

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 041.018 Zafra-Olivenza



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):

Zafra-Olivenza 041.018

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
GUADIANA	902,60

CC.AA.
Extremadura Andalucía

Provincia/s
Badajoz Huelva

Población asentada:

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	272.755	2005
De hecho (estimada)		

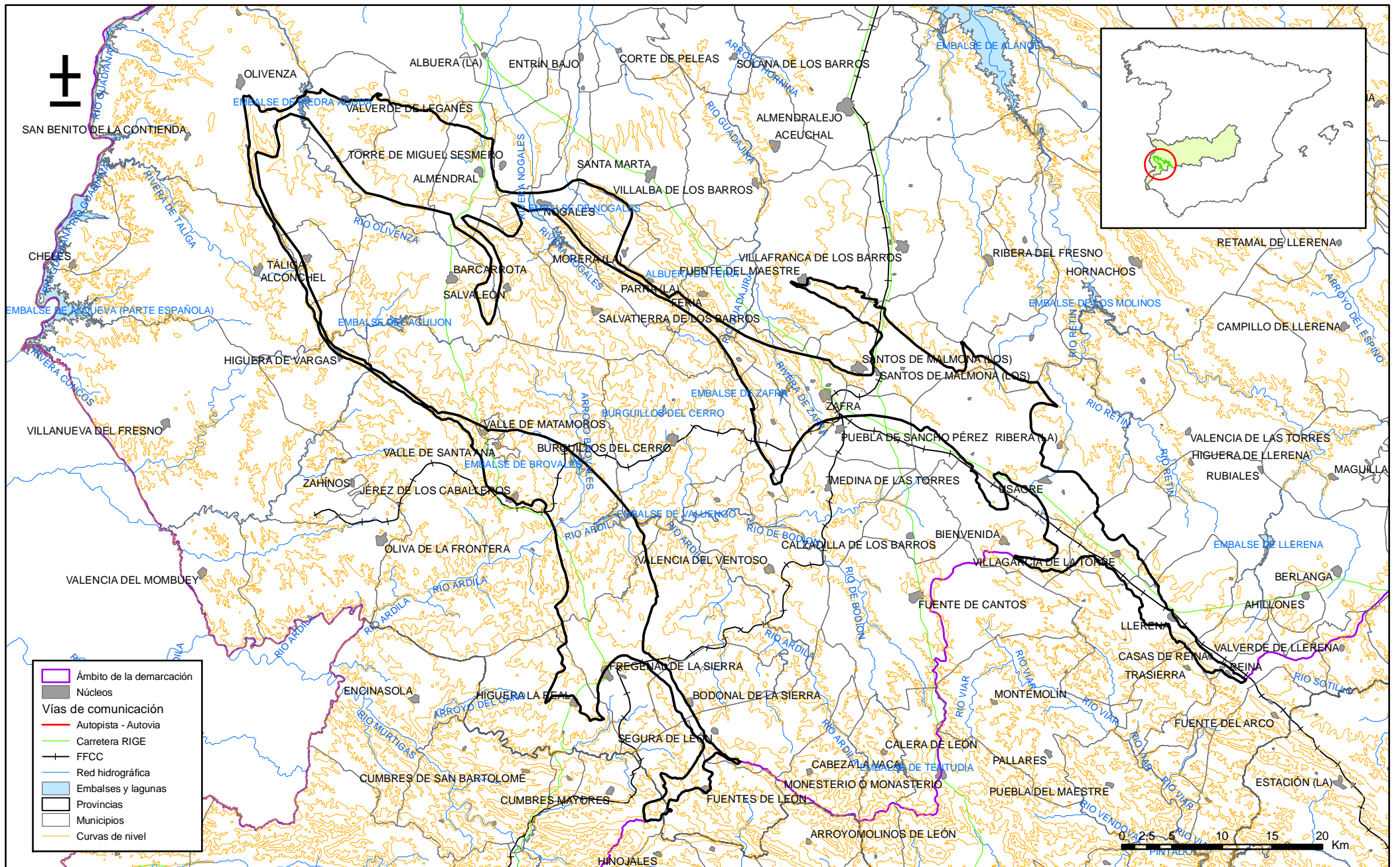
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	891
Mínima	222

Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
222	300	4
301	400	25
401	500	18
501	600	36
601	700	14
701	891	3

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1. Mapa base cartográfica de la masa Zafra-Olivenza (041018)



Mapa 1.2. Mapa digital de elevaciones de la masa Zafra-Olivenza (041018)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Granitoides Variscos ,pre-Variscos y diques post-Variscos
Zona de Ossa Morena (Antiforme de Olivenza, Dominio Zafra-Monasterio y Precámbrico-Paleozoico indiferenciado de Ossa-Morena)
Recubrimientos Neógeno-Cuaternarios

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Serie Negra (Esquistos), Complejo vulcano sedimentario de Malcocinado (Vulcanitas acidas, conglomerados y areniscas) y Series detríticas inferior y superior (Areniscas, esquistos, lutitas y rocas volcánicas)	170,00			Precámbrico	
Tobas volcánicas, cuarcitas, pizarras y grauwacas	194,00			Precámbrico-Cámbrico inferior	
Calizas con intercalaciones de pizarras y areniscas	318,50		500	Cámbrico inferior	
Serie volcánica Umbria-Pipeta (Espilitas y Basaltos)	36,20			Cámbrico medio	
Pizarras abigarradas, areniscas y cuarcitas.	10,10		1.000	Ordovícico-Carbonífero	
Rocas ígneas hercínicas y tardihercínicas (Rocas plutónicas acidas y básicas; y rocas filonianas básicas y ácidas)	101,60			Carbonífero-Pérmico	
Conglomerados, gravas, arenas y arcillas	66,60			Neógeno-Cuaternario	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS.
IGME		VARIOS	MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA (MAGNA). ESCALA 1:50.000
IGME	10698	1980	INVESTIGACION MINERA EN LA ZONA NORTE DE LA RESERVA ESTATAL SUROESTE. INFORME FINAL (JEREZ DE LOS CABALLEROS, FREGENAL DE LA SIERRA-SANTA OLALLA DE CALA, ARACENA Y SECTOR DE LOS CONEJOS. OLIVENZA-MONESTERIO)
IGME	80875	1986	RECOPIACION Y PUBLICACION DE LAS COLUMNAS DE SONDEOS EXISTENTES EN LOS ARCHIVOS DEL IGME HOJA 875-10-35. JEREZ DE LOS CABALLEROS
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

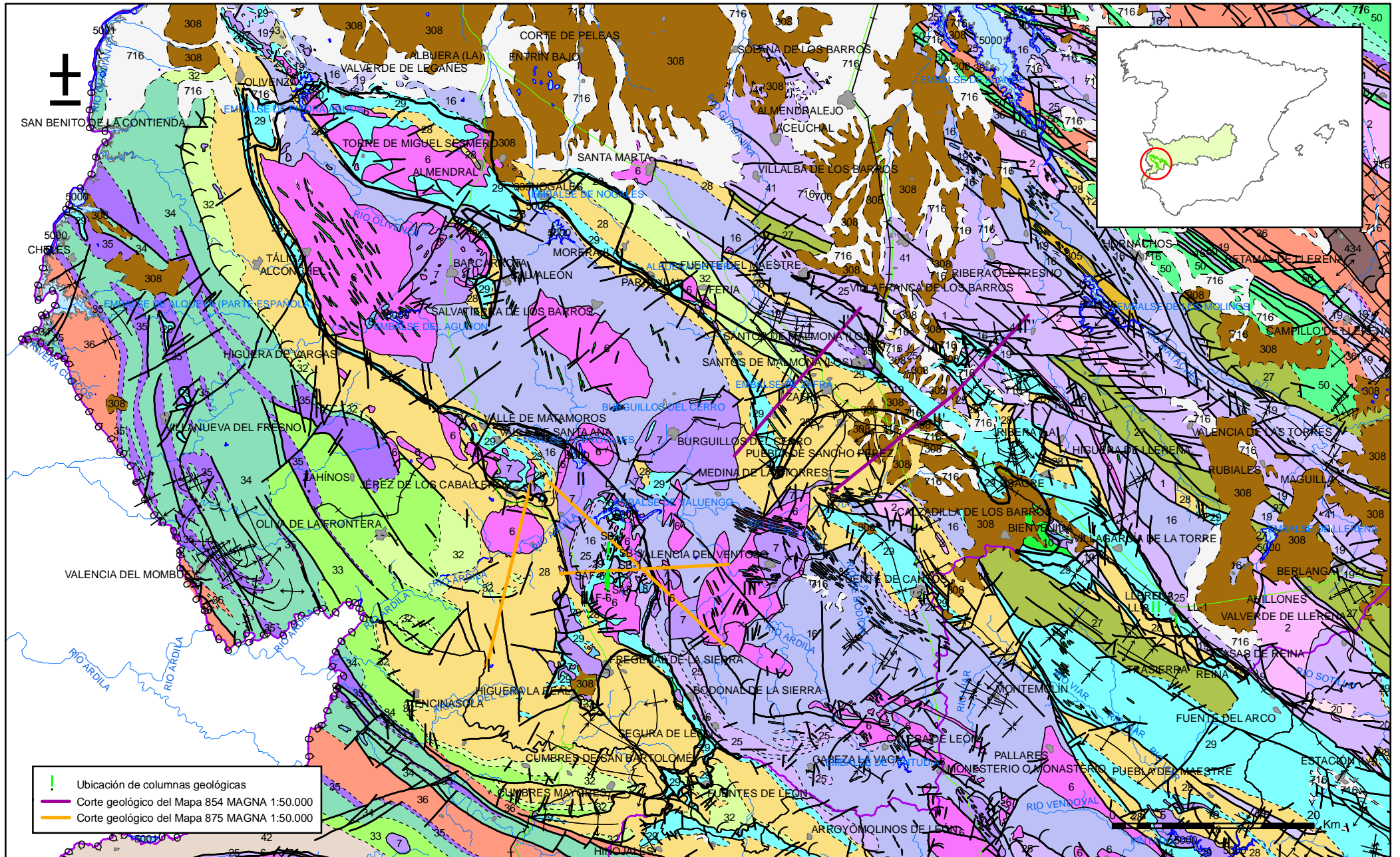
Descripción geológica:

La masa de agua comprende la Sierra de Sta. María, Sierra de Albor, Sierras de Feria, Sierra del Castelar, Sierra de los Santos y Sierra de San Bernardo todas dentro de la provincia de Badajoz. Geológicamente, la masa de agua está ubicada en la zona de Ossa-Morena, caracterizada por la presencia de amplios afloramientos de materiales precámbricos metamorfizados y deformados antes del Paleozoico, y la existencia de una red de fracturas y zonas de cizallas con direcciones NO-SE que provocan una compartimentación en bloques de tamaños variables. La sucesión de la zona se divide en preorogénica (hasta el Devónico inferior) y sinorogénica (Devono-carbonífera). A su vez la zona preorogénica se divide en distintas unidades tectosedimentarias (o cubetas) cada una de ellas con una sucesión y una nomenclatura estratigráfica característica. La masa discurre en su mayoría, por una serie de cubetas cámbricas sin asignación, aunque asimilables en general al dominio Zafra-Monasterio (aunque la masa puede discurrir por otras cubetas).

Los principales afloramientos están constituidos por materiales calcáreos paleozoicos, localizados al Sur de la faja blastomilonítica de Portalegre-Badajoz-Córdoba. Se sitúan a ambos lados del antiforame denominado Olivenza-Monasterio, dando lugar a dos franjas de materiales cámbricos correspondientes a los flancos occidental y oriental del antiforame.

Su estructura en conjunto configura un gran antiforame con núcleo precámbrico, con el flanco SO invertido, cabalgado sobre los materiales ordovícico-silúricos del sinclinatorio de Barrancos.

Las litologías que aparecen son cámbricas: tobas cuarcitas, pizarras (Cámbrico inf.); calizas con intercalaciones de pizarras y areniscas (Cámbrico medio) (500 m. de espesor); pizarras abigarradas y areniscas (Cámbrico superior) (<1000 m. espesor).

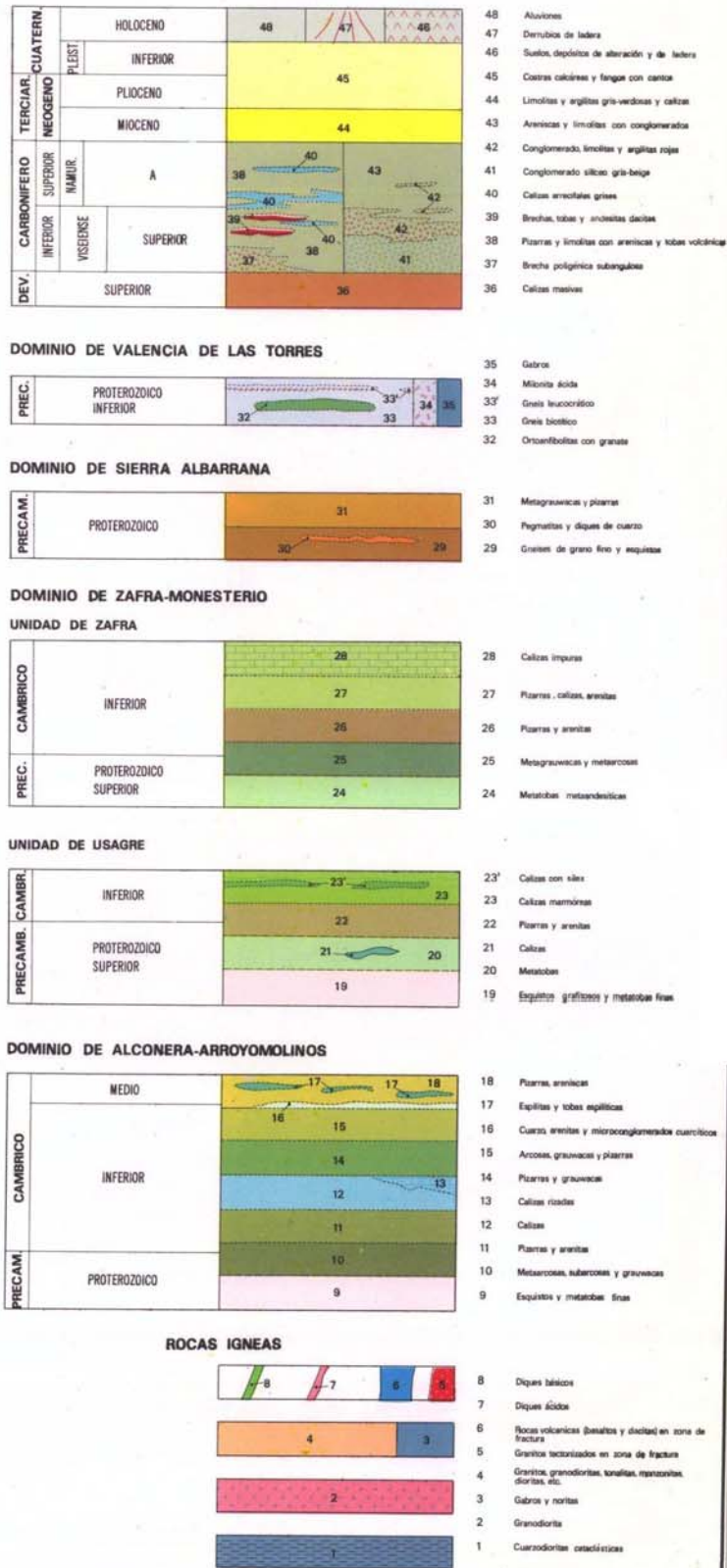


Mapa 2.1. Mapa geológico de la masa Zafrá-Olivenza (041018)

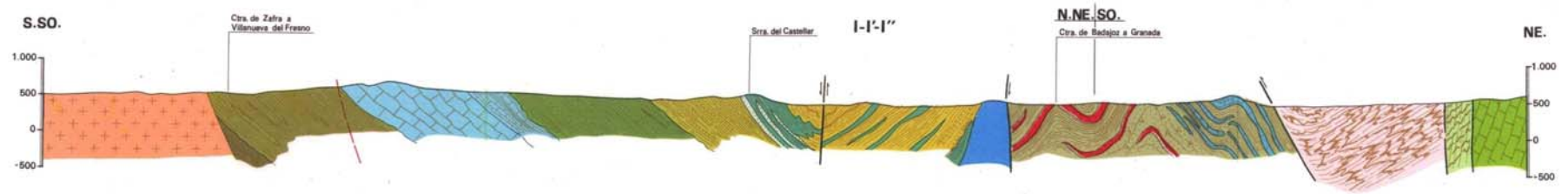
CORTES GEOLÓGICOS

Mapa 854 MAGNA 1:50.000.

