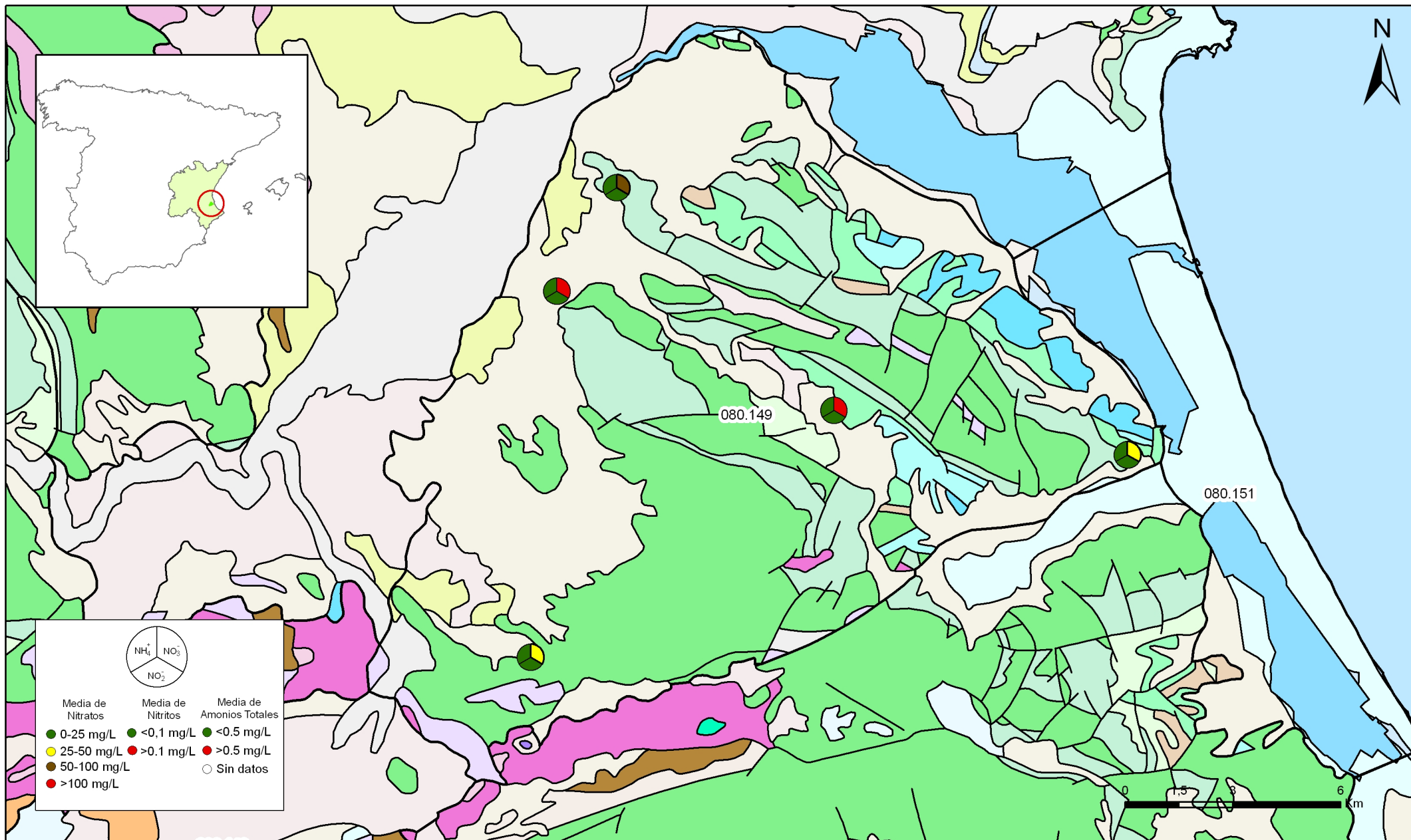


FACIES HIDROGEOQUIMICAS DOMINANTES EN LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

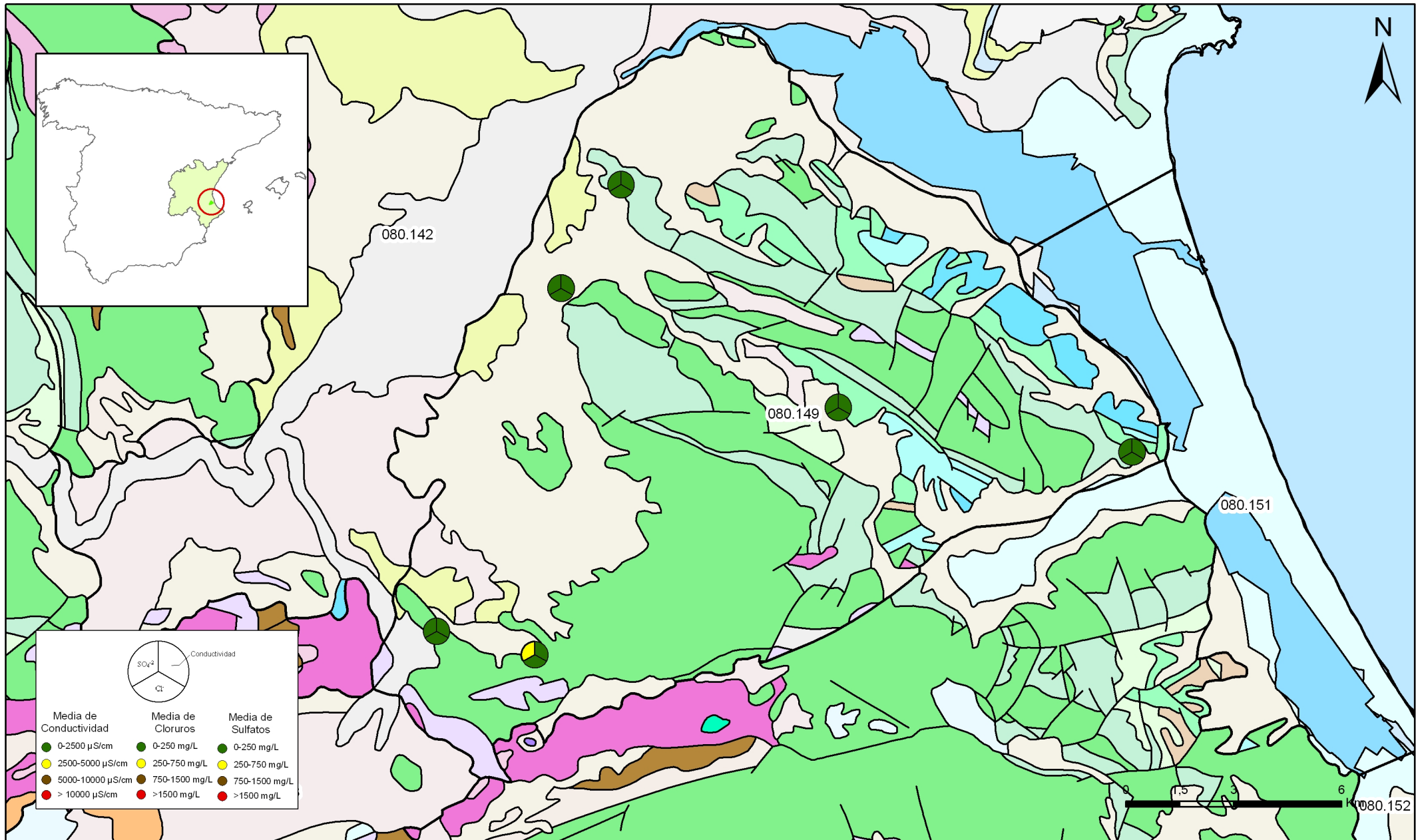
	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			



