

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 Guadiana

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA 041.005 Rus-Valdelobos



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):

Rus-Valdelobos 041.005

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Ambos

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso y cuantitativo extracción

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
GUADIANA	1.458,60

CC.AA.
Castilla-La Mancha

Provincia/s
02-Albacete 16-Cuenca

Población asentada:

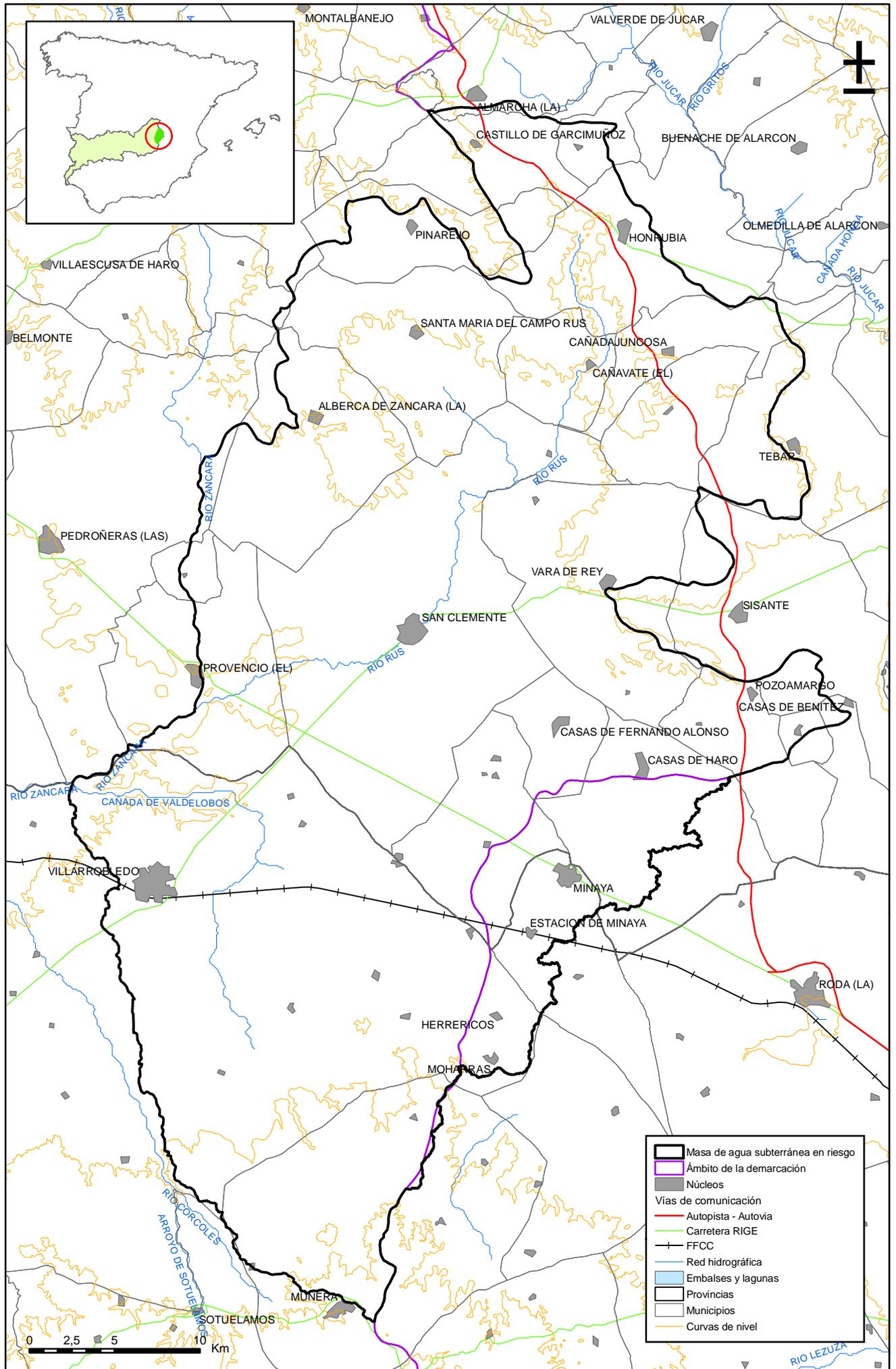
Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	62.868	2005
De hecho (estimada)		

Topografía:

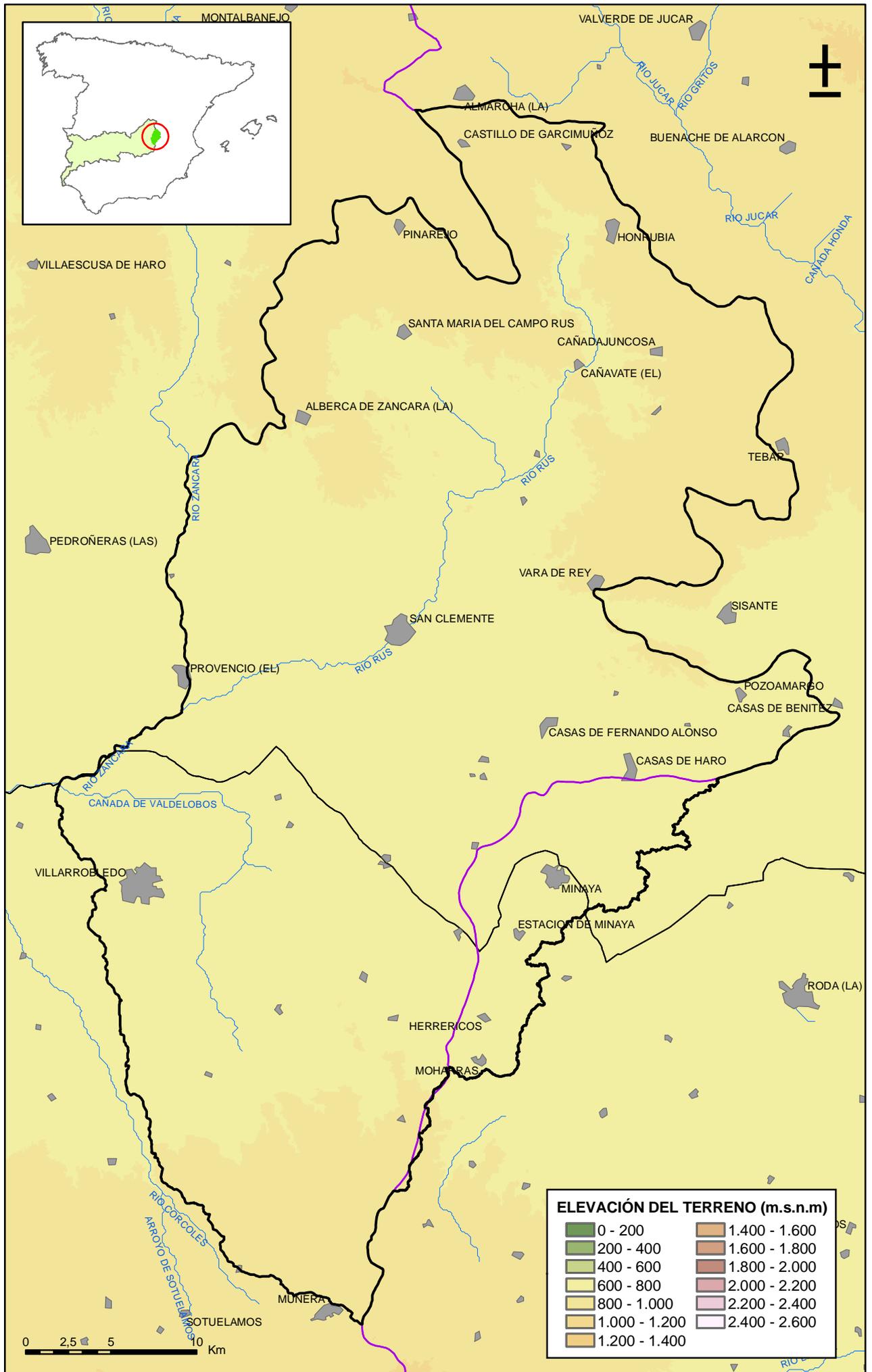
Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	982
Mínima	689

Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
689	750	42
751	800	25
801	850	21
851	900	11
901	982	1

Información gráfica:**Base cartográfica con delimitación de la masa****Mapa digital de elevaciones**



Mapa 1.1. Mapa base cartográfica de la masa Rus-Valdelobos (041005)



Mapa 1.2. Mapa digital de elevaciones de la masa Rus-Valdelobos(041005)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Depresión intermedia
Borde meridional de la Sierra de Altomira
Depresión Neógena de La Mancha (Llanura Manchega)

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Arcillas y yesos	278,20			Mesozoico	La extensión de afloramiento corresponde a todo el Mesozoico
Calizas, dolomías, gravas y areniscas	278,20	100	400	Mesozoico	La extensión de afloramiento corresponde a todo el Mesozoico
Callizas y calizas margosas	388,50			Terciario	
Conglomerados, areniscas, yesos y lutitas	312,20			Terciario	
Rañas localmente y depósitos detríticos	476,10			Cuaternario	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME		VARIOS	MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA (MAGNA). ESCALA 1:50.000
IGME	62760	2002	INFORME FINAL DEL SONDEO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA LOCALIDAD DE SAN CLEMENTE (CUENCA). INFORME IGME H2-033/04
IGME	32637	1975	INFORME SOBRE LAS POSIBILIDADES DE CAPTACION DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA REGADIO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE LA ALBERCA DE ZANCARA (CUENCA)
IGME	32787	1987	INFORME HIDROGEOLOGICO PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA POBLACION DE ATALAYA DE CAÑAVATE (CUENCA)
IGME	32019	1979	PNIAS. INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL GUADIANA. INFORME FINAL (SISTEMA 19:SIERRA DE ALTOMIRA. SISTEMA 20:S.E. DE LA MANCHA DE TOLEDO. SISTEMA 22:CUENCA DEL RIO BULLAQUE. SISTEMA 23:LLANURA MANCHEGA. SISTEMA 24:CAMPO DE MONT
IGME	63205	2007	MAPA LITOESTRATIGRAFICO Y DE PERMEABILIDAD DE ESPAÑA. CD-ROM CON COBERTURAS Y DVD-VISOR DEL MAPA. INFORME IGME ANALISIS 3H-002/06

Información gráfica:

Mapa geológico

Cortes geológicos y ubicación

Columnas de sondeos

Descripción geológica en texto

Descripción geológica:

La masa Rus-Valdelobos comprende los ámbitos geoestructurales de la Sierra de Altomira (borde meridional), la Llanura Manchega (Depresión Neógena de La Mancha) y la Depresión Intermedia.

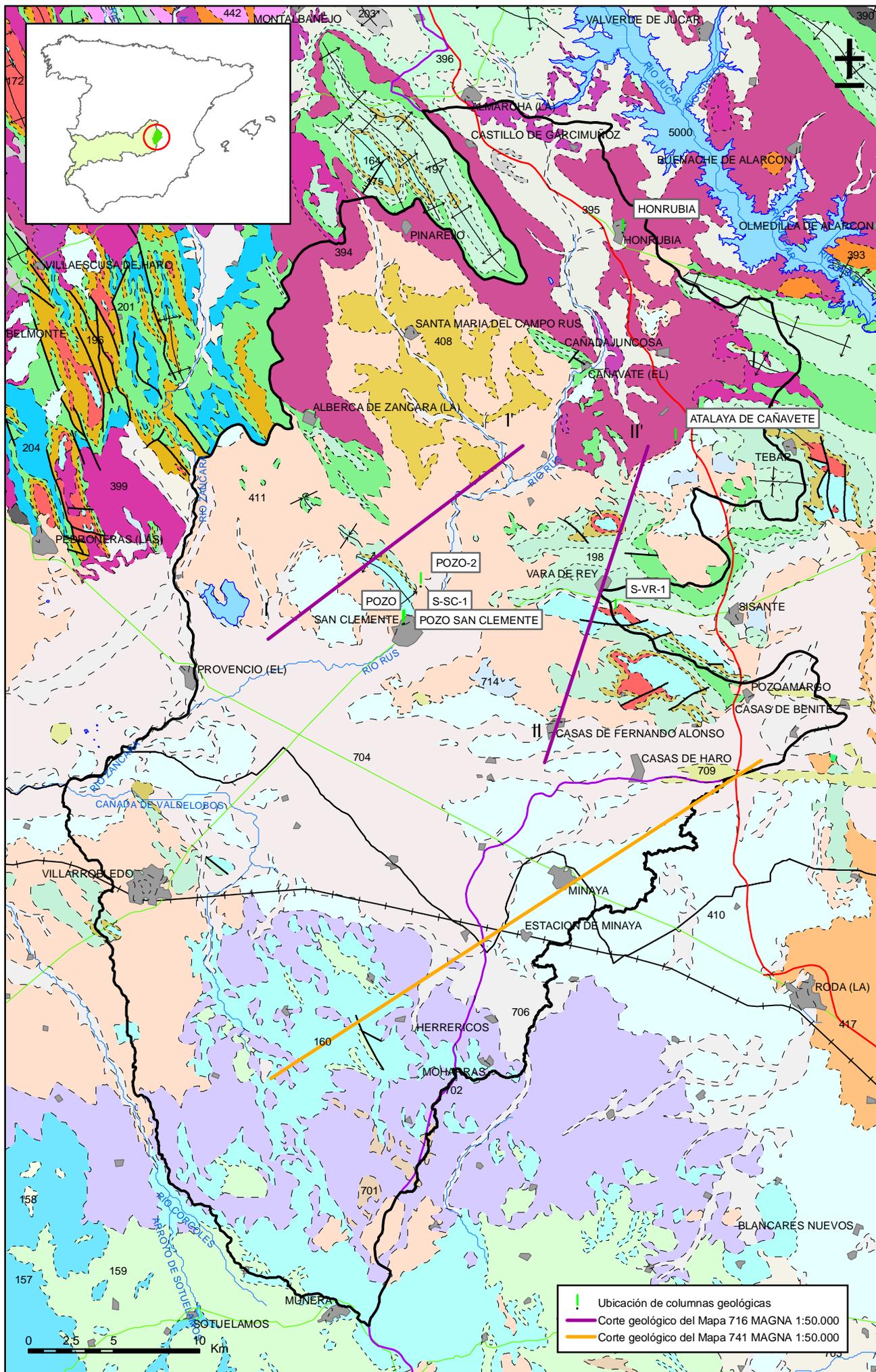
Geológicamente, la zona se encuentra situada en las estribaciones meridionales de las estructuras ibéricas que constituyen las Sierras de Altomira y Almenara. La mitad norte del término se asienta sobre dichas estructuras y el resto sobre los materiales de relleno Terciario-Cuaternarios, bajo los cuales se hundieron las referidas estructuras en su extremo meridional.

Los materiales que afloran tienen edades que abarcan desde el Cenomaniense hasta el Cuaternario.

La mayor parte de la superficie de la presente masa está ocupada por materiales de relleno Terciario-Cuaternarios, pero se desconoce el espesor específico de estos depósitos.

La estructura geológica es una sucesión de anticlinales y sinclinales, de pequeño radio y generalmente poco apretados, que mantienen una orientación típicamente ibérica NNW-SSE, los cuales se encuentran afectados por varias familias de fallas en dirección e inversas, que afectan a los materiales mesozoicos. Posteriormente a la actividad tectónica, se han depositado, discordantes, los materiales terciarios y cuaternarios. En comparación con las series del Este de la sierra de Altomira, las series del W (que forman parte de la masa de agua) poseen un considerable aumento de espesor por lo que estructuralmente son más frecuentes los despegues tectónicos a favor de capas margosas.

Las litologías más representativas de esta masa son: depósitos mesozoicos (materiales detríticos triásicos en niveles inferiores y, sobre ellos calizas y calizas margosas) que cuentan con unos espesores de entre 100 y 400 metros, depósitos terciarios formados fundamentalmente por calizas, dolomías, gravas y areniscas, y tapizando a estos materiales se encuentran los depósitos cuaternarios formados fundamentalmente por arcillas con proporciones variables de arenas, dando localmente depósitos de rañas.



Mapa 2.1. Mapa geológico de la masa Rus-Valdelobos (041005)

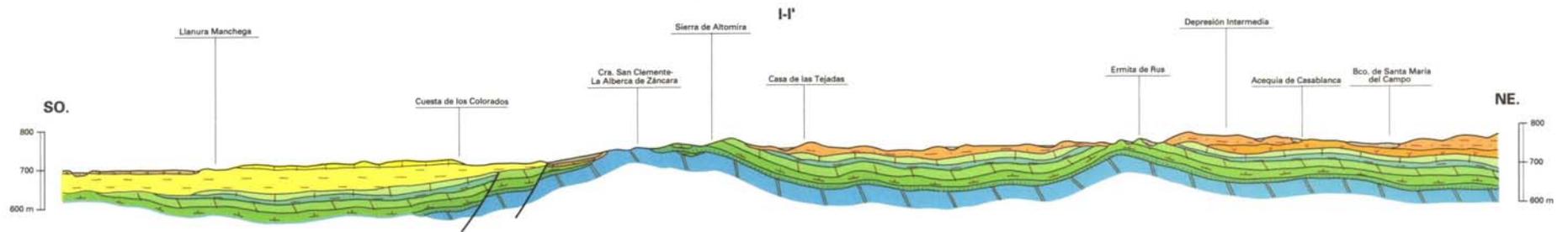
CORTES GEOLÓGICOS

Mapa 716 MAGNA 1:50.000.