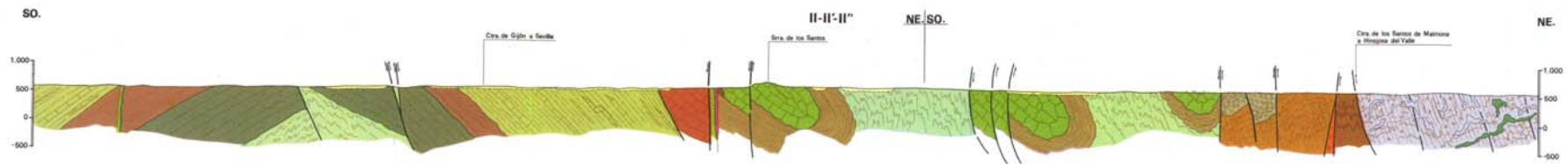
LEYENDA



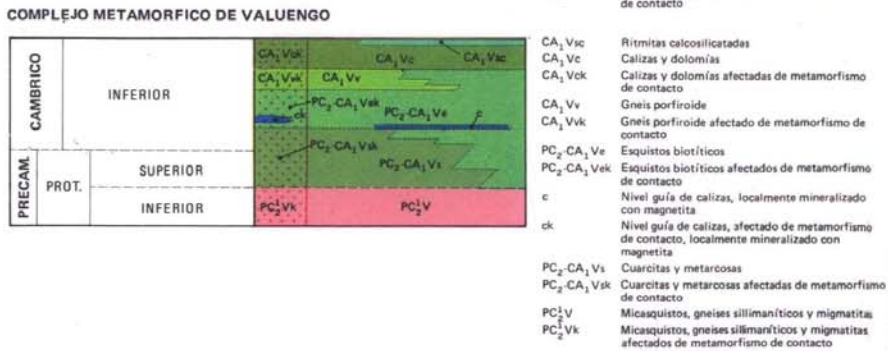
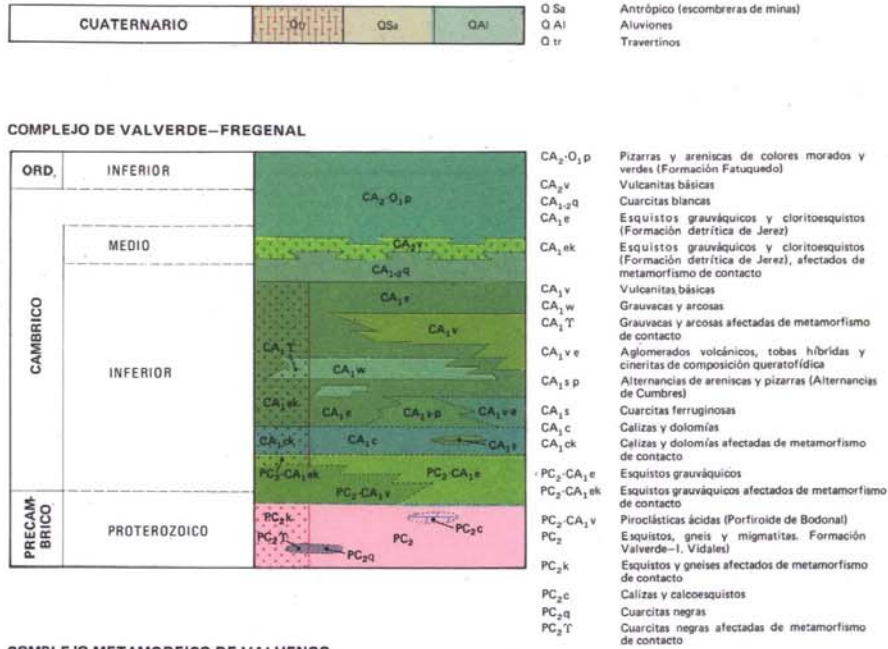
- Corte geológico I-I'-I''



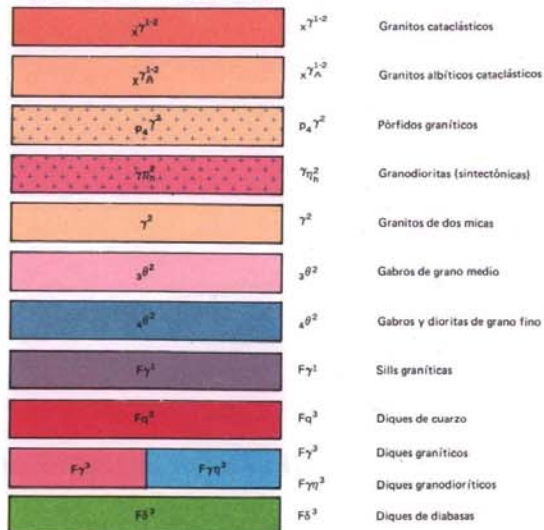
- Corte geológico II-II'-II''



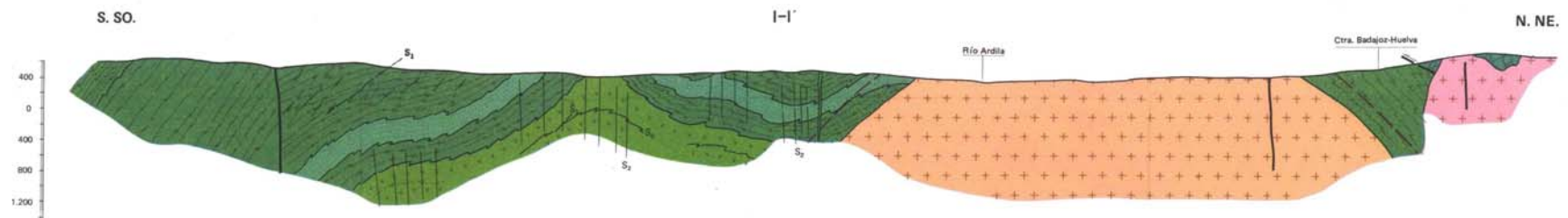
LEYENDA



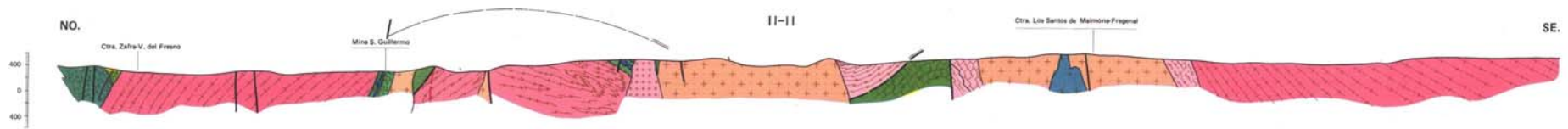
ROCAS INTRUSIVAS Y FILONIANAS



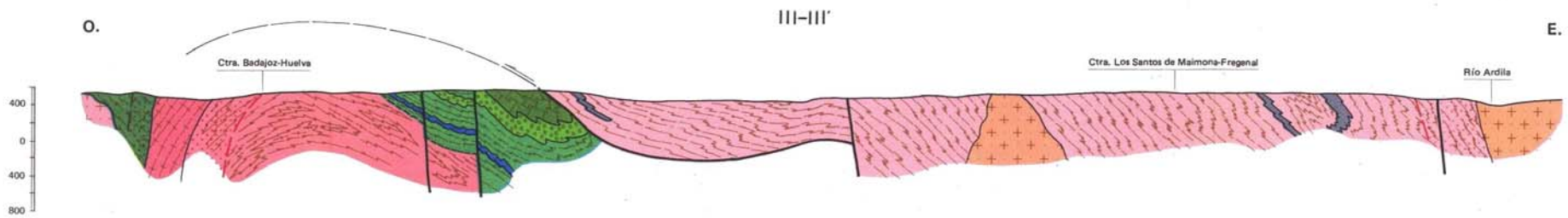
- Corte geológico I-I'



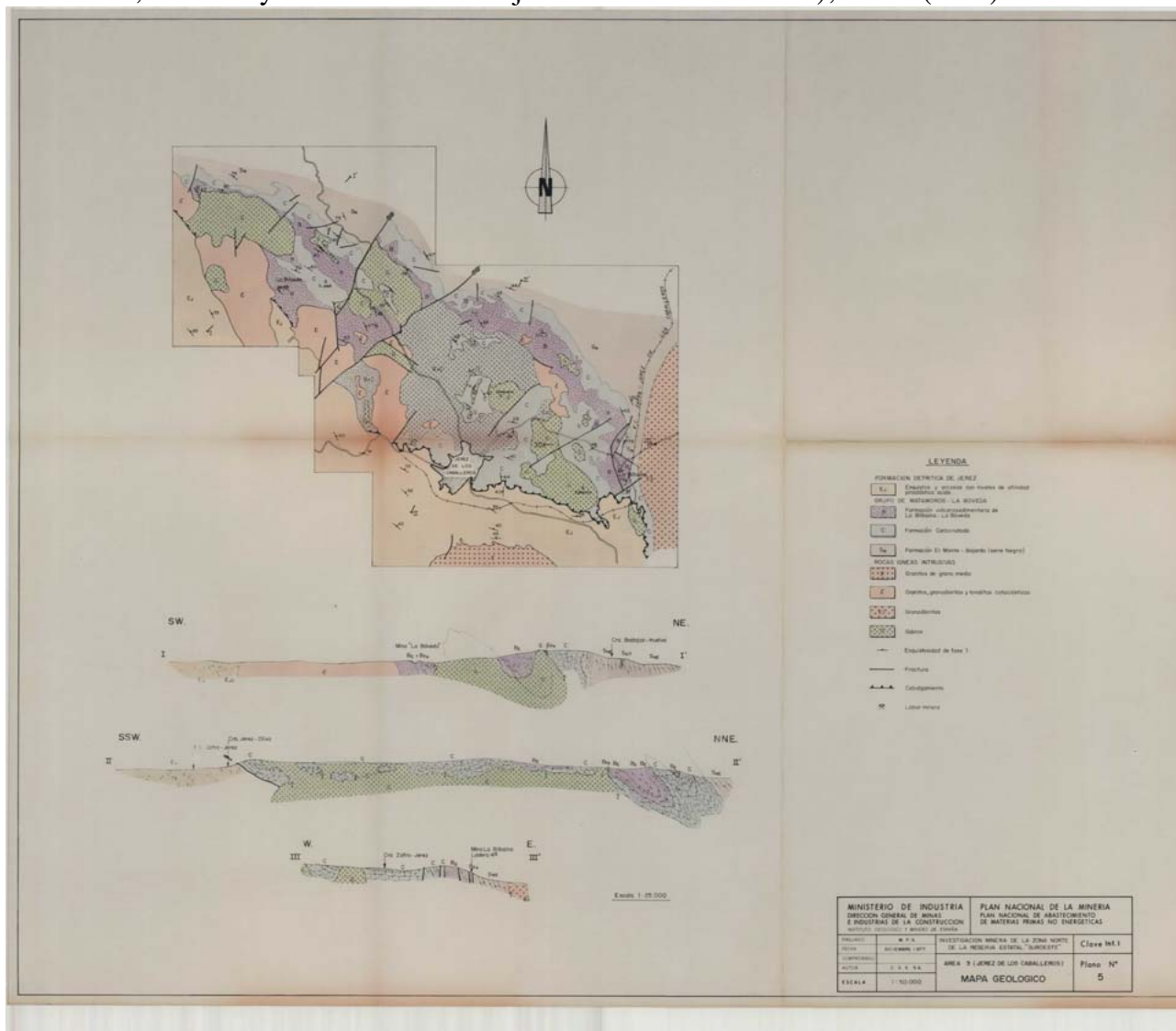
- Corte geológico II-II'



- Corte geológico III-III'



- Extraído de Investigación minera en la zona Norte de la reserva estatal Suroeste. Informe final (Jerez de los Caballeros, Fregenal de la Sierra-Santa Olalla de Cala, Aracena y sector de Los Conejos. Olivenza-Monasterio), ITGE (1980). SID 10698.



COLUMNAS DE SONDEOS:

Sondeos extraídos de: “Recopilación y publicación de las columnas de sondeos existentes en los archivos del IGME Hoja 875-10-35 Jerez de los Caballeros”, ITGE (1986). SID: 80875.

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0001 Denominación SB-2
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Jerez de los Caballeros
Situado en el plano 1 con el número de referencia 0301 (3-01)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva
Estatal Zona de Fregenal (Badajoz)
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación X = 705.260 Y = 4239050
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 108,65 m.
Inclinación con respecto a la vertical 30º
Rumbo Utilización del sondeo
Escala de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0001 Denominación SB-2

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre JEREZ DE LOS CABALLEROS

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe.

TRAMOS LITOLOGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>0,80</u>	<u>0,80</u>	<u>Suelo</u>	
de <u>0,80</u> a <u>10,60</u>	<u>9,80</u>	<u>Esquistos biotíticos con algunos niveles silicificados que pueden corresponder a filoncillos de aplitas</u>	
de <u>10,60</u> a <u>11,05</u>	<u>0,45</u>	<u>Zona silicificada</u>	
de <u>11,05</u> a <u>14,60</u>	<u>3,55</u>	<u>Esquistos biotíticos</u>	
de <u>14,60</u> a <u>15</u>	<u>0,40</u>	<u>Zona silicificada con pirita diseminada</u>	
de <u>15</u> a <u>41,35</u>	<u>26,35</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos y algunos nivelillos de hasta 10 cm. de potencia de aplitoides</u>	
de <u>41,35</u> a <u>44,60</u>	<u>3,25</u>	<u>Brecha de falla. Arcillas y cantos de esquistos.</u>	
de <u>44,60</u> a <u>48,50</u>	<u>3,90</u>	<u>Pórfidico de grano muy fino con moscovita</u>	
de <u>48,50</u> a <u>50,20</u>	<u>1,70</u>	<u>Esquistos biotíticos en zona silicificada</u>	
<u>50,20</u> a <u>60,50</u>	<u>10,30</u>	<u>Tramo de skarn, que -</u>	

(Continuación)

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0001 Denominación SB-2

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe,

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLOGIA	EDAD GEOLOGICA
de _____ a _____	_____	presenta diseminaciones de _____	_____
de _____ a _____	_____	pirita y calcopirita de -- _____	_____
de _____ a _____	_____	50,20 y de magnetita de _____	_____
de _____ a _____	_____	51,63 a 58,50 m. _____	_____
de <u>60,50</u> a <u>60,76</u>	<u>0,26</u>	Esquistos biotíticos _____	_____
de <u>60,76</u> a <u>62,76</u>	<u>2</u>	Mármoles escasamente _____	_____
de _____ a _____	_____	skarnizados _____	_____
de <u>69,76</u> a <u>71,36</u>	<u>1,60</u>	Zona con perdida de testigo _____	_____
de <u>71,36</u> a <u>71,86</u>	<u>0,50</u>	Esquistos biotíticos _____	_____
de <u>71,86</u> a <u>75,86</u>	<u>4</u>	Skarn estéril _____	_____
de <u>75,86</u> a <u>78</u>	<u>2,14</u>	Esquistos biotíticos con _____	_____
de _____ a _____	_____	magnetita y pirita disemi- _____	_____
de _____ a _____	_____	nada _____	_____
de <u>78</u> a <u>78,60</u>	<u>0,60</u>	Metagrauvaca con magnetita _____	_____
de _____ a _____	_____	pirita e ilmenita disemina- _____	_____
de _____ a _____	_____	da _____	_____
de <u>78,60</u> a <u>83,20</u>	<u>4,60</u>	Mármoles escasamente skar- _____	_____
de _____ a _____	_____	nizados _____	_____
de <u>83,20</u> a <u>89,70</u>	<u>6,50</u>	Esquistos biotíticos con _____	_____
de _____ a _____	_____	algún nivel de skarn _____	_____

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0002 Denominación SB-1
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Jerez de los Caballeros
Situado en el plano 2 con el número de referencia 0302 (3-02)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva
Estatal Zona de Fregenal (Badajoz)
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación $X = 705.200$ $Y = 4.238.700$
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 78,60 m.
Inclinación con respecto a la vertical 30º
Rumbo Utilización del sondeo
Escalas de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0002 Denominación SB-1

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLÓGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>5</u>	<u>5</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	
de <u> </u> a <u> </u>		<u>alterados</u>	
de <u>5</u> a <u>14,5</u>	<u>9,5</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	
de <u>14,5</u> a <u>20,60</u>	<u>6,10</u>	<u>Neises biotíticos con ojos --</u>	
de <u> </u> a <u> </u>		<u>de feldespato</u>	
de <u>20,60</u> a <u>22,80</u>	<u>2,20</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	
de <u>22,80</u> a <u>23,30</u>	<u>0,50</u>	<u>Roca muy silicea de aspecto</u>	
de <u> </u> a <u> </u>		<u>aplitico</u>	
de <u>23,30</u> a <u>24,60</u>	<u>1,30</u>	<u>Anfibolitas</u>	
de <u>24,60</u> a <u>25</u>	<u>0,40</u>	<u>Aplitoide</u>	
de <u>25</u> a <u>36,80</u>	<u>11,80</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	
de <u> </u> a <u> </u>		<u>con algún nivel aplitoide</u>	
de <u>36,80</u> a <u>38,30</u>	<u>1,50</u>	<u>Mármoles y zona skarnificada</u>	
de <u>38,30</u> a <u>38,60</u>	<u>0,30</u>	<u>Esquistos biotíticos</u>	
de <u>38,60</u> a <u>42</u>	<u>3,40</u>	<u>Zona de rocas carbonatadas</u>	
de <u> </u> a <u> </u>		<u>con procesos de skarn y pirita.</u>	
de <u>42</u> a <u>43,50</u>	<u>1,50</u>	<u>Skarn anfibólico y posibles feldespatos.</u>	
de <u>43,50</u> a <u>44,10</u>	<u>0,60</u>	<u>Carbonatos muy reecristalizados</u>	
de <u>44,10</u> a <u>45,70</u>	<u>1,60</u>	<u>Pórfido (metavulcanita?)</u>	
de <u>45,70</u> a <u>46</u>	<u>0,30</u>	<u>Roca volcánica</u>	
de <u>46</u> a <u>51,65</u>	<u>5,65</u>	<u>Carbonatos skarnificados</u>	

(continuación)

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0002 Denominación SB-1

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLÓGIA	EDAD GEOLOGICA
de _____ a _____	_____	con intercalaciones skarnificadas	
de _____ a _____	_____	con intercalaciones de pórfidos -	
de _____ a _____	_____	básicos	
de <u>51,65</u> a <u>52</u>	<u>0,35</u>	Esquistos y neises biotíticos	
de <u>52</u> a <u>52,50</u>	<u>0,50</u>	Roca carbonatada	
de <u>52,50</u> a <u>53,55</u>	<u>1,05</u>	Esquistos y neises	
de <u>53,55</u> a <u>54,80</u>	<u>1,25</u>	Zona de skarn	
de <u>54,80</u> a <u>60</u>	<u>5,20</u>	Esquistos de carbonatos skarnificados	
de _____ a _____	_____		
de <u>60</u> a <u>61,40</u>	<u>1,40</u>	Carbonatos skarnificados	
de <u>61,40</u> a <u>69</u>	<u>7,60</u>	Esquistos y neises biotíticos	
de _____ a _____	_____	con magnetita diseminada	
de <u>69</u> a <u>70</u>	<u>1</u>	Carbonatos y skarn con magnetita	
de <u>70</u> a <u>78,60</u>	<u>8,60</u>	Esquistos biotíticos con algún	
de _____ a _____	_____	nivel skarnizado anfibolítico	
de _____ a _____	_____	con granate, magnetita diseminada hasta 76,70 m. Tramo final	
de _____ a _____	_____	de Neis biotítico (Ortoderivado).	
de _____ a _____	_____		
de _____ a _____	_____		

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0003 Denominación SB-4
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Jerez de los Caballeros
Situado en el plano 2 con el número de referencia 0303 (3-03)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva
Estatual Zona de Frenegal
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación X = 705.260 Y = 4239.050
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 112,70 m.
Inclinación con respecto a la vertical
Rumbo Utilización del sondeo
Escalas de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0003 Denominación SB-4