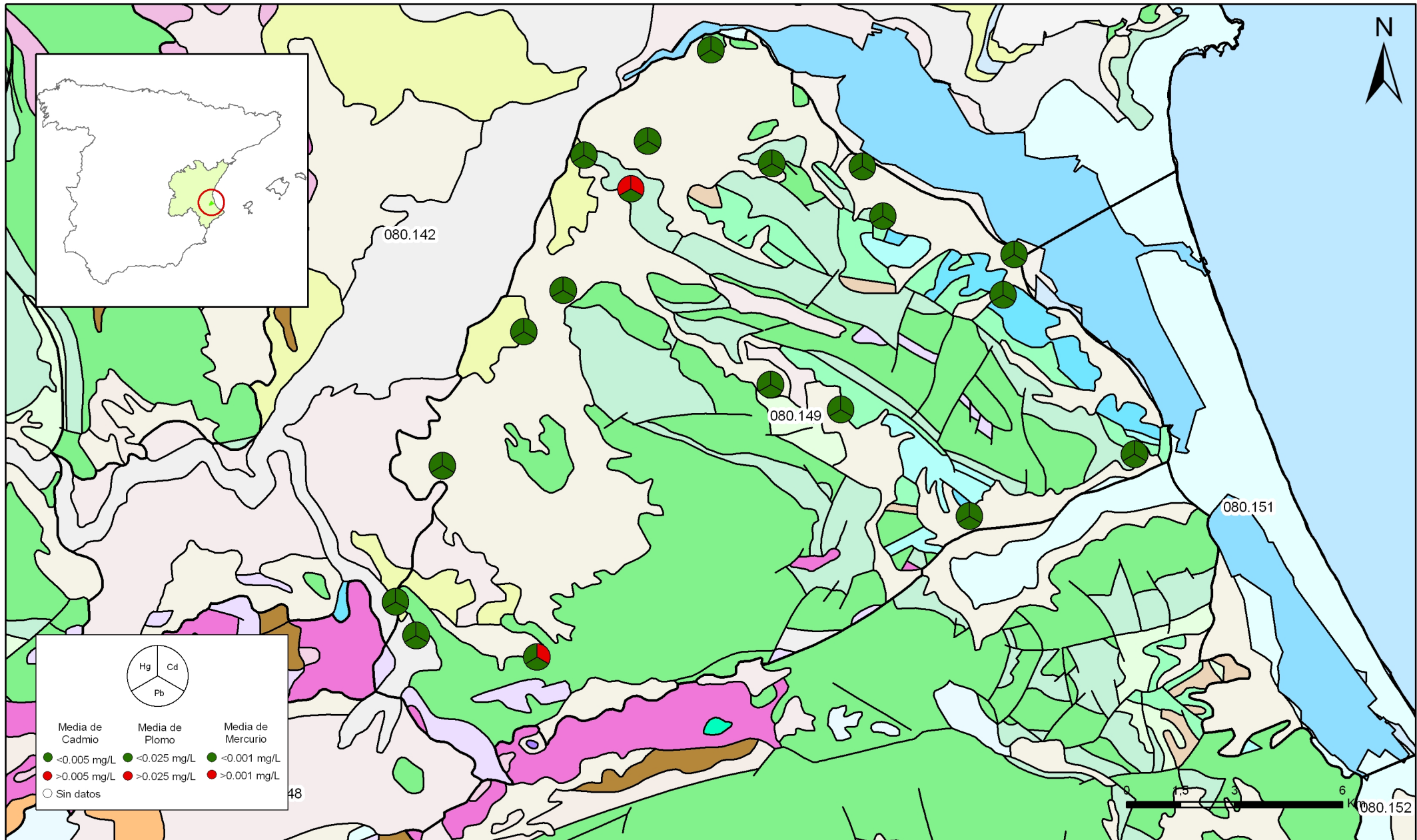
Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



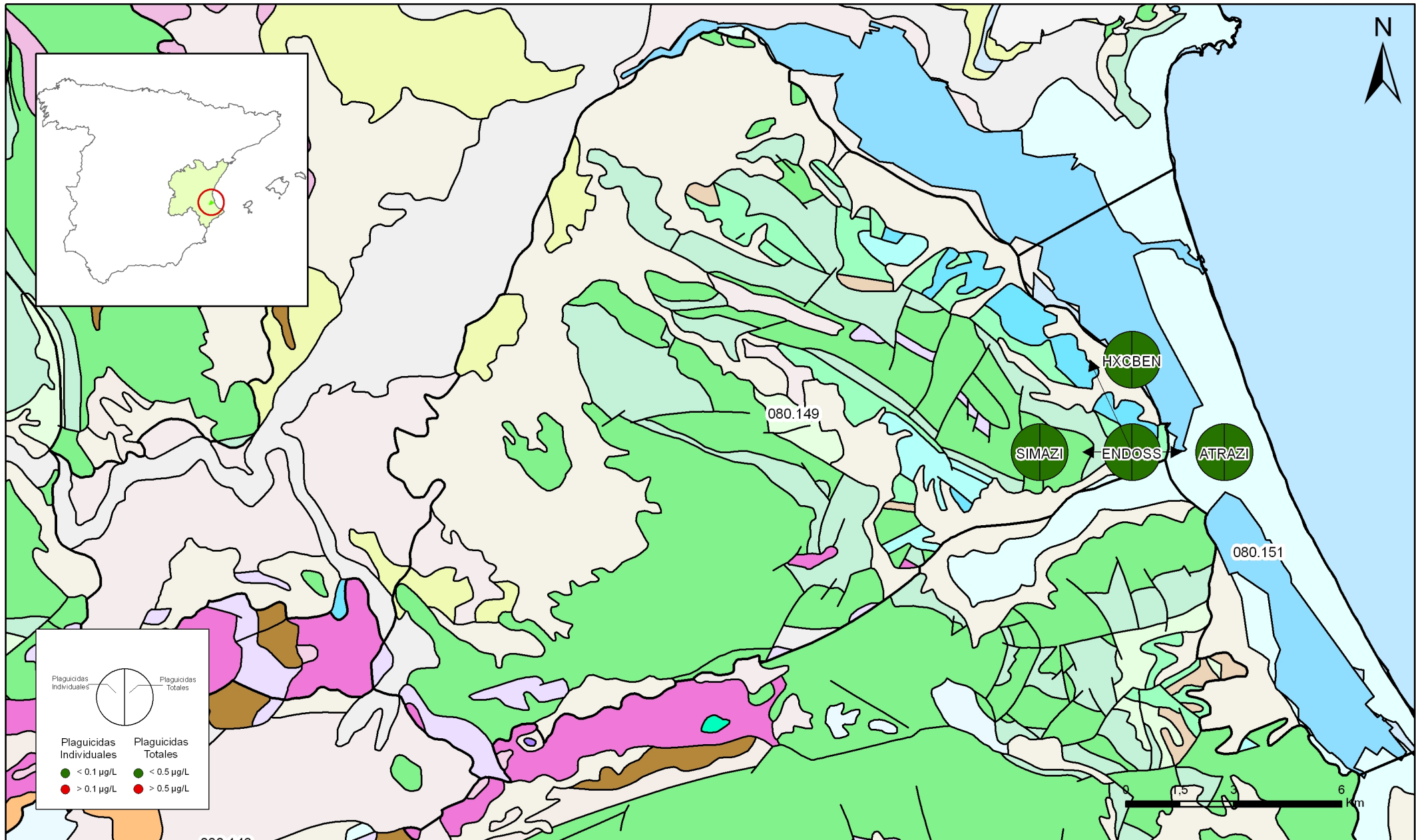
Mapa 10.3.1 Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Sierra de las Agujas (080.149)



Mapa 10.3.2 Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

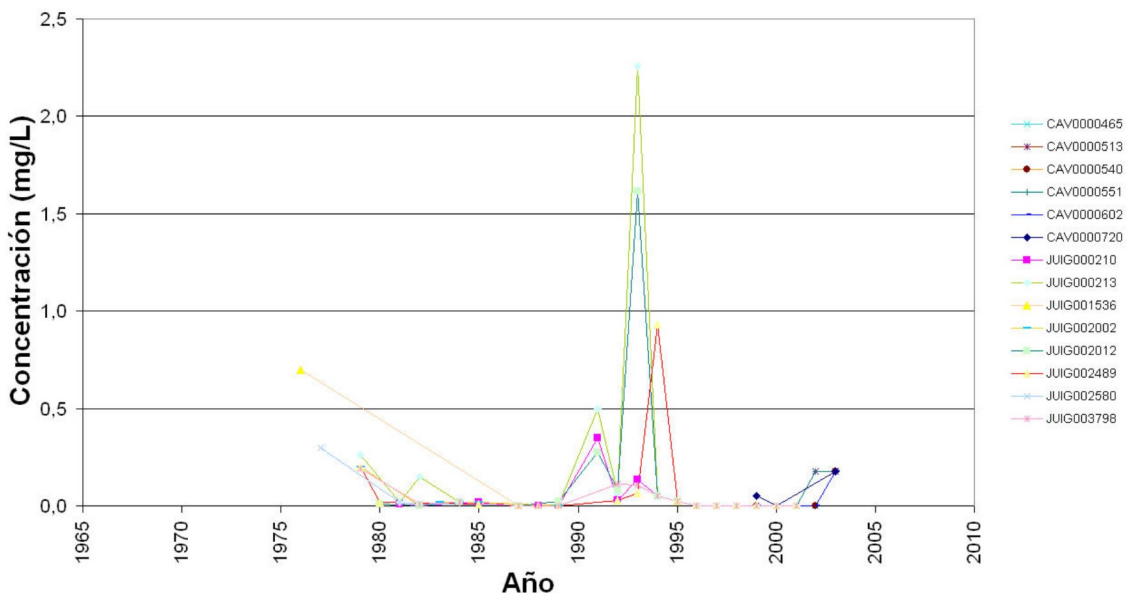


Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales pesados de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