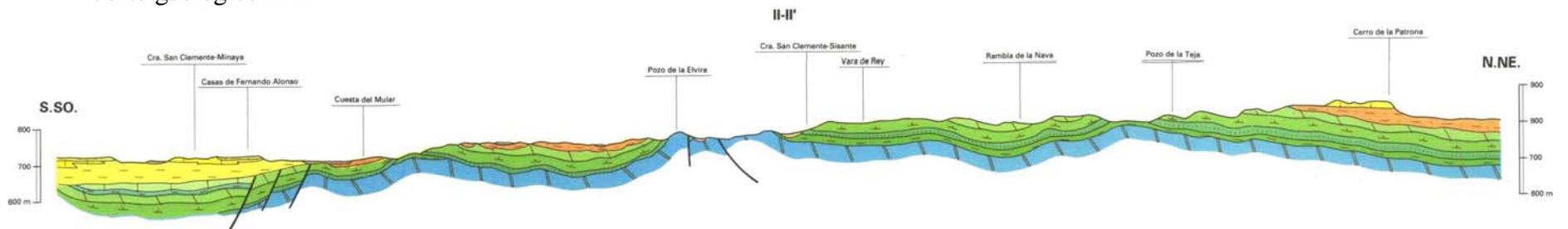
LEYENDA

CUATERNARIO	HOLOCENO		24	Arenas, gravas y arcillas (Fondos de valle)		
	PLEISTOCENO		23	Cantos, gravas y arcillas (Coluviones)		
TERCIARIO	NEOGENO	PLIOC.	VILLAFRANQUIEN.	12	Gravas calcáreas, arenas y arcillas (Terrazas)	
			TUROLIENSE	11	Gravas calcáreas, arenas y arcillas (Terrazas)	
	MIOCENO	SUPERIOR	VALLESIENSE	10	Gravas y bloques calcáreos, arcillas y arenas (Abanicos aluviales)	
			ARAGONIENSE	9	Arenas (Depósitos eólicos)	
	CRETÁCICO	SUPERIOR	SENOIENSE	CAMPANIENSE	8	Gravas, arcillas y arenas (Glacis)
				SANTONIENSE	7	Arcillas de descalcificación (Fondos de dolina)
			CONIACIENSE	6	Gravas calcáreas y cuarcíticas	
			TURONIENSE	5	Calizas y margas blancas	
		INFERIOR	CENOMANIENSE		4	Arcillas rojas y areniscas
					3	Calizas y margas
ALBIENSE			F.U.	2	Arcillas rojas, areniscas, conglomerados y brechas	
BARREMIENSE			F.W.	1	Yesos blancos	
JURÁS.	DOGGER		1	Calizas blancas y margas		
			1	Fm. Margas de Alarcón		
			2	Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada		
			3	Fms. Margas de Chera, Dolomías de Alatoz, Dolomías tableadas de Villa de Ves y Calizas y margas de Casa Medina		
			4	Fm. Arenas de Utrillas		
			5	Arcillas, areniscas y calizas		
			6	Dolomías y calizas		

- Corte geológico I-I'

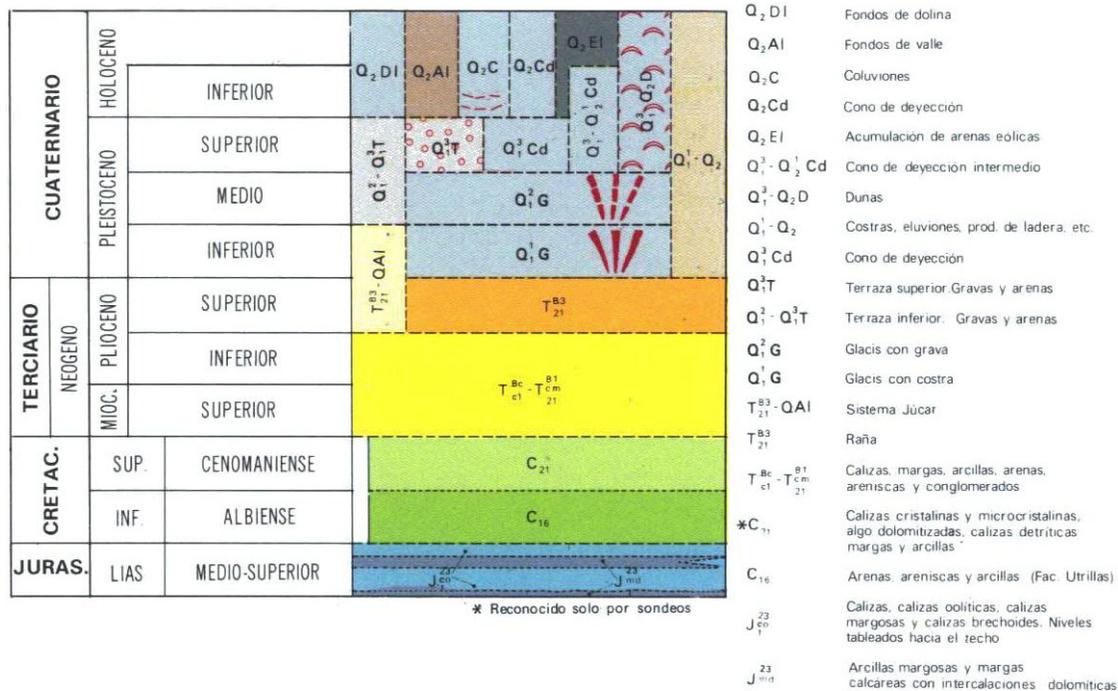


- Corte geológico II-II'

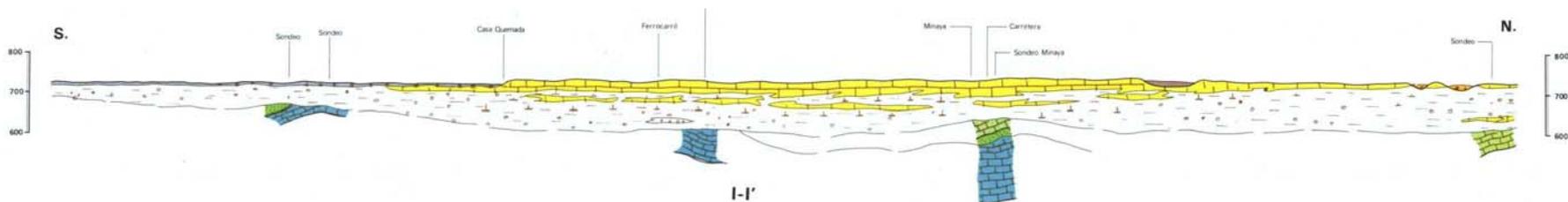


Mapa 741 MAGNA 1:50.000.

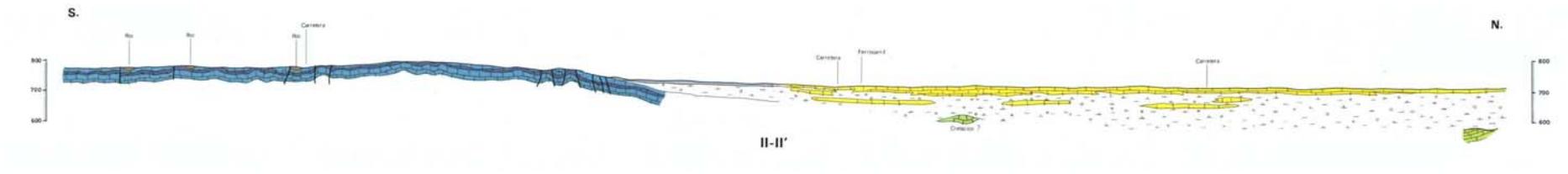
LEYENDA



- Corte geológico I-I'



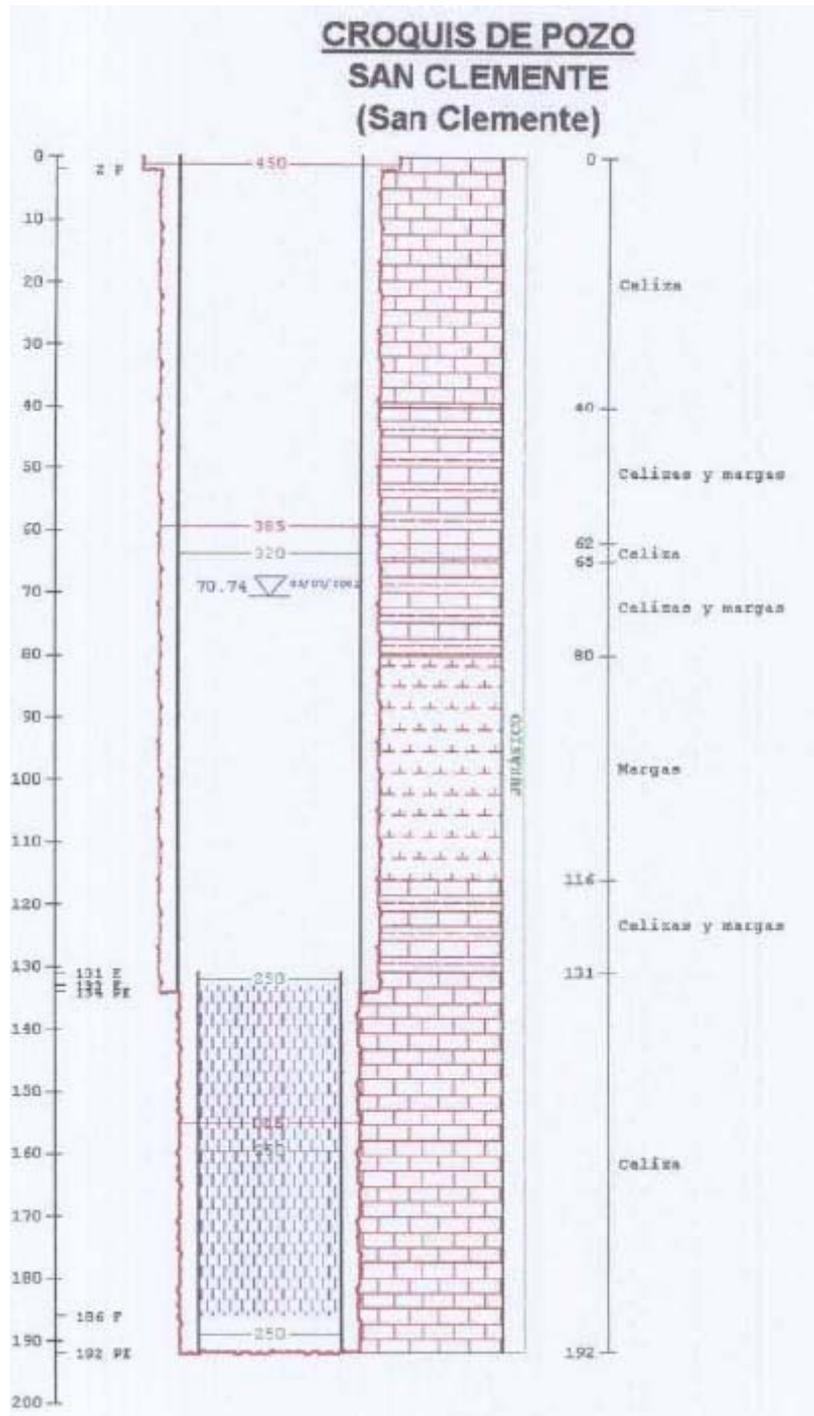
- Corte geológico II-II'



COLUMNAS DE SONDEOS:

Informe final del sondeo para el abastecimiento de agua potable a la población de San Clemente (Cuenca), IGME 2002. SID: 62760.

- Pozo San Clemente:



Extraído del Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento de agua potable a la población de Atalaya de Cañavate (Cuenca), 1987.ITGE. SID: 32787.

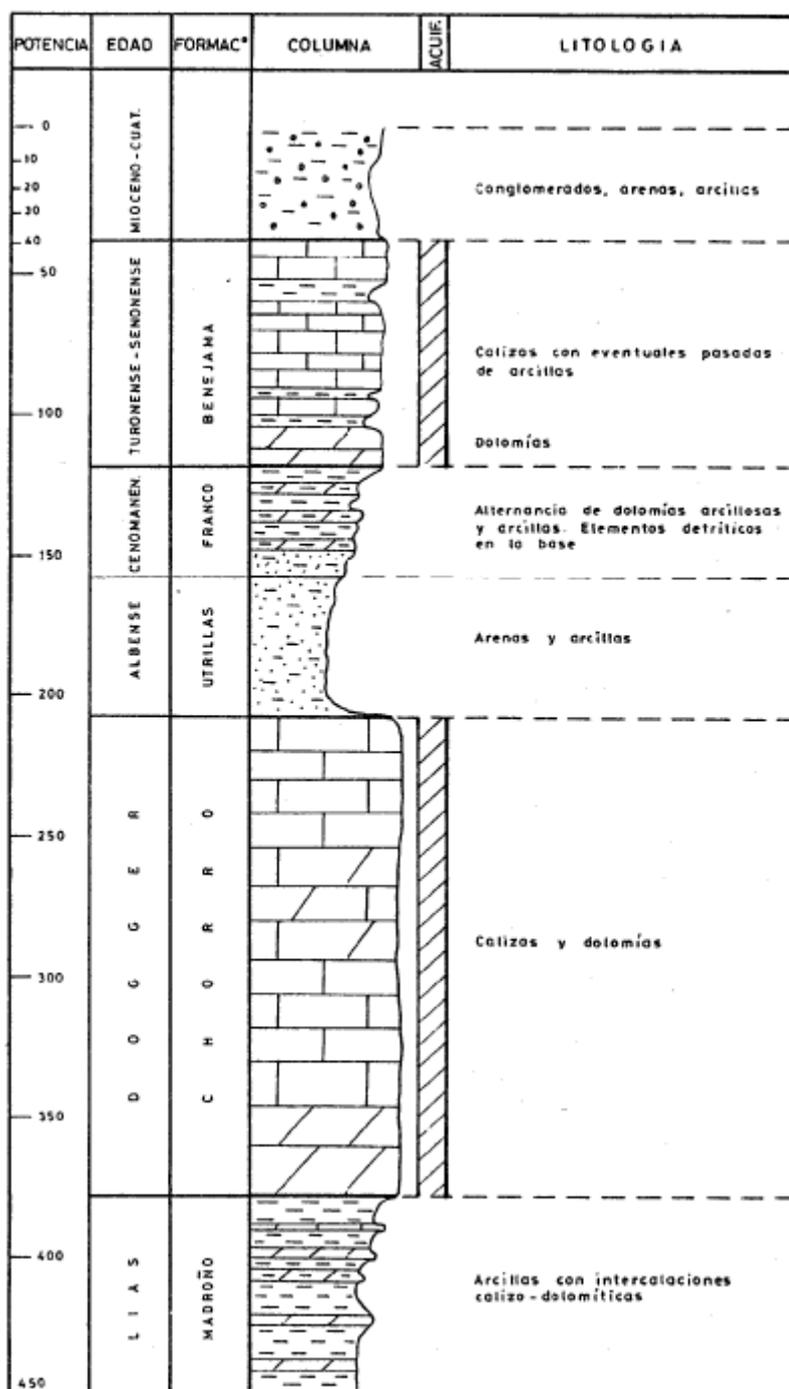
- Atalaya de Cañavate:

SONDEO ATALAYA DEL CAÑAVATE

EDAD	FORMACION	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES
TERCIARIO OLILOCENO		Arcillas margosas de color pardo rojizo oscuro, limoso-arenosas de cuarzo y caliza y con algunas gravillas de caliza esporádicas. Hacia los 25-40 m. cristales pequeños y abundantes de yeso especular, este tramo presenta un color pardo.		20-73	820	Hacia los 25-40 m. cristales pequeños y abundantes de yeso especular, este tramo presenta un color pardo
		Conglomerado de cantos rodados, calizas y heterométricos, cemento calcáreo arcilloso de color pardo		73-84	820	presentan venillas de calcita y restos de conchas de lamelibrancos y sombras de fósiles
TUROMIENSE - SENONIENSE	BEJENANA	Calizas recristalizadas, color beige rosado		84-90	820	Se inicia dolomitización
		Calizas algo margosas y recristalizadas de color blanco; niveles de margas blancas a la base		90-100		
CRETACIO CENOZIOMIENSE	FRANCO	Calizas esparfíticas recristalizadas de color rosa. Recristalizaciones de calcita abundantes y alguna dolomita		100-120		
		Dolomías de grano fino, dolomicritas, con zonas de intradoloesparita color de gris a beige grisáceo		120-140		
ALBIENSE	UTRILLAS	Margas algo dolomíticas con arcillas de color beige a pardo verdoso. Con intercalaciones de dolomías arcillosas.		140-170	820	
		Marga dolomítica color verde amarillento con intercalaciones de dolomías arcillosas y margas beige claro y rojizas		170-190	820	
JURASICO DOGGER		Margas dolomíticas versicolores		190-200	820	Comienza presencia de arenas silíceas
		Arcillas y arenas gruesas rosadas		200-210	820	Intercalación caliza blanco-beige rosado
		Arcillas limosas y arenas versicolores		210-220	820	Color gris rosado y violáceo
		Arenas de fina a gruesa y gravilla		220-230	820	Concreciones grises y blancas algo limoso arenosas
		Arcillas algo margosas de color rojo		230-240	820	
		Arcillas margosas de color pardo rosado muy limosas y arenosas		240-250	820	
		Arenas silíceas de finas a gruesas angulosas		250-260	820	Presencia de coque blanco
		Arcillas plásticas de color ocre		260-270	820	Cierre de plomo
		Arcillas versicolores plásticas		270-280	820	Arenosas y limosas
		Arcillas compactas, ocreas con z. blancas		280-290	820	Arenosas y limosas
		Dolomías, beige recristalizadas		290-300	820	Arenosas, limosas y margosas
		Arcillas		300-310	820	Aspecto sacaróideo
				310-320	820	Romboedro zonados de dolomita
				320-330	820	Filtro puntecillo
				330-340	820	
				340-350	820	

Informe sobre las posibilidades de captación de aguas subterráneas para regadío en el término municipal de Alberca de Záncara (Cuenca), ITGE (1975). SID: 32637

- Columna sintética de la zona de Alberca de Záncara:



Sondeos extraídos de la base de datos de SONDEOS S.G.O.P.

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Noroeste	Abierto	Entrada	Convencional
Sur	Abierto	Entrada	Convencional
Este	Abierto	Salida	Convencional
Oeste	Abierto	Salida	Umbral piezométrico

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME	32002	1975	INFORME HIDROGEOLOGICO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE HORCAJO DE SANTIAGO
IGME	63320	2007	TRABAJOS TECNICOS PARA LA APLICACION DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS. CARACTERIZACION ADICIONAL FICHAS RESUMEN DE LAS MASAS DE AGUA. MANCHA OCCIDENTAL I Y II. INFORME IGME H2.24.07

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Acuífero Terciario-Cuaternario	Carbonatado-Detrítico aluvial	1.176,7		
Acuífero Mesozoico	Carbonatado	278,2		

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME	32101	1983	INFORME SOBRE LA CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS DE LA CUENCA ALTA DEL RIO GUADIANA.
IGME	63205	2007	MAPA LITOESTRATIGRAFICO Y DE PERMEABILIDAD DE ESPAÑA. CD-ROM CON COBERTURAS Y DVD-VISOR DEL MAPA. INFORME IGME ANALISIS 3H-002/06

Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Acuífero Terciario-Cuaternario			
Acuífero Mesozoico	100	400	

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME	32002	1975	INFORME HIDROGEOLOGICO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE HORCAJO DE SANTIAGO

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	
Acuífero Terciario-Cuaternario	Libre	intergranular/karstificación	Baja: < 10-4 m/día			Bibliográfico
Acuífero Mesozoico	Semiconfinado	Karstificación				Bibliográfico

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Coefficiente de almacenamiento:

Acuífero	Coefficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Acuífero Mesozoico			0,02000	Bibliográfico

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	00004	1997	CATALOGO DE ACUIFEROS CON PROBLEMAS DE SOBREEXPLOTACION O SALINIZACION. PREDEFINICION DEL PROGRAMA DE ACTUACION.

