

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 Tajo

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA
030.022 Tiétar



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):

Tiétar 030.022

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Ambos

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso y Cuantitativo extracción

Ámbito Administrativo:

| Demarcación hidrográfica | Extensión (km ²) |
|--------------------------|------------------------------|
| TAJO | 2.091,59 |

| CC.AA. |
|--------------------|
| Castilla y León |
| Castilla La Mancha |
| Extremadura |

| Provincia/s |
|-------------|
| Ávila |
| Cáceres |
| Toledo |

Población asentada:

| Tipo de población | Nº de habitantes en el entorno de la masa | Censo (año) |
|----------------------|---|-------------|
| De derecho (censada) | 46.185 | 2005 |
| De hecho (estimada) | 49.799 | 2005 |

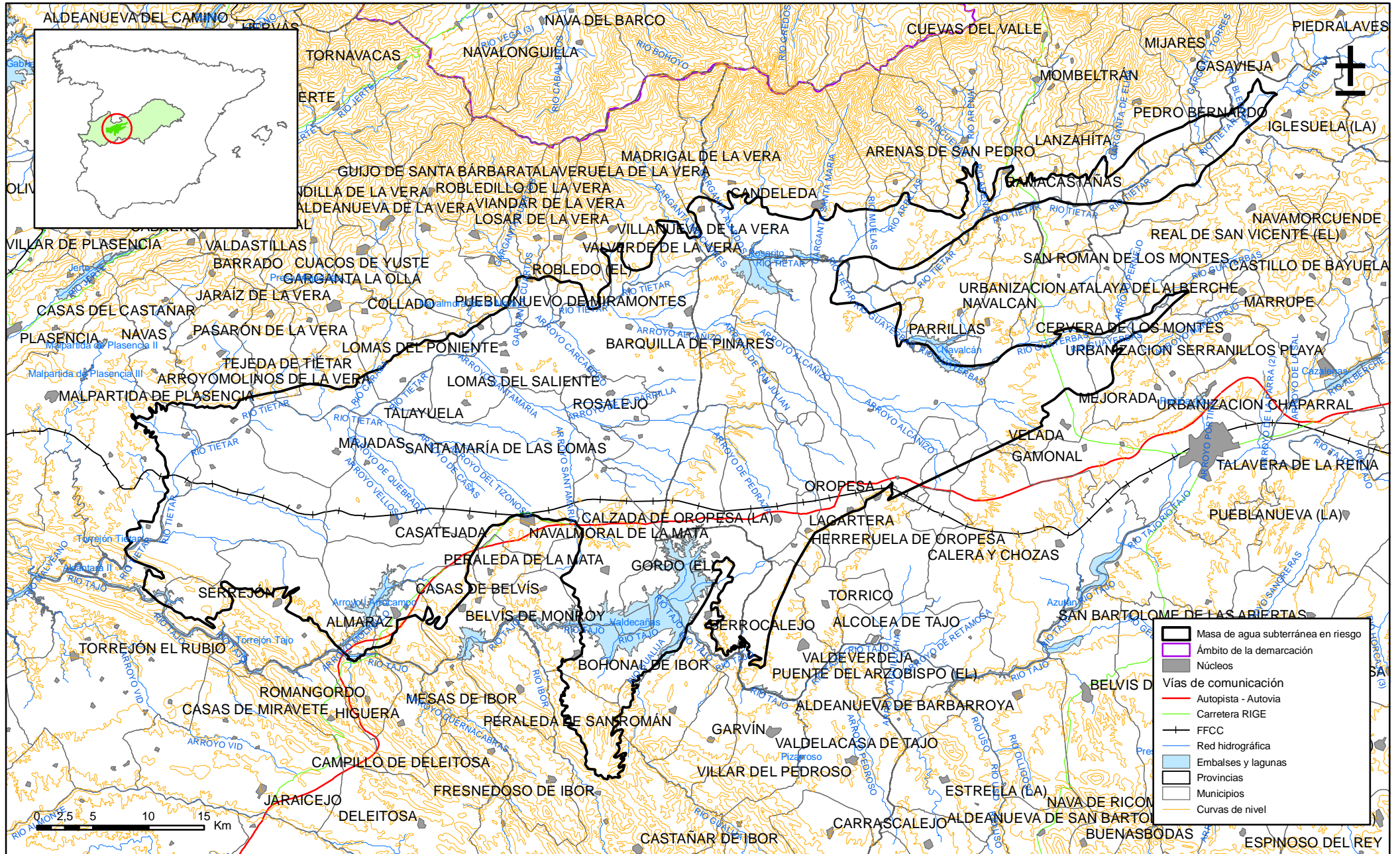
Topografía:

| Distribución de altitudes | |
|---------------------------|-----|
| Altitud (m.s.n.m) | |
| Máxima | 698 |
| Mínima | 51 |