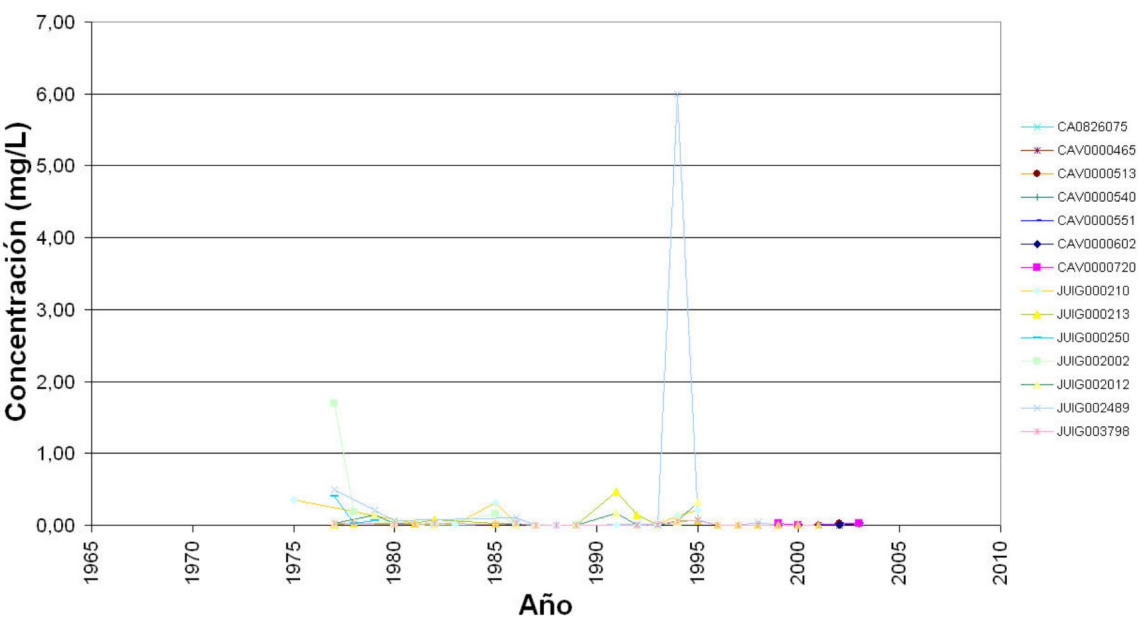


Mapa 10.3.4 Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

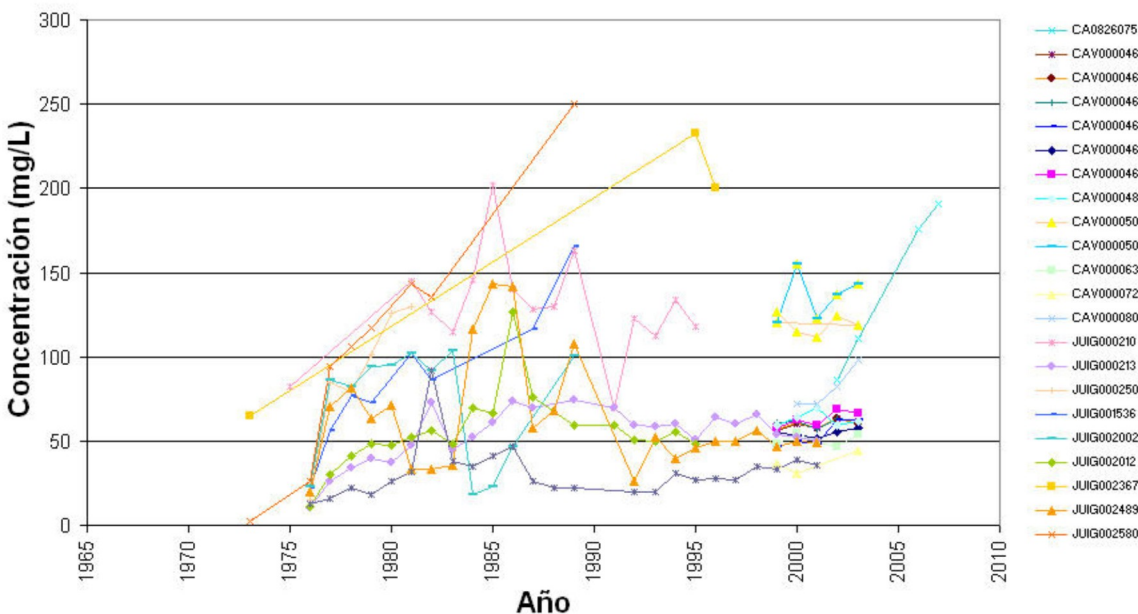
Nitratos



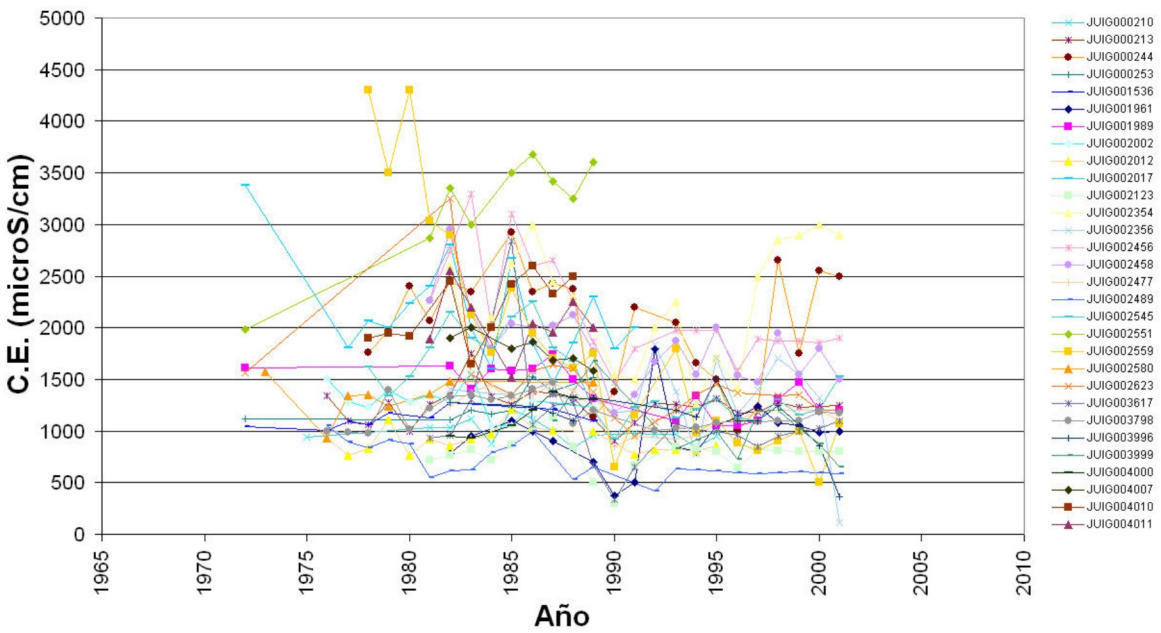
Nitritos



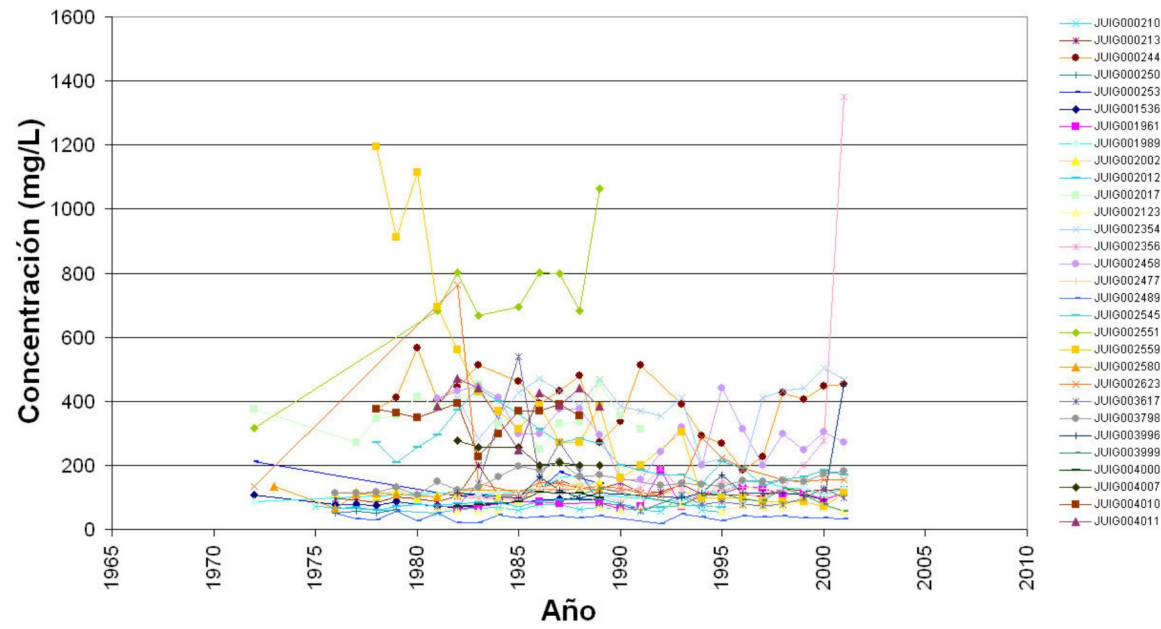
Amonio Total



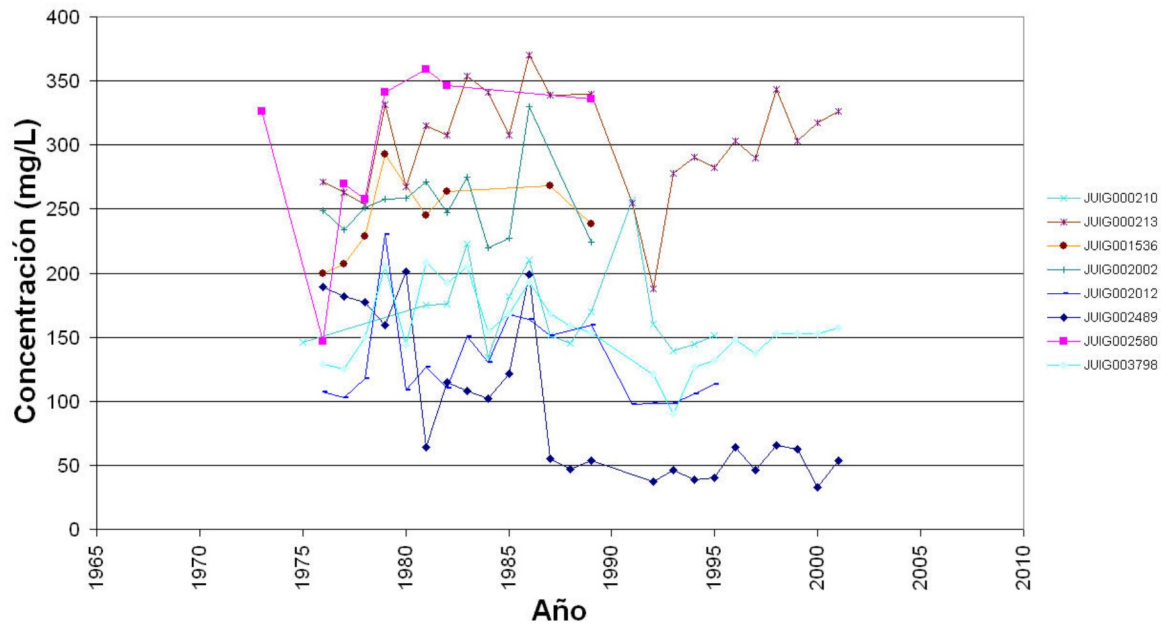
Conductividad



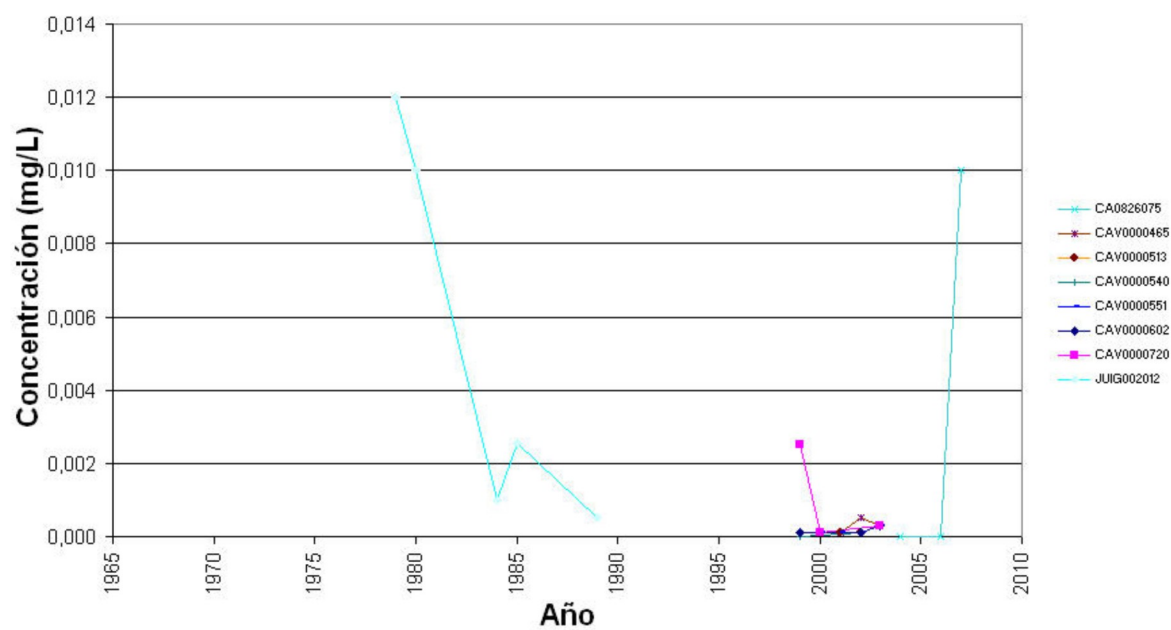
Cloruros



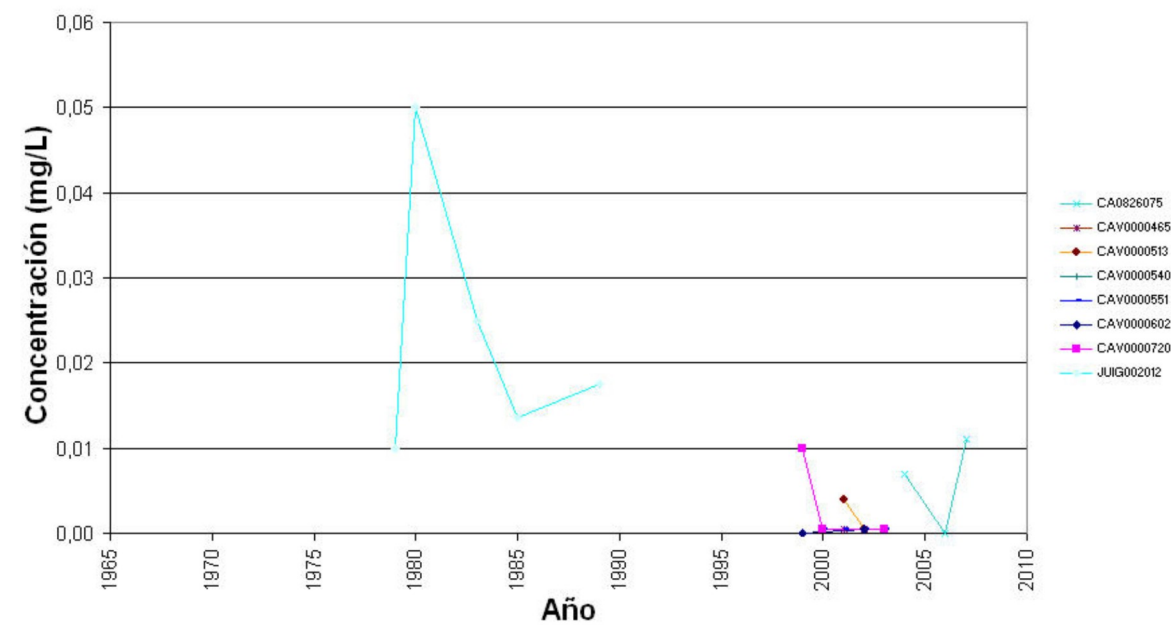
Sulfatos



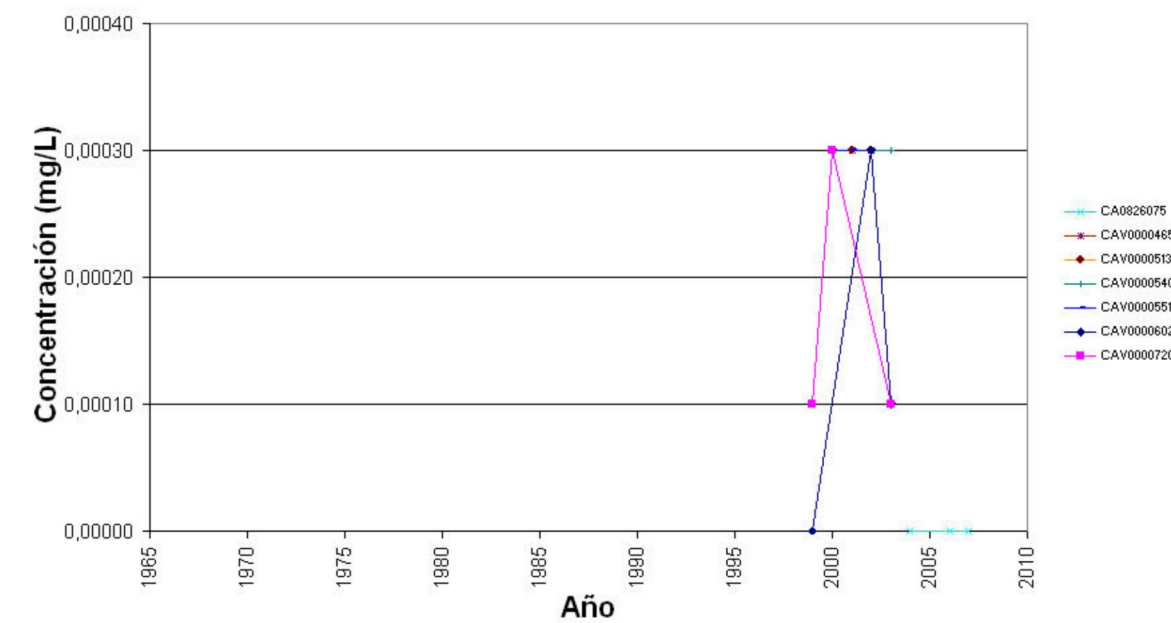
Cadmio



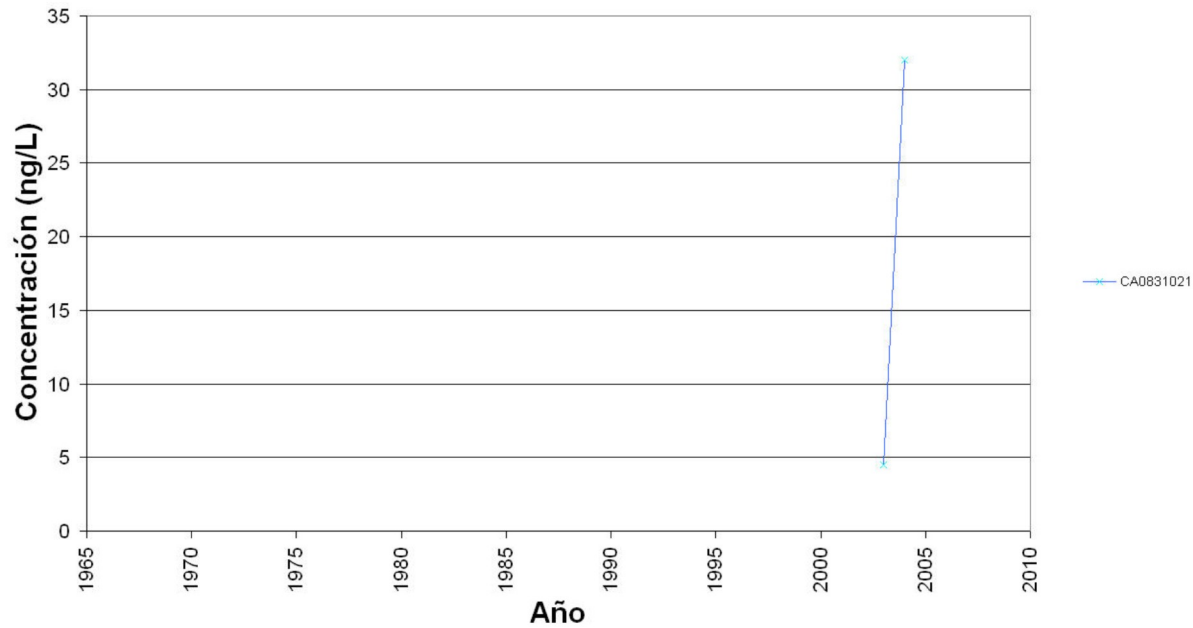
Plomo



Mercurio



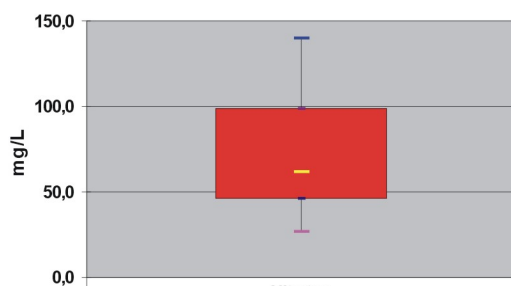
Plaguicidas totales



Niveles de referencia.

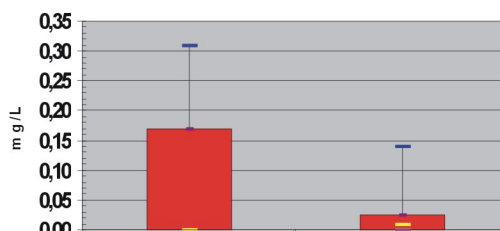