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología
 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica:

Se diferencian dos acuíferos principales: uno está constituido por los materiales del Terciario y Cuaternario, y el otro por materiales mesozoicos.

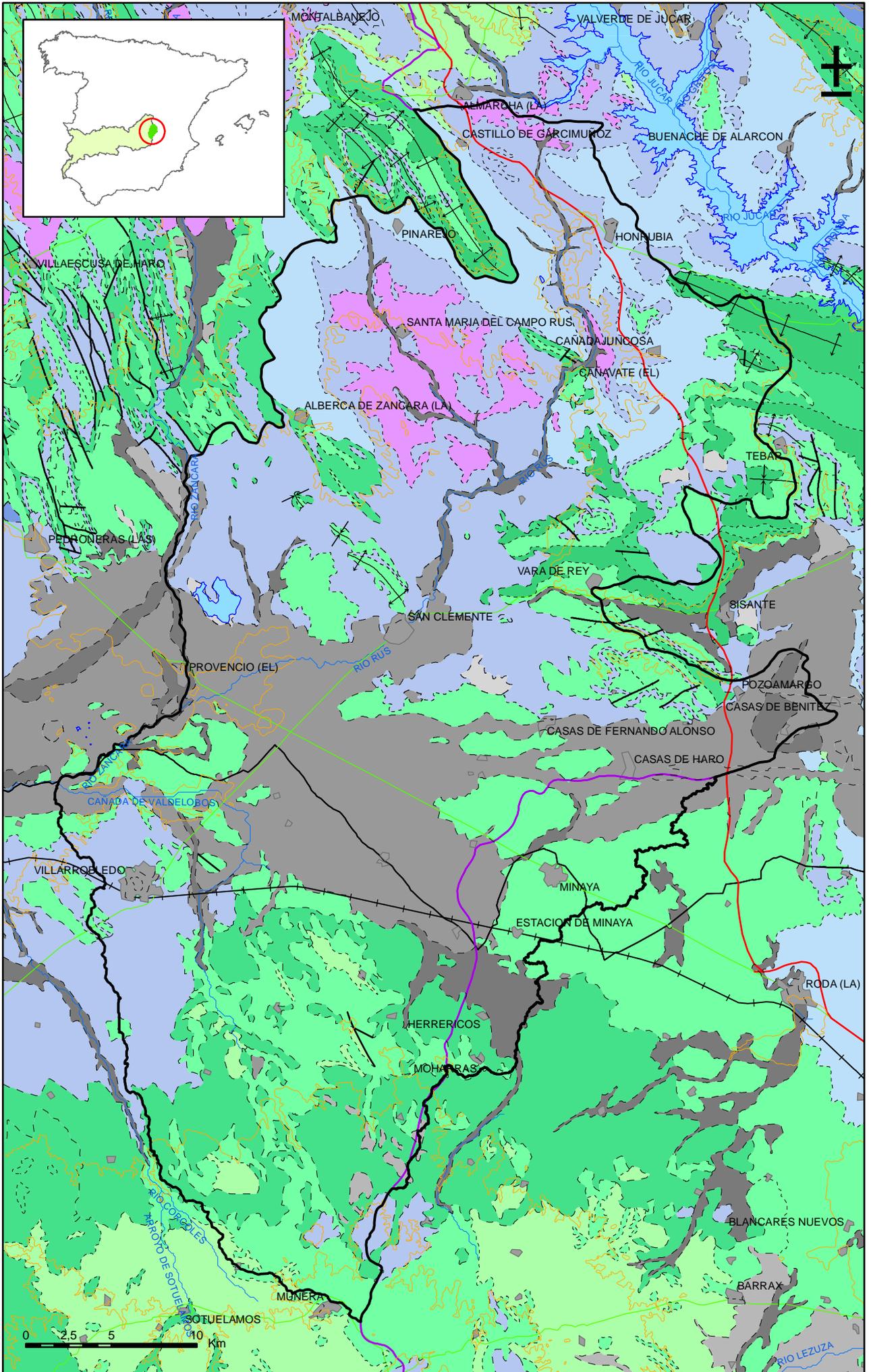
El acuífero Terciario y Cuaternario está formado por depósitos detríticos, calizas, calizas margosas y localmente rañas. Es un acuífero libre de baja permeabilidad y con porosidad intergranular y de fisuración.

Los materiales mesozoicos conforman un acuífero de régimen semiconfinado. Son calizas, dolomías, gravas y areniscas, que se depositan sobre los materiales arcillosos y yesíferos triásicos que forman la base de baja permeabilidad. La porosidad que presentan es consecuencia de los procesos de fisuración y karstificación. Tienen potencias medias de algunos centenares de metros (entre 100 y 400 m.) y un coeficiente de almacenamiento entre 0,01 y 0,12. Estos depósitos están relacionados con el sistema acuífero de Calizas de Altomira, situado al N de la masa, y con las calizas y dolomías de la Plataforma de Montiel. Al Sur los materiales mesozoicos afloran en zonas puntuales de la masa, pero la mayor parte de este acuífero está recubierto por el acuífero Terciario y Cuaternario lo que le confiere un carácter semiconfinado o confinado.

La masa de agua subterránea 041.005 Rus-Córcoles limita al Noroeste con los materiales de la Sierra de Altomira. El límite Sur se corresponde con el contacto entre margas y calizas del Jurásico de Montiel. El límite Oeste coincide con la divisoria hidrogeológica subterránea.

La recarga se produce por infiltración de agua de lluvia, infiltración por pérdidas del río Rus y por las aportaciones laterales de las masas de Sierra de Altomira y Campo de Montiel.

La descarga natural tiene lugar, en su práctica totalidad, por vía subterránea, hacia la cuenca del Júcar.



Mapa 3.1. Mapa de permeabilidades según litología de la masa Rus-Valdelobos (041005)

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
Año Referencia (1974-1975)	71,00	30,00	9,00
Año Actual (2006-2007)	136,00	73,00	31,00
Año Húmedo (2003-2004)	99,00	61,00	28,00
Año Seco (2004-2005)	99,00	60,00	26,00
Año medio (2001-2002)	53,00	53,00	53,00

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT//HAPLOXERALF/QUARTZIPSAMMENT/Rhodoxeralf (209)		1,80
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT////Haploxeralf/Rhodoxeralf (205)		27,10
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/XERORTHENT (202)		4,50
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//XERORTHENT//Xerofluvent (198)		4,10
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//XERORTHENT//Haploxeralf (197)		2,80
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF/RHODOXERALF (187)		8,40
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF//Xerorthent/Rhodoxeralf (185)		6,10
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT////Haploxeralf (181)		18,10
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//HAPLOXEREPT (125)		5,60
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/Haploxeralf/Rhodoxeralf (122)		2,50
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/Haploxeralf (121)		0,40
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT////(Haploxerept) (115)		2,50
ENTISOL/FLUVENT/XEROFLUVENT//XERORTHENT (73)		6,10
ALFISOL/XERALF/RHODOXERALF//XERORTHENT//Haploxeroll (28)		0,60
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF//XERORTHENT//Rhodoxeralf (22)		9,40

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado

Origen de la información de zona no saturada:

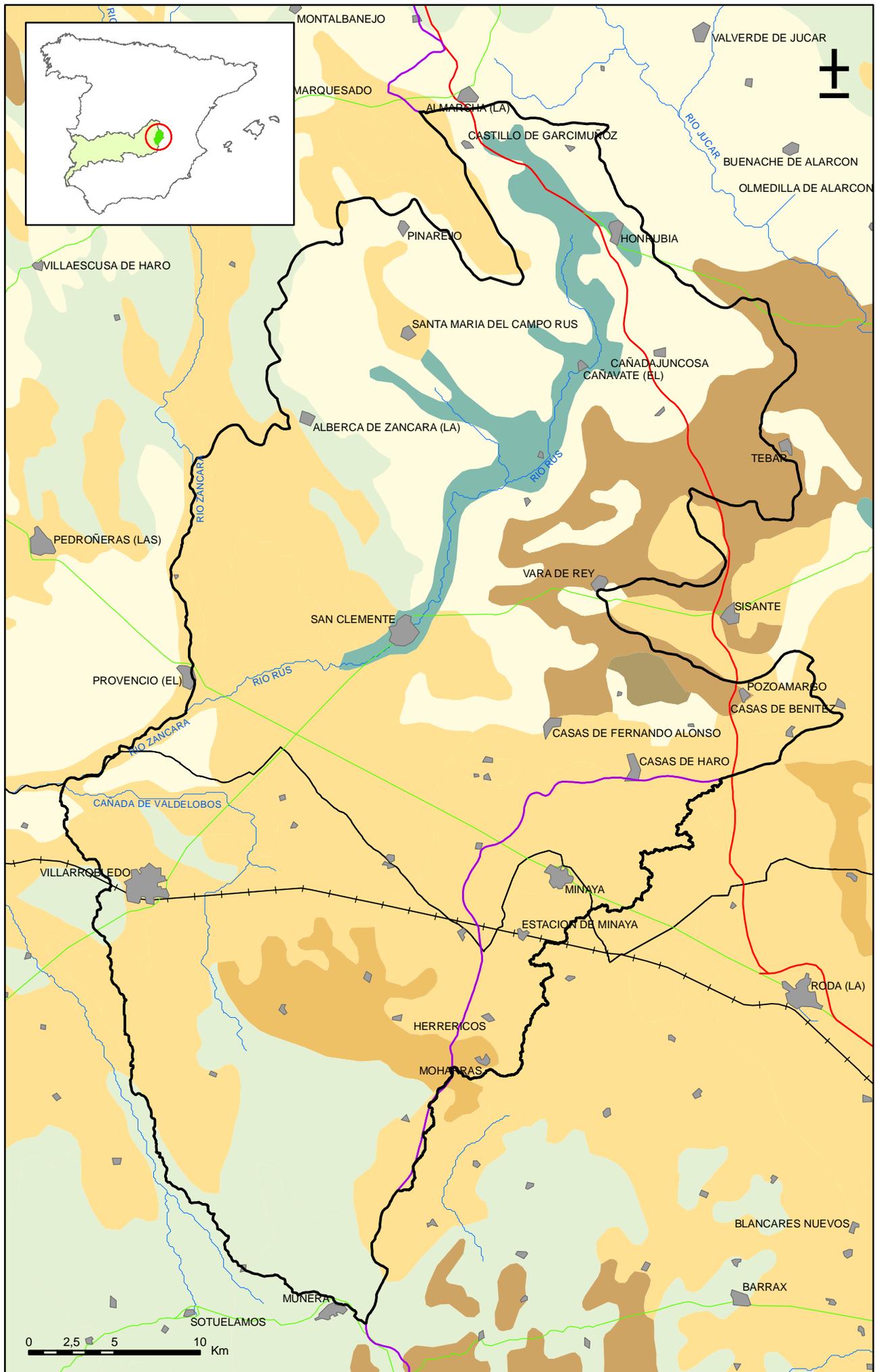
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32223	1978	INFORME FINAL DEL SONDEO HERENCIAL (CIUDAD REAL)

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 Rus-Valdelobos (041005)

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO**Red de seguimiento:**

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:
24	1.6	Oct. 71-Jun 08

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

Origen de la información: Ministerio de Medio Ambiente (2007). Informe sobre el artículo 8 de la DMA, sobre el seguimiento del estado de las aguas. Reporting 2007.

Análisis de tendencias: Ver documento adjunto.

Evolución del llenado: Ver documento adjunto. Elaborado según metodología de los informes de coyuntura anuales DGA. BBDD de piezometría DGA-MMA 2007..

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	1974/1975	16	900,00	660,00	240,00		NE	0,01
Recientes estiaje	Jul 07-Ago 07	9	678,50	648,40	30,10	0,6-0,1	NE	0,003
Recientes periodo húmedo	Abr 07-May 07	8	679,40	649,50	29,90	1,7-0,1	NE	0,003
De año seco	2004/2005	10	713,10	650,50	62,60	7,5-0,1	NE	0,003
De año húmedo	2003/2004	10	713,90	651,50	62,40	7,0-0,5	E-NE	0,003

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información Base de datos de piezometría de la OPH; BBDD del MMA; BBDD del IGME.

Observaciones:

Estado/variación del almacenamiento:

Acuífero	Evolución

Origen información:

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

Análisis de tendencias:

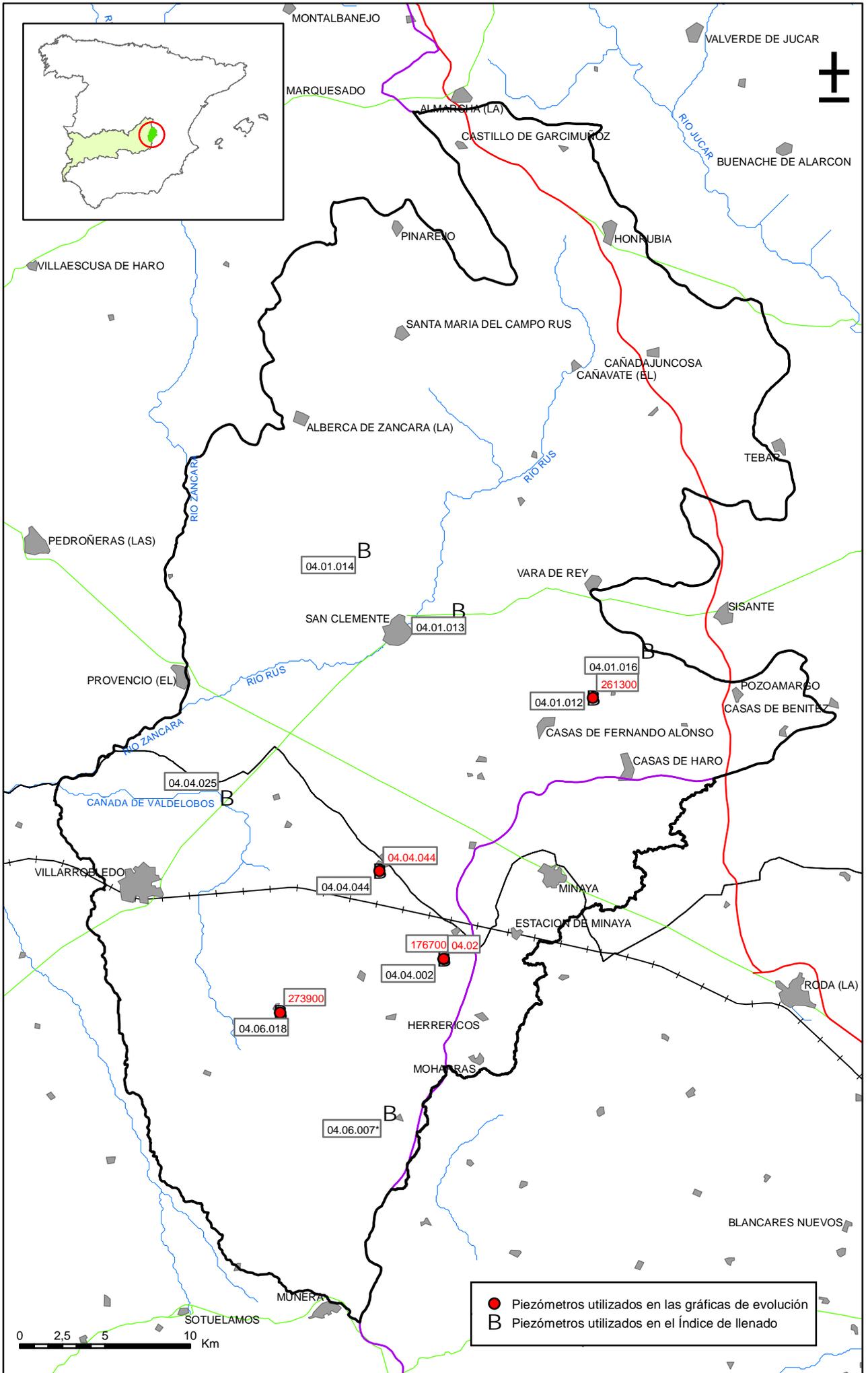
Como puede observarse en los gráficos de evolución piezométrica los niveles presentan una tendencia general descendente a lo largo del registro, con acusadas oscilaciones estacionales. Debido a la escasez de piezómetros no se pueden establecer zonas con tendencias similares pero a grandes rasgos se puede observar que:

- Desde 1971 hasta 1996 la tendencia es claramente descendente.
- A partir de octubre de 1996 se invierte la tendencia dando lugar a un ascenso de niveles que se prolonga hasta mediados del año 1999.
- Desde mediados de 1999 la tendencia vuelve a ser descendente con unos descensos que se van suavizando desde el inicio al final de este periodo.