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLÓGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>0,80</u>	<u>0,80</u>	<u>Suelo</u>	
de <u>0,80</u> a <u>2,80</u>	<u>2</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos meteorizados</u>	
de _____ a _____			
de <u>2,80</u> a <u>40</u>	<u>37,20</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	
de _____ a _____		<u>ocasionalmente aparecen niveles</u>	
de _____ a _____		<u>lillos aplitoides</u>	
de <u>40</u> a <u>46,40</u>	<u>6,40</u>	<u>Carbonatos skarnificados</u>	
de _____ a _____		<u>blancos. Algún nivel biotítico</u>	
de _____ a _____		<u>co Escasa magnetita diseminada</u>	
de _____ a _____			
de <u>46,40</u> a <u>46,70</u>	<u>0,30</u>	<u>Magnetita diseminada</u>	
de <u>46,70</u> a <u>48,30</u>	<u>1,60</u>	<u>Mármoles skarnificados de</u>	
de _____ a _____		<u>color claro y grano muy grueso</u>	
de <u>48,30</u> a <u>54,40</u>	<u>6,10</u>	<u>Carbonatos skarnificados</u>	
de <u>54,40</u> a <u>54,50</u>	<u>0,10</u>	<u>Esquistos biotíticos</u>	
de <u>54,50</u> a <u>57,60</u>	<u>14,70</u>	<u>Calizas skarnizadas con algún</u>	
de _____ a _____		<u>nivel centimétrico de esquistos</u>	
de _____ a _____		<u>biotíticos</u>	
de <u>57,60</u> a <u>69,20</u>	<u>1,60</u>	<u>Esquistos biotíticos</u>	
de <u>69,20</u> a <u>69,40</u>	<u>0,20</u>	<u>Skarn con pirita</u>	

(Continuación)

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0003 Denominación SB-4

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe

TRAMOS LITOLOGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>69,40</u> a <u>71,40</u>	<u>2</u>	<u>Esquistos y neises biotitico-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>anfibólicos</u>	
de <u>71,40</u> a <u>72</u>	<u>0,60</u>	<u>Roca volcánica textura porfí</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>dica</u>	
de <u>72</u> a <u>78,80</u>	<u>6,80</u>	<u>Esquistos biotíticos y neises</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>biotitico-anfibólicos</u>	
de <u>78,80</u> a <u>93,80</u>	<u>15</u>	<u>Anfibolitas cob piroxeno bio-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>tita y pirita. Diseminación</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>de magnetita y frecuente mine</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>ralización de ilmenita</u>	
de <u>93,80</u> a <u>99,40</u>	<u>5,60</u>	<u>Neis anfibolico piroxenico</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>con textura fluidal</u>	
de <u>99,40</u> a <u>102,20</u>	<u>2,80</u>	<u>Esquistos biotíticos con</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>algún nivel de anfibolita</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>(skarnoide orientado)</u>	
de <u>102,20</u> a <u>111,20</u>	<u>9</u>	<u>Anfibolitas y esquistos -</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>biotíticos con magnetita</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>e ilmenita diseminadas</u>	
de <u>111,20</u> a <u>112,70</u>	<u>1,50</u>	<u>Esquisto/neis biotitico de</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>grano medio a medio alto</u>	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0004 Denominación SB-3
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 3 con el número de referencia 0304 (3-04)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas
en la Reserva Estatal Zona de Freñegal (Badajoz)
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación $X = 705.200$ $Y = 4.238.950$
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 100 m.
Inclinación con respecto a la vertical 0º
Rumbo Utilización del sondeo
Escala de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0004 Denominación SB.3

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, K, S, SiO₂ y

Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLÓGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>1</u>	<u>1</u>	<u>Suelo</u>	
de <u>1</u> a <u>6</u>	<u>5</u>	<u>Esquistos biotíticos muy meteorizados</u>	
de <u>6</u> a <u>6,40</u>	<u>0,40</u>	<u>Sill de porfido ácido</u>	
de <u>6,40</u> a <u>20,40</u>	<u>14</u>	<u>Esquistos biotíticos con alguna intercalación de neises que presentan ocelos de feldespato potásico</u>	
de <u>20,40</u> a <u>24,40</u>	<u>4</u>	<u>Arcillas y cantos muy alterados. Hay pérdidas de testigo</u>	
de <u>24,40</u> a <u>40,80</u>	<u>16,40</u>	<u>Calizas skarnizadas con anfíbol y epidota diseminados nivelillos con piritita aparece magnetita diseminada a 33,45 m. y hasta los 40,80 m.</u>	
de <u>40,80</u> a <u>41,20</u>	<u>0,40</u>	<u>Magnetita masiva con piritita</u>	
de <u>41,20</u> a <u>43,70</u>	<u>2,50</u>	<u>Skarn sin magnetita</u>	
de <u>43,70</u> a <u>47,15</u>	<u>3,45</u>	<u>Skarn hedenbergítico</u>	

(Continuación)

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0004 Denominación SB-3

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, K, S, SiO₂ y

Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>47,15</u> a <u>54,35</u>	<u>7,20</u>	<u>Calizas skarnizadas sin</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>magnetita.</u>	
de <u>54,35</u> a <u>55,35</u>	<u>1</u>	<u>Diseminación de magnetita</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>y pirrotina en skarn</u>	
de <u>55,35</u> a <u>58</u>	<u>2,65</u>	<u>Estudios biotíticos</u>	
de <u>58</u> a <u>59,60</u>	<u>1,60</u>	<u>Calizas skarnizadas con</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>pirita, magnetita y calco-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>pirita</u>	
de <u>59,60</u> a <u>60,20</u>	<u>0,60</u>	<u>Skarn con magnetita dise-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>minada</u>	
de <u>60,20</u> a <u>70,80</u>	<u>10,60</u>	<u>Skarn con escasos niveles</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>intercalados de esquistos</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>biotíticos y algo de piri-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>ta diseminada</u>	
de <u>70,80</u> a <u>74,60</u>	<u>3,80</u>	<u>Esquistos biotíticos con</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>intercalaciones de niveles</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>skarnizados</u>	
de <u>74,60</u> a <u>77,60</u>	<u>3</u>	<u>Skarn con magnetita disemi-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>nada</u>	
de <u>77,60</u> a <u>99,60</u>	<u>13</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0005 Denominación SAF-1

Año de realización 1984 Provincia de Badajoz

Término/s municipal/es de Azuaga

Situado en el plano 3 con el número de referencia 0705 (7-05)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984

Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la
..... Reserva Estatal Zona de Frenegal (Badajoz)

Registrado en

N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.

Denominación de la campaña

N.º de campañas objeto Investigación Minera

N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35

Coordenadas del punto de ubicación X = 705.400 Y = 4.236.350

GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT

U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA

Cota de ubicación Profundidad: 100 m.

Inclinación con respecto a la vertical 0º

Rumbo Utilización del sondeo

Escala de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

.....

.....

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0005 Denominación SAF-1
 Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros
 Provincia Badajoz y Huelva
 Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, K, S, SiO₂
y Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLOGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>5,5</u>	<u>5,5</u>	<u>Suelo y roca carbonatada</u>	
de _____ a _____	_____	<u>muy alterada</u>	
de <u>8,5</u> a <u>8,10</u>	<u>2,60</u>	<u>Dolomias meteorizadas</u>	
de <u>8,10</u> a <u>26,10</u>	<u>18</u>	<u>Dolomias predominantes</u>	
de _____ a _____	_____	<u>sobre calizas. Ocasional</u>	
de _____ a _____	_____	<u>mente nidos de ankerita</u>	
de _____ a _____	_____	<u>y/o tinciones de óxidos</u>	
de _____ a _____	_____	<u>de Fe La marmorización es</u>	
de _____ a _____	_____	<u>es generalizadas.</u>	
de <u>26'10</u> a _____	_____	<u>Dolomias fuertemente karsti</u>	
de _____ a _____	_____	<u>ficadas. Localmente hay niveles de brechifica.</u>	
de <u>30,70</u> a <u>31,50</u>	<u>0,80</u>	<u>Zona triturada, brecha de -</u>	
de _____ a _____	_____	<u>falla?</u>	
de <u>31,50</u> a <u>34,10</u>	<u>2,60</u>	<u>Roca carbonatada brechificada</u>	
de <u>34,10</u> a <u>37,10</u>	<u>3</u>	<u>Dolomías con niveles ricos -</u>	
de _____ a _____	_____	<u>en óxidos e hidróxidos de</u>	
de _____ a _____	_____	<u>hierro</u>	
de <u>37,10</u> a <u>41,70</u>	<u>4,60</u>	<u>Dolomias con magnetita disemi</u>	
de _____ a _____	_____	<u>nadas</u>	
de <u>41,70</u> a <u>43,20</u>	<u>1,15</u>	<u>Roca volcánica.</u>	

N.º del sondeo 1035 ▲ 0005 Denominación SAF-1Hoja Geologica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los CaballerosProvincia Badajoz y HuelvaAnálisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, K, S, SiO₂ y Al₂O₃**TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA**

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLOGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>43'20</u> a <u>49'80</u>	<u>6'60</u>	<u>Calizas con niveles volcá-</u>	
de _____ a _____	_____	<u>nicos o volcanoclásticos -</u>	
de _____ a _____	_____	<u>ácidos.</u>	
de <u>49'80</u> a <u>55'40</u>	<u>5'60</u>	<u>Roca volcánica ácida.</u>	
de <u>55'40</u> a <u>56'60</u>	<u>1'20</u>	<u>Mármol calco-dolomítico.</u>	
de <u>56'60</u> a <u>60</u>	<u>7</u>	<u>Skarn de textura granuda.</u>	
de _____ a _____	_____	<u>con magnetita diseminada.</u>	
de <u>67</u> a <u>76</u>	<u>9</u>	<u>Dolomías</u>	
de <u>76</u> a <u>87'50</u>	<u>11'50</u>	<u>Brecha calcárea con clastos</u>	
de _____ a _____	_____	<u>angulosos cementados por -</u>	
de _____ a _____	_____	<u>carbonato.</u>	
de <u>87'50</u> a <u>90'70</u>	<u>3'20</u>	<u>Dolomías recristalizadas.</u>	
de <u>90'70</u> a <u>92'70</u>	<u>2</u>	<u>Calcoesquistos.</u>	
de <u>92'70</u> a <u>100</u>	<u>7'30</u>	<u>Dolomías en facies brechoide.</u>	
de _____ a _____	_____	_____	
de _____ a _____	_____	_____	
de _____ a _____	_____	_____	
de _____ a _____	_____	_____	
de _____ a _____	_____	_____	
de _____ a _____	_____	_____	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0006 Denominación SAF-3
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 3 con el número de referencia 0706 (7-06)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas
en la Reserva Estatal Zona de Frenegal (Badajoz)
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación X = 705.200 Y = 4235750
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 72.80
Inclinación con respecto a la vertical 0º
Rumbo Utilización del sondeo
Escala de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

(continuación)

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0006 Denominación SAF-3
Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros
Provincia Badajoz y Huelva
Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu P, Na, S, K, SiO₂ y Al₂O₃.

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPEJOR DE LA CAPA	LITOLGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>1'60</u>	<u>1'60</u>	<u>Suelo. Arcillas y clastos</u>	
de _____ a _____		<u>carbonatados.</u>	
de <u>1'60</u> a <u>7'40</u>	<u>5'80</u>	<u>Dolomias. Localmente karsti</u>	
de _____ a _____		<u>ficadas. Magnetita diseminada.</u>	
de <u>7'40</u> a <u>11'40</u>	<u>4</u>	<u>Carbonatos skarnificados.</u>	
de <u>11'40</u> a <u>12'40</u>	<u>1</u>	<u>Mármol calcítico.</u>	
de <u>12'40</u> a <u>23</u>	<u>11'60</u>	<u>Carbonatos skarnificados.</u>	
de _____ a _____		<u>con magnetita diseminada.</u>	
de <u>23</u> a <u>27'20</u>	<u>4'20</u>	<u>Dolomias.</u>	
de <u>27'20</u> a <u>29'20</u>	<u>2</u>	<u>Skarn.</u>	
de <u>29'20</u> a <u>32'60</u>	<u>3'40</u>	<u>Esquisto biotítico.</u>	
de <u>32'60</u> a <u>35'40</u>	<u>2'90</u>	<u>Dolomias con un bandeado fino.</u>	
de <u>35'40</u> a <u>36</u>	<u>0'60</u>	<u>Pasadas centimétricas de</u>	
de _____ a _____		<u>aspecto neísico-porfiroide.</u>	
de <u>36</u> a <u>39</u>	<u>3</u>	<u>Calizas oscuras marmorizadas.</u>	
de <u>39</u> a <u>45'40</u>	<u>6'40</u>	<u>Dolomias parcialmente skarnizadas.</u>	
de <u>45'40</u> a <u>48</u>	<u>2'60</u>	<u>Dique de diabasa.</u>	
de <u>48</u> a <u>49'60</u>	<u>1'60</u>	<u>Calcoesquistos.</u>	
de <u>49'60</u> a <u>60</u>	<u>10'40</u>	<u>Pórfidos ácidos.</u>	
de <u>60</u> a <u>63'60</u>	<u>3'60</u>	<u>Dique de diabasa.</u>	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0007 Denominación SAF-2
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 4 con el número de referencia 0707 (7-07)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva Esta-
tal. Zona de Fregenal (Badajoz).
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación $X = 705.325$ $Y = 4236.250$
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 100 m.
Inclinación con respecto a la vertical 0°
Rumbo Utilización del sondeo
Escalas de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035▲ 0007 Denominación SAF-2

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, S, K, SiO₂ y Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLÓGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>2</u>	<u>2</u>	Suelo y zona arcillosa muy alterada con magnetita.	
de <u>2</u> a <u>4</u>	<u>2</u>	Calcoesquistos con abundante magnetita bandeada.	
de <u>4</u> a <u>6'40</u>	<u>2'40</u>	Calizas con laminación y óxidos.	
de <u>6'40</u> a <u>11'20</u>	<u>4'80</u>	Dolomias de color gris claro.	
de <u>11'20</u> a <u>14</u>	<u>2'80</u>	Roca carbonatada. Py y Cp.	
de <u>14</u> a <u>21'60</u>	<u>7'60</u>	Mármoles dolomíticos con algunos niveles parcialmente skarnificados y pirita.	
de <u>21'60</u> a <u>24'60</u>	<u>3</u>	Mármoles karstificados.	
de <u>24'60</u> a <u>25'60</u>	<u>1</u>	Mármoles parcialmente skarnizados con anfíboles.	
de <u>25'60</u> a <u>36'60</u>	<u>11</u>	Mármoles dolomíticos.	
de <u>36'60</u> a <u>28'60</u>	<u>2</u>	Calcoesquistos.	
de <u>38'60</u> a <u>39'60</u>	<u>1</u>	Mármoles dolomíticos blancos	
de <u>39'60</u> a <u>45</u>	<u>5'40</u>	Calizas skarnizadas con algún nivel centimétrico de aspecto volcánico.	
de <u>45</u> a <u>46</u>	<u>1</u>	Dolomias karstificadas.	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0008 Denominación SAF-4
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 4 con el número de referencia 0708 (7-08)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva Esta-
tal. Zona de Fregenal (Badajoz)
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación X = 705.350 Y = 4.235.200
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 150 m.
Inclinación con respecto a la vertical 0°
Rumbo Utilización del sondeo
Escalas de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0008 Denominación SAF-4

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva.

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, S, K, SiO₂ y Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLOGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>1'40</u>	<u>1'40</u>	<u>Suelo. Arcillas con fragmen-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>tos rocosos de color verde.</u>	
de <u>1'40</u> a <u>5'80</u>	<u>4'40</u>	<u>Neis biotítico con carbona-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>tos muy alterado, con magne</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>tita diseminada al final del</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>tramo.</u>	
de <u>5'80</u> a <u>6'80</u>	<u>1</u>	<u>Dolomías.</u>	
de <u>6'80</u> a <u>7</u>	<u>0'20</u>	<u>Zona brechificada.</u>	
de <u>7</u> a <u>10</u>	<u>3</u>	<u>Dolomías.</u>	
de <u>10</u> a <u>16</u>	<u>6</u>	<u>Mármol con biotita</u>	
de <u>16</u> a <u>17'60</u>	<u>1'60</u>	<u>Calcoesquistos.</u>	
de <u>17'60</u> a <u>20'10</u>	<u>2'50</u>	<u>Skarn con algún nivel de</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>roca volcánica.</u>	
de <u>20'10</u> a <u>24'10</u>	<u>4</u>	<u>Dolomías muy fracturadas.</u>	
de <u>24'10</u> a <u>37'10</u>	<u>13</u>	<u>Mármoles calco-dolíticos.</u>	
de <u>37'10</u> a <u>40'70</u>	<u>3'60</u>	<u>Dolomías muy fracturadas.</u>	
de <u>40'70</u> a <u>74'70</u>	<u>34</u>	<u>Mármoles calco-dolomíticos.</u>	
de <u>74'70</u> a <u>83'70</u>	<u>9</u>	<u>Calizas blancas recristali</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>zadas de grano grueso.</u>	
de <u>83'70</u> a <u>86'30</u>	<u>2'60</u>	<u>Calizas recristalizadas.</u>	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0009 Denominación SAF-5
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 5 con el número de referencia 0709 (7-09)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1978
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva Esta-
tal. Zona de Fregenal (Badajoz).
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10 S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera.
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación $X = 705.550$ $Y = 4235.550$
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 100 m.
Inclinación con respecto a la vertical 0°
Rumbo Utilización del sondeo
Escala de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035 ▲ 0009 Denominación SAF-5

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva.

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, S, K, SiO₂ y Al₂O₃

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLOGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>2</u>	<u>2</u>	<u>Suelo.</u>	
de <u>2</u> a <u>4</u>	<u>2</u>	<u>Roca volcanosedimentaria</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>(ácida) carbonada.</u>	
de <u>4</u> a <u>5'20</u>	<u>1'20</u>	<u>Dolomías.</u>	
de <u>5'20</u> a <u>10'80</u>	<u>5'60</u>	<u>Roca volcanosedimentaria</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>con aporte carbonatado.</u>	
de <u>10'80</u> a <u>15'80</u>	<u>5</u>	<u>Skarnoide bandeado.</u>	
de <u>15'80</u> a <u>17'40</u>	<u>1'60</u>	<u>Dolomías</u>	
de <u>17'40</u> a <u>18</u>	<u>0'60</u>	<u>Skarnoide.</u>	
de <u>18</u> a <u>18'40</u>	<u>0'40</u>	<u>Dolomías.</u>	
de <u>18'40</u> a <u>19'40</u>	<u>1</u>	<u>Roca volcánica.</u>	
de <u>19'40</u> a <u>33'40</u>	<u>14</u>	<u>Calizas muy recristalizadas.</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>(mármoles) con numerosas -</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>cavidades rellenas de calcita.</u>	
de <u>33'40</u> a <u>37'60</u>	<u>4'20</u>	<u>Calizas skarnizadas con ve-</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>nas de carbonatos.</u>	
de <u>37'60</u> a <u>50</u>	<u>12'40</u>	<u>Dolomías</u>	
de <u>50</u> a <u>51'20</u>	<u>1'20</u>	<u>Roca volcánica con carbonatos.</u>	
de <u> </u> a <u> </u>	<u> </u>	<u>Abundante feldespato potásico.</u>	
de <u>51'20</u> a <u>52'20</u>	<u>1</u>	<u>Mármol dolomítico</u>	

IDENTIFICACION DEL SONDEO

N.º del sondeo 1035 ▲ 0010 Denominación SAF-6
Año de realización 1984 Provincia de Badajoz
Término/s municipal/es de Azuaga
Situado en el plano 5 con el número de referencia 0710 (7-10)

REFERENCIAS DE PROCEDENCIA

N.º del documento de procedencia 11.103 Año de realización 1984
Título del documento Sondeos Exploratorios sobre Anomalías Magnéticas en la Reserva Esta-
tal. Zona de Fregenal (Badajoz).
Registrado en
N.º de sondeos/columnas en el documento 10.S.
Denominación de la campaña
N.º de campañas objeto Investigación Minera
N.º de sondeos/columnas en la campaña

CARACTERISTICAS TECNICAS

Hoja Geográfica 875 Hoja Militar 10-35
Coordenadas del punto de ubicación X = 705.400 Y = 4235.575
GEOGRAFICA MADRID GEOGRAFICA GREENWICH LAMBERT
U. T. M. LOCALIZACION EXACTA APROXIMADA
Cota de ubicación Profundidad: 100 m.
Inclinación con respecto a la vertical 0º
Rumbo Utilización del sondeo
Escalas de representación H V 1:200

OBSERVACIONES:

FICHA GEOLOGICA

N.º del sondeo 1035▲ 0010 Denominación SAF-6

Hoja Geológica n.º 875 Hoja Militar n.º 10-35 Nombre Jerez de los Caballeros

Provincia Badajoz y Huelva

Análisis SI NO Tipo de análisis Químicos para Fe, Cu, P, Na, S, K, SiO₂ y Al₂O₃.