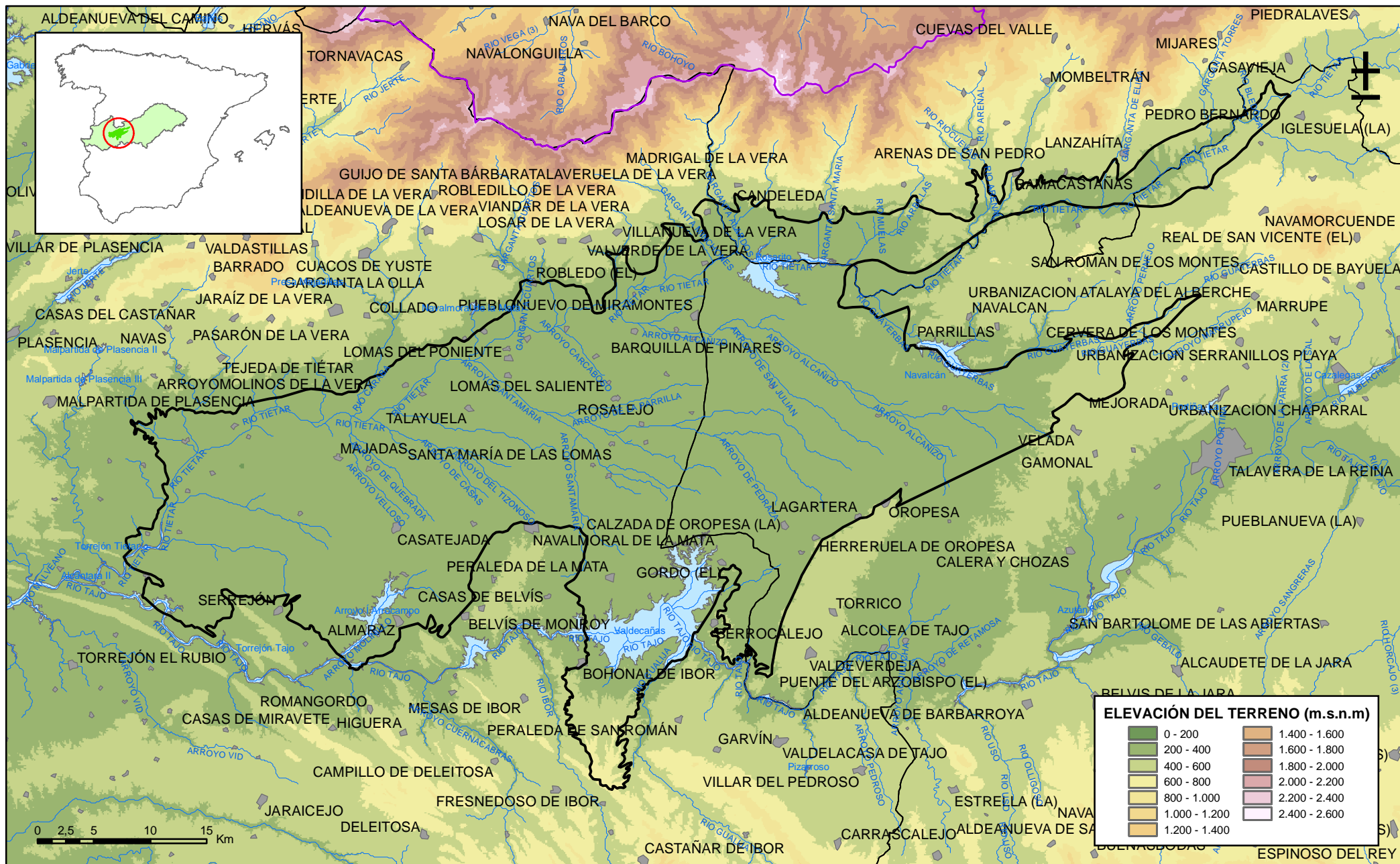
| Modelo digital de elevaciones | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Rango considerado (m.s.n.m) | | Superficie de la masa (%) |
| Valor menor del rango | Valor mayor del rango | |
| 51 | 249 | 6 |
| 250 | 499 | 93 |
| 500 | 698 | 1 |

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1. Mapa base cartográfica de la masa Tiétar (030022)



Mapa 1.2. Mapa digital de elevaciones de la masa Tiétar (030022)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

| Unidades geológicas |
|---------------------|
| Sistema Central |

Columna litológica tipo:

| Litología | Extensión Afloramiento km ² | Rango de espesor (m) | | Edad geológica | Observaciones |
|---|--|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| | | Valor menor del rango | Valor mayor del rango | | |
| Pizarras, grauvacas y esporádicos niveles carbonatados | 2,29 | | | Precámbrico | |
| Areniscas, esquistos, lutitas, conglomerados, rocas volcánicas y calizas marmóreas | 0,32 | | | Cámbrico | |
| Pizarras, areniscas, cuarcitas, conglomerados, lutitas, sills basálticos, rocas volcánicas | 4,31 | | | Ordovícico-Silúrico | |
| Conglomerados, gravas, arenas, lutitas, arcosas, margas, calizas y localmente nódulos de sílex y yeso | 1.502,58 | | 600 | Neógeno | |
| Gravas, arenas, limos, arcillas, limolitas, calizas | 470,12 | 2 | 10 | Cuaternario | |

Origen de la información geológica:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| IGME | 50035 | 1982 | RECOPIACION Y ANALISIS DE LOS ESTUDIOS Y DATOS EXISTENTES EN LA CUENCA DEL TAJO PARA EL PLAN HIDROLOGICO. |
| IGME | 35094 | 1980 | ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL TAJO. HIDROGEOLOGIA DE LA CABECERA MESOZOICA DEL TAJO-GUADIELA;TAJUÑA;HENARES,SECTOR ORIENTAL;JARAMA-HENARES,SECTOR OCCIDENTAL |
| IGME | 35084 | 1981 | ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA DEL TAJO. 1981. INFORME FINAL. (SISTEMA 10,17,18,57. SISTEMA 19. SISTEMA 15,20. SISTEMA 14:SUBSISTEMA MADRID-TOLEDO. SISTEMA 14:SUBSISTEMA TIETAR. SISTEMA 16). |
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRANEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |
| IGME | 62726 | 2004 | GEOLOGIA DE ESPAÑA |
| MMA | 46 | 2005 | ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE 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 |
| IGME | | | MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA (MAGNA). ESCALA 1:50.000 |

Información gráfica:

Mapa geológico

Cortes geológicos y ubicación

Columnas de sondeos

Descripción geológica en texto

Descripción geológica:

La masa de agua subterránea 030.022, Tietar se localiza en la prolongación, hacia el Oeste, de la cuenca sedimentaria de la depresión de Madrid.