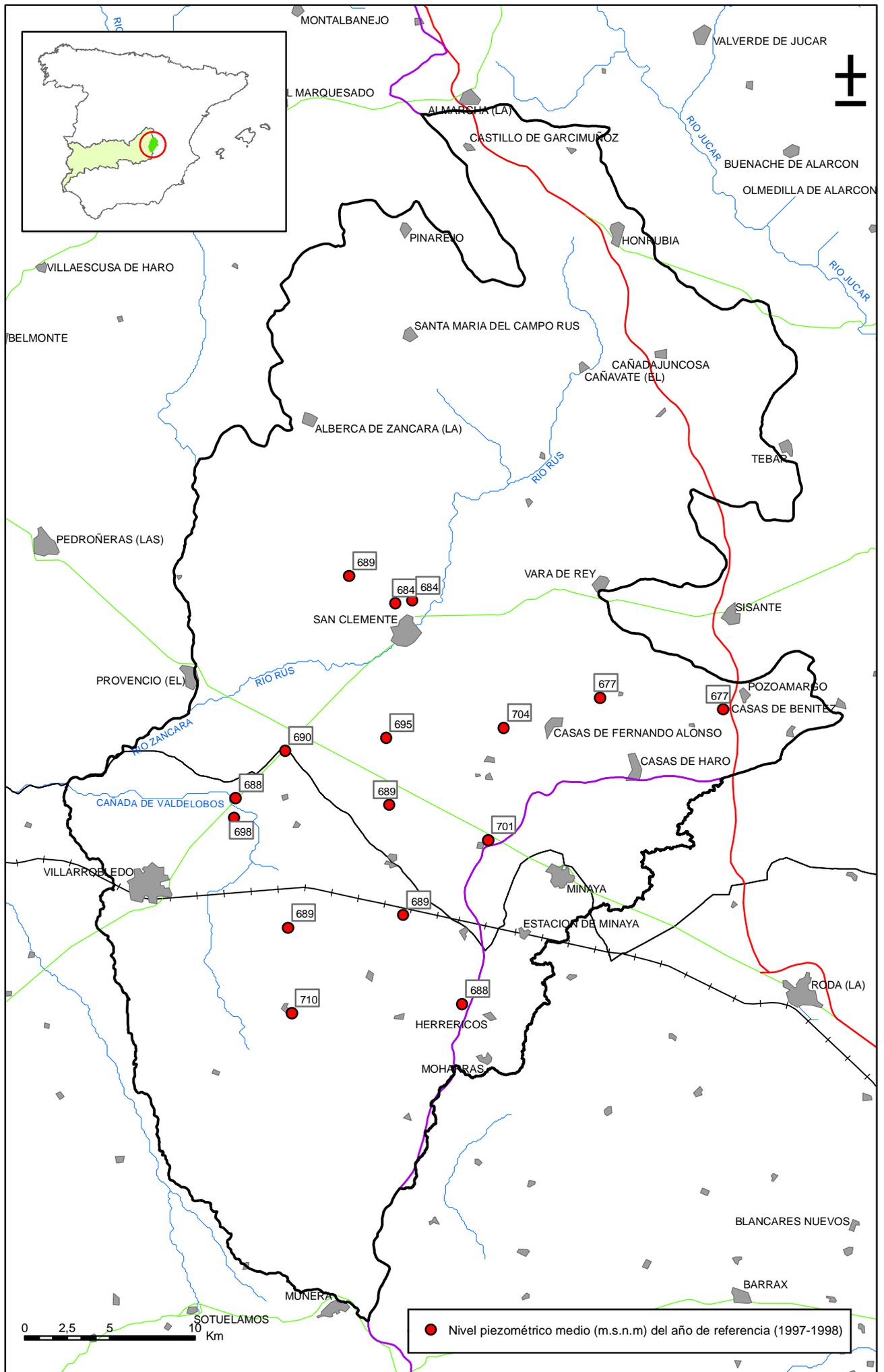
Índice de llenado:

El índice de llenado ha sido calculado a partir de los datos de 9 piezómetros correspondientes a la masa de agua subterránea. En el gráfico elaborado a partir de los resultados obtenidos, se observa que:

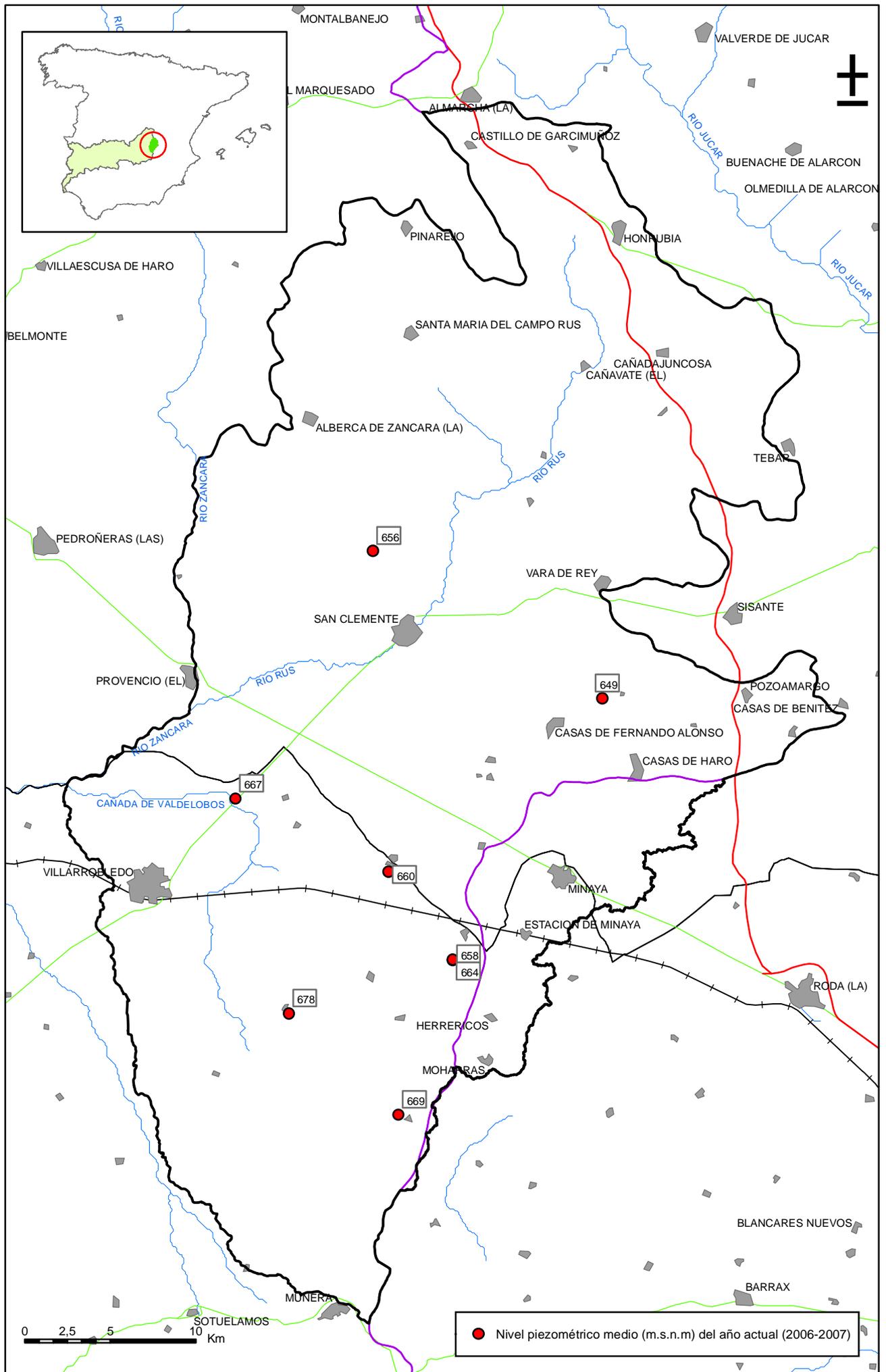
- El índice de llenado entre octubre del 2004 y septiembre del 2007 (situación porcentual respecto de la situación de máximo embalse subterráneo conocido), se sitúa por debajo del 4%.
- Durante el periodo analizado, se observa una tendencia general ligeramente descendente y un descenso pronunciado en los meses de septiembre y octubre del 2005, y de enero a abril del 2006, con índices inferiores al 1%.
- La diferencia de llenado porcentual entre el final del año hidrológico (septiembre) y el inicio (octubre), es negativa en el año hidrológico 2004/2005 (-3%) y en el año hidrológico 2006/2007 (-1,5%), y positiva en el año hidrológico 2005/2006 (2,4%).



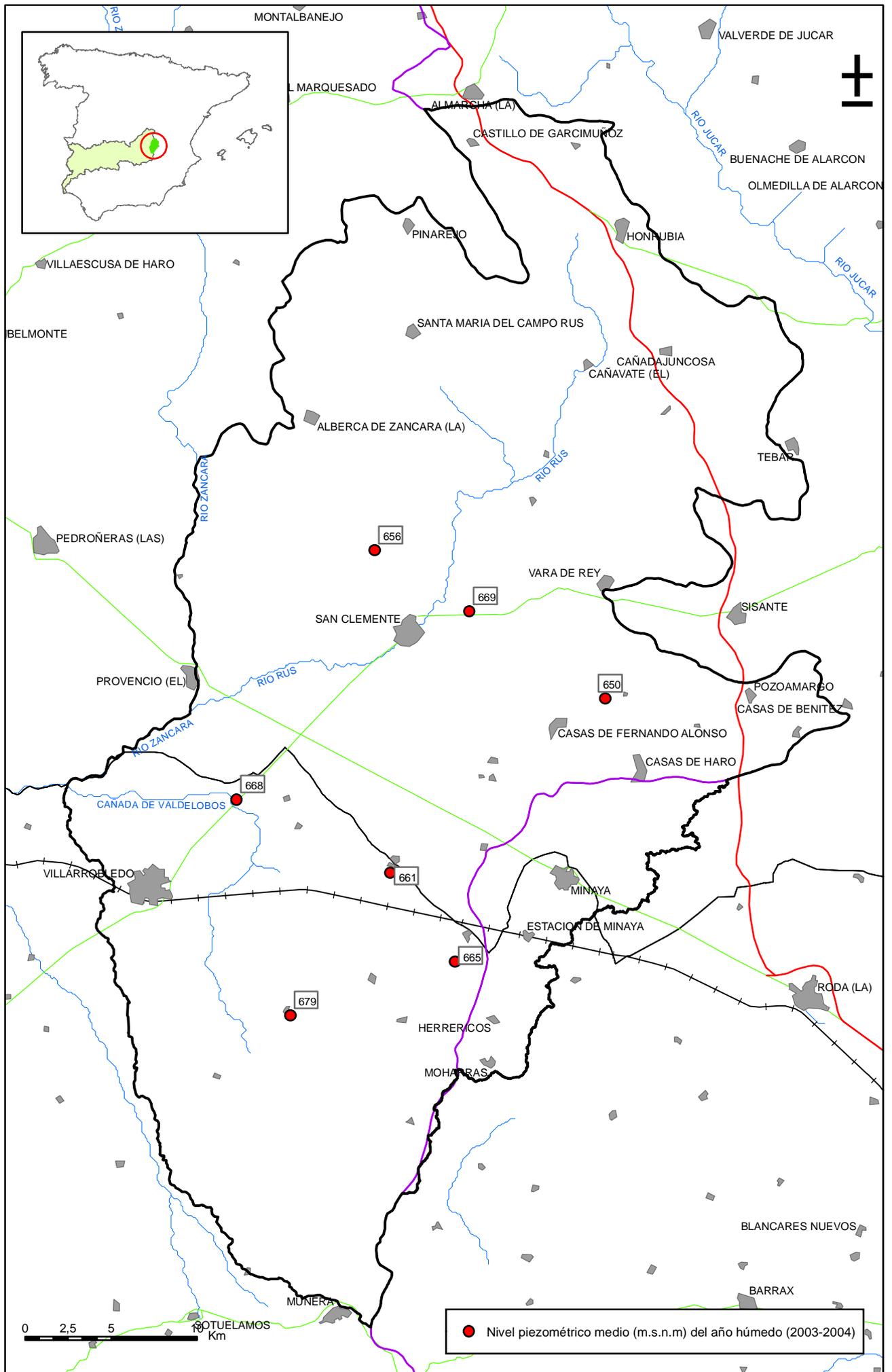
Mapa 5.1. Gráficas de evolución piezométrica de la masa Rus-Valdelobos (041005)



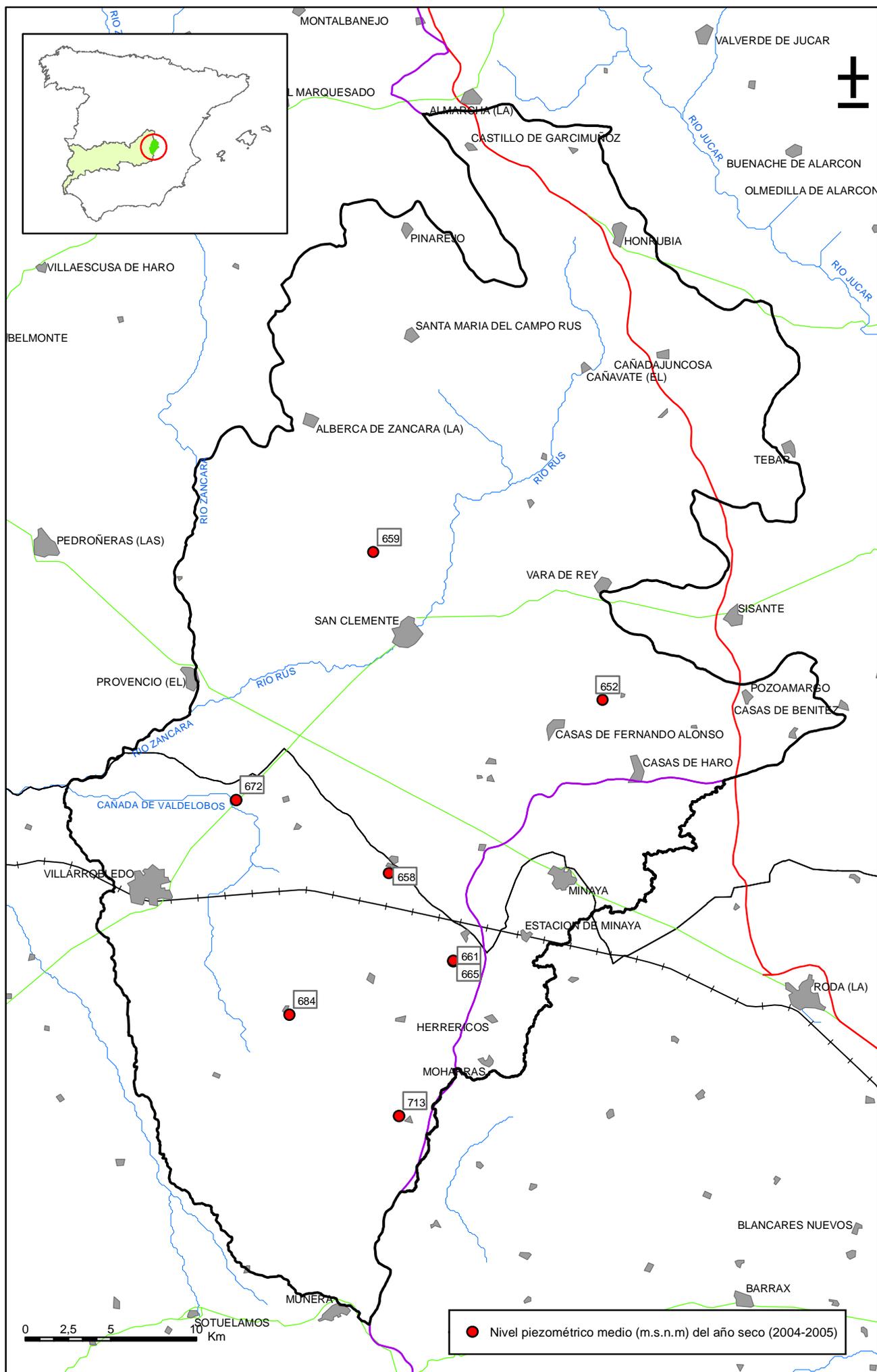
Mapa 5.2.a Mapa de puntos de información piezométrica del nivel medio de agua del año de referencia (1997-1998) de la masa Rus-Valdelobos (041005)



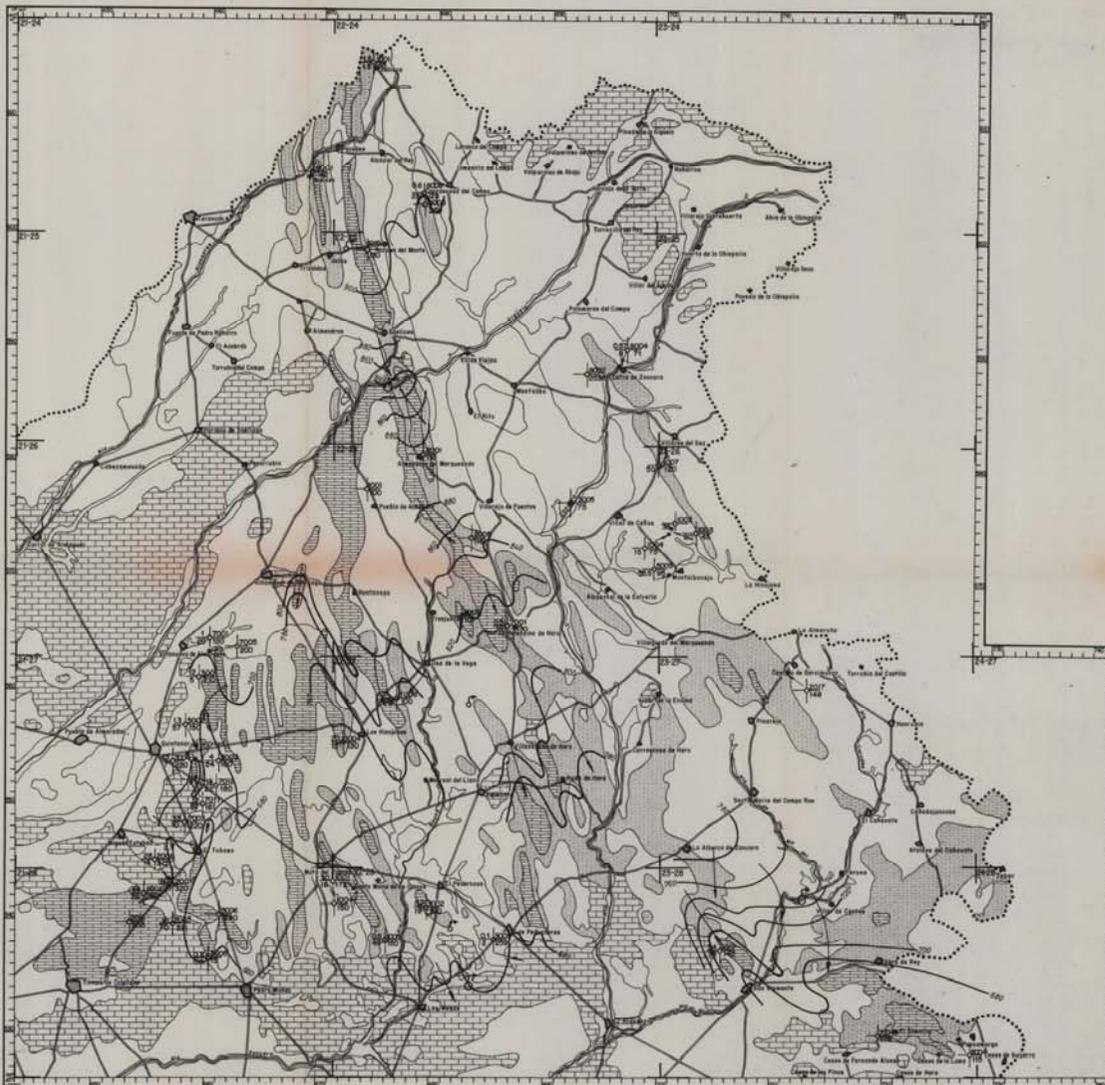
Mapa 5.2.b Mapa de puntos de información piezométrica del nivel medio de agua del año actual (2006-2007) de la masa Rus-Valdelobos (041005)