TRAMOS LITOLÓGICOS DE LA COLUMNA

PROFUNDIDAD	ESPESOR DE LA CAPA	LITOLGIA	EDAD GEOLOGICA
de <u>0</u> a <u>3'80</u>	<u>3'80</u>	<u>Suelos. Arcillas y cantos</u>	_____
de <u>3'80</u> a <u>5'60</u>	<u>1'80</u>	<u>Calizas gris-verdosas.</u>	_____
de <u>5'60</u> a <u>6'40</u>	<u>0'80</u>	<u>Roca volcánica.</u>	_____
de <u>6'40</u> a <u>12'40</u>	<u>6</u>	<u>Calizas.</u>	_____
de <u>12'40</u> a <u>14'40</u>	<u>2</u>	<u>Calizas brechificasa.</u>	_____
de <u>14'40</u> a <u>21'40</u>	<u>7</u>	<u>Mármoles calco-dolomíticos.</u>	_____
de <u>21'40</u> a <u>22</u>	<u>0'60</u>	<u>Zona brechificada con abun</u>	_____
de _____ a _____	_____	<u>dante pirita.</u>	_____
de <u>22</u> a <u>25</u>	<u>3</u>	<u>Esquistos y neises biotíticos</u>	_____
de <u>25</u> a <u>29</u>	<u>4</u>	<u>Predomino de skarn verde so</u>	_____
de _____ a _____	_____	<u>bre mármoles.</u>	_____
de <u>39</u> a <u>32'40</u>	<u>3'40</u>	<u>Pórfido ácido.</u>	_____
de <u>32'40</u> a <u>33'40</u>	<u>1</u>	<u>Calizas oscuras.</u>	_____
de <u>33'40</u> a <u>33'70</u>	<u>0'30</u>	<u>Nivel de calcoesquistos</u>	_____
de <u>33'70</u> a <u>37'10</u>	<u>3'40</u>	<u>Dolomías de color claro.</u>	_____
de <u>37'10</u> a <u>40'10</u>	<u>3</u>	<u>Skarn</u>	_____
de <u>40'10</u> a <u>51'60</u>	<u>11'50</u>	<u>Calizas oscuras de aspecto</u>	_____
de _____ a _____	_____	<u>marmóreo grano grueso.</u>	_____
de <u>51'60</u> a <u>63'60</u>	<u>12</u>	<u>Dolomías de color gris y</u>	_____
de _____ a _____	_____	<u>algo amarillento.</u>	_____

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

Identificación del Sondeo		Hoja E.1:50000: 1235		Nº Sondeo: 5720		Nat. Sondeo: SS		
Nº Informe: 01576		Id. Sondeo en Informe: LL-1		Año construcción: 73				
Huso: 30		X: 236746		Y: 4235687		Z: 643 Medida: DD		
Código Municipal: 06074				Provincia: Badajoz				
Cuenca Hidrográfica: GUADIANA				U. Hidrogeológica: SIN DEFINIR				
Datos Técnicos del Sondeo		Met. Perforación: 10		Med. Nivel Agua: BB		Profundidad (m): 100		
Caudal Específico (l/s/m):		Transmisividad(m²/día):		Nivel de Agua (m): 17,6				
De: 0 Hasta: 0,3		De: 0 Hasta: 0		Fecha: 6/04/1974				
Análisis de Agua: S Registros Geofísicos: N Ensayos Geotécnicos: N Pruebas de Permeabilidad: S								
LITOLOGIA							Tramos Filtrantes	
DE	HASTA	EDAD	MATERIAL				DE	HASTA
0	4,3	CUAT. INDIFERENCIADO	GRAVAS Y ARCILLAS					
4,3	16	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
16	16,5	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y PIZARRAS					
16,5	20,3	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
20,3	21	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y PIZARRAS					
21	30,3	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
30,3	35,7	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
35,7	37,5	CAMBRICO	CALIZAS Y ARENAS					
37,5	40,9	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
40,9	44	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
44	60,1	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
60,1	63	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y PIZARRAS					
63	65,2	CAMBRICO	PIZARRAS Y CUARCITAS					
65,2	66	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
66	79	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
79	81,2	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS				CEMENTACIÓN	
81,2	100	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS				DE	HASTA
ENTUBACIONES								
DE	HASTA	Ø	TIPO					
0,1	6,2	130	NO ENTUBADO					
6,2	44,8	110	NO ENTUBADO					
44,8	100	75	NO ENTUBADO					
OBSERVACIONES								

Identificación del Sondeo		Hoja E.1:50000: 1235		Nº Sondeo: 5723		Nat. Sondeo: SS		
Nº Informe: 01576		Id. Sondeo en Informe: LL-3		Año construcción: 74				
Huso: 30		X: 234474		Y: 4236812		Z: 638 Medida: DD		
Código Municipal: 06074				Provincia: Badajoz				
Cuenca Hidrográfica: GUADIANA				U. Hidrogeológica: SIN DEFINIR				
Datos Técnicos del Sondeo		Met. Perforación: 10		Med. Nivel Agua: BB		Profundidad (m): 120		
Caudal Específico (l/s/m):		Transmisividad(m²/día):		Nivel de Agua (m): 4,2				
De: 0 Hasta: 0		De: 0 Hasta: 0		Fecha: 10/02/1974				
Análisis de Agua: N Registros Geofísicos: N Ensayos Geotécnicos: N Pruebas de Permeabilidad: S								
LITOLOGIA							Tramos Filtrantes	
DE	HASTA	EDAD	MATERIAL				DE	HASTA
0	0,5	CUAT. INDIFERENCIADO	SUELO ORGANICO					
0,5	1,8	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
1,8	3	CAMBRICO	GRAVAS Y ARCILLAS					
3	34	CAMBRICO	SILEX O SILICE Y CALIZAS					
34	45,5	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
45,5	58	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
58	62,5	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
62,5	64,2	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
64,2	73,7	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
73,7	87	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
87	90,5	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
90,5	110,2	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
110,2	112	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
112	118	CAMBRICO	PIZARRAS Y ARCILLAS					
118	120	CAMBRICO	PIZARRAS Y CALIZAS					
							CEMENTACIÓN	
							DE	HASTA
							0,1	0,5
ENTUBACIONES								
DE	HASTA	Ø	TIPO					
0,1	18	110	NO ENTUBADO					
18	120	92	NO ENTUBADO					
OBSERVACIONES								

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte, Este, Oeste	Cerrado	Flujo nulo	Convencional
Noreste	Abierto	Salida	Convencional
Sur	Abierto		Convencional

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS.

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Zafra-Olivenza	Materiales carbonáticos del cámbrico inferior	318,5	Flancos de un gran anticlinal	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS.
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	
Zafra-Olivenza		100	100

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS.

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	
Zafra-Olivenza	Predominantemente libre	Fisuración	Media: 10 ⁻¹ a 10 ⁻⁴ m/día			Bibliográfico

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A 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		

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

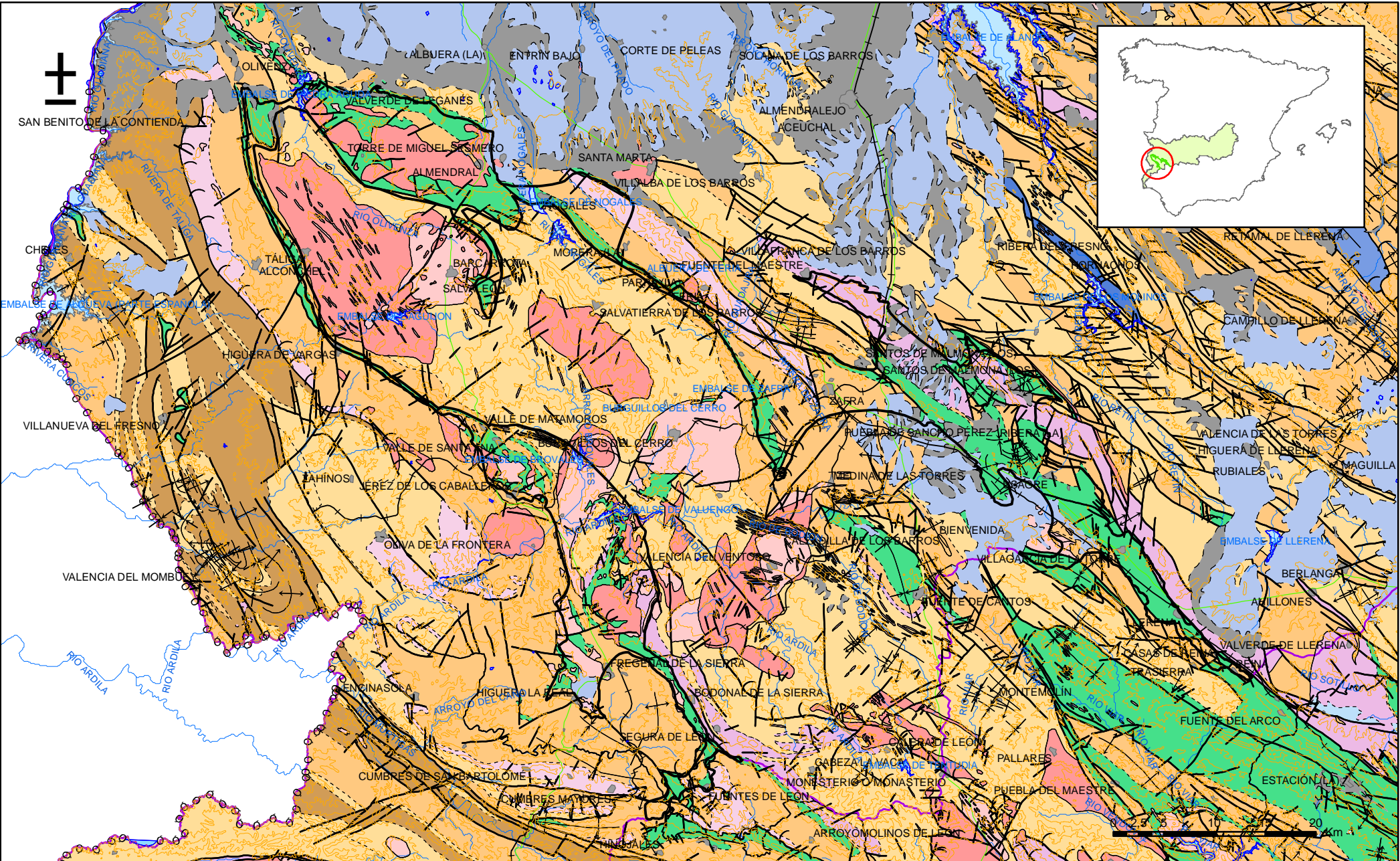
Descripción hidrogeológica:

La masa de agua subterránea 041.018 le da nombre el acuífero de Zafra-Olivenza, que está constituido por materiales carbonatados del Cámbrico inferior, que presentan una extensión de afloramiento de 318.5 Km² y se dispone en dos bandas de dirección NW-SE. En general, el espesor de este acuífero es mayor de 100 m.

Presenta régimen predominantemente libre y posee una porosidad por fisuración y una permeabilidad media-baja.

Los límites N, O y E de la masa son cerrados (con sentido de flujo nulo) mientras que en el NE es abierto con sentido de flujo de salida (hacia materiales pizarrosos). El límite Sur es el propio límite de la demarcación.

La recarga se produce por infiltración de agua procedente de la lluvia, mientras que la descarga se produce a través de manantiales y por la propia red hidrográfica.



Mapa 3.1. Mapa de permeabilidades según litología de la masa Zafrá-Olivenza (041018)

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

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT (114)		7,00
VERTISOL/XERERT/HAPLOXERERT/CALCIXERERT/HAPLOXEREPT/CALCIXEREPT/Haploxeroll/ (Calcixeroll) (223)		5,70
VERTISOL/XERERT/HAPLOXERERT/CALCIXERERT/XERORTHENT/HAPLOXEREPT/Calcixerept (235)		0,60
ALFISOL/XERALF/RHODOXERALF//HAPLOXEREPT//Calcixerept (26)		13,80
ALFISOL/XERALF/RHODOXERALF//XERORTHENT/Haploxeroll (28)		4,00
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF/CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT (7)		6,40
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF//RHODOXERALF/Calcixerept/Haploxerept (17)		11,80
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF//XERORTHENT/Calcixerept/Haploxerept (21)		0,00
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT/Haploxeroll/Xerorthent (207)		7,60
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF/RHODOXERALF (187)		0,50
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT/HAPLOXERALF/XERORTHENT (210)		0,50
ENTISOL/PSAMMENT/XEROPSAMMENT/XERORTHENT (145)		0,20
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT/(Haploxerept) (115)		4,30
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT/HAPLOXERALF (123)		3,20
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT/HAPLOXEREPT (125)		12,70
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/Haploxeralf (121)		16,20
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//XEROFLUVENT/Haploxerept (135)		5,60

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
IGN		2005	MAPA DE SUELOS DE ESPAÑA 1:1.000.000

Información gráfica y adicional:

Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Red de seguimiento:

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:

Origen de la información:

Análisis de tendencias:

Evolución del 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								
Recientes estiaje								
Recientes periodo húmedo								
De año seco								
De año húmedo								

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información

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

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

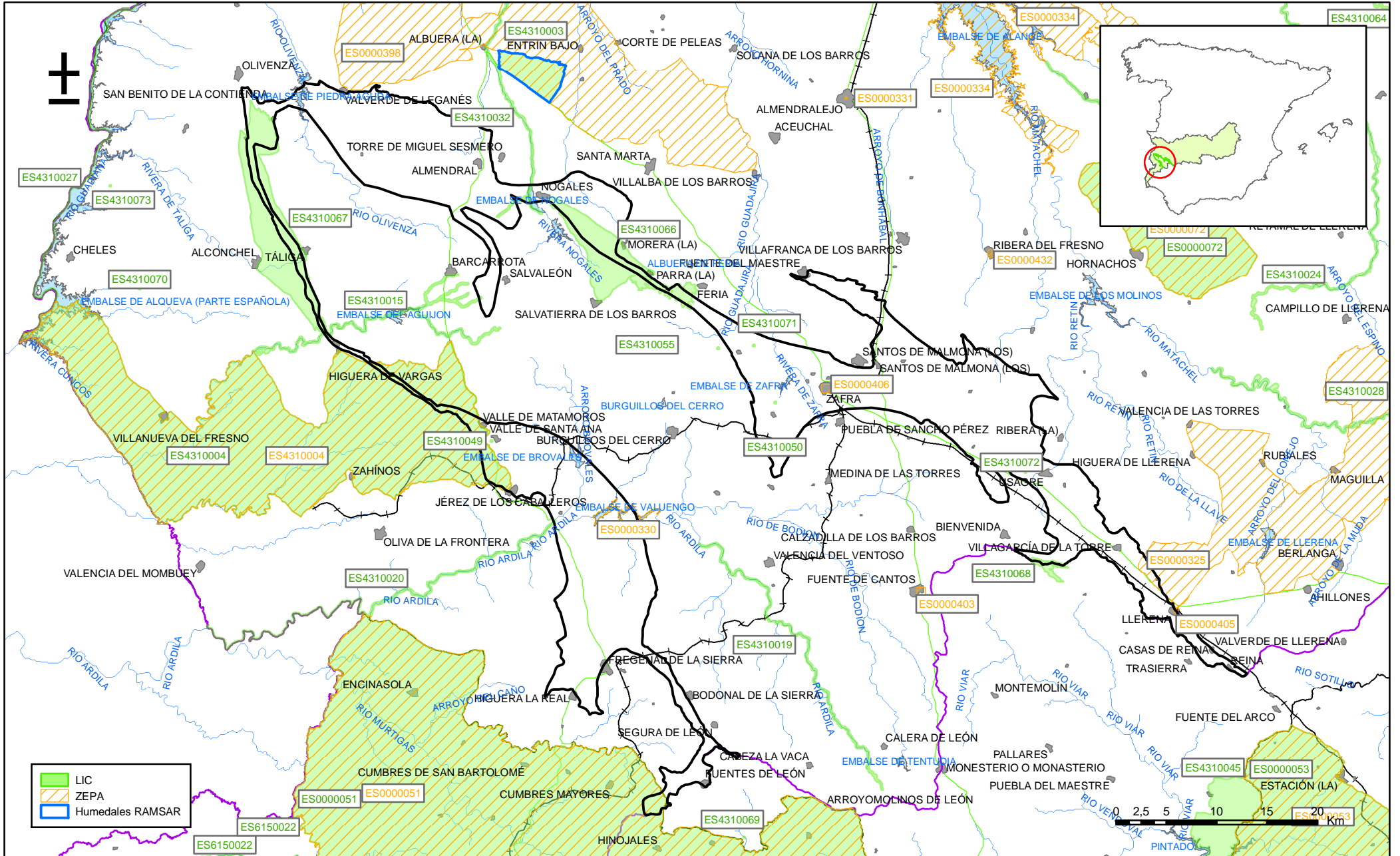
Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm ³ /año)	Observaciones
Rivera	Rivera de los Limonetes-Nogales	ES4310032				LIC
Ecosistemas terrestres	Sierra de Alor y Monte Longo	ES4310067				LIC
Otros	Mina de los Castillejos	ES4310066				LIC
Ecosistemas terrestres	Cuevas de Alconera	ES4310050				LIC
Ecosistemas terrestres	Sierra de Bienvenida y La Capitana	ES4310068				LIC
Ecosistemas terrestres	Sierra de Aracena y Picos de Aroche	ES0000051				LIC
Ecosistemas terrestres	Cueva del Valle de Santa Ana	ES4310049				LIC
Ecosistemas terrestres	Colonias de Cernícalo Primilla	ES0000406				ZEPA
Otros	Mina Mariquita	ES4310072				LIC
Cursos fluviales	Río Ardila Bajo	ES4310020				LIC
Cursos fluviales	Río Alcarrache	ES4310015				LIC
Ecosistemas terrestres	Sierra de María Andrés	ES4310066				LIC
Ecosistemas terrestres	Dehesa de Jerez					LIC
Ecosistemas terrestres	Campaña Sur- Embalse de Arroyo Conejo	ES0000325				ZEPA
Embalse	Embalse de Valuengo	ES0000330				ZEPA