Está limitada por las formaciones paleozoicas que constituyen las áreas madres de los sedimentos. En el borde norte se localizan las áreas graníticas de la Sierra de Gredos y en el borde sur, el conjunto granítico-metamórfico de los Montes de Toledo.

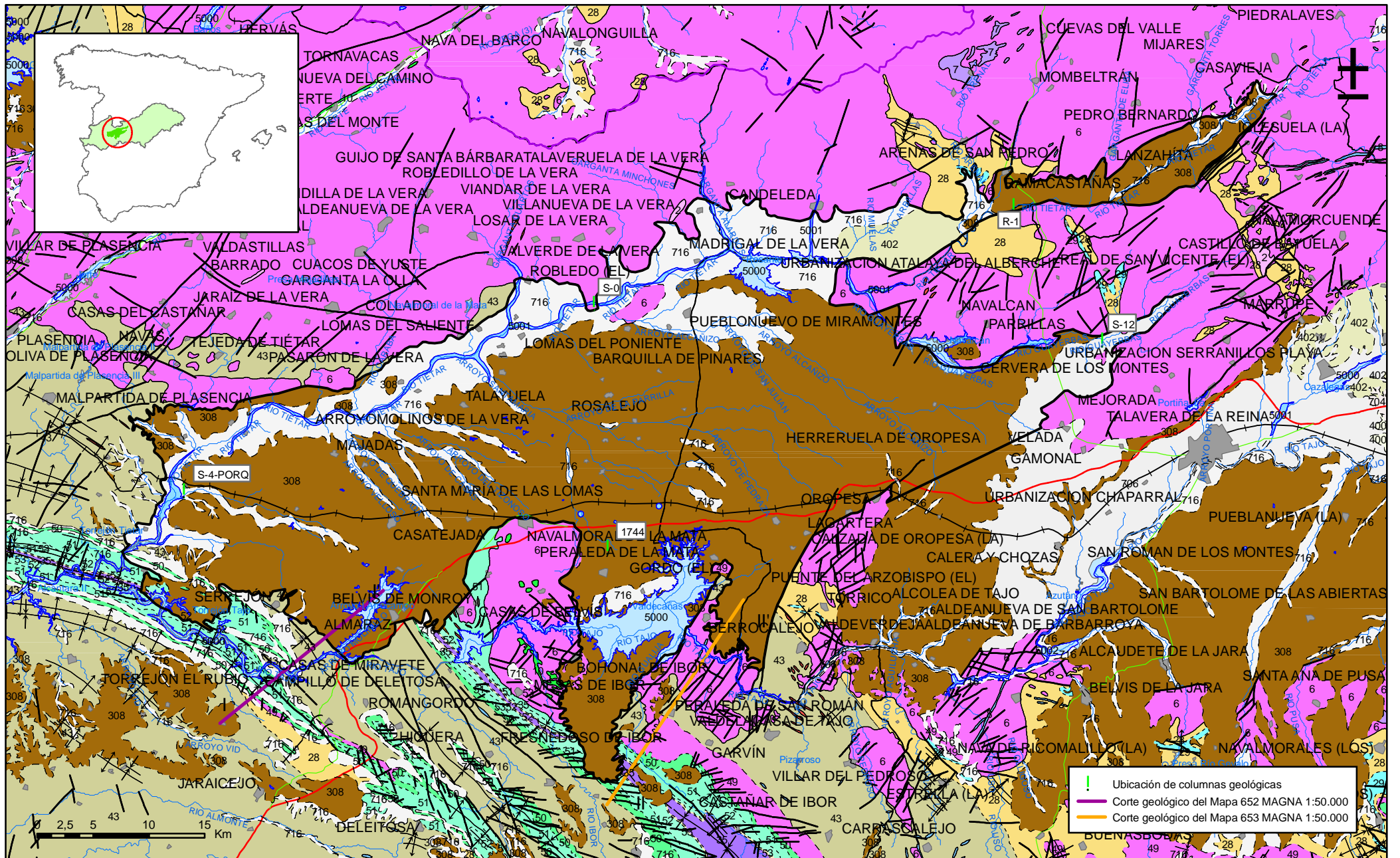
Desde el punto de vista crono estratigráfico se distinguen los siguientes materiales:

Terciario: Existe una gran homogeneidad en los materiales terciarios de la cuenca del Tietar, tendiéndose a diferenciar estas unidades en función de la presencia o no de bancos arcillosos dentro del conjunto arcósico. Como consecuencia de ello se establecen dos grandes conjuntos: uno de carácter predominantemente arcósico y otro de carácter arcillo -arcósico.

El conjunto arcósico se sitúa preferentemente en la parte inferior de la serie y en las áreas próximas a los bordes de cuenca con facies conglomeráticas en la parte inferior. Los horizontes arcósico-arcillosos son los más extensos cartográficamente aunque pierden espesor y frecuencia a medida que se avanza en la serie. La edad atribuida de estos materiales es Mioceno.