Mapa 5.2.c Mapa de puntos de información piezométrica del nivel medio de agua del año húmedo (2003-2004) de la masa Rus-Valdelobos (041005)



Mapa 5.2.d Mapa de puntos de información piezométrica del nivel medio de agua del año seco (2004-2005) de la masa Rus-Valdelobos (041005)

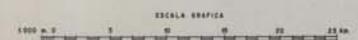


**LEYENDA
GEOLOGIA**

- CUATERNARIO**
 ALUVIAL, arena, grava, limo y arcilla
 Permeabilidad variable
- PLIOCUATERNARIO**
 Faldas, gravas, limo, arena, arcilla
 Permeabilidad media a baja
- MIOCENO**
 Calizas, arcillas margosas y margas
 Permeabilidad alta y media a baja
- PALEOGENO**
 Arenas, margas, conglomerados, calizas y yesos
 Permeabilidad baja
- CRETACICO**
 Calizas, margas y yesos
- JURASICO**
 Arenas, arcillas, margas y "Piedras Utilitas"
 Permeabilidad baja
- JURASICO**
 Calizas, dolomitas y margas
 Permeabilidad alta
- TRIASICO**
 Arcillas, arcillas rojas y yesos
 Impermeable
- PALEOZOICO**
 Písciras y xarolitas
 Impermeable

HIDROGEOLOGIA

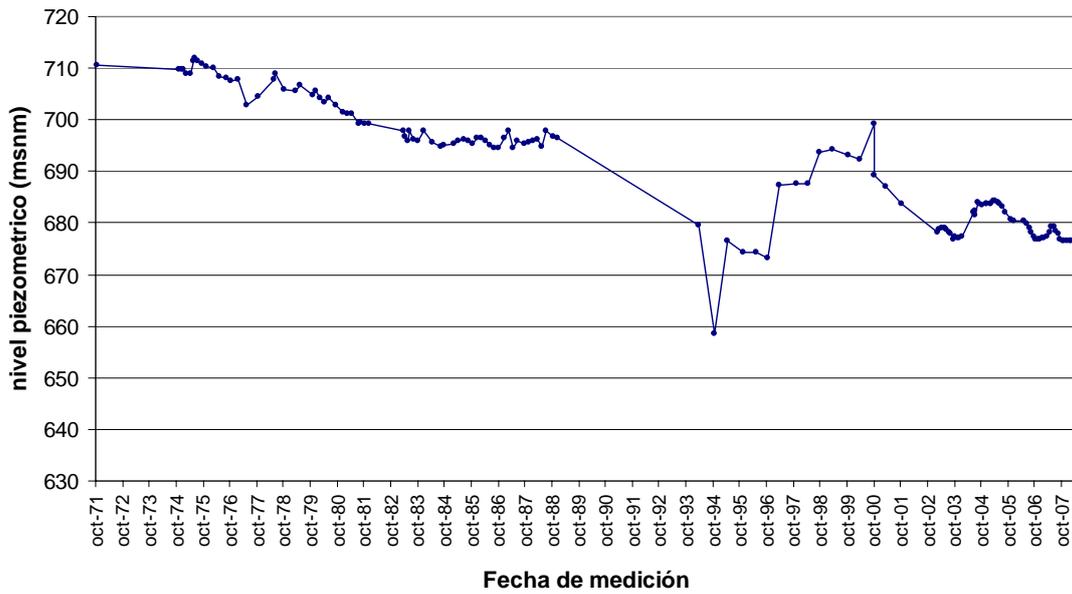
- 5
5
1/10
- Reservorio de 10-100 l./seg.
 " 100-500 l./seg.
- Bandas representativas del acuífero explotado
- 1 Numero relacionado con el acuífero explotado
- 2 Profundidad del nivel en metros
- 3 Caudal en l./seg. altura
- 4 Depresión correspondiente en metros
- Curva piezométrica con su cota
- Límite de reserva hidrográfica
- División bajo 1:50,000 con su numero
- Dirección del flujo de agua subterránea



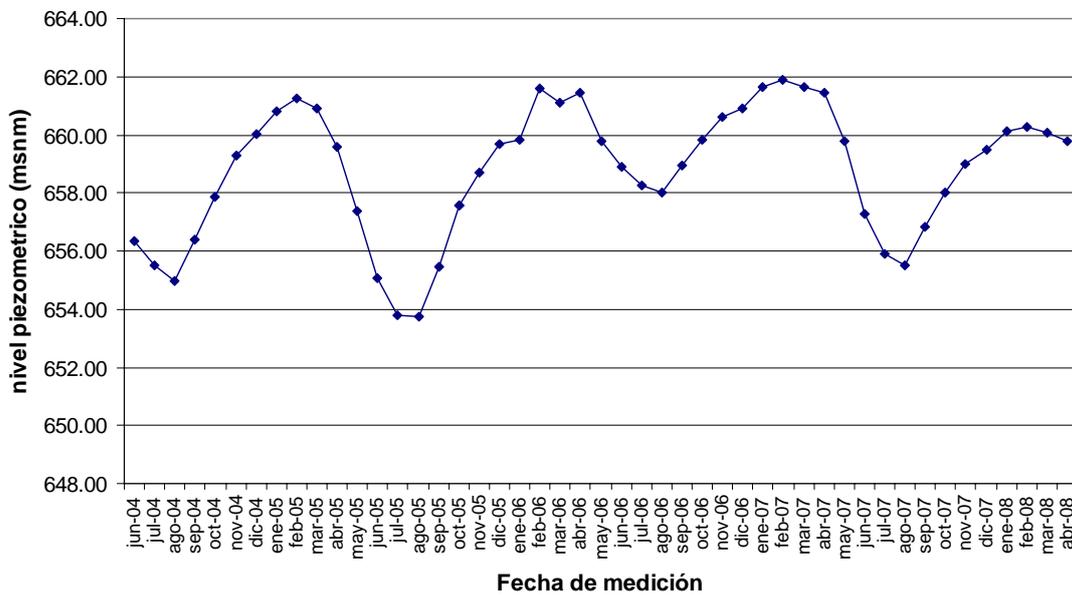
MINISTERIO DE INDUSTRIA DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION IGME INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE AGRICULTURA IRYDA INSTITUTO NACIONAL DE LA REFORMA Y DESARROLLO AGRARIO	PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DE AGUAS SUBTERRANEAS PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL GUADIANA	CONSULTORES: C. G. S. INTECSA	REALIZADO: Alberto Barba Gorgolla, Sagunado Herrerado Piz DIBUJADO: Jose Hidalgo Costello COMPROBADO: Alberto Barba Gorgolla, Sagunado Herrerado Piz	ESCALA DEL ORIGINAL: 1:100,000 Fecha: Septiembre 1975	MAPA HIDROGEOLOGICO DE LA SIERRA DE ALTAMIRA (Año 1974) PROVINCIAS CUENCA Y TOLEDO SISTEMA 19 DEL MAPA HIDROGEOLOGICO NACIONAL
--	--	--	--	--	---	--

Mapa 5.2.a Mapa de puntos de información piezométrica del nivel medio de agua del año de referencia (1974-1975) de la masa Rus-Valdelobos (041005)

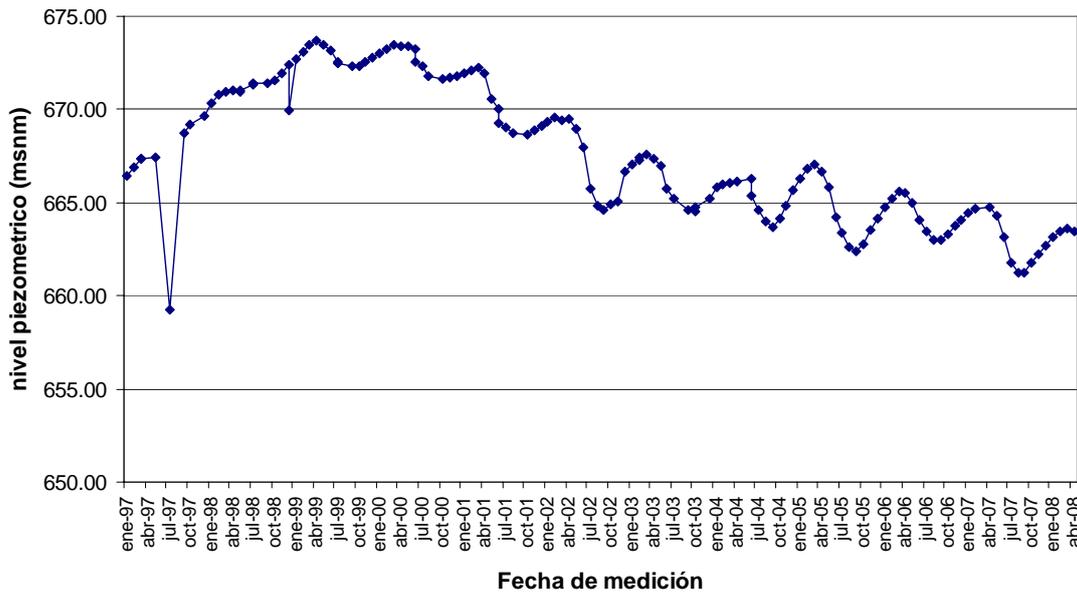
Evolución piezométrica del piezómetro 273900



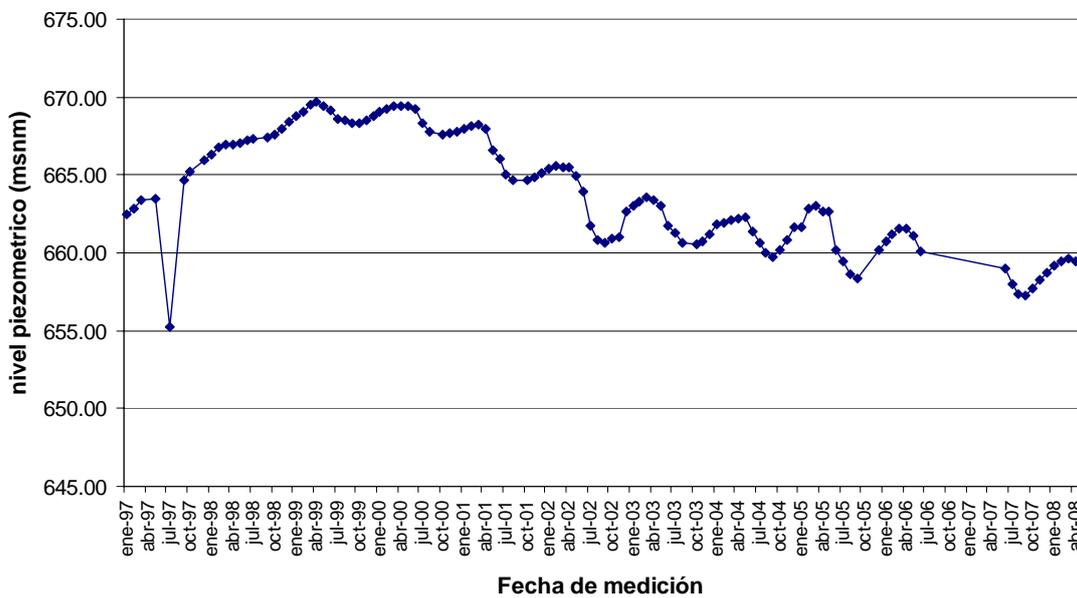
Evolución piezométrica del piezómetro 04.04.044.



Evolución piezométrica del piezómetro 04.02.



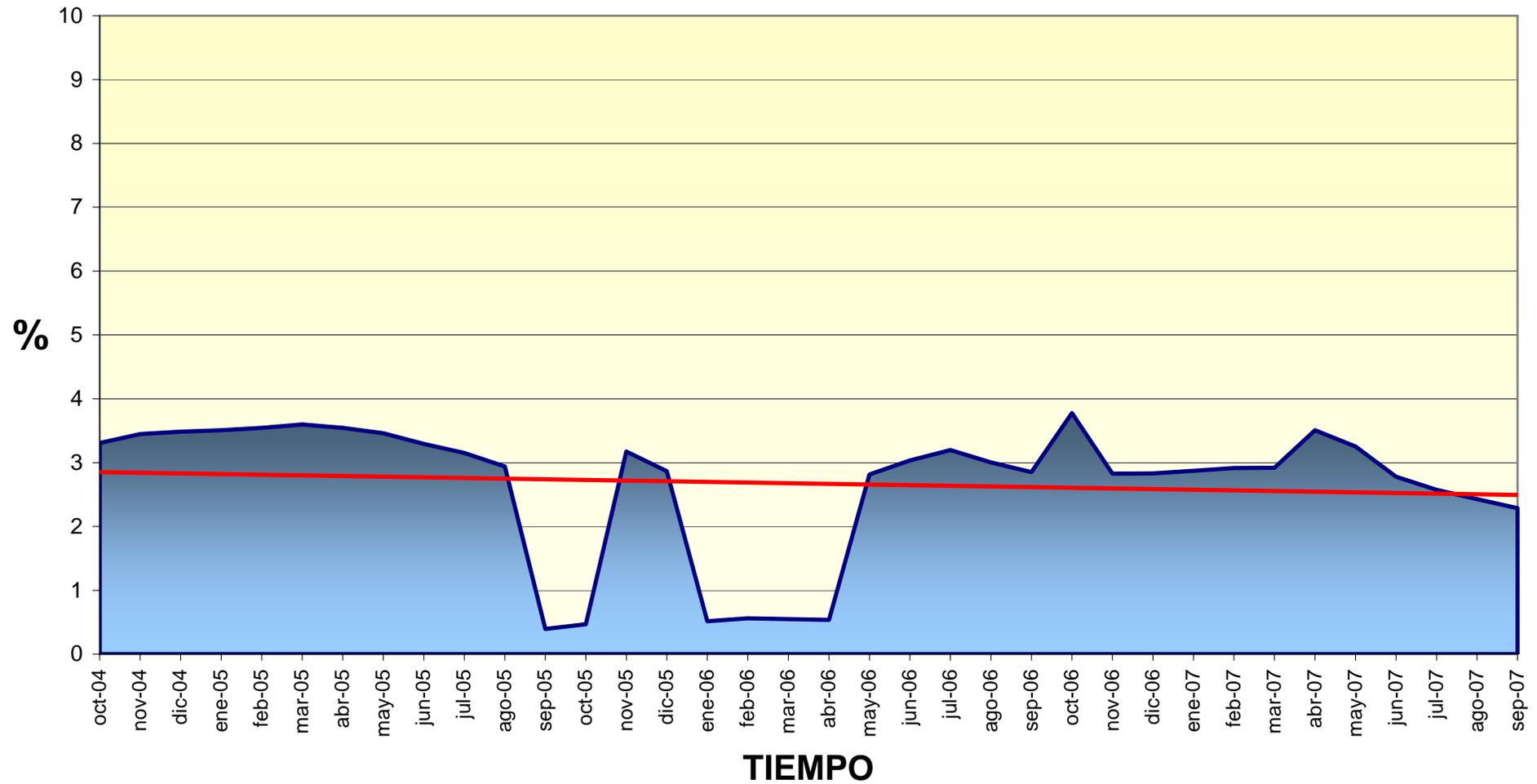
Evolución piezométrica del piezómetro 176700





Mapa 5.1. Gráficas de evolución piezométrica de la masa Rus-Valdelobos (041005)

INDICE DE ESTADO DE LLENADO (%) VS TIEMPO 041.005 RUS-VALDELOBOS



Mapa 5.3: Gráfico del índice del estado de llenado de la masa Rus-Valdelobos (041005)

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

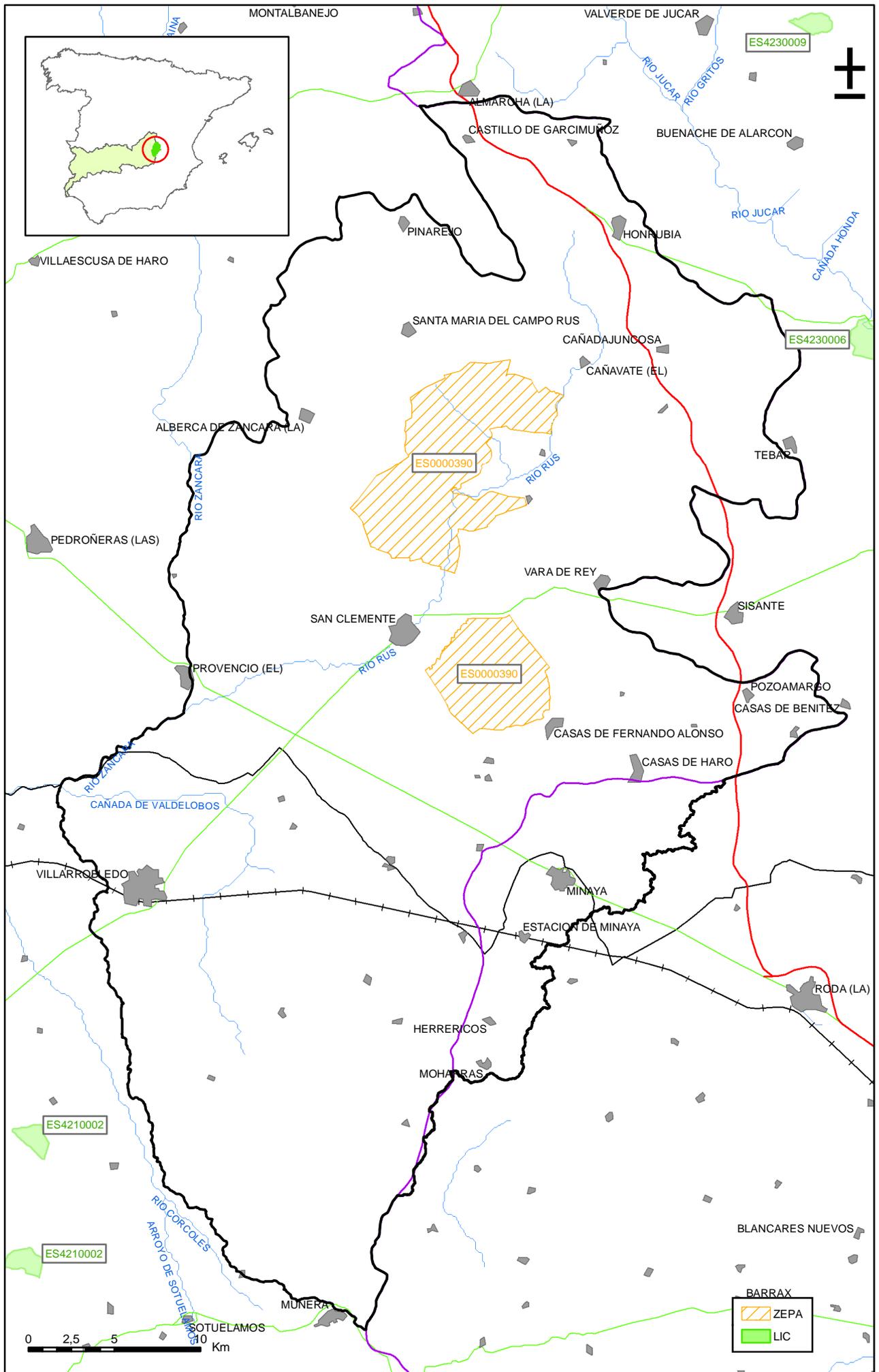
Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm ³ /año)	Observaciones
Cursos fluviales	Río Rus					Masa de agua superficial
Ecosistemas terrestres	San Clemente	ES0000390				ZEPA