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		2006	CARACTERIZACION INICIAL DE 20 MASAS DE AGUA SUBTERRANEA PERTENECIENTES A LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS.
CHGUADIANA		2008	PLAN ESPECIAL DEL ALTO GUADIANA
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 Zafra-Olivenza (041018)

7.-RECARGA

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

Origen de la información de recarga:

OPH 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)	4/ 58	1.130	651	288	652	601	690	733	1.985/ 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)	6/ 60	66,1	39,1	0,0	42,2	32,0	49,1	57,8	1.985/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	5/ 56	0,00009	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1993/ 2007	
Plomo (mg/L)	5/ 56	0,05000	0,00200	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.993/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	5/ 53	0,00002	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00001	1.993/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	6/ 60	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.985/ 2.007	
Cloruro (mg/L)	5/ 59	57,2	22,5	14,6	21,2	17,2	24,7	30,5	1.993/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	5/ 59	126,9	39,7	13,6	24,8	18,8	55,5	94,3	1.993/ 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 / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observacio- nes
		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:

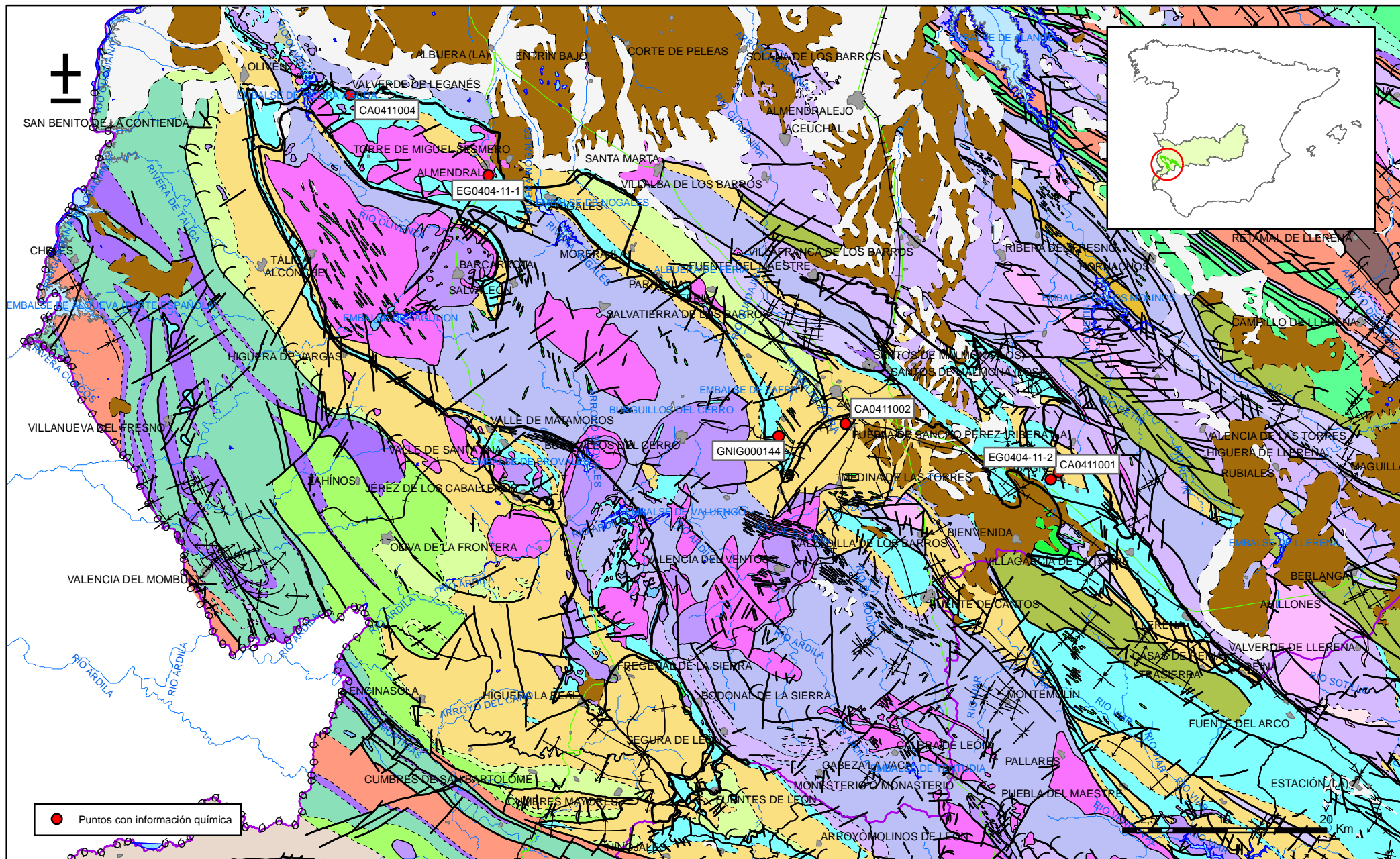
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

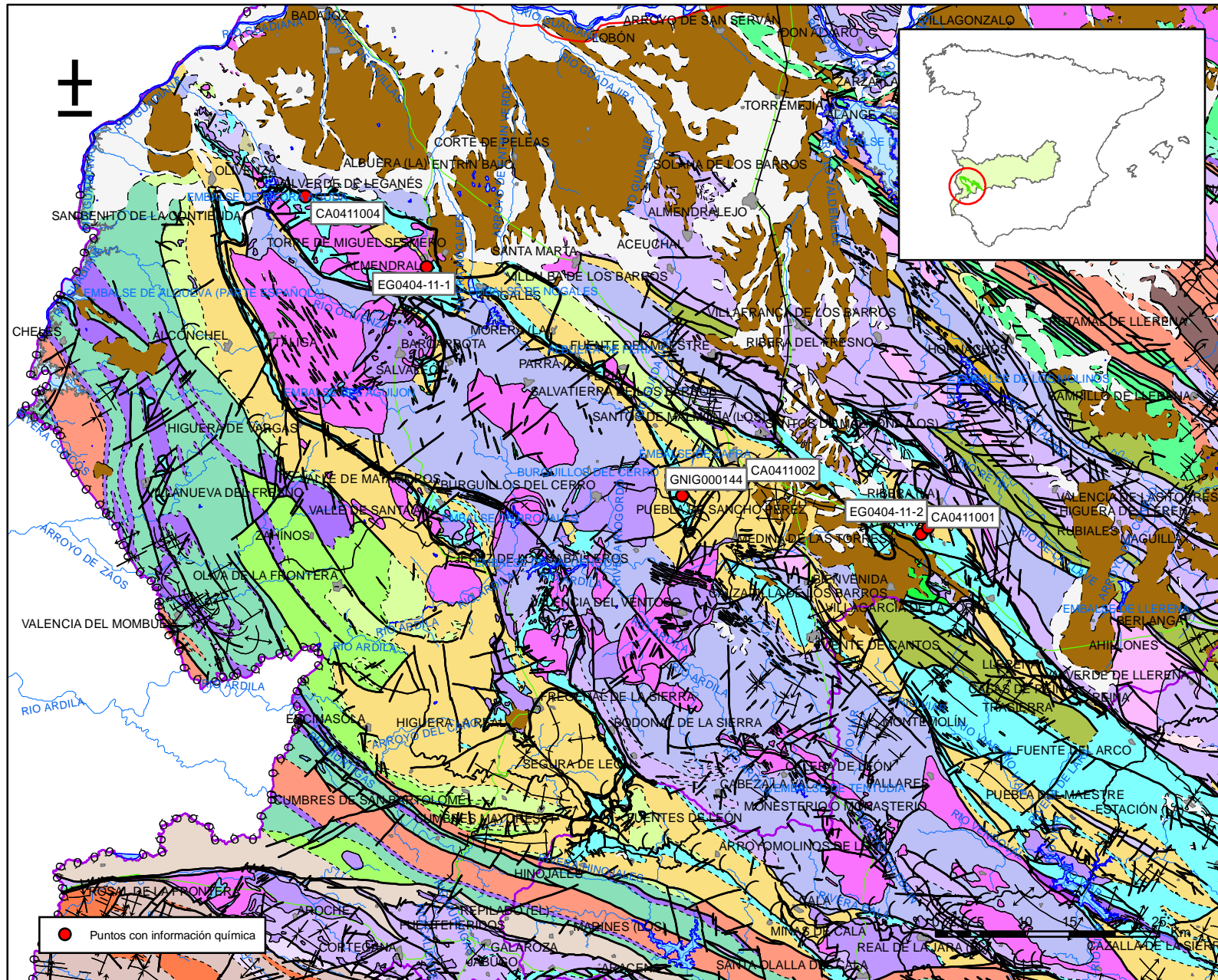
- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

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.



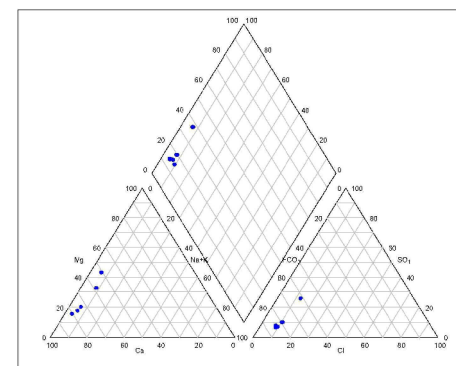
Mapa 10.1. Mapa de situación de puntos utilizados en la determinación de niveles de referencia de la masa Zafra-Olivenza (041018)



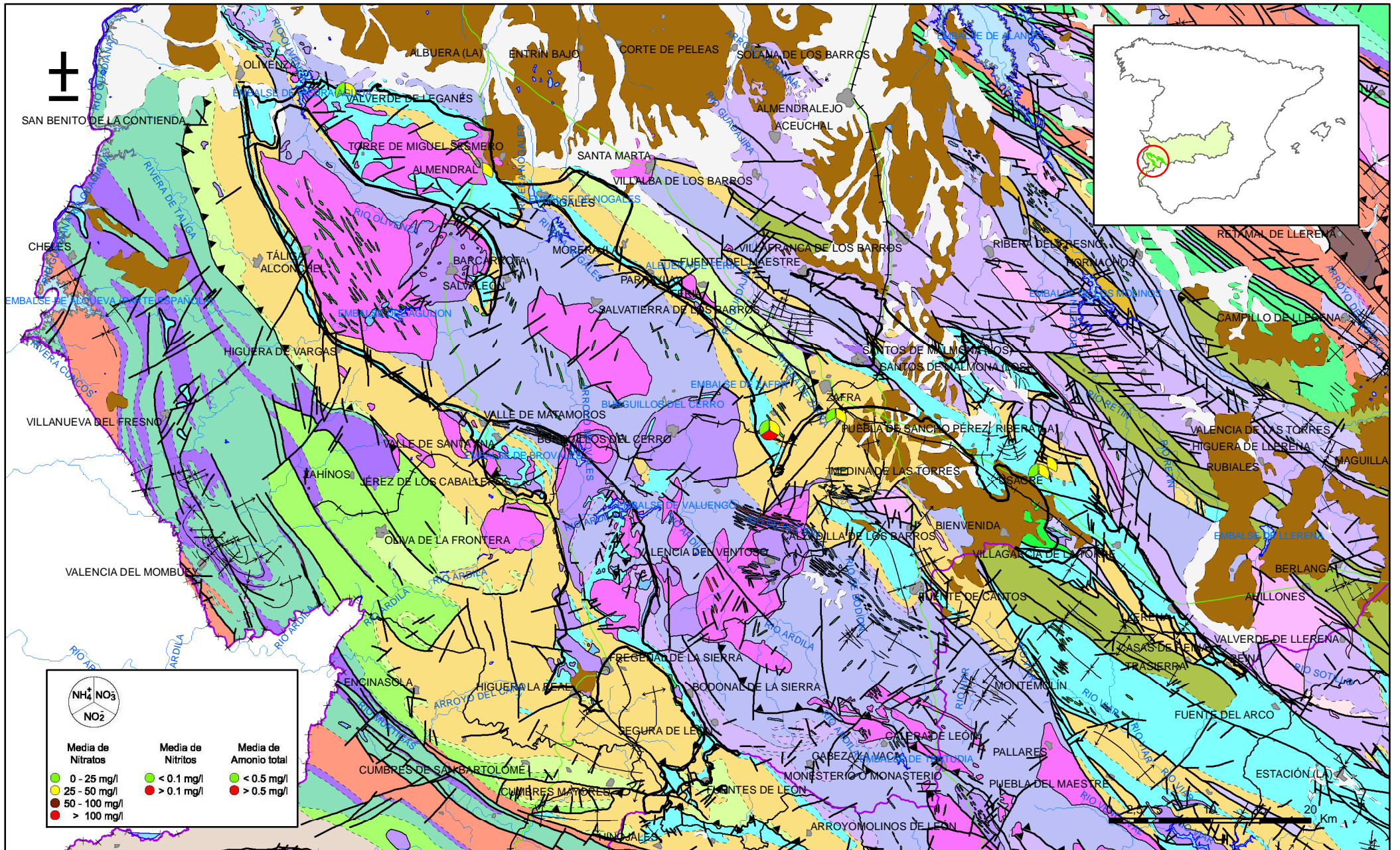
FACIES HIDROGEOQUIMICAS DOMINANTES EN LA M.A.S.