Diagramas de cajas. 080.149 Sierra de las Agujas

Nitratos



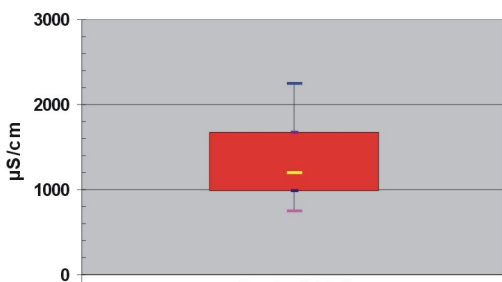
	Nitratos
- Q1	46
- perc. 10	27
- mediana	62
- perc. 90	140
- Q3	99

Amionitritos



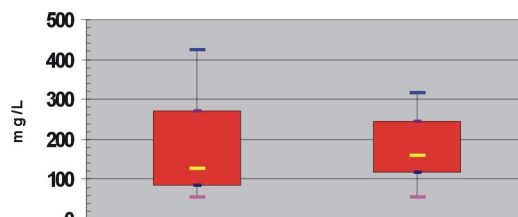
	Amonio	Nitritos
- Q1	0	0
- perc. 10	0	0
- mediana	0	0,01
- perc. 90	0,31	0,14
- Q3	0,17	0,03

Conductividad



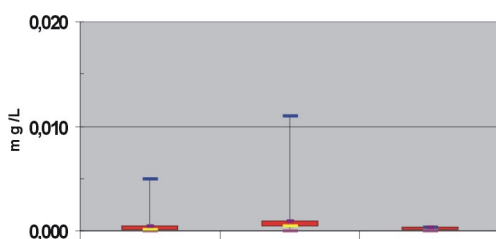
	Conductividad
- Q1	985
- perc. 10	750
- mediana	1200
- perc. 90	2250
- Q3	1675

Cloruros y sulfatos



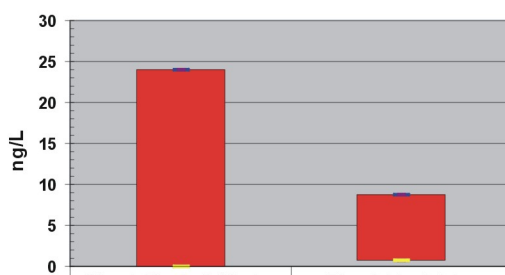
	Cloruros	Sulfatos
- Q1	85	118
- perc. 10	56	56
- mediana	128	160
- perc. 90	426	316
- Q3	270	246

Metales: Cd,Pb,Hg.



	Cadmio	Plomo	Mercurio
- Q1	1,00E-04	5,00E-04	1,00E-04
- perc. 10	0	0	0
- mediana	1,00E-04	5,00E-04	3,00E-04
- perc. 90	5,00E-03	1,10E-02	3,00E-04
- Q3	5,00E-04	1,00E-03	3,00E-04

Plaguicidas



	Plaguicidas individuales	Plaguicidas totales
- Q1	0,000	0,750
- perc. 10	0,000	0,750
- mediana	0,000	0,750
- perc. 90	24,000	8,750
- Q3	24,000	8,750

11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

Normas de calidad:

Contaminante	Normas de calidad
Nitratos	50 mg/L
Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes (1)	0,1 µg/L 0,5 µg/l (total) (2)

(1) Se entiende por «plaguicidas» los productos fitosanitarios y los biocidas definidos en el artículo 2 de la Directiva 91/414/CEE y el artículo 2 de la Directiva 98/8/CE, respectivamente.