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
MMA			R E D N A T U R A 2 0 0 0 . (HTTP://WWW.MMA.ES/PORTAL/SECCIONES/BIODIVERSIDAD/REDNATURA 2000/REDNATURA_ESPANA/INDES.HTM)

Información Gráfica:

- Mapa de ecosistemas dependientes



Mapa 6.1. Mapa de situación de ecosistemas dependientes de aguas subterráneas de la masa Rus-Valdelobos (041005)

7.-RECARGA

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	34,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses	1,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Aportación lateral de otras masas	0,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	35,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana

Origen de la información de recarga:

Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana 2008

Observaciones sobre la información de recarga:

ver cuadro resumen en apartado 16

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	Observacion- es
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Temperatura (°C)	/								/	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	46/ 186	4.880	1.073	350	964	839	1.265	1.434	1.972/ 2.007	
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)	66/ 217	400,0	55,1	0,3	40,0	28,3	69,5	85,3	1.974/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	15/ 91	0,00002	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1993/ 2007	
Plomo (mg/L)	15/ 91	0,02000	0,00130	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01000	1.993/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	15/ 80	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00001	1.993/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	35/ 158	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1.978/ 2.007	
Cloruro (mg/L)	71/ 218	320,0	54,4	13,0	48,2	33,0	60,0	91,0	1.972/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	71/ 218	2.130,0	346,4	1,0	245,3	109,0	456,6	700,6	1.972/ 2.007	
	/								/	

- Origen de la información:

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

Niveles básicos:

Parámetro	Nº estaciones / N°muestras	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:

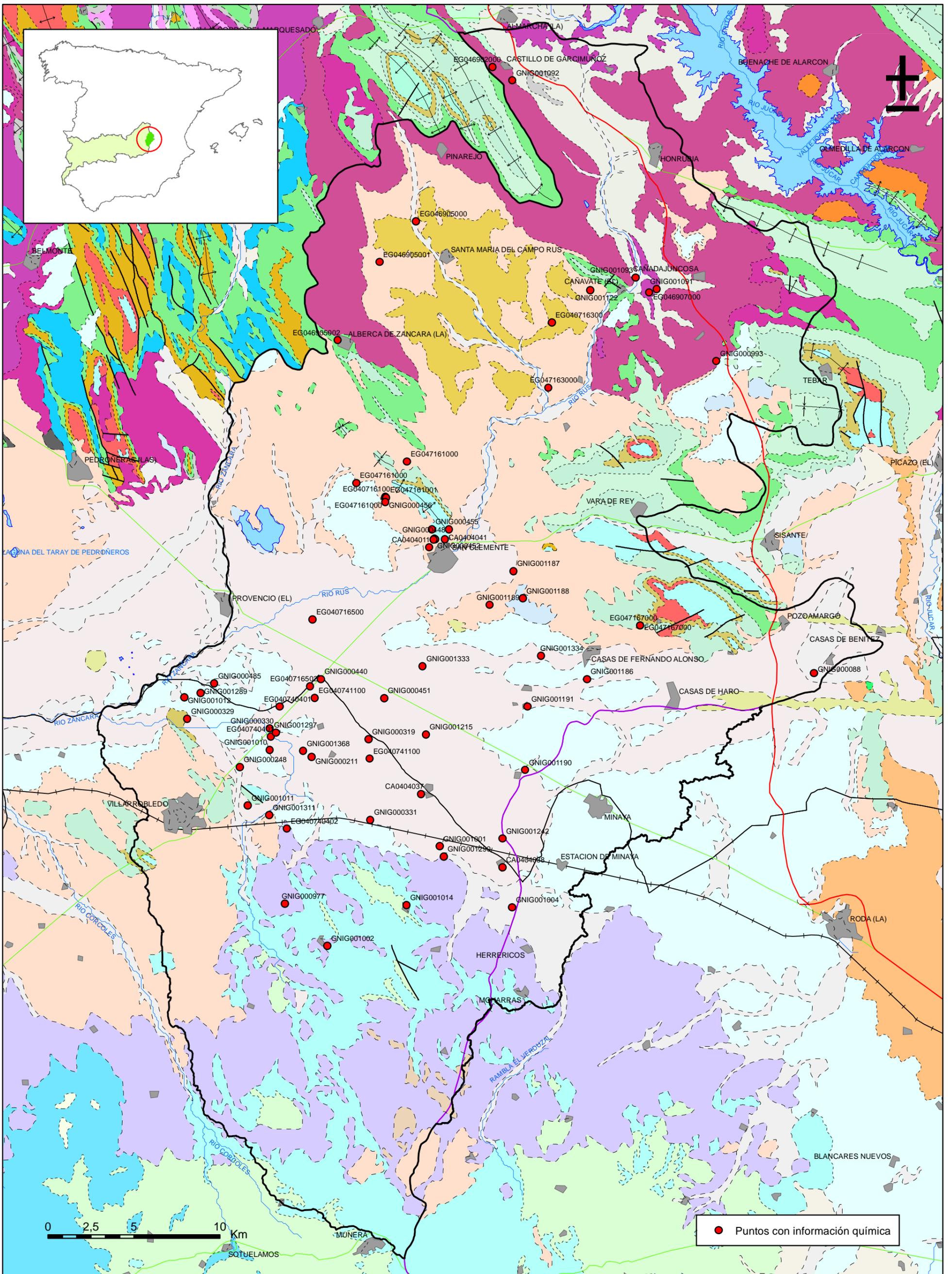
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

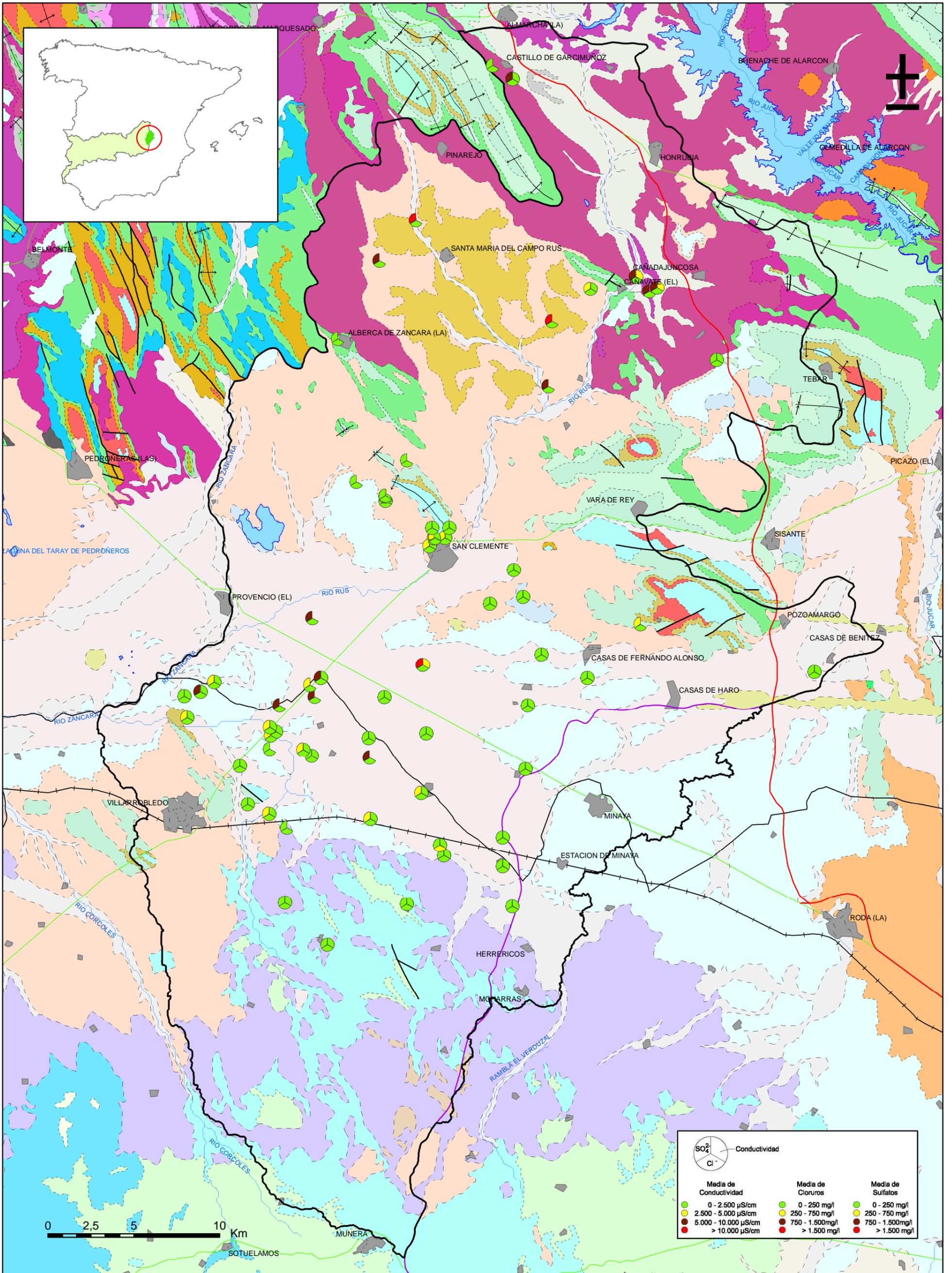
- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

Observaciones:

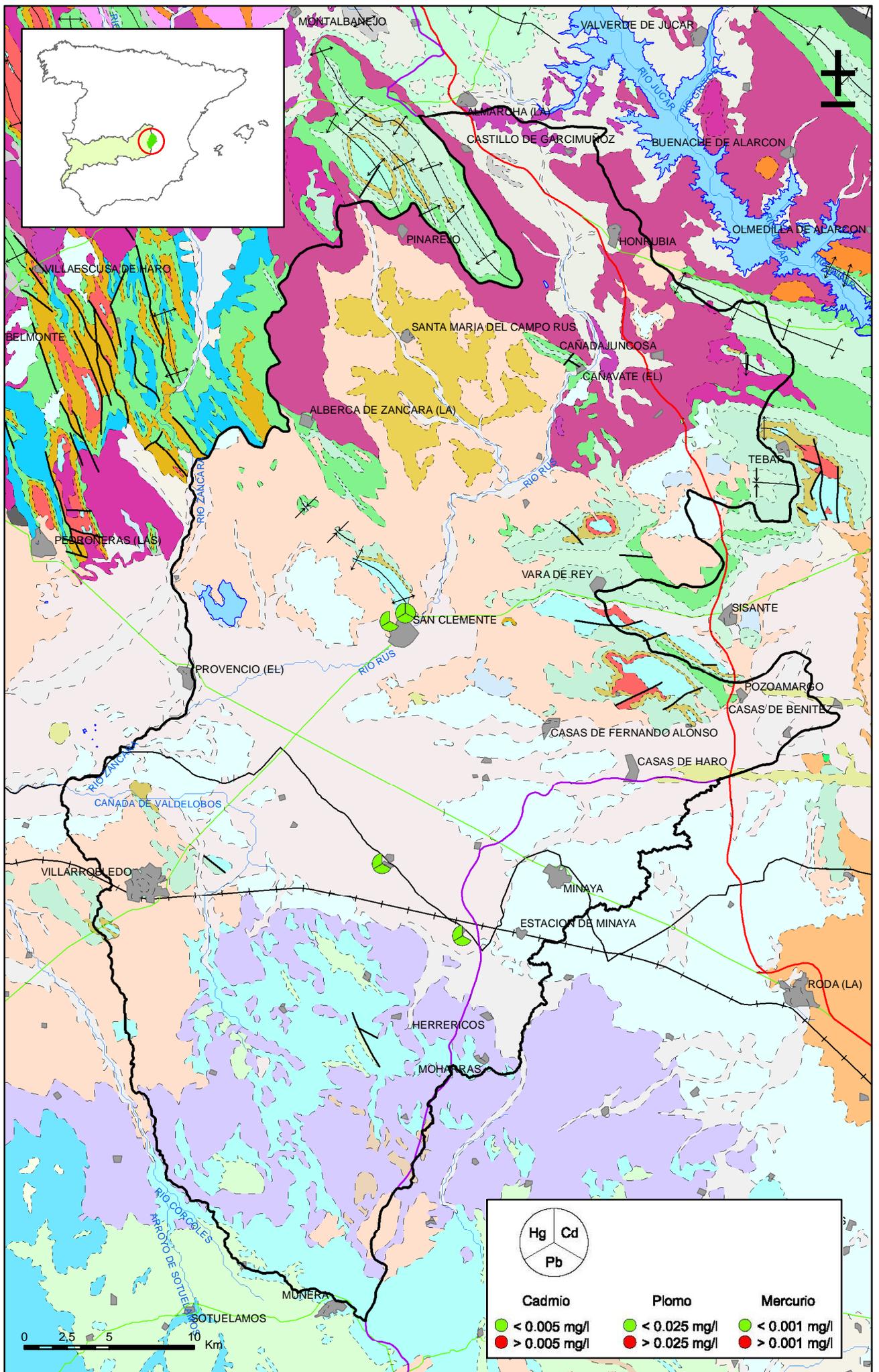
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y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



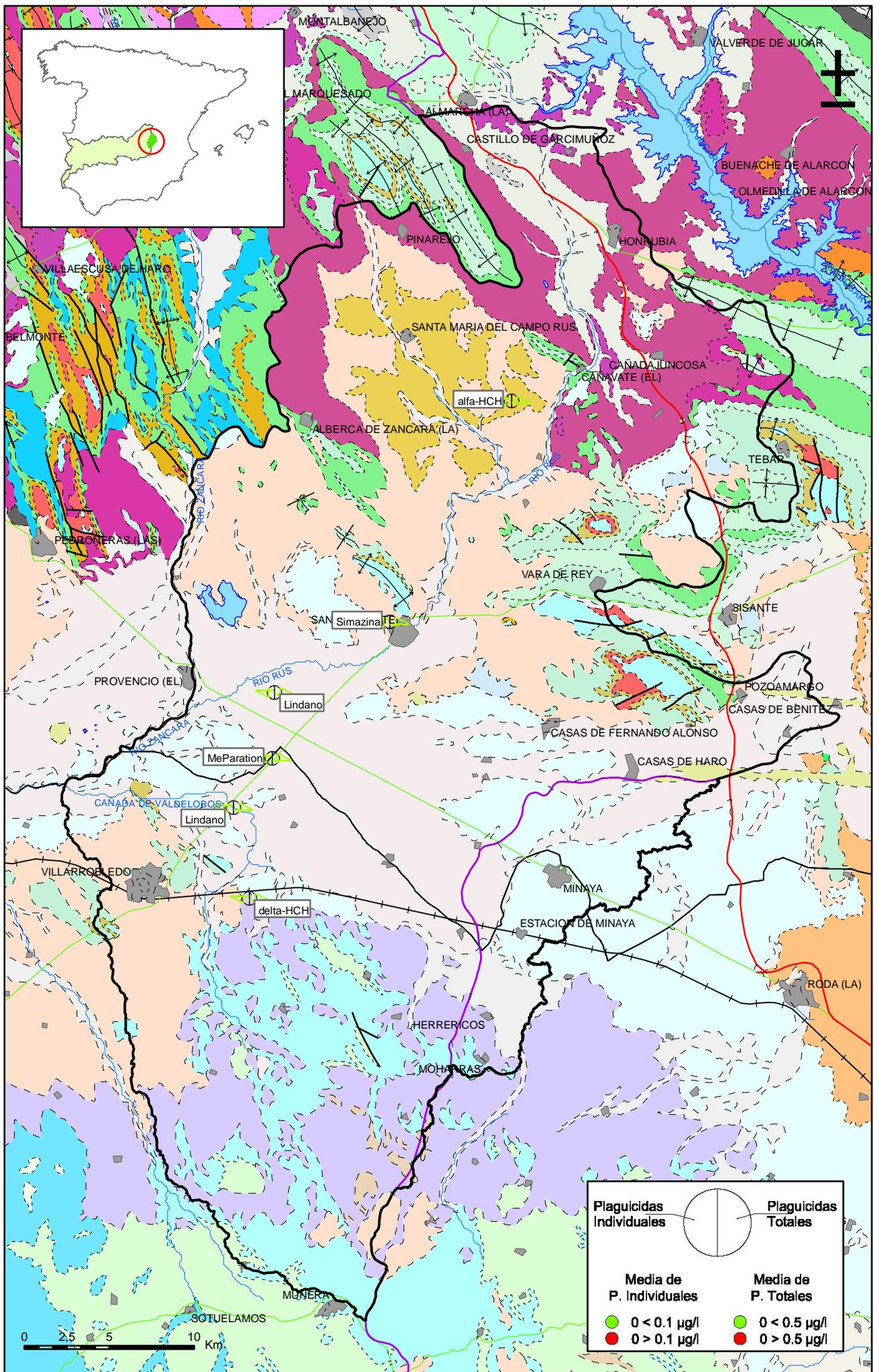
Mapa 10.1. Mapa de situación de puntos utilizados en la determinación de niveles de referencia de la masa Rus-Valdelobos (041005)