El Plioceno está representado por un conjunto de depósitos conglomeráticos tipo raña, procedentes de los relieves Paleozoicos y unidades de arcosas arcillosas y conglomerados de origen similar al de las rañas. Estos depósitos aparecen principalmente al sur de la cuenca.

Durante el Cuaternario se formaron abanicos aluviales, principalmente en el borde septentrional, terrazas y depósitos de llanura de inundación.

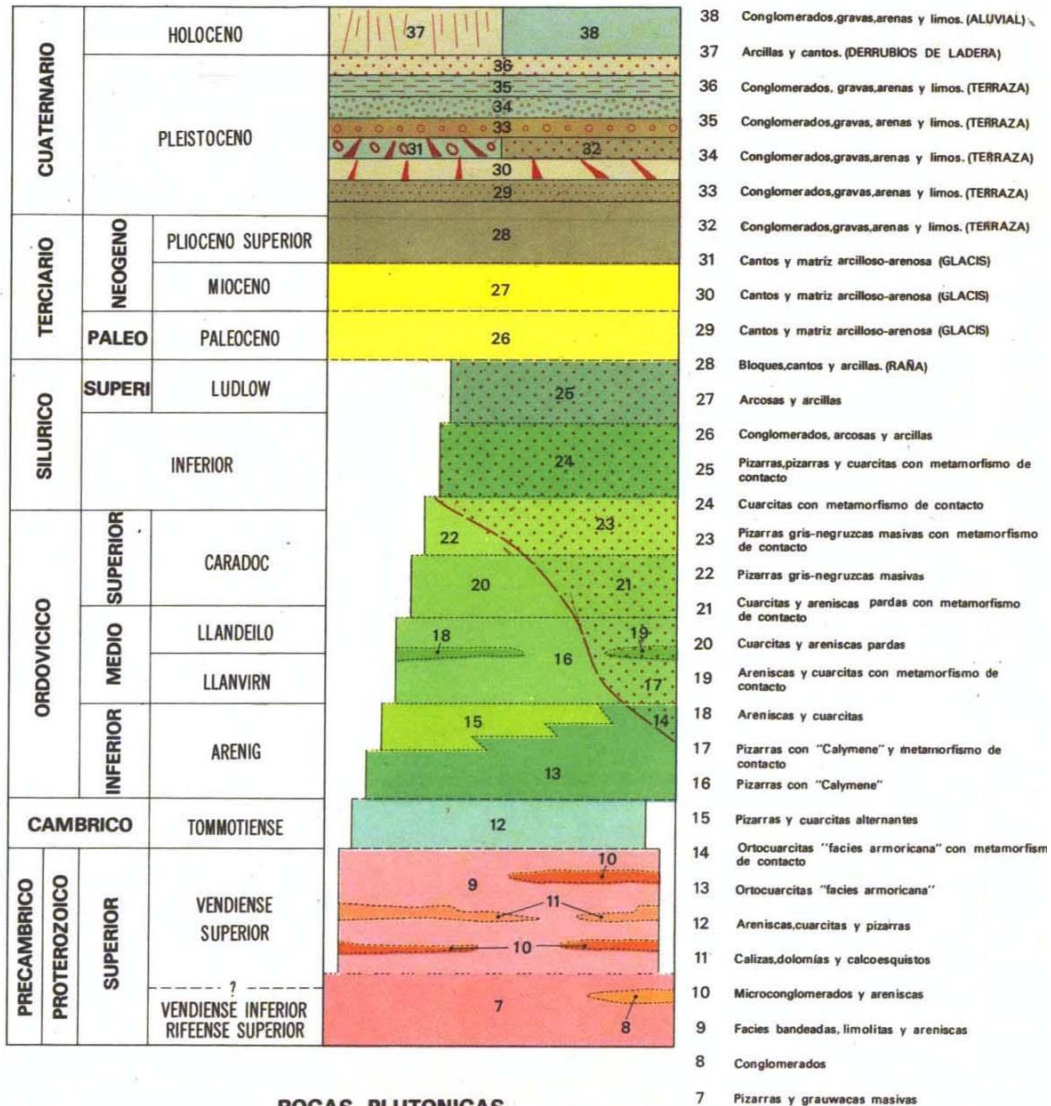


Mapa 2.1. Mapa geológico de la masa Tiétar (030022)

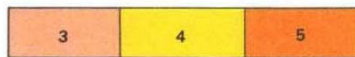
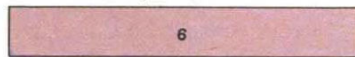
CORTES GEOLÓGICOS

Mapa 652 MAGNA 1:50.000.