(2) Se entiende por «total» la suma de todos los plaguicidas concretos detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento, incluidos los productos de metabolización, los productos de degradación y los productos de reacción.

Valores umbral:

Contaminante	Valor umbral
Arsénico (mg/L)	
Cadmio (mg/L)	
Plomo (mg/L)	
Mercurio (mg/L)	
Amonio (mg /L)	
Cloruro (mg/L)	
Sulfato (mg/L)	
Tricloroetileno (mg/L)	
Tetracloroetileno (mg/L)	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	

Origen de la información:

Red de control operativo:

Nº de estaciones	Densidad espacial	Periodo	Frecuencia de medidas	Organismo Responsable

Origen de la información:

Evaluación del estado químico:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observaciones
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm)	/								/	
	/								/	

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la evaluación del estado químico (red de control operativo).
- Mapas con los valores obtenidos en cada estación de la red de control operativo para los distintos parámetros utilizados en la evaluación del estado químico.
- Mapa de evaluación del estado químico de la masa de agua subterránea

Observaciones:

La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre

12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES

Determinación de tendencias y definición de puntos de partida de inversiones de tendencias:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Punto de partida de inversión de tendencia (% valor umbral)
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm)	/								/	
	/								/	

(*) Para sustancias que se produzcan naturalmente y como resultado de actividades humanas se considerarán los niveles básicos (años 2007-2008) y, cuando se disponga de ellos, los datos recabados con anterioridad (Directiva 2006/118/CE, Anejo IV, parte A.3).

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la determinación de tendencias.
- Mapas de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).
- Gráficos de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).

Observaciones:

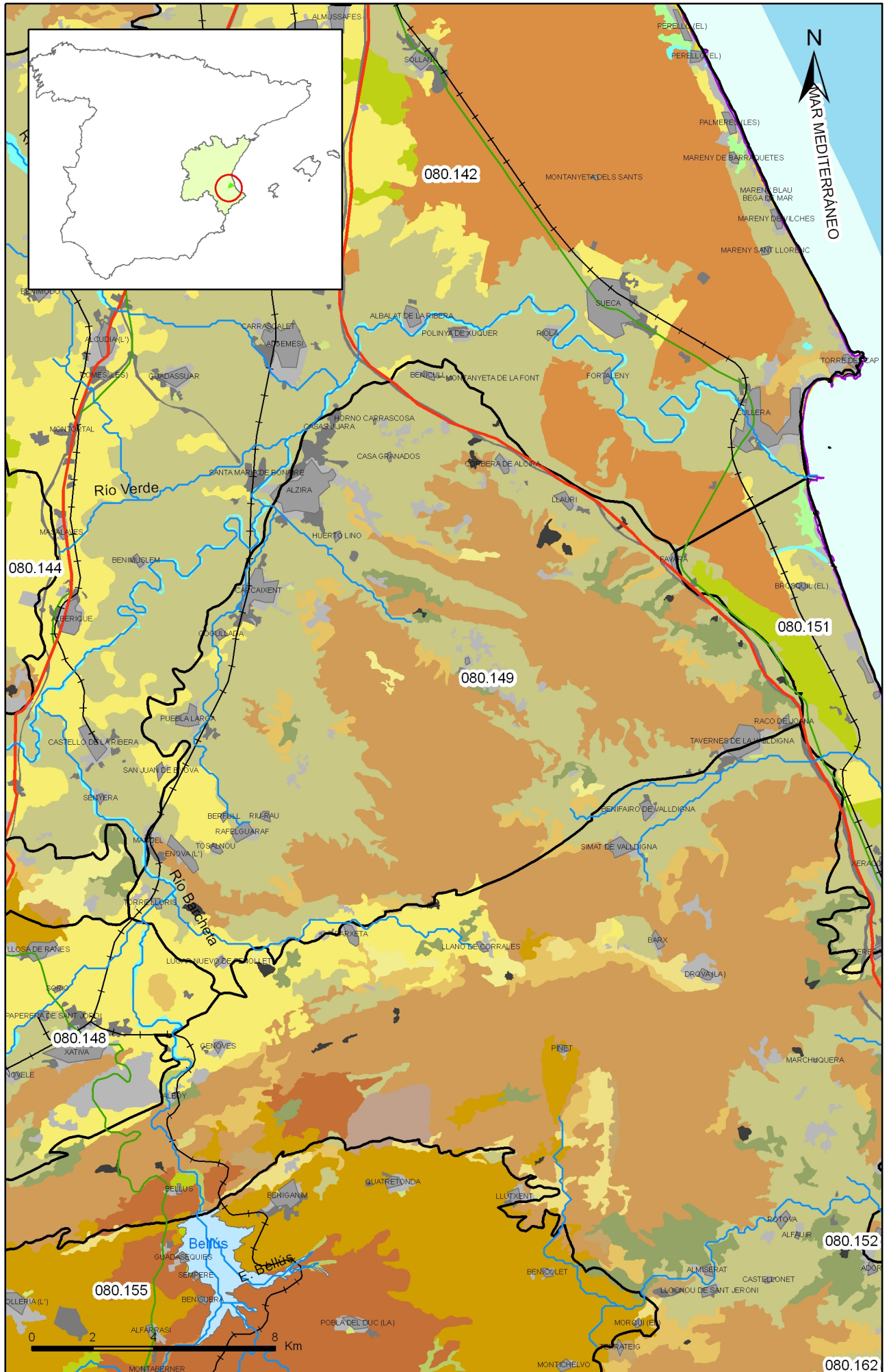
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.

13.- USOS DEL SUELO

Actividad	Corine Land Cover 2000	
	Denominación	% en la masa
Aeropuertos	Aeropuertos	
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	52
	Cultivos herbáceos en regadío	
	Otras zonas de irrigación	
	Arrozales	
	Viñedos en regadío	
	Frutales en regadío	
	Cítricos	
	Frutales tropicales	
	Otros frutales en regadío	
	Olivares en regadío	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío	
	Mosaico de cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío	
Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	0,50
	Viñedos en secano	
	Frutales en secano	
	Olivares en secano	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	
	Mosaico de cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano.	
	Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío	
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural	
Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado		
Zonas quemadas	Zonas quemadas	
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	3,00
	Tejido urbano discontinuo	
	Estructura urbana abierta	
	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas	
	Zonas en construcción	
	Zonas verdes urbanas	
Zonas industriales	Industrias y comercio	
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	0,10
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural	43,50
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



Mapa 13.1 Mapa de usos del suelo de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

Fuentes puntuales	Nº de instalaciones	Magnitud	
		Umbral	Parámetro
Vertederos de residuos no peligrosos	1		
Vertederos de inertes			
Vertedero de residuos peligrosos			
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales	7		
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos	26		
Vertidos autorizados agrarios	5		
Vertidos autorizados industriales	17		
Estaciones de servicio (gasolineras)	16		
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)			
Escombreras mineras	6		
Balsas mineras			
Agua de drenaje de minas			
Agua de lavado de minerales			
Explotaciones ganaderas			
Acuicultura	1		
Residuos de proceso industrias agropecuarias			

Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuente puntual:

Tipo	Magnitud	
	Umbral	Parámetro
Vertidos urbanos	2.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y $g/año$)
Vertidos biodegradables	4.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y $g/año$)
Vertidos industriales de actividades IPPC	Ser actividad IPPC	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Contaminantes autorizados (mg/L y $g/año$) - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Residuos mineros y aguas de agotamiento de mina	100 L/seg	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Naturaleza del sector de producción - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertidos de sales	100 t/día TSD	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Sales (mg/L y $g/año$) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertido térmicos	Producción 10 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Temperatura del vertido ($^{\circ}C$) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos no peligrosos	Población 10.000 h.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos peligrosos	Vertido de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos no peligrosos	Existe evidencia de presión	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT). - Compuestos de Nitrógeno y Fósforo - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Gasolineras	Año de construcción	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Derivados del petróleo</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA)