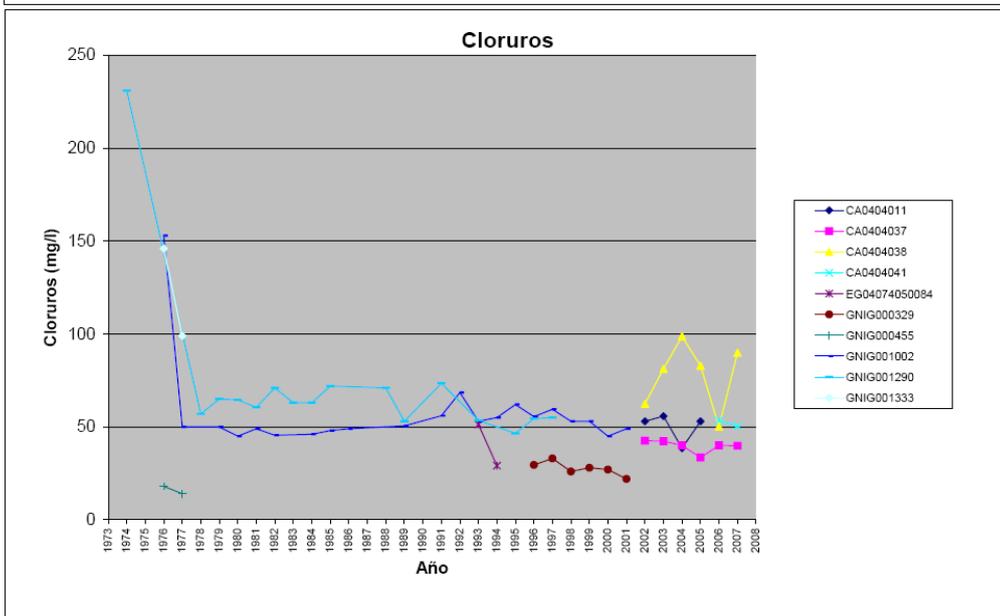
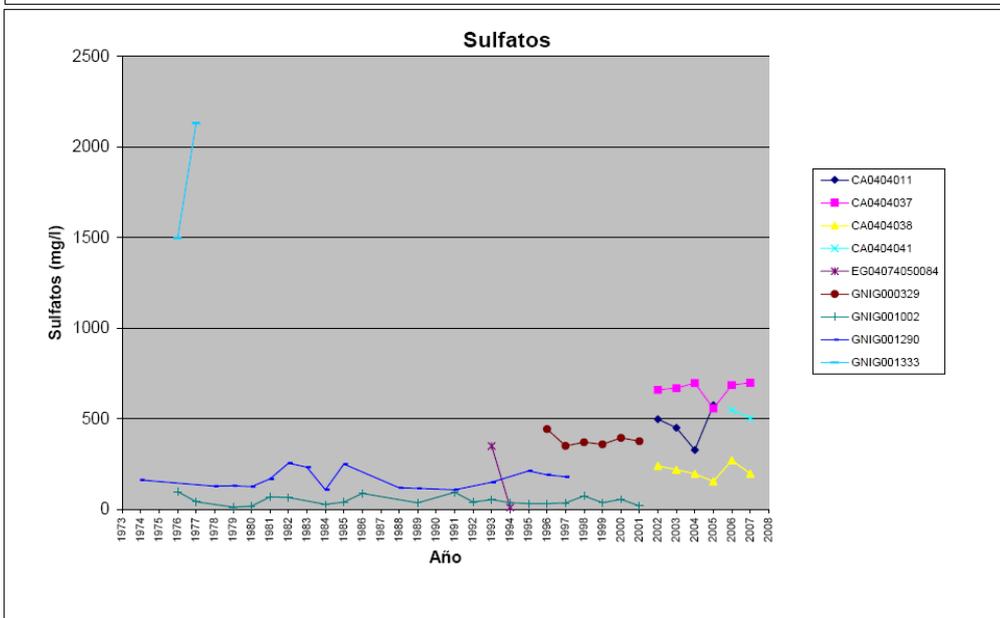
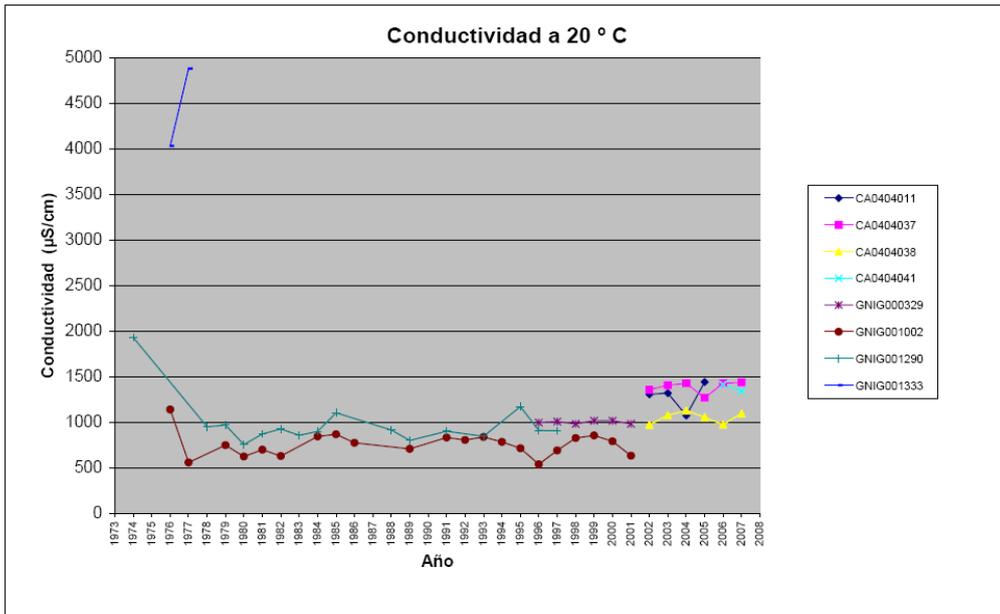
Mapa 10.3.2. Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Rus-Valdelobos (041005)

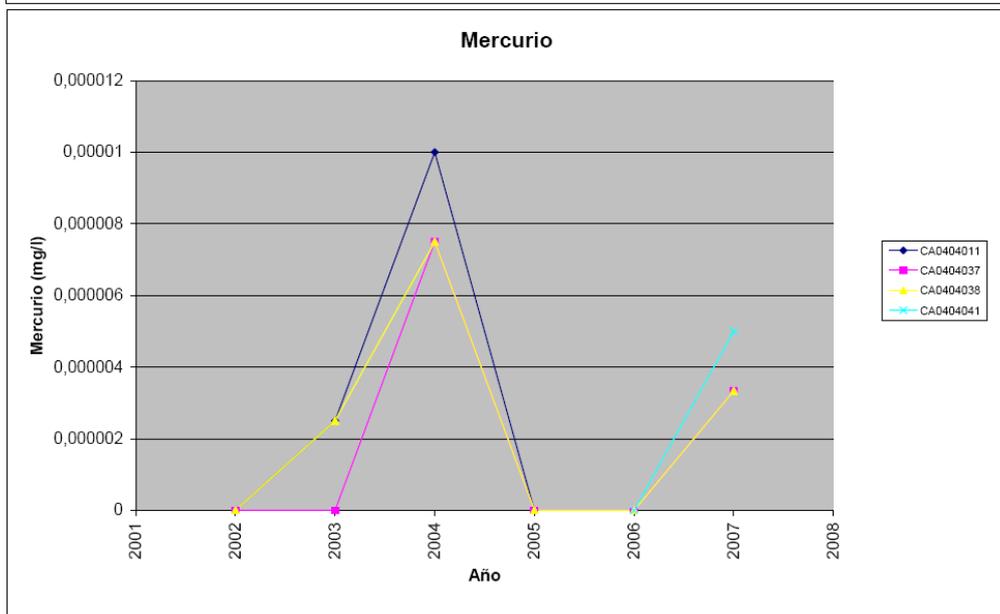
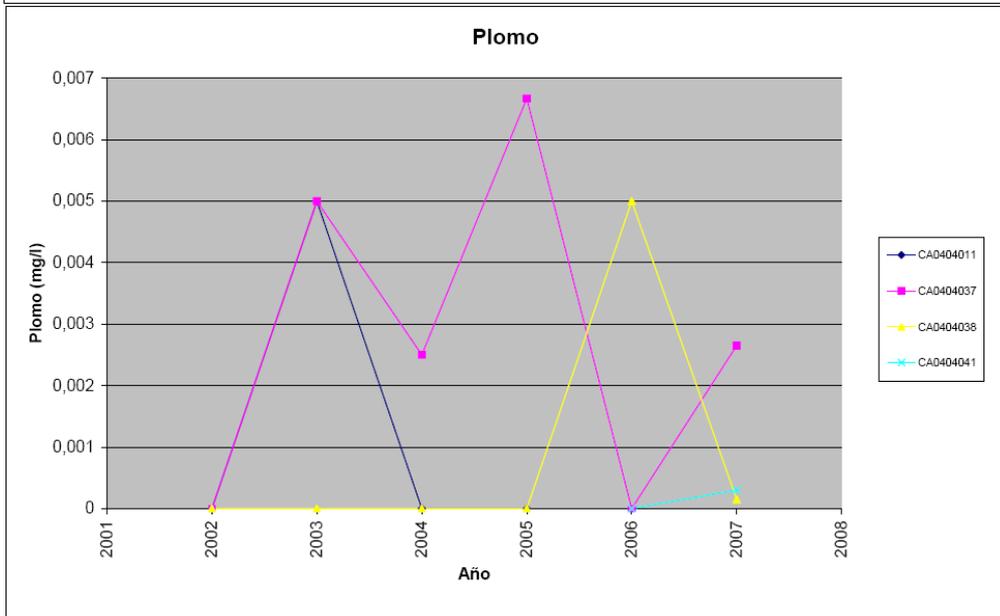
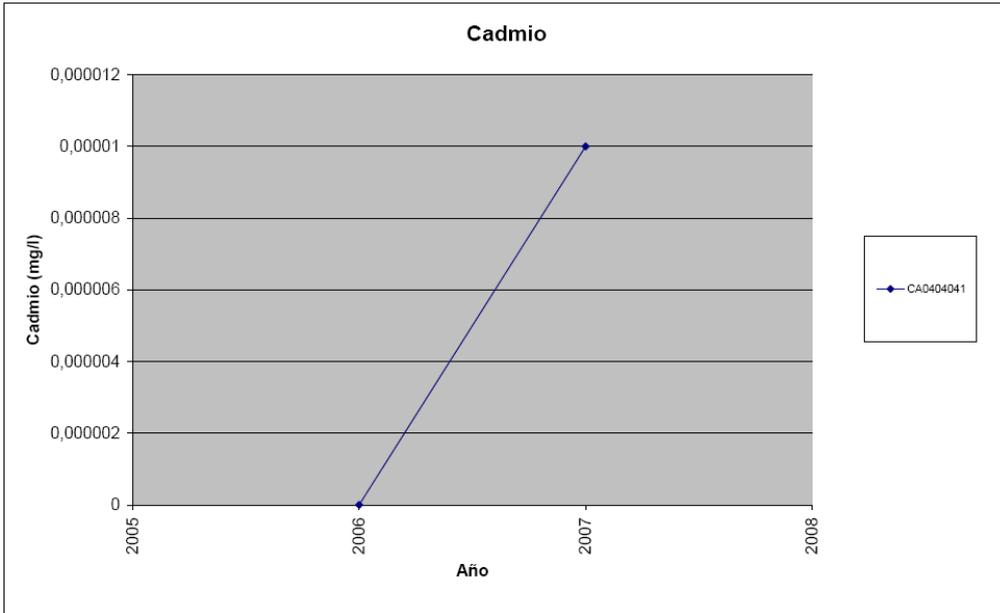


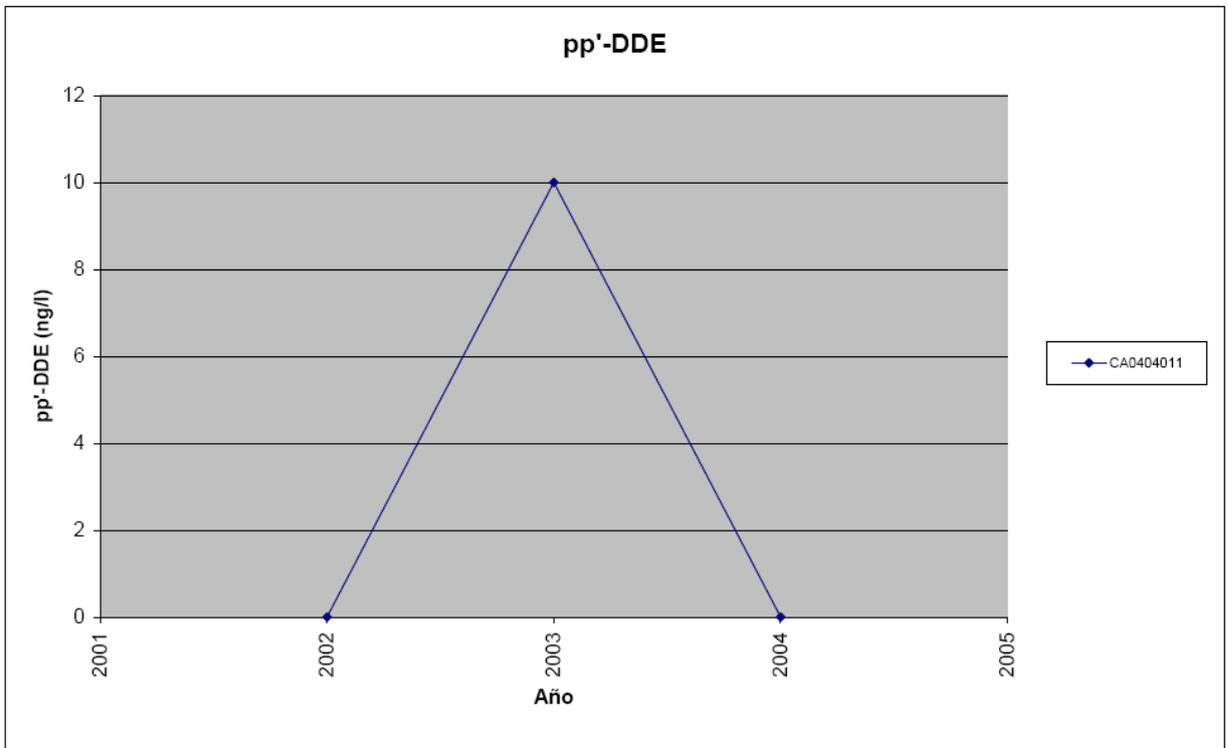
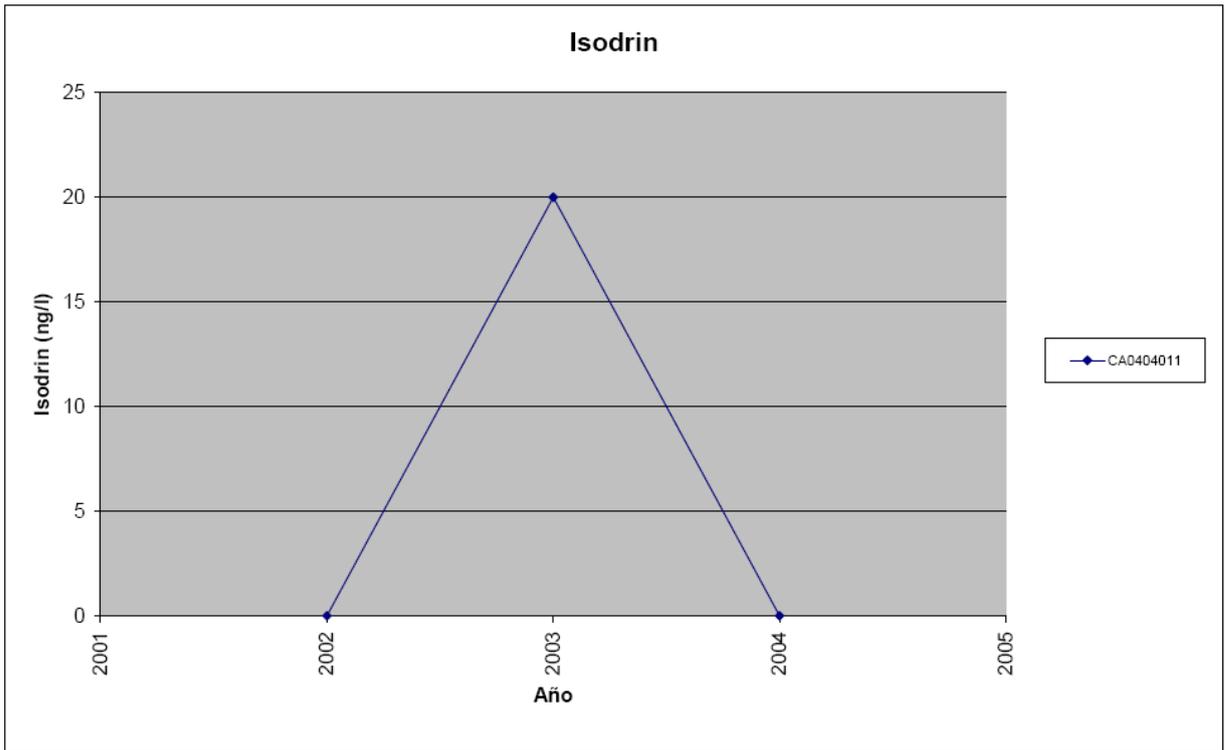
Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales de la masa Rus-Valdelobos (041005)