LEYENDA



ROCAS PLUTONICAS

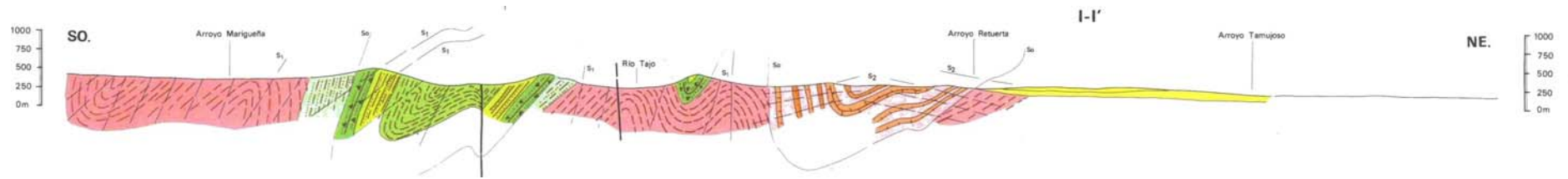


ROCAS FILONIANAS

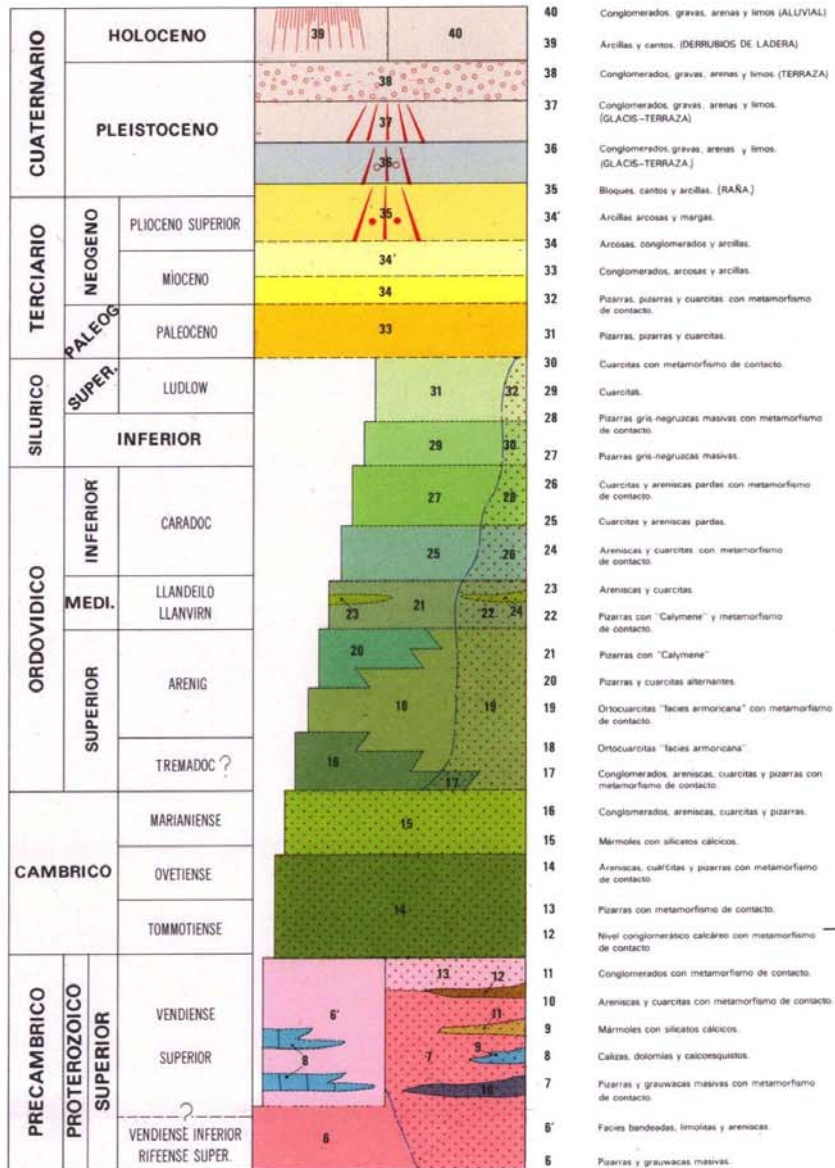


- 38 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (ALUVIAL)
- 37 Arcillas y cantos. (DERRUBIOS DE LADERA)
- 36 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (TERRAZA)
- 35 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (TERRAZA)
- 34 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (TERRAZA)
- 33 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (TERRAZA)
- 32 Conglomerados, gravas, arenas y limos. (TERRAZA)
- 31 Cantos y matriz arcilloso-arenosa (GLACIS)
- 30 Cantos y matriz arcilloso-arenosa (GLACIS)
- 29 Cantos y matriz arcilloso-arenosa (GLACIS)
- 28 Bloques, cantos y arcillas. (RAÑA)
- 27 Arcosas y arcillas
- 26 Conglomerados, arcosas y arcillas
- 25 Pizarras, pizarras y cuarcitas con metamorfismo de contacto
- 24 Cuarcitas con metamorfismo de contacto
- 23 Pizarras gris-negruzcas masivas con metamorfismo de contacto
- 22 Pizarras gris-negruzcas masivas
- 21 Cuarcitas y areniscas pardas con metamorfismo de contacto
- 20 Cuarcitas y areniscas pardas
- 19 Areniscas y cuarcitas con metamorfismo de contacto
- 18 Areniscas y cuarcitas
- 17 Pizarras con "Calymene" y metamorfismo de contacto
- 16 Pizarras con "Calymene"
- 15 Pizarras y cuarcitas alternantes
- 14 Ortocuarzitas "facies armoricana" con metamorfismo de contacto
- 13 Ortocuarzitas "facies armoricana"
- 12 Areniscas, cuarcitas y pizarras
- 11 Calizas, dolomías y calcoesquistos
- 10 Microconglomerados y areniscas
- 9 Facies bandeadas, limolitas y areniscas
- 8 Conglomerados
- 7 Pizarras y grauwacas masivas
- 6 Leucogranito pegmatítico orientado
- 5 Microgranito moscovítico-biotítico
- 4 Granito grano grueso o medio
- 3 Granito porfídico biotítico-moscovítico
- 2 Aplitas y pegmatitas turmalíferas
- 1 Cuarzo

- Corte geológico I-I'



LEYENDA



ROCAS PLUTONICAS



- 5 Microgranito moscovítico-biotítico.
- 4 Granito, grano grueso o medio.
- 3 Granito porfídico biotítico-moscovítico.