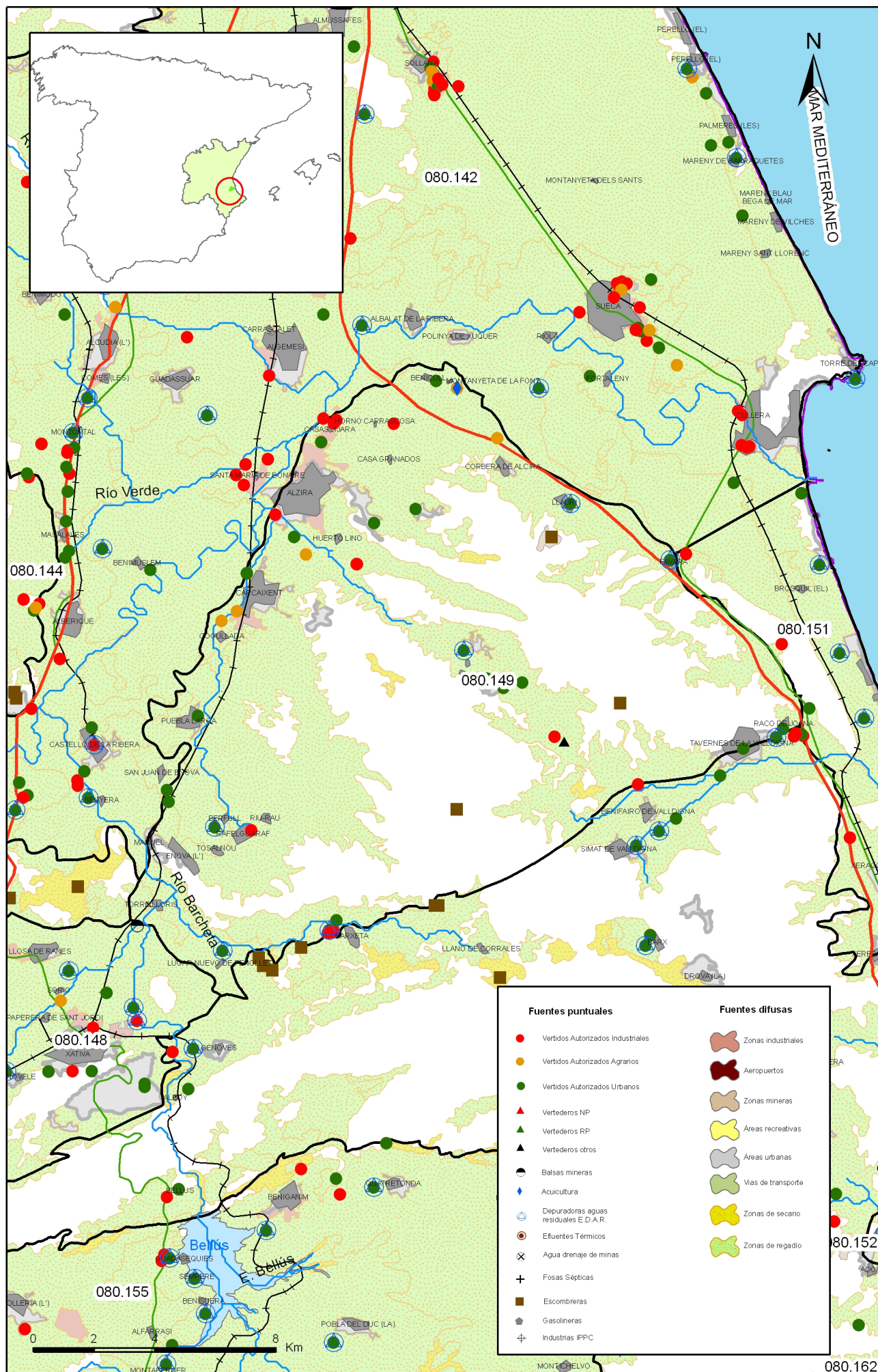
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

Fuentes difusas	Superficie ocupada (ha)	Umbral % ocupado de la masa
Aeropuertos (1)		
Vías de transporte (1)		
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)	754,00	3,00
Zonas mineras (3)	25,00	0,10
Áreas recreativas (6)		
Zonas de regadío (4)	13.098,00	52,10
Zonas de secano (4)	126,00	0,50
Zonas de ganadería extensiva (5)		

- (1) PAHs,,hidrocarburos. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (2) Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año).
- (3) Elementos y compuestos en función de la naturaleza de la explotación. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas
- (5) N° de cabezas /ha Carga orgánica (DQO,DBO, COT) NO3, NH3, N total
- (6) Carga orgánica (DQO,DBO, COT), compuestos de fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año), plaguicidas Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)

Información gráfica:

- Mapa de situación de actividades potencialmente contaminantes



Mapa 14.1 Mapa de actividades potencialmente contaminantes de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azud (3)	Barxeta	Afección a la recarga
Sobreexplotación en zona costera			
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azud (1)	Enova	Afección a la recarga
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azud (1)	Játiva	Afección a la recarga
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Encauzamiento (2)	Bco. Barxeta	Afección a la recarga
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Canalización (1)	Comuna de Enova	Afección a la recarga
Graveras	Graveras (2)	Manuel	Vertederos potenciales
Vulnerabilidad contaminación por nitratos	Vulnerabilidad contaminación por nitratos		Afección a la calidad de las aguas subterráneas

Observaciones:

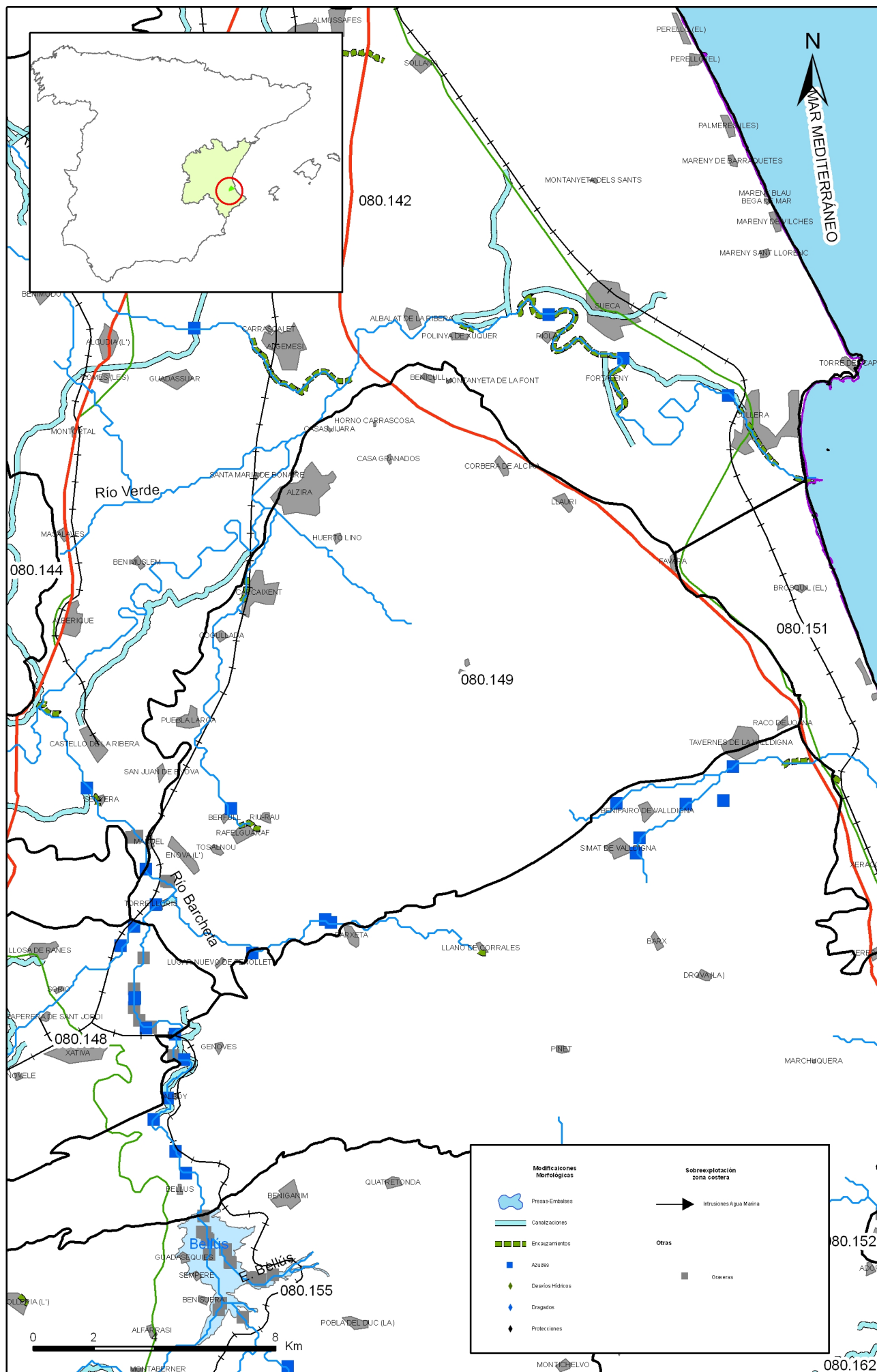
Base de datos de gasolineras del Ministerio de Industria, Transporte y Comercio
 Base de datos de presiones para masas de aguas superficiales del Ministerio Medio Ambiente
 CORINE LAND COVER
 IMPRESS

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	00983	1987	Inventario nacional de balsas y escombreras. Valencia.