	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			

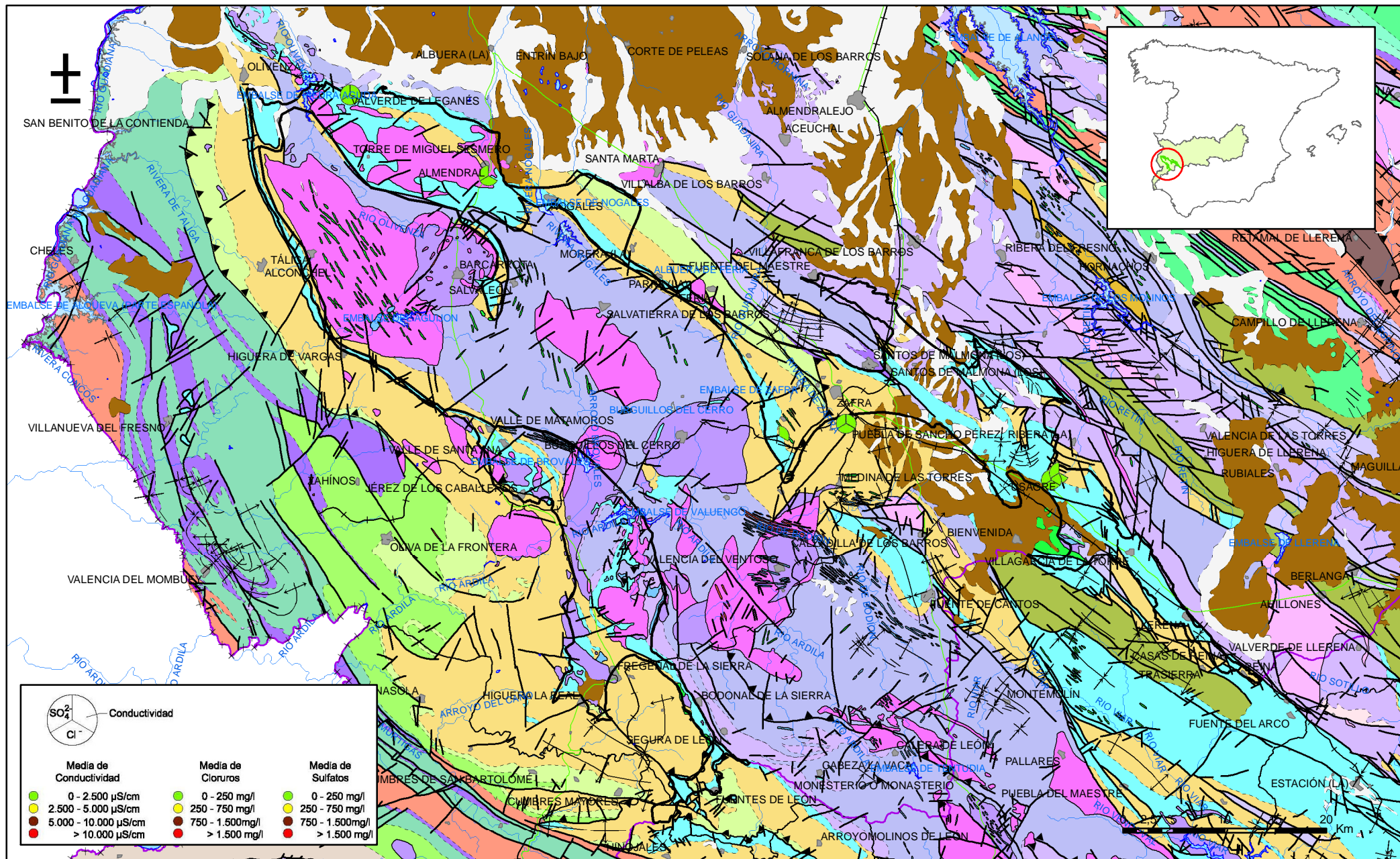
Diagramas de Piper-Hill-Langelier



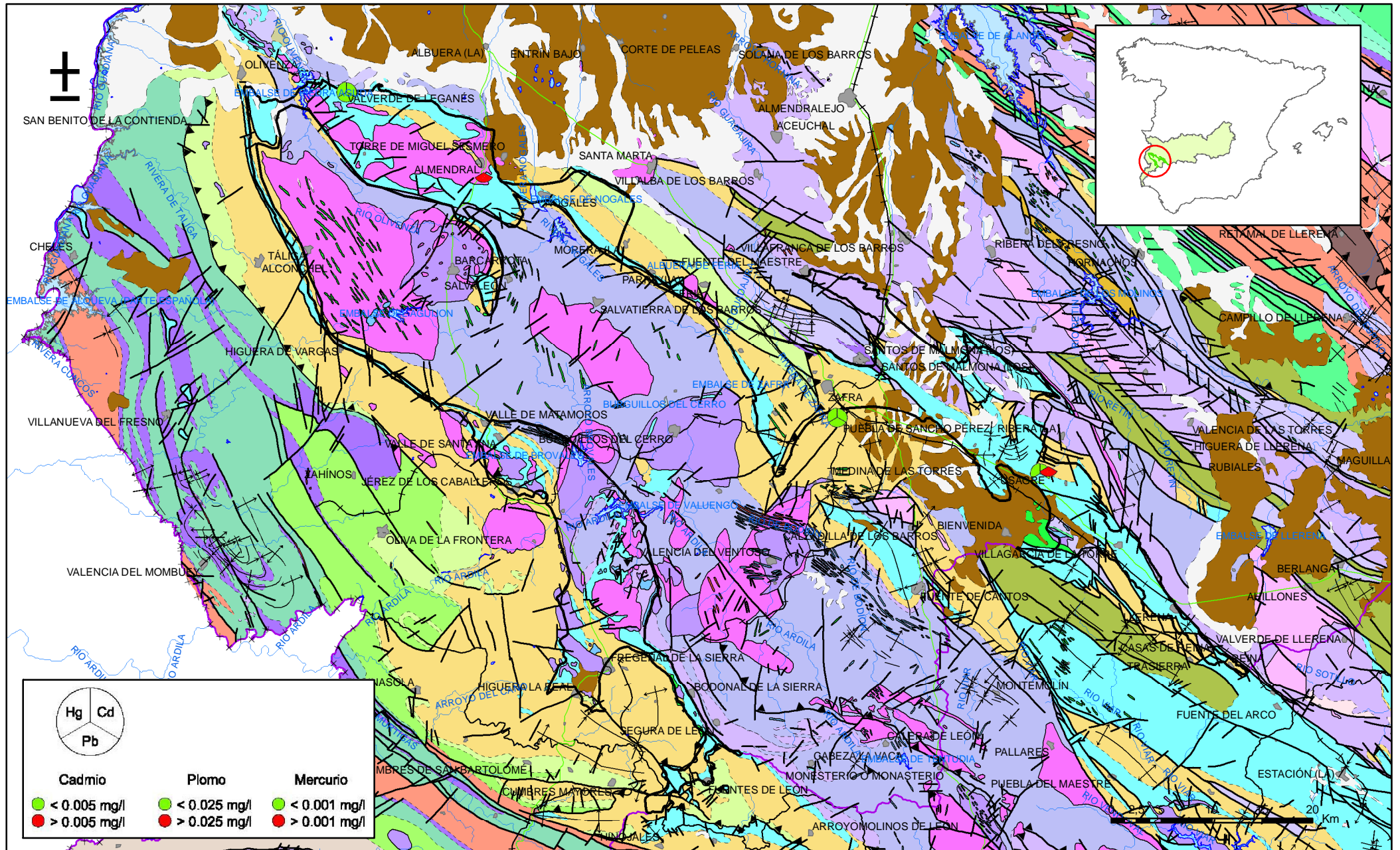
Mapa 10.2. Mapa de calidad química de referencia. Facies hidrogeoquímicas de la masa Zafra-Olivenza (041018)



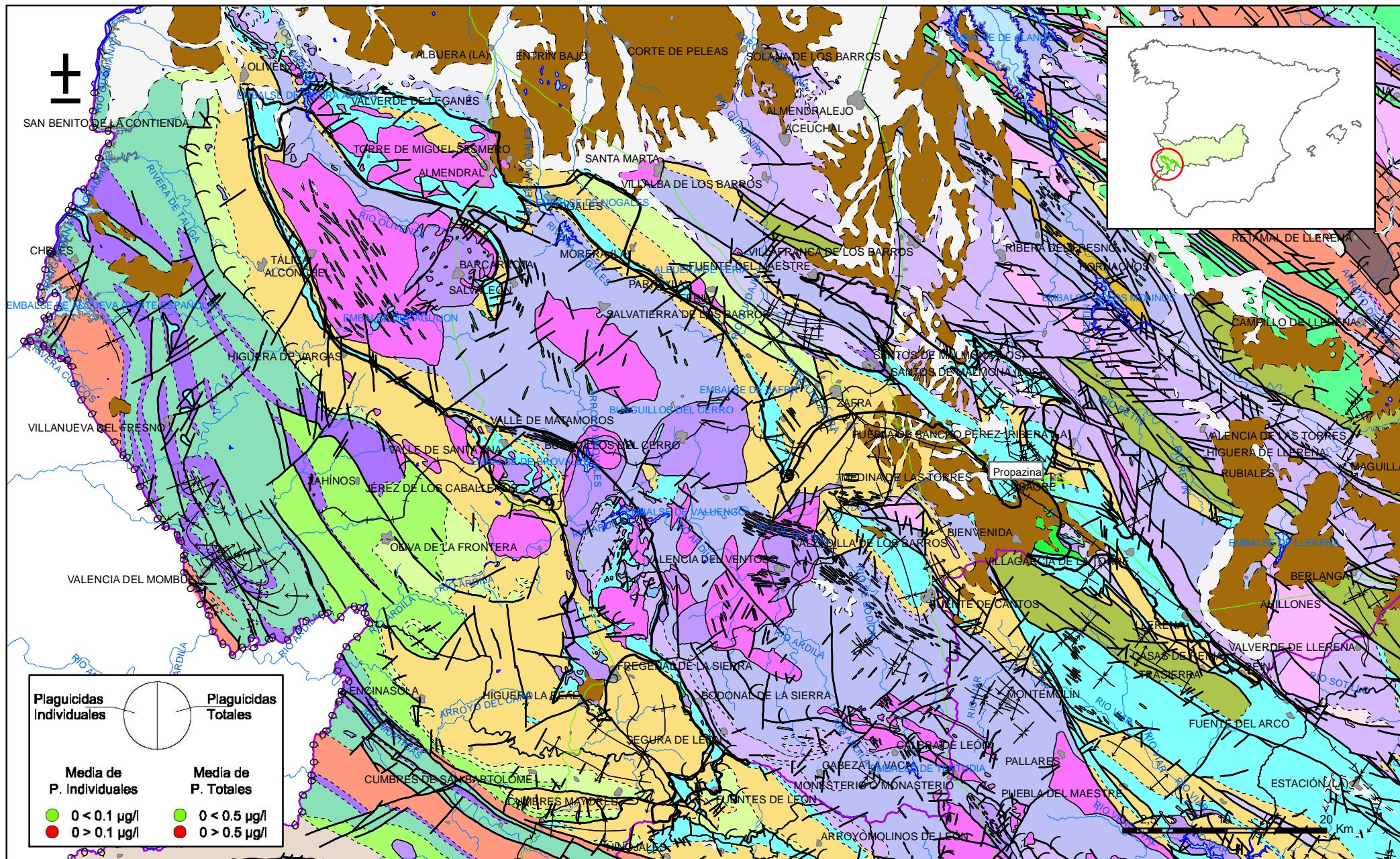
Mapa 10.3.1. Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Zafra-Olivenza (041018)



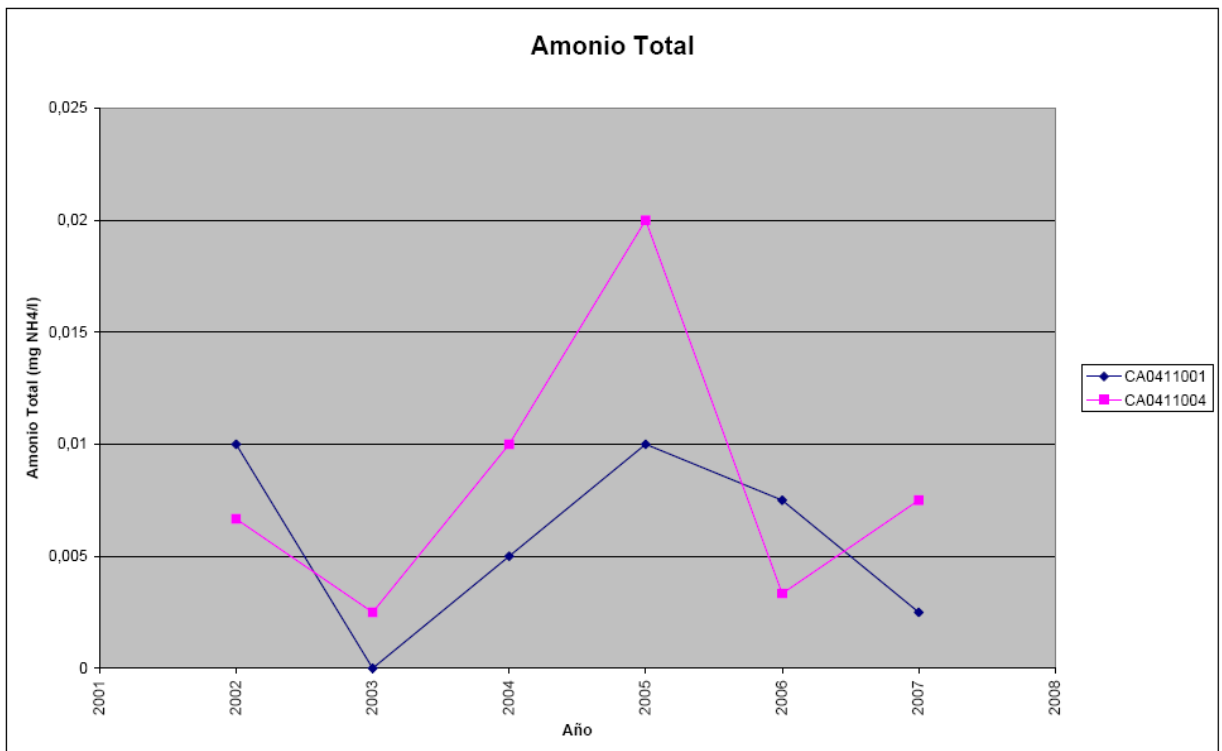
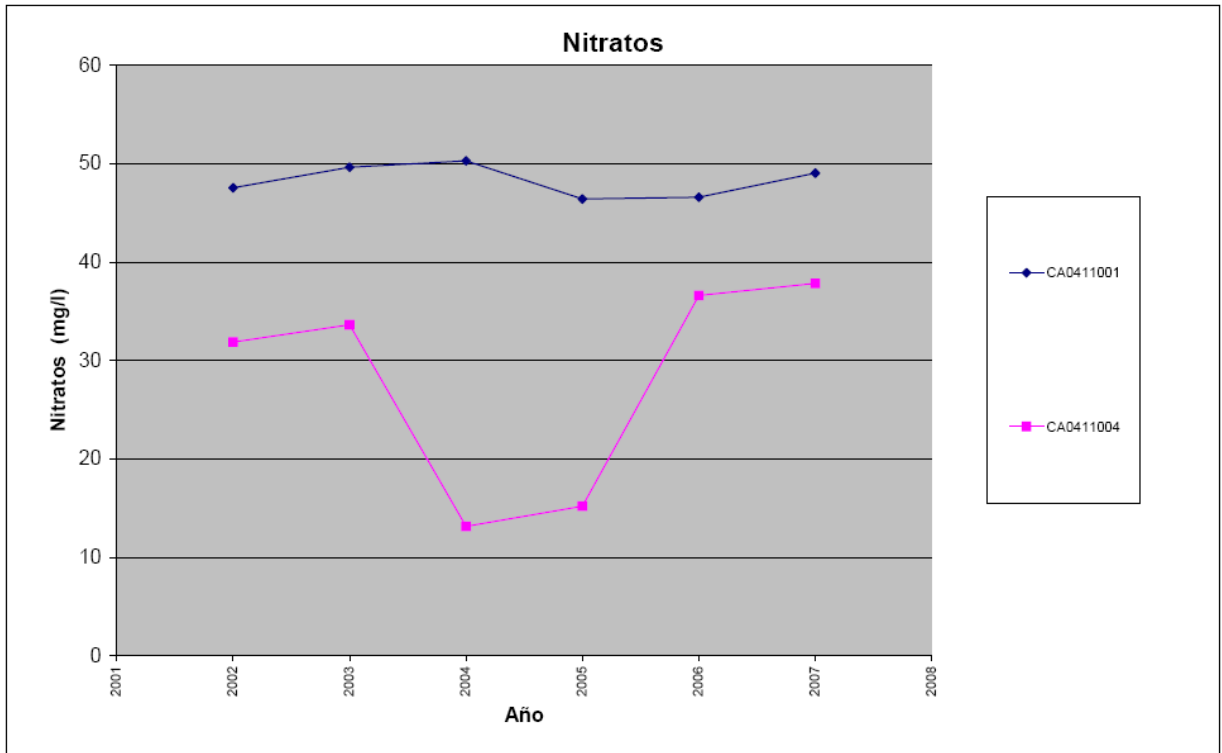
Mapa 10.3.2. Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Zafra-Olivenza (041018)

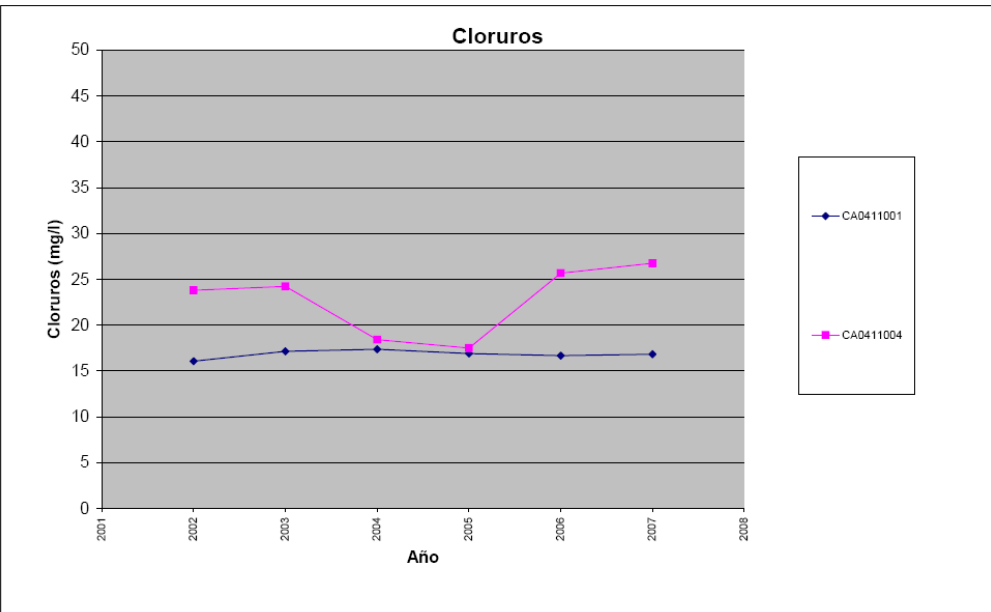
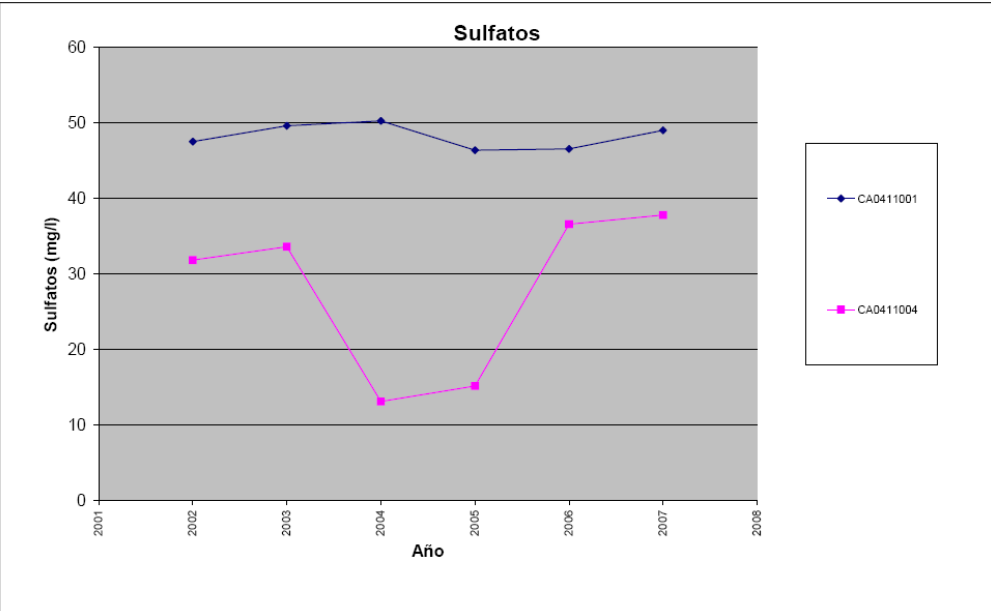
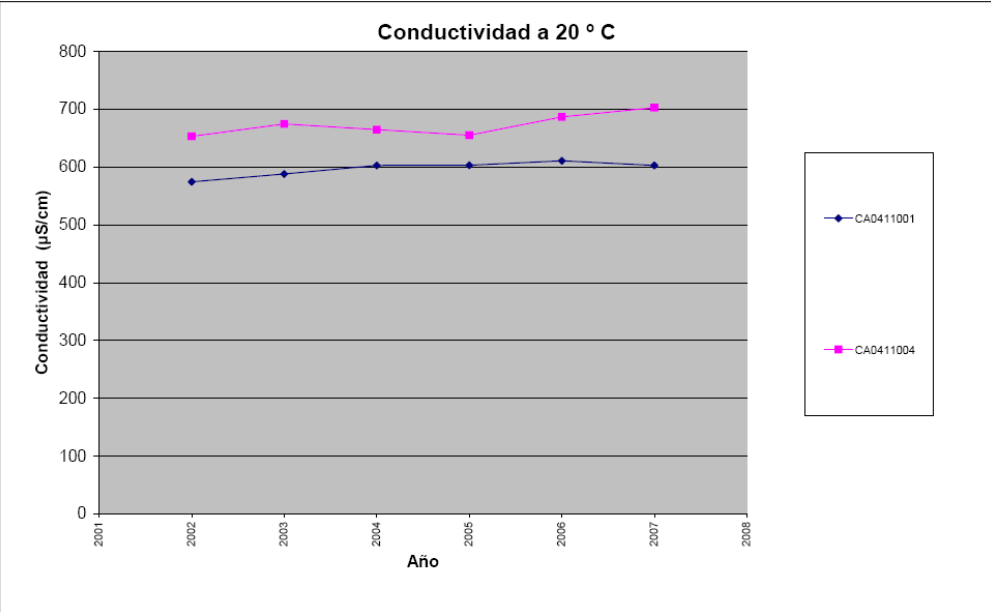