ROCAS FILONIANAS

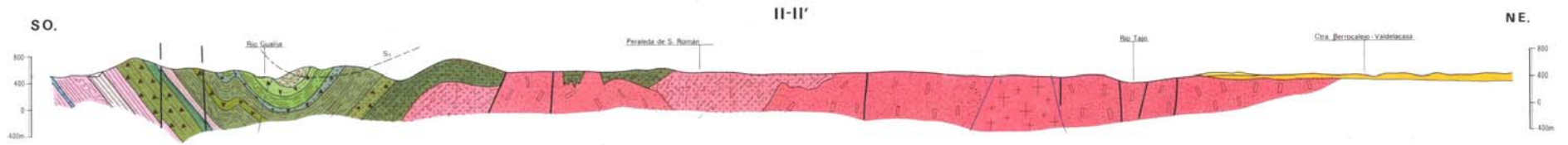


- 2 Apatita

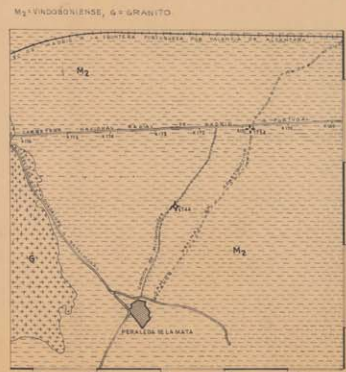


- 1 Cuarzo

- Corte geológico II-II'



| | | |
|--|---|---|
| INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION PARQUE MAQUINARIA AGRICOLA | | N. P.M.A. 174 SONDA: 1-2-3 |
| S. C. 0200 27 PERALTA DE LA WATA Termino Municipal PERALTA DE LA WATA (LUGAR) | | INICIACION: 10-10-48 TERMINACION: 30-1-49 |
| Proprietario: Hoja Sectorial 820 19 Longitud: 1° 45' 40" W. Latitud: 99° 52' 27" W. Altitud: 290m. 2-10 | Nombre de la ficha: 142550001 Nombre del propietario: Muestra: 007 | Medida: de 19 El Ingeniero Agrónomo: Control Geológico: |



ESCALA 1:50000

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| | CONGLOMERADO BRECHA | | CALIZA ARENOSA CALCILITA | | PIRITA |
| | ARENA ARENISCÁ | | CALCARENITA CALCIRUDITA | | HALITA |
| | ARENISCA CALCÁREA ARENISCA CUNCITICA | | CALIZA DOLÍTICA O PISOLÍTICA PSEUDO BRECHA | | GLAUCONITA |
| | ARENISCA ARCILLOSA LIMOLITA | | CALIZA ANARCRAL RODULOS DE SILEX | | FELDEPATOS |
| | ARCILLA PIZARRA | | DOLOMIA | | MOSCOVITA |
| | ARCILLA ARENOSA PIZARRA CARBONOSA | | CALIZA DOLOMÍTICA | | BIOTITA |
| | ARCILLA MARGOSA MARDA | | YESO Y ANHIDRITA | | CARBON |
| | CALIZA CALIZA ARCILLOSA | | SAL | | FOSFATO |
| | ACUÍFERO | | ROCAS PLUTÓNICAS | | OÑDRECIONES FERRUGINOSAS |
| | | | ROCAS EÓSFIVAS | | SIDERITA |
| | | | ROCAS METAMÓRFICAS | | MICROFÓSILES EN GENERAL |
| | | | | | MACROFAUNA EN GENERAL |
| | | | | | HUESTOS DE PLANTAS |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Compañías: Estación geológica 174 del INIA/INIA, Peralta de la Wata, 10-10-48. | | INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION PARQUE MAQUINARIA AGRICOLA PERFIL LITOLÓGICO Sonda: 27 PERALTA DE LA WATA 17 Muestras PERALTA DE LA WATA (LUGAR) Hoja Sectorial 820 19 N. P.M.A. 174 Coordenadas: 1° 45' 40" W. 99° 52' 27" W. Altitud: 290m. 2-10 | |
| Prof. 20m Estd. Prof. | | Observaciones: 1. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 2. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 3. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 4. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 5. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 6. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 7. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 8. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 9. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 10. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 11. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 12. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 13. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 14. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 15. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 16. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 17. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 18. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 19. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 20. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. | Observaciones: 1. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 2. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 3. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 4. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 5. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 6. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 7. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 8. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 9. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 10. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 11. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 12. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 13. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 14. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 15. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 16. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 17. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 18. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 19. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. 20. Muestra tomada en el nivel de la arena arenisca. |

| Expos. de Bombos: | Muestras: | Desarrollo: |
|---|---|-------------|
| Fecha: 10-10-48 Bombos: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 | 174-18-Rector Educa. - Instituto Nacional de Colonización | |

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

| Límite | Tipo | Sentido del flujo | Naturaleza |
|--------|---------|-------------------|-------------------------------|
| Norte | Cerrado | Flujo nulo | Contacto con mat. Paleozoicos |
| Sur | Cerrado | Flujo nulo | Contacto con mat. Paleozoicos |
| Este | Abierto | Salida | Convencional |
| Oeste | Cerrado | Flujo nulo | Contacto con mat. Paleozoicos |