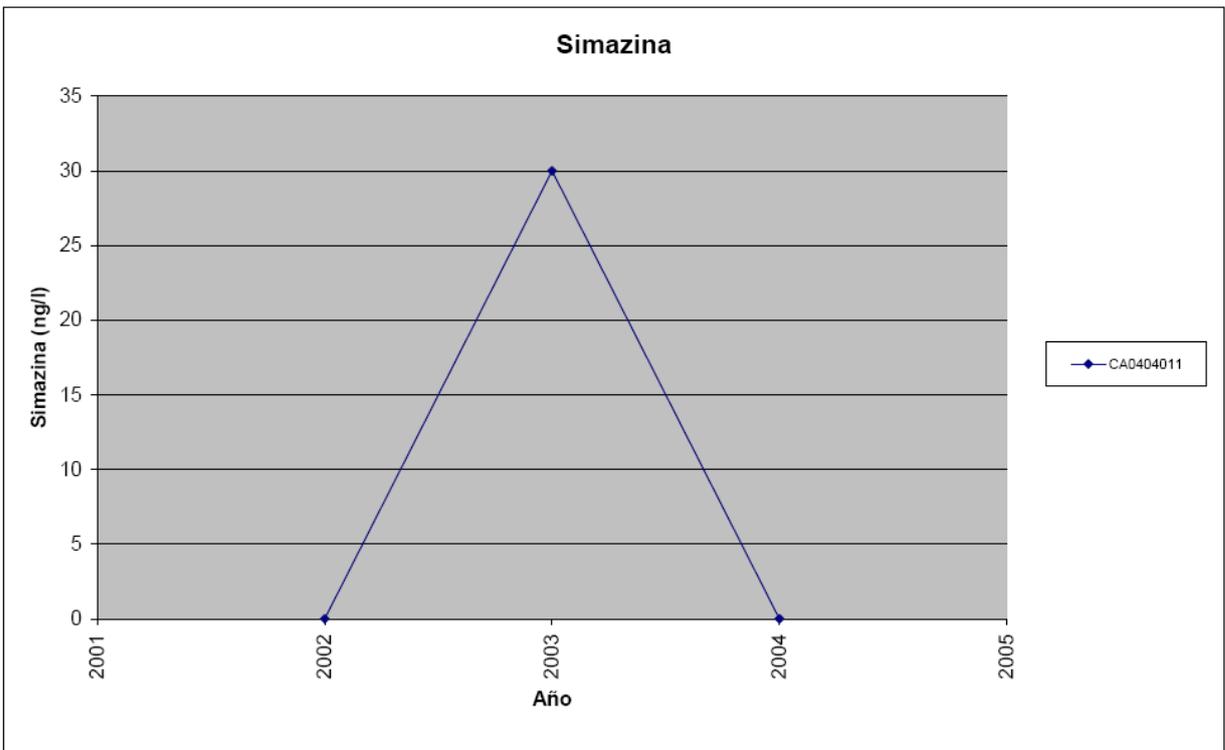
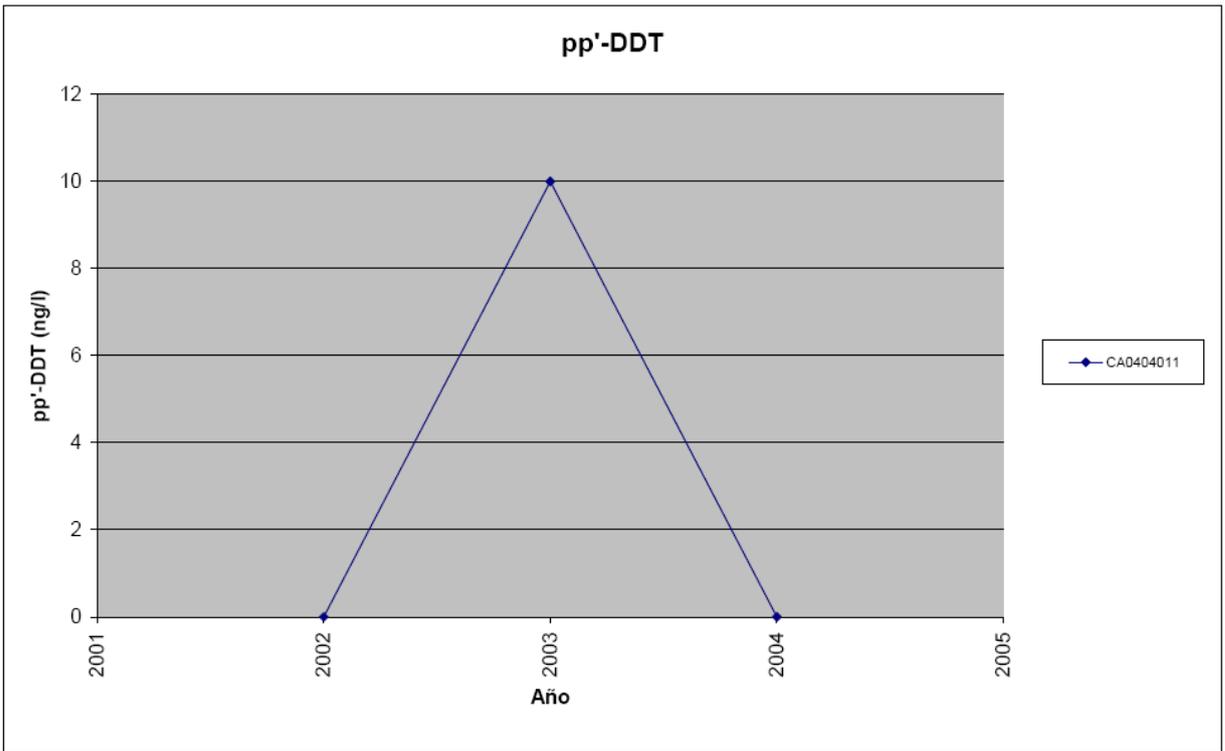


Mapa 10.3.4. Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Rus-Valdelobos (041005)



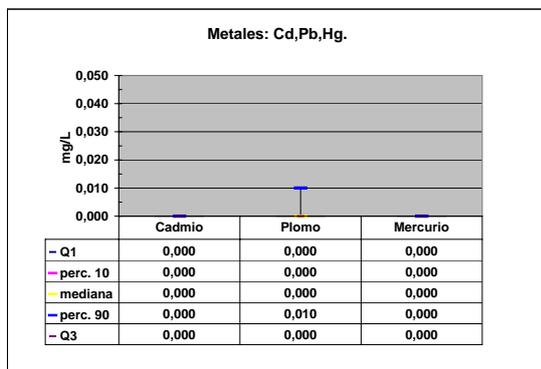
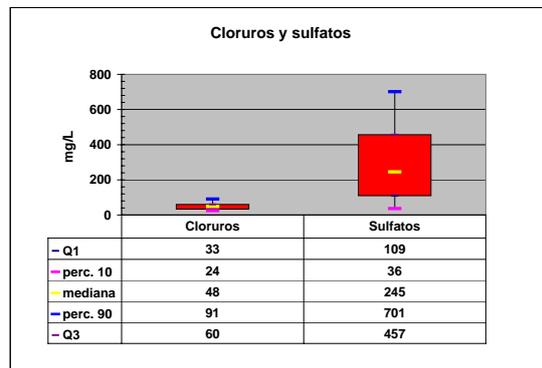
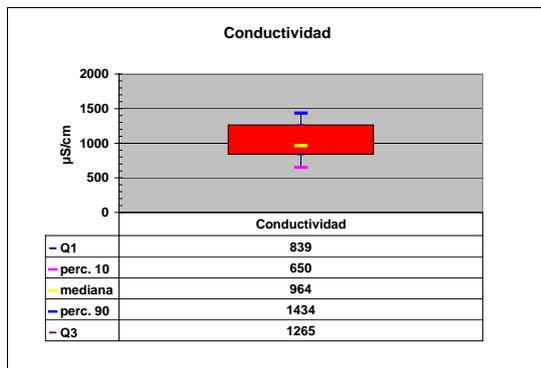
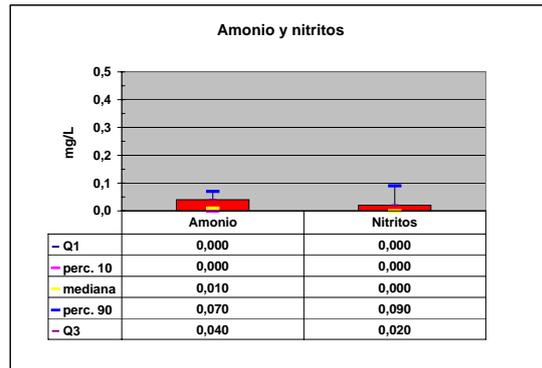
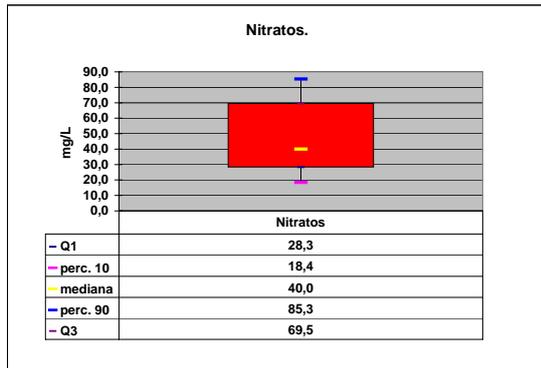






Niveles de referencia

Diagramas de Cajas de 041.005 Rus-Córcoles



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 (μ g/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (μ g/L)	/								/	
Tetracloroetileno (μ g/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	0,00
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	0,20
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	2
	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 natura		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	92,30
	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	0,00
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	0,20
	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	0,00
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	0,00
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur	0,00
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

Fuentes puntuales	Nº de instalaciones	Magnitud	
		Umbral	Parámetro
Vertederos de residuos no peligrosos	0		
Vertederos de inertes			
Vertedero de residuos peligrosos	0		
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales	1		
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos	0		
Vertidos autorizados agrarios	0		
Vertidos autorizados industriales	0		
Estaciones de servicio (gasolineras)			
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)	0		
Escombreras mineras	9		
Balsas mineras	0		
Agua de drenaje de minas			
Agua de lavado de minerales			
Explotaciones ganaderas			
Acuicultura	0		
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 (m³/año; m³/mes y m³/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"> - <u>Caudal</u> (m³/año; m³/mes y m³/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"> - <u>Caudal</u> (m³/año; m³/mes y m³/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"> - <u>Caudal</u> (m³/año; m³/mes y m³/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 (m³/año; m³/mes y m³/día) - <u>Sales</u> (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"> - <u>Caudal</u> (m³/año; m³/mes y m³/día) - Temperatura del vertido (°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)	0,00	0,00
Vías de transporte (1)		
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)	283,00	0,20
Zonas mineras (3)	0,00	0,00
Áreas recreativas (6)	0,00	0,00
Zonas de regadío (4)	3.076,20	2,10
Zonas de secano (4)	131.243,40	90,00
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)

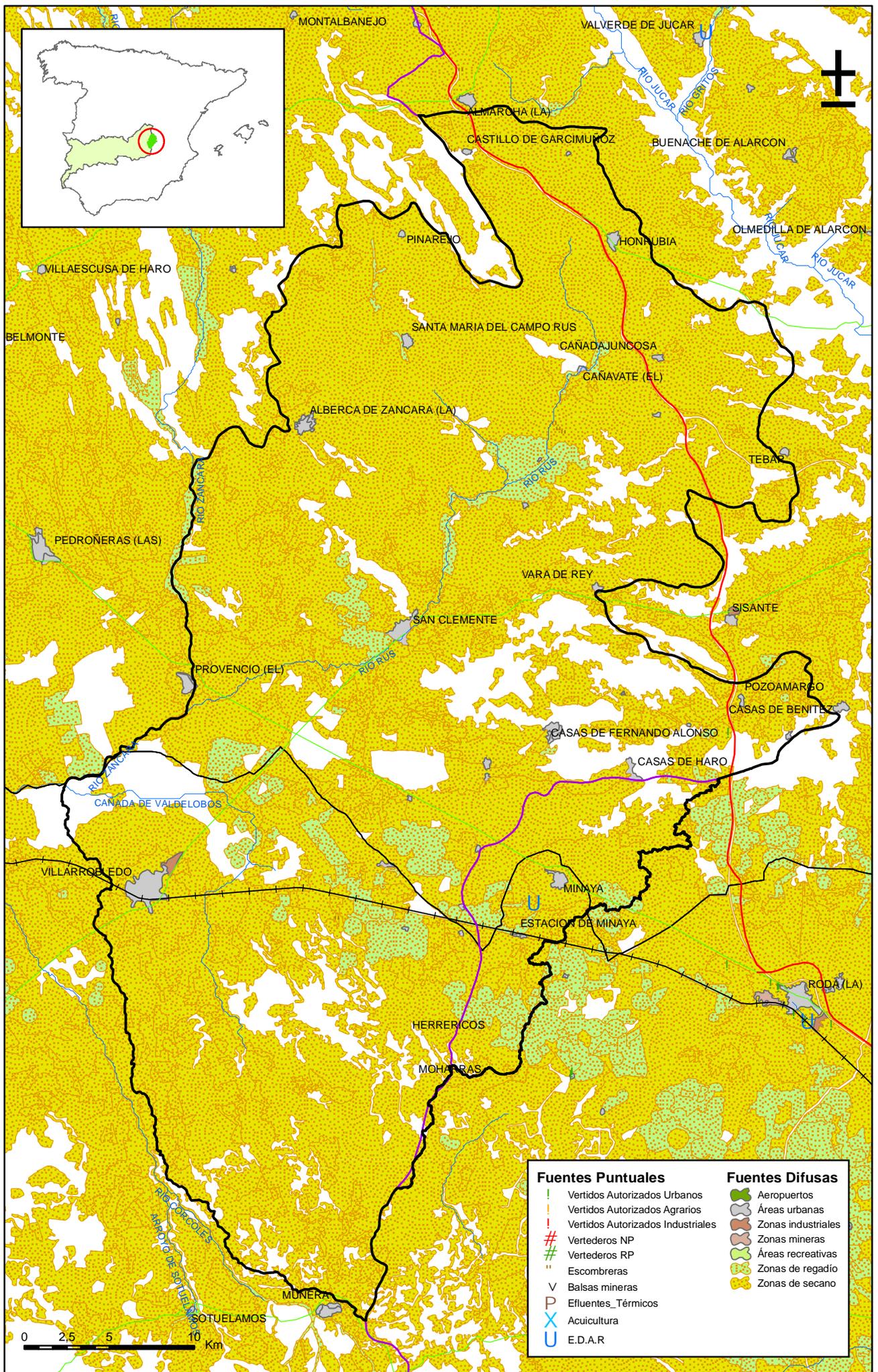
(4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas

(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 Rus-Valdelobos (041005)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales			
Sobreexplotación en zona costera			
Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos		71,4 % (porcentaje de superficie respecto a la total)	Presión significativa muy importante

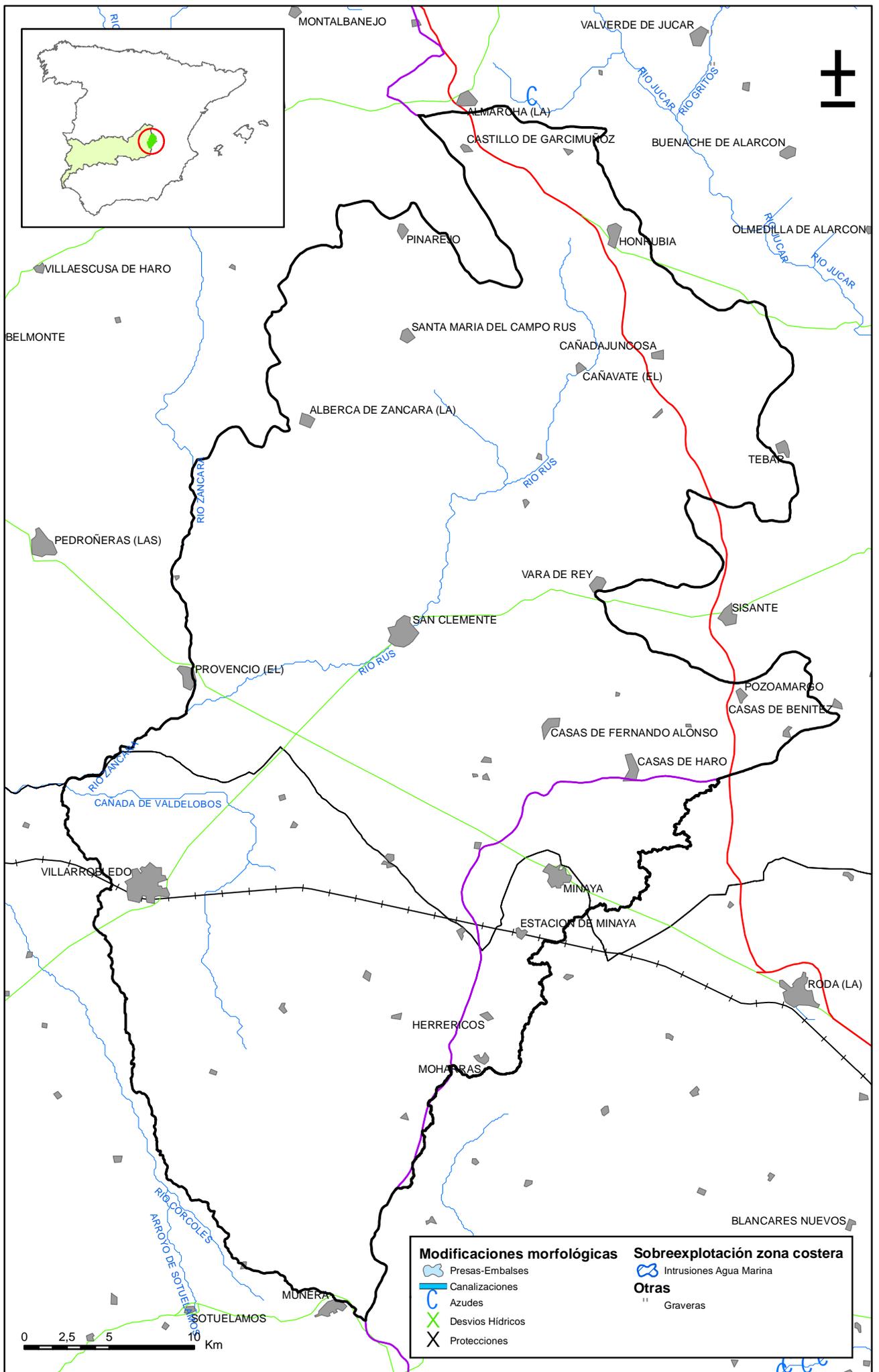
Observaciones:

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME-DGA		2005	ANALISIS DE LAS PRESIONES E IMPACTOS CUALITATIVOS EN LAS MASAS DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS. DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA.
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
MMA		2005	ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

Información gráfica:

- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1. Otras presiones de la masa Rus-Valdelobos (041005)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

	Modflow (1974-1984)		Modflow (1984-1994)		Modflow (1995-2005)		Modflow (1974-2005)		PHG (1998)		SIMPA (2006)		Estudios CHG (2004)	
	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)
041.001	124	148	104	130	98	122	107	132	135		80		151	
041.003	52	62	44	54	41	51	45	55	26,6		11		47	
041.004	76	97	64	84	60	77	66	86	15		8		26	
041.005	38	41					34	35						
041.006	82	258					72	238						
041.007	56	193					49	157						
041.008									17		28		21	
041.009									14		23		43	
041.010	162	175	135	140	127	131	139	146	126		128		170	
041.011														
041.012														
041.013														
041.015											22		7	
041.016											20		19	
041.017											74		14	
041.018									57		31		33	
041.020									97		8		11,5	

Tabla 3. Resumen de los valores de infiltración de lluvia y recarga según diferentes fuentes de información

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 subarborescentes o arbustivos 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)		Vifedos 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)		Citrícos (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 adhesionado (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado (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)		
	Vifedos 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)