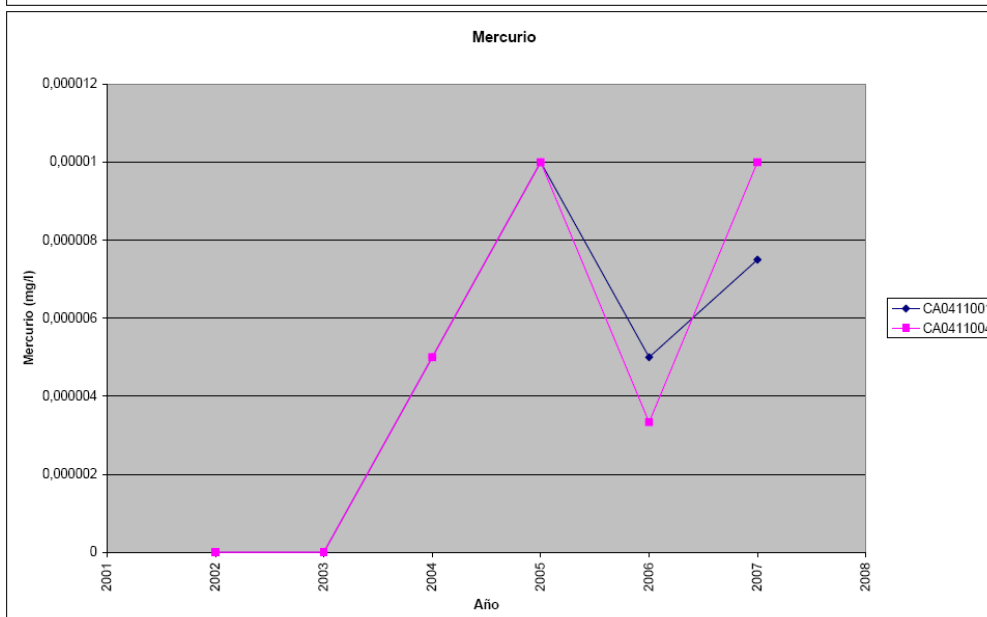
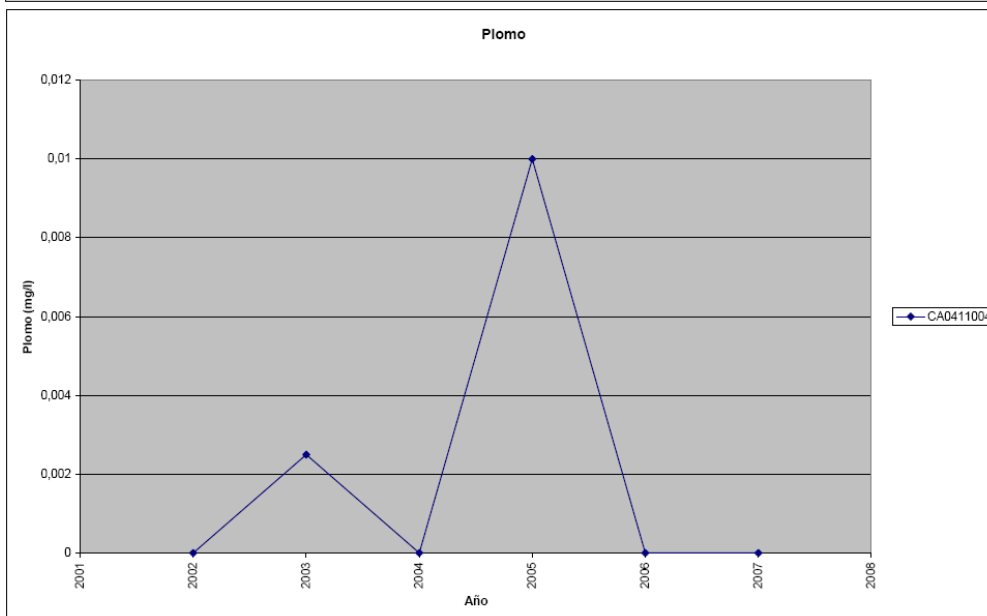
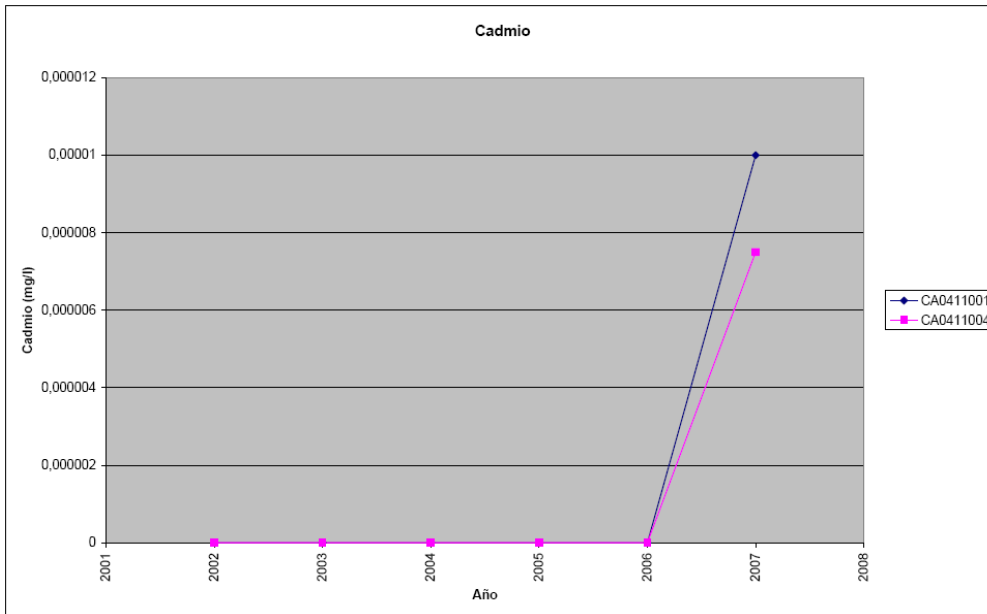
Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales de la masa Zafra-Olivenza (041018)

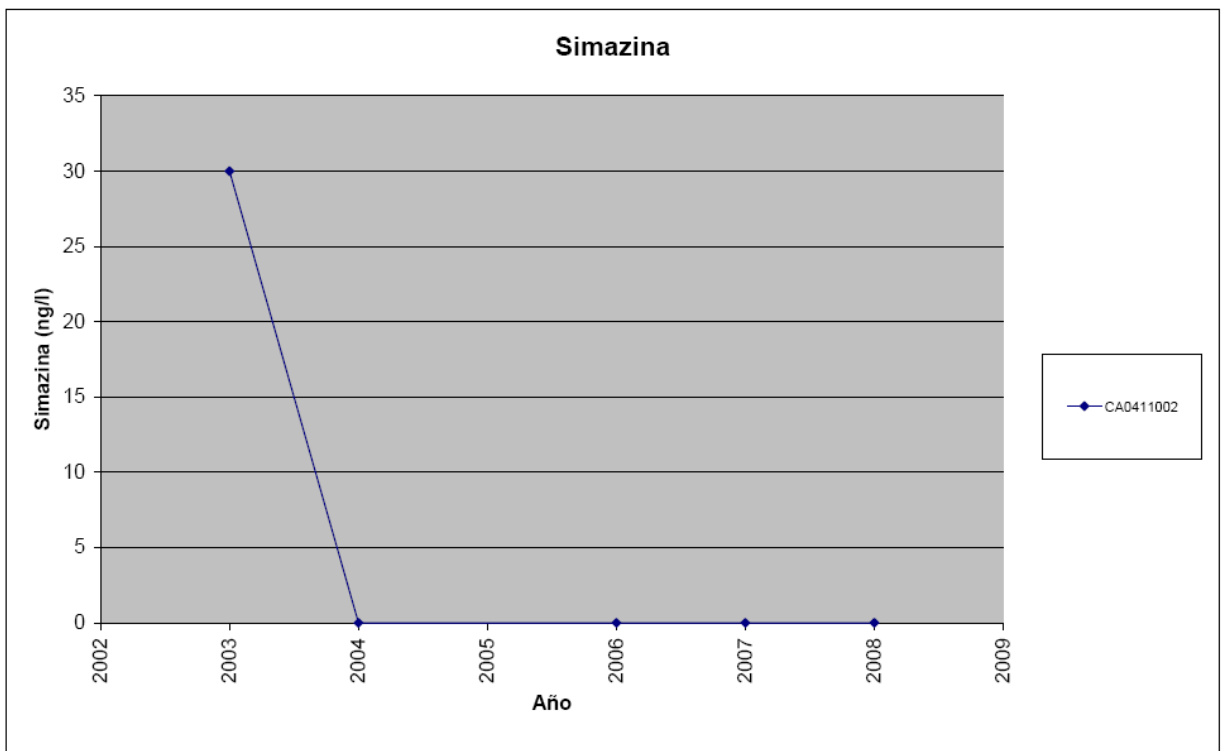
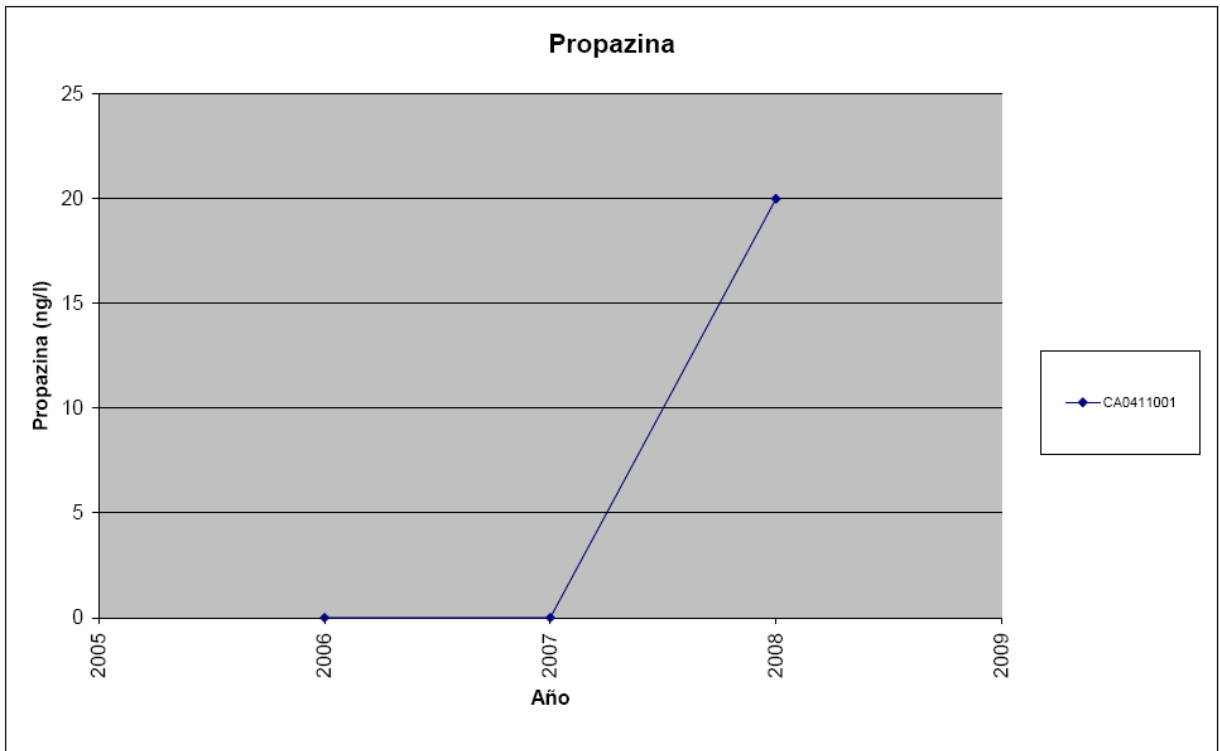


Mapa 10.3.4. Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Zafra-Olivenza (041018)



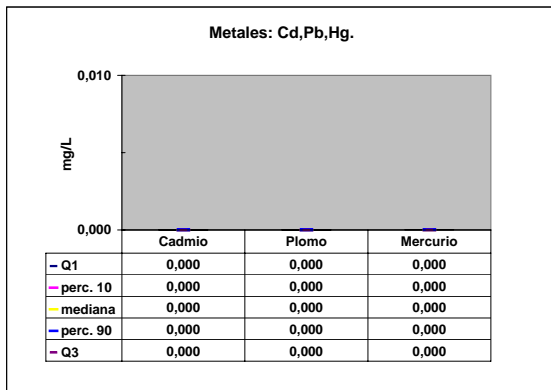
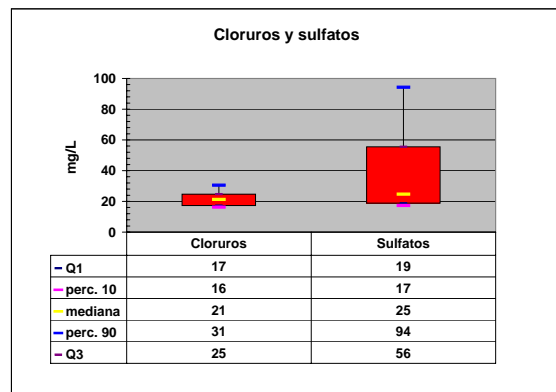
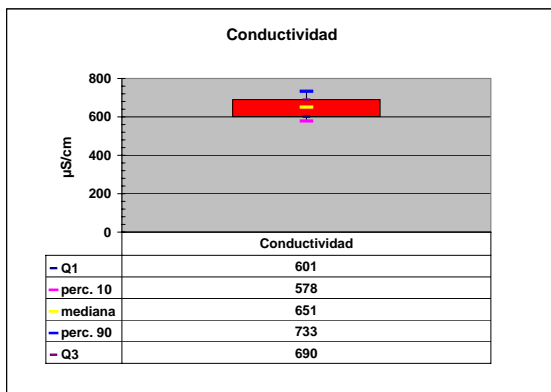
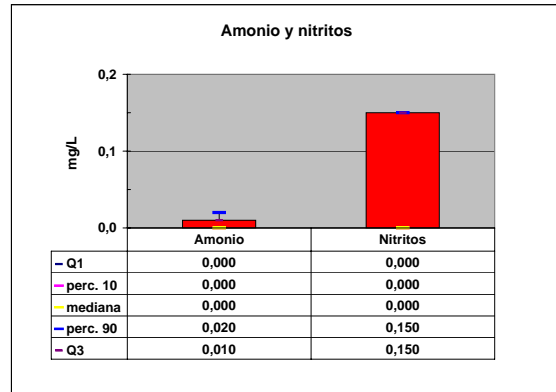
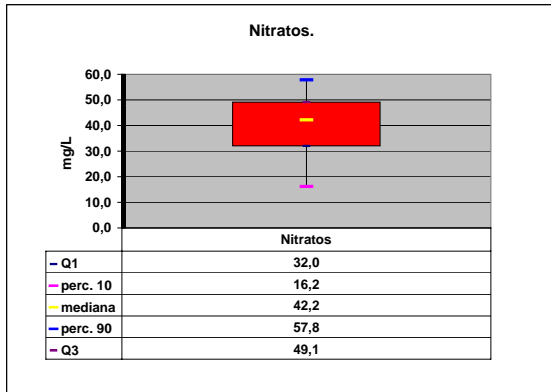






Niveles de referencia

Diagramas de Cajas de 041.018 Zafra-Olivenza



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	0,01
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	0
	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	57,80
	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	0,02
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	29,70
	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	0		
Vertedero de residuos peligrosos	0		
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales	0		
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)	0		
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)	0		
Escombreras mineras	10		
Balsas mineras	1		
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)	163,40	0,20
Zonas mineras (3)	19,90	0,00
Áreas recreativas (6)	0,00	0,00
Zonas de regadío (4)	491,90	0,50
Zonas de secano (4)	78.995,60	87,50
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)

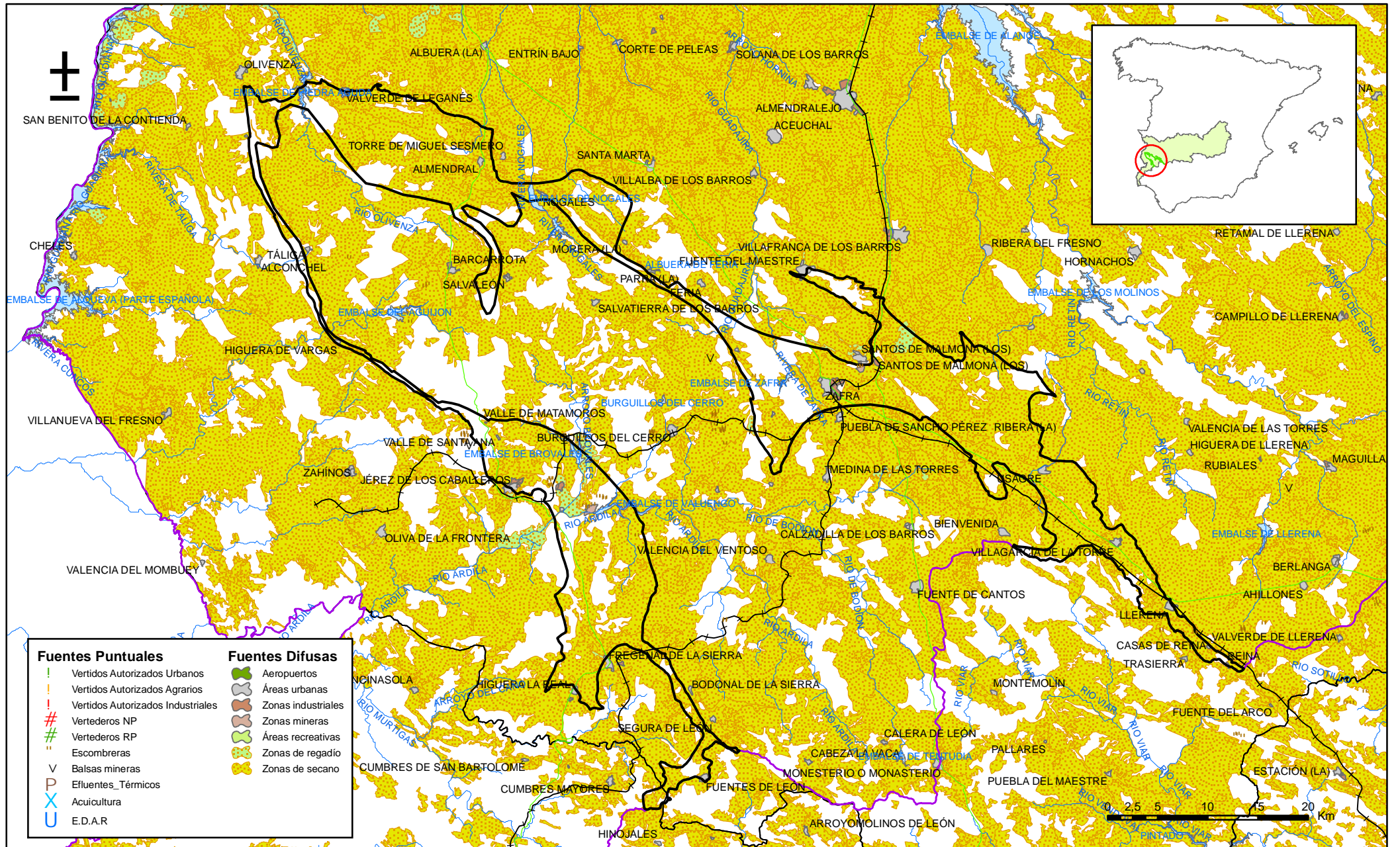
(4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas