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| MMA | 46 | 2005 | ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS |
| IGME | 35094 | 1980 | ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL TAJO.HIDROGEOLOGIA DE LA CABECERA MESOZOICA DEL TAJO-GUADIELA;TAJUÑA;HENARES,SECTOR ORIENTAL;JARAMA-HENARES,SECTOR OCCIDENTAL |
| IGME | 35084 | 1981 | ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA DEL TAJO.1981.INFORME FINAL.(SISTEMA 10,17,18,57.SISTEMA 19.SISTEMA 15.20.SISTEMA 14:SUBSISTEMA MADRID-TOLEDO.SISTEMA 14:SUBSISTEMA TIETAR.SISTEMA 16). |
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRANEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

| Denominación | Litología | Extensión del afloramiento km ² | Geometría | Observaciones |
|---------------------------|----------------------|--|-----------|---------------|
| Acuífero Mioceno | Detrítico no aluvial | 1.502,6 | Tabular | |
| Acuífero Plio-Cuaternario | Detrítico aluvial | 470,1 | Tabular | |

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| MMA | 46 | 2005 | ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS |
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRANEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |
| 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 Mioceno | | 300 | 100 |
| Acuífero Plio-Cuaternario | 10 | 25 | 100 |

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| MMA | 46 | 2005 | ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS |
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |
| IGME | 63205 | 2007 | MAPA LITOSTRATIGRAFICO Y DE PERMEABILIDAD DE ESPAÑA. CD-ROM CON COBERTURAS Y DVD-VISOR DEL MAPA. INFORME IGME ANALISIS 3H-002/06 |

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 Mioceno | Libre | Intergranular | | 2,0 | 20,0 | Bibliográfico |
| Acuífero Plio-Cuaternario | Libre | Intergranular | Alta: 10+2 a 10-1 m/día | | | Bibliográfico |

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

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |

Coefficiente de almacenamiento:

| Acuífero | Coefficiente de almacenamiento | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|
| | Rango de valores | | Valor medio | Método de determinación |
| | Valor menor del rango | Valor mayor del rango | | |
| Acuífero Mioceno | 0,00010 | 0,00100 | | Bibliográfico |
| Acuífero Plio-Cuaternarios | 0,00300 | 0,00600 | | Bibliográfico |

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRANEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica:

La masa está limitada al Norte, Oeste y Sur con los materiales paleozoicos de baja permeabilidad del Sistema Central (Sierra de Gredos), y Montes de Toledo. El límite Sur se encuentra próximo al cauce del río Tajo. Al Este, limita con los depósitos terciarios miocenos de la unidad Talavera, con la que se encuentra el contacto a través de un límite abierto y convencional.

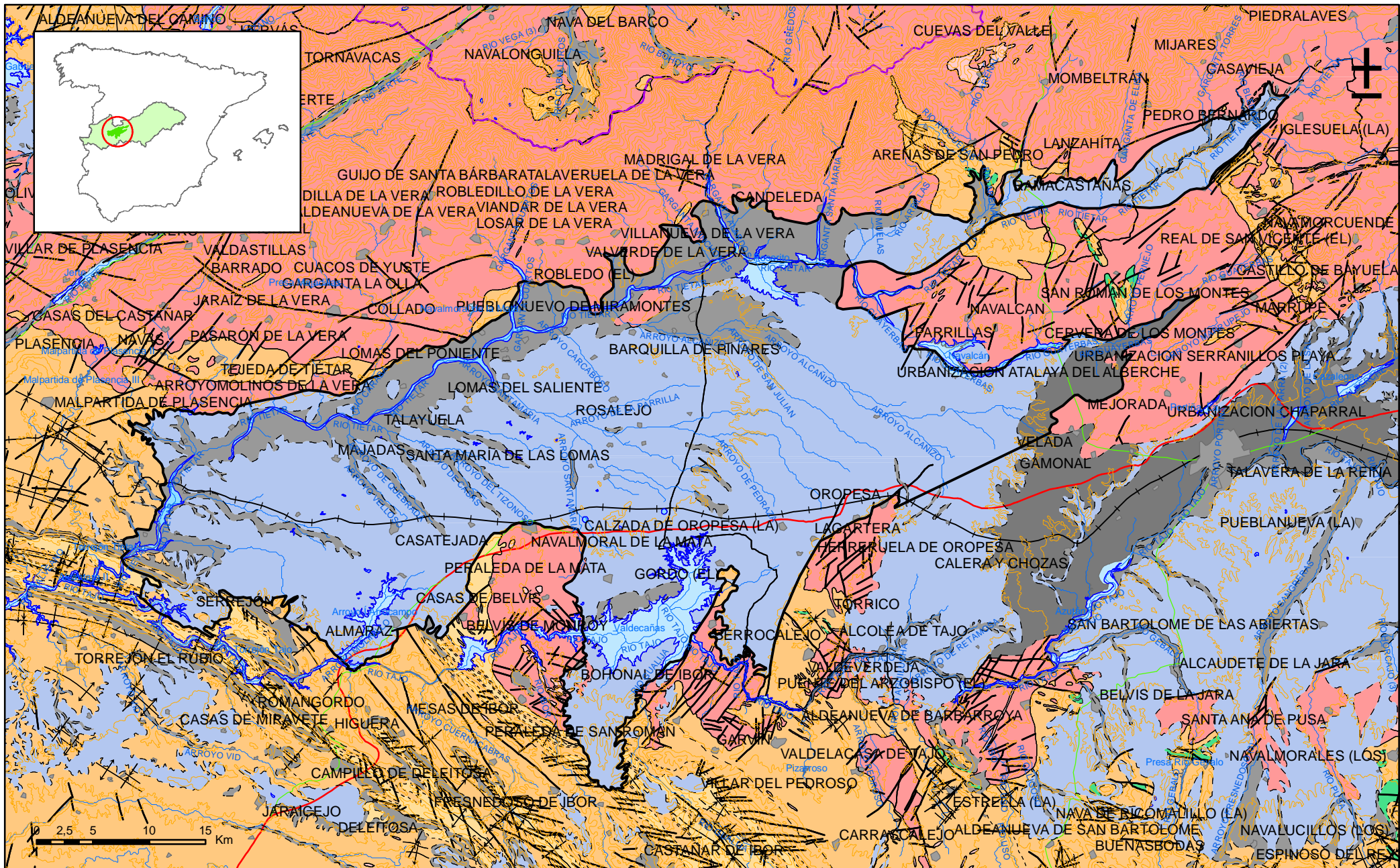
La recarga tiene lugar principalmente de la infiltración del agua de lluvia y, en menor medida, de los retornos de riego. La descarga se produce hacia los ríos Tiétar y Tajo.