Información gráfica:




































- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1 Mapa de inventario de azudes y presas de la masa Sierra de las Agujas (080.149)

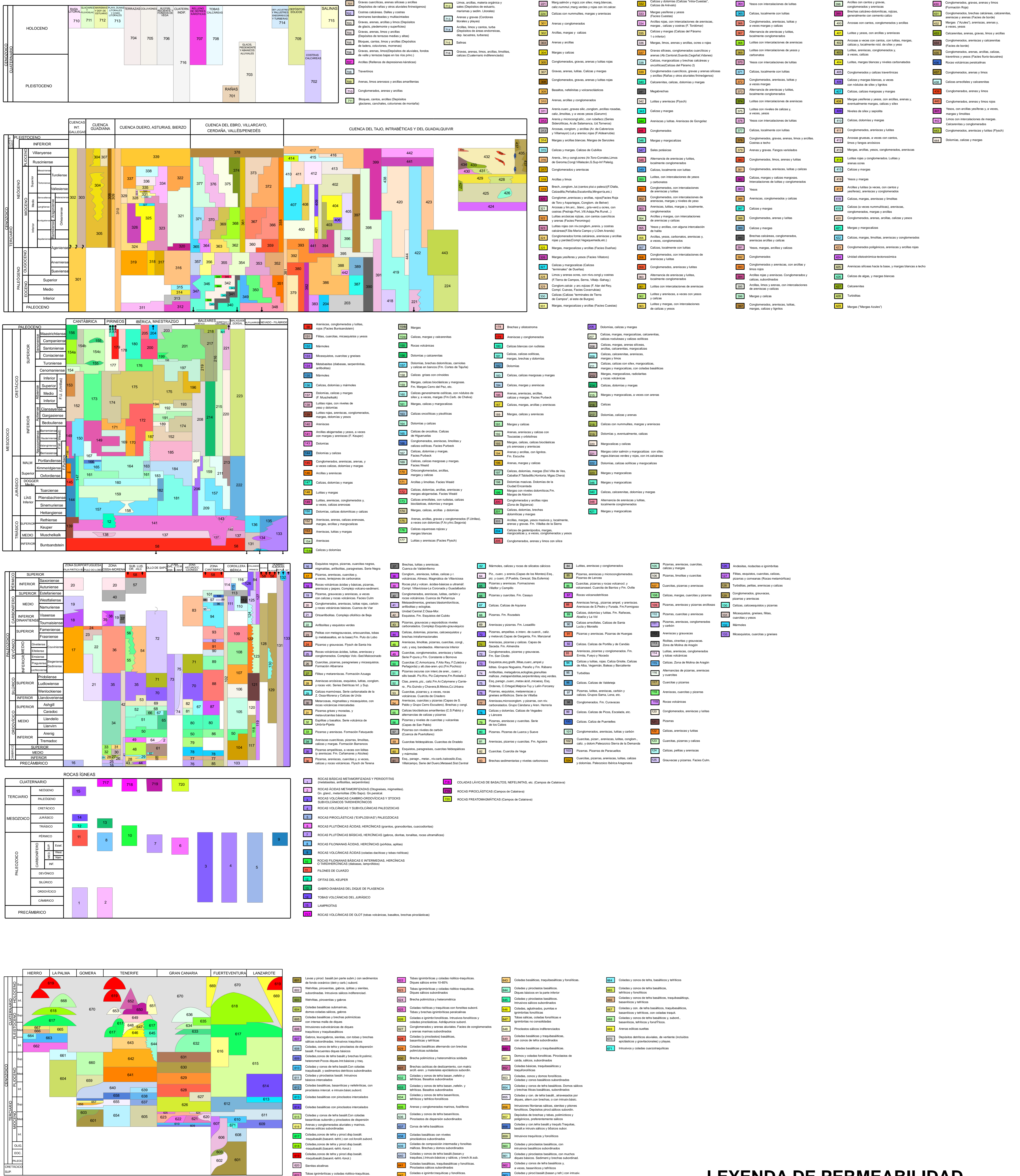
16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA - CORINE, 2000

	Otras zonas de irrigación (2.1.2.2.0)		Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso (3.2.3.1.1) Matorrales subarbutivos o arbutivos muy poco densos (3.2.3.1.2)
	Humedales y zonas pantanosas (4.1.1.0.0) Turberas y prados turbosos (4.1.2.0.0) Marismas (4.2.1.0.0) Salinas (4.2.2.0.0)		Ramblas con poca o sin vegetación (3.3.1.2.0)
	Mares y océanos (5.2.3.0.0)		Olivares en secano (2.2.3.1.0)
	Zonas llanas intermareales (4.2.3.0.0) Ríos y cauces naturales (5.1.1.1.0) Canales artificiales (5.1.1.2.0) Lagos y lagunas (5.1.2.1.0) Embalses (5.1.2.2.0) Lagunas costeras (5.2.1.0.0) Estuarios (5.2.2.0.0)		Rocas desnudas con fuerte pendiente (acantilados, etc) (3.3.2.1.0) Afloramientos rocosos canchales (3.3.2.2.0) Xeroestepa subdesértica (3.3.3.1.0) Carcavas y/o zonas en proceso de erosión (3.3.3.2.0) Espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa (3.3.3.3.0)
	Glaciares y nieves permanentes (3.3.5.0.0)		Olivares en regadío (2.2.3.2.0)
	Otros pastizales (3.2.1.2.0)		Viñedos en regadío (2.2.1.2.0)
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano (2.4.1.1.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano (2.4.2.1.1) Mosaico de cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.3)		Frutales en secano (2.2.2.1.0)
	Matorrales xerófilos macaronésicos (3.2.2.2.0) Matorral boscoso de frondosas (3.2.4.1.0) Matorral boscoso de coníferas (3.2.4.2.0) Matorral boscoso de bosque mixto (3.2.4.3.0)		Cítricos (2.2.2.2.1) Frutales tropicales (2.2.2.2.2) Otros frutales en regadío (2.2.2.2.3)
	Espacios de vegetación escasa (3.3.3.0.0)		Cultivos herbáceos en regadío (2.1.2.1.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.1.0)		Praderas (2.3.1.0.0)
	Playas y dunas (3.3.1.0.0)		Zonas verdes urbanas (1.4.1.0.0) Restos de instalaciones deportivas y recreativas (1.4.2.0.0) Campos de golf (1.4.2.1.0)
	Mosaico de cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío (2.4.1.2.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío (2.4.2.2.1) Mosaico de cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.3) Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío (2.4.2.3.0)		Pastizales, prados o praderas con arbolado adherado (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adherado (2.4.4.2.0) Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.3.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.2.0)		Perennifolias (3.1.1.1.0) Caducifolias y marcescentes (3.1.1.2.0) Otras frondosas de plantación (3.1.1.3.0) Mezcla de frondosas (3.1.1.4.0) Bosque de ribera (3.1.1.5.0) Bosque de coníferas con hojas aciculares (3.1.2.1.0) Bosque de coníferas con hojas de tipo cupresáceas (3.1.2.2.0) Bosque mixto (3.1.3.0.0)
	Pastizales supraforestales templado oceánicos, pirenicos y orocantábricos (3.2.1.1.1) Pastizales supraforestales mediterráneos (3.2.1.1.2) Otros pastizales templado oceánicos (3.2.1.2.1) Otros pastizales mediterráneos (3.2.1.2.2)		Zona de extracción minera (1.3.1.0.0) Escombreras y vertederos (1.3.2.0.0)
	Zonas quemadas (3.3.4.0.0)		Zonas industriales (1.2.1.1.0) Grandes superficies de equipamientos y servicios (1.2.1.2.0) Autopistas, autovías y terrenos asociados (1.2.2.1.0) Complejos ferroviarios (1.2.2.2.0) Zonas portuarias (1.2.3.0.0) Aeropuertos (1.2.4.0.0)
	Tierras de labor en secano (2.1.1.0.0)		
	Viñedos en secano (2.2.1.2.0)		
	Arrozales (2.1.3.0.0)		
	Landas y matorrales en climas húmedos. Vegetación mesófila (3.2.2.1.0)		Tejido urbano continuo (1.1.1.0.0) Estructura urbana abierta (1.1.2.1.0) Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas (1.1.2.2.0) Zonas en construcción (1.3.3.0.0)

LEYENDA DEL MAPA LITOSTRATIGRÁFICO

1:200.000



LEYENDA DE PERMEABILIDAD

1:200.000