(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 Zafra-Olivenza (041018)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales			
Sobreexplotación en zona costera			
Embalse	Embalse de Piedra Aguda	Olivenza	Modificación morfológica
Embalse	Embalse de Nogales	Nogales	Modificación morfológica
Embalse	Embalse de Brovales	Jerez de los Caballeros	Modificación morfológica
Embalse	Embalse de Valuengo	Jerez de los Caballeros	Modificación morfológica
Embalse	Embalse de Zafra	Zafra	Modificación morfológica

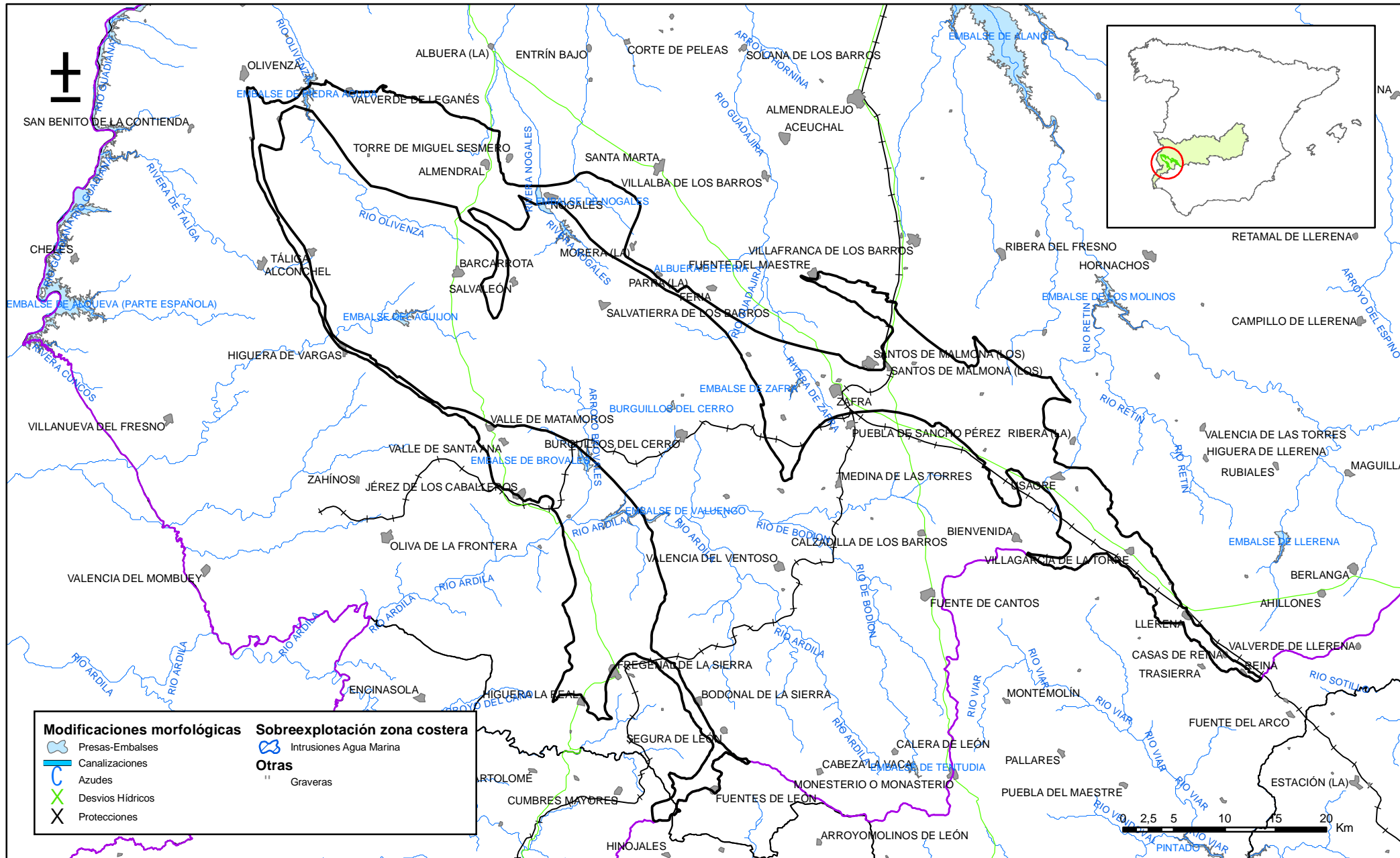
Observaciones:

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



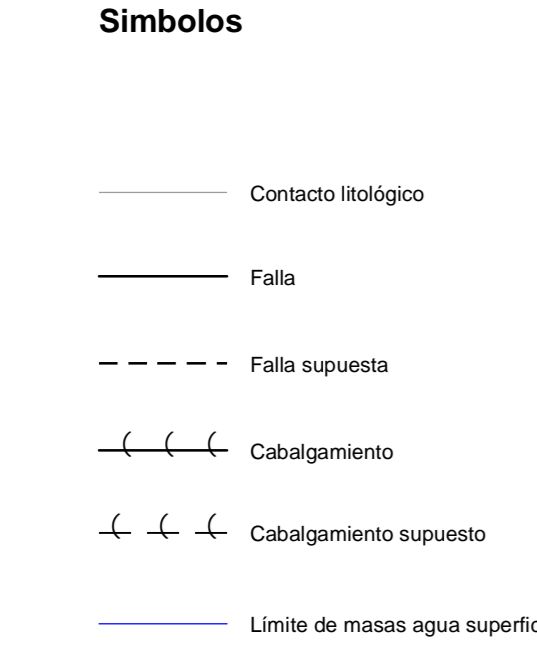
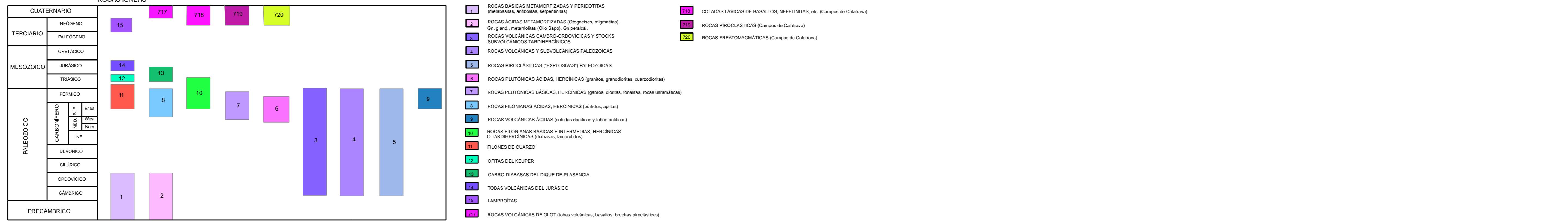
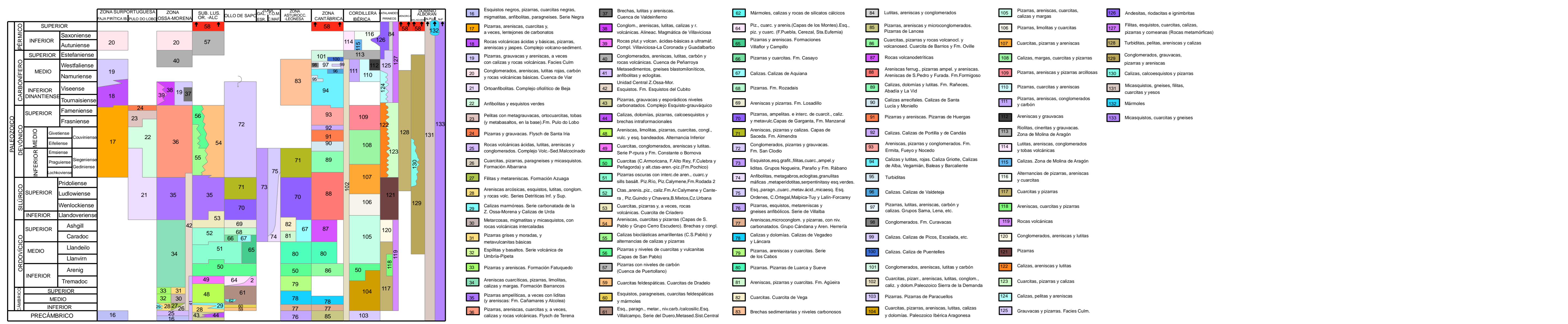
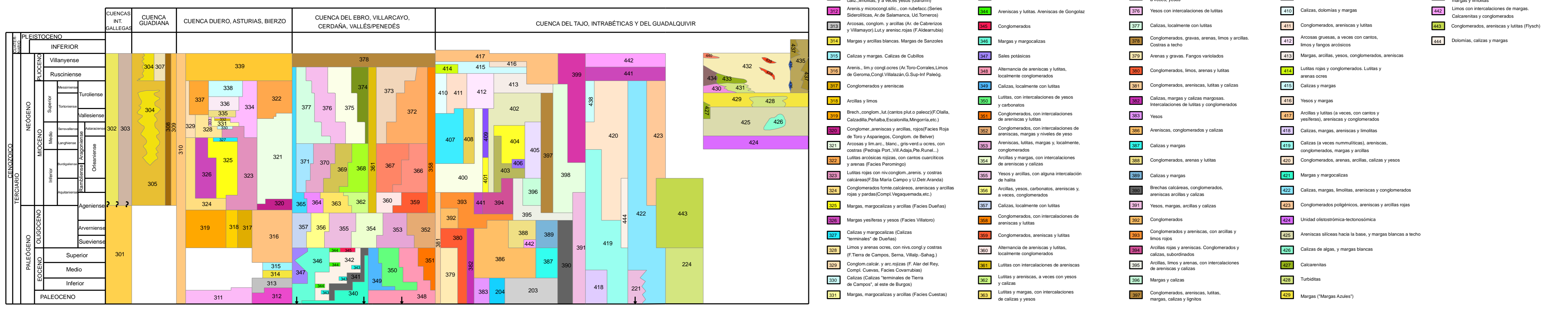
Mapa 15.1. Otras presiones de la masa Zafrá-Olivenza (041018)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

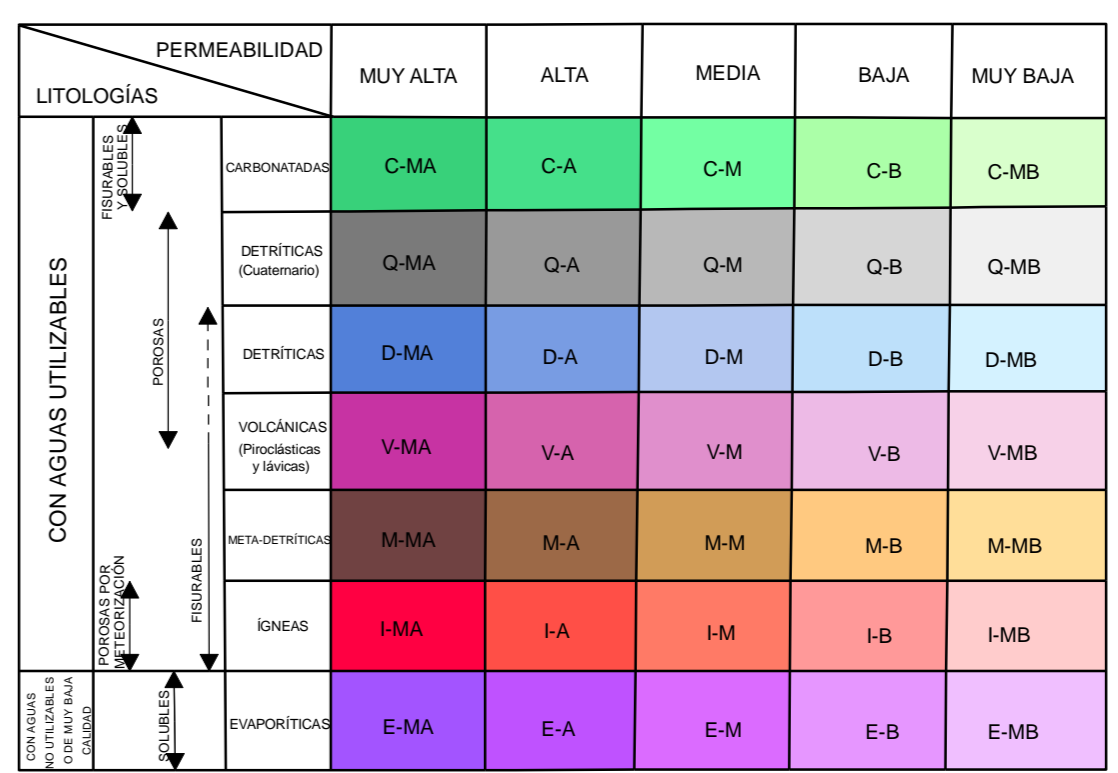
	Modflow (1974-1984)		Modflow (1984-1994)		Modflow (1995-2005)		Modflow (1974-2005)		PHG (1998)		SIMPA (2006)		Estudios CHG (2004)	
	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración 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 DEL MAPA LITOSTRATIGRÁFICO 1:200.000

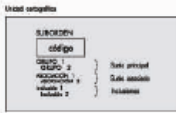


LEYENDA DE PERMEABILIDAD 1:200.000




LEYENDA MAPA DE SUELOS 1:1.000.000

LEYENDA TEMÁTICA	
UTRUP	1 HAPLURUP Región
UTRUP	2 HAPLURUP Región
UTRUP	3 HAPLURUP Región
UTRUP	4 HAPLURUP Región
AUFISOL	5 HAPLURUP Región
	6 HAPLURUP Región
	7 HAPLURUP Región
	8 HAPLURUP Región
	9 HAPLURUP Región
	10 HAPLURUP Región
	11 HAPLURUP Región
	12 HAPLURUP Región
	13 HAPLURUP Región
	14 HAPLURUP Región
	15 HAPLURUP Región
	16 HAPLURUP Región
	17 HAPLURUP Región
	18 HAPLURUP Región
	19 HAPLURUP Región
	20 HAPLURUP Región
	21 HAPLURUP Región
ANDISOL	22 HAPLURUP Región
	23 HAPLURUP Región
	24 HAPLURUP Región
	25 HAPLURUP Región
ARIDISOL	26 HAPLURUP Región
	27 HAPLURUP Región
	28 HAPLURUP Región
	29 HAPLURUP Región
	30 HAPLURUP Región
	31 HAPLURUP Región
	32 HAPLURUP Región
	33 HAPLURUP Región
	34 HAPLURUP Región
	35 HAPLURUP Región
ENTISOL	36 HAPLURUP Región
	37 HAPLURUP Región
	38 HAPLURUP Región
	39 HAPLURUP Región
	40 HAPLURUP Región
	41 HAPLURUP Región
	42 HAPLURUP Región
	43 HAPLURUP Región
	44 HAPLURUP Región
	45 HAPLURUP Región
	46 HAPLURUP Región
	47 HAPLURUP Región
	48 HAPLURUP Región
	49 HAPLURUP Región
	50 HAPLURUP Región
	51 HAPLURUP Región
	52 HAPLURUP Región
	53 HAPLURUP Región
	54 HAPLURUP Región
	55 HAPLURUP Región
	56 HAPLURUP Región
57 HAPLURUP Región	
58 HAPLURUP Región	
59 HAPLURUP Región	
60 HAPLURUP Región	
61 HAPLURUP Región	
HISTOSOL	62 HAPLURUP Región
	63 HAPLURUP Región
	64 HAPLURUP Región
	65 HAPLURUP Región
	66 HAPLURUP Región
	67 HAPLURUP Región
	68 HAPLURUP Región
	69 HAPLURUP Región
	70 HAPLURUP Región
	71 HAPLURUP Región
	72 HAPLURUP Región
INCISOL	73 HAPLURUP Región
	74 HAPLURUP Región
	75 HAPLURUP Región
	76 HAPLURUP Región
	77 HAPLURUP Región
	78 HAPLURUP Región
	79 HAPLURUP Región
	80 HAPLURUP Región
	81 HAPLURUP Región
	82 HAPLURUP Región
	83 HAPLURUP Región
	84 HAPLURUP Región
	85 HAPLURUP Región
	86 HAPLURUP Región
	87 HAPLURUP Región
MOLISOL	88 HAPLURUP Región
	89 HAPLURUP Región
	90 HAPLURUP Región
	91 HAPLURUP Región
	92 HAPLURUP Región
	93 HAPLURUP Región
	94 HAPLURUP Región
	95 HAPLURUP Región
	96 HAPLURUP Región
	97 HAPLURUP Región
	98 HAPLURUP Región
	99 HAPLURUP Región
	100 HAPLURUP Región
	101 HAPLURUP Región
	102 HAPLURUP Región
SPODOSOL	103 HAPLURUP Región
	104 HAPLURUP Región
	105 HAPLURUP Región
	106 HAPLURUP Región
	107 HAPLURUP Región
	108 HAPLURUP Región
	109 HAPLURUP Región
	110 HAPLURUP Región
	111 HAPLURUP Región
	112 HAPLURUP Región
	113 HAPLURUP Región
	114 HAPLURUP Región
	115 HAPLURUP Región
	116 HAPLURUP Región
	ULTISOL
118 HAPLURUP Región	
119 HAPLURUP Región	
120 HAPLURUP Región	
121 HAPLURUP Región	
122 HAPLURUP Región	
123 HAPLURUP Región	
124 HAPLURUP Región	
125 HAPLURUP Región	
126 HAPLURUP Región	
127 HAPLURUP Región	
128 HAPLURUP Región	
129 HAPLURUP Región	
130 HAPLURUP Región	
VERTISOL	
	132 HAPLURUP Región
	133 HAPLURUP Región
	134 HAPLURUP Región
	135 HAPLURUP Región
	136 HAPLURUP Región
	137 HAPLURUP Región
	138 HAPLURUP Región
	139 HAPLURUP Región
	140 HAPLURUP Región
	141 HAPLURUP Región
	142 HAPLURUP Región
	143 HAPLURUP Región
	144 HAPLURUP Región
	145 HAPLURUP Región



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)