La información disponible en relación a los parámetros hidráulicos es muy escasa. Los valores de caudales específicos que se han obtenido en la zona oriental de la masa son inferiores a 0,2 l/s/m. Valores de 0,1 l/s/m se localizan siguiendo una banda de dirección más o menos paralela a los bordes aflorantes del zócalo, siendo la anchura de dicha franja mucho mayor en el límite con la Sierra de Gredos, que con los Montes de Toledo. Caudales específicos mayores de 0,2 l/s/m se han obtenido únicamente, en el sector suroriental (zona del Puente del Arzobispo-Talavera de la Reina) que parecen indicar que este sector presenta mayor permeabilidad que el resto de la depresión. En la zona situada en el sector occidental de la depresión se los caudales específicos son muy bajos, inferiores a 0.001 l/g/m.

Los valores de transmisividad de las arcosas terciarias varían entre 2 y 50 m²/d aunque en la mayoría de los ensayos se han calculado valores que no superan los 10 m²/d.

El coeficiente de almacenamiento en las arcosas terciarias oscilan entre 10⁻³ y 10⁻⁴ y son indicativos de semiconfinamiento, mientras en los depósitos aluviales oscilan entre 0,3-0,6 * 10², característicos de acuíferos de naturaleza libre.

La distribución de estos parámetros en los materiales terciarios, no es homogénea, sino que varía en función de las características geológicas de la región.



Mapa 3.1. Mapa de permeabilidades según litología de la masa Tiétar (030022)

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 |
| 1999/2000 (Año medio) | 48,40 | 21,80 | 11,50 |
| 1981/1982 (Año referencia) | 21,80 | 17,30 | 12,80 |
| 1997/1998 (Año húmedo) | 32,20 | 17,90 | 10,60 |
| 2004/2005 (Año seco) | 47,20 | 23,70 | 10,90 |
| 2006/2007 (Actual per. Húmedo) | 45,20 | 26,00 | 11,70 |
| 2006/2007 (Actual per. Seco) | 18,90 | 15,80 | 11,40 |

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

| Tipo | Espesor medio (m) | % afloramiento en masa |
|--|-------------------|------------------------|
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Haploxerept// (125) | | 1,60 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//((Haploxerept)// (115) | | 0,80 |
| ALFISOL/Xeralf/Haploxeralf//Calcixerept/Haploxerept// (7) | | 1,40 |
| ALFISOL/Xeralf/Haploxeralf//Palexeralf//Rhodoxeralf// (16) | | 2,00 |
| ALFISOL/Xeralf/Haploxeralf//Xerorthent//Rhodoxeralf// (22) | | 0,90 |
| INCEPTISOL/Aquept/Epiaquept//Haploxerept//Haploxeralf// (147) | | 1,20 |
| INCEPTISOL/Xerept/Dystoxerept//Xerorthent// (203) | | 0,50 |
| INCEPTISOL/Xerept/Haploxerept//Epiaquent/Epiaqualf/Haploxeralf// (208) | | 23,10 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Epiaquent/Xerorthent/Xeropsamment// (183) | | 21,30 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxeralf//Xerorthent/Rhodoxeralf// (185) | | 0,03 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxeralf/Haploxeroll/Rhodoxeralf// (186) | | 0,60 |
| INCEPTISOL/Xerept/Haploxerept//Haploxeralf/Xerorthent// (210) | | 0,50 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxerept/Haploxerert// (201) | | 1,20 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxeroll//Rhodoxeralf// (190) | | 1,20 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxerept/Xerorthent// (202) | | 0,40 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Xerorthent//Haploxeralf// (197) | | 5,00 |
| ENTISOL/Psamment/Xeropsamment//Xerorthent// (145) | | 6,20 |
| ENTISOL/Fluvent/Xerofluvent/Epiaquent/Xeropsamment//Xerorthent// (75) | | 7,40 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent// (114) | | 0,20 |
| INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept//Haploxerept/Xerorthent// (202) | | 0,60 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Haploxeralf/Rhodoxeralf// (117) | | 0,80 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//((Haploxerept)// (115) | | 0,50 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Haploxerept// (125) | | 17,70 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxerept/Haploxeralf// (121) | | 1,00 |

| | | |
|--|--|------|
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxerept/Haploxeralf/Rhodoxeralf/ (122) | | 0,03 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Xerofluvent//// (133) | | 0,07 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Xerofluvent//Haploxerept// (135) | | 0,40 |
| ENTISOL/Orthent/Xerorthent//Dystroxerept/Haploxeralf//// (139) | | 3,30 |

Vulnerabilidad a la contaminación:

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

Origen de la información de zona no saturada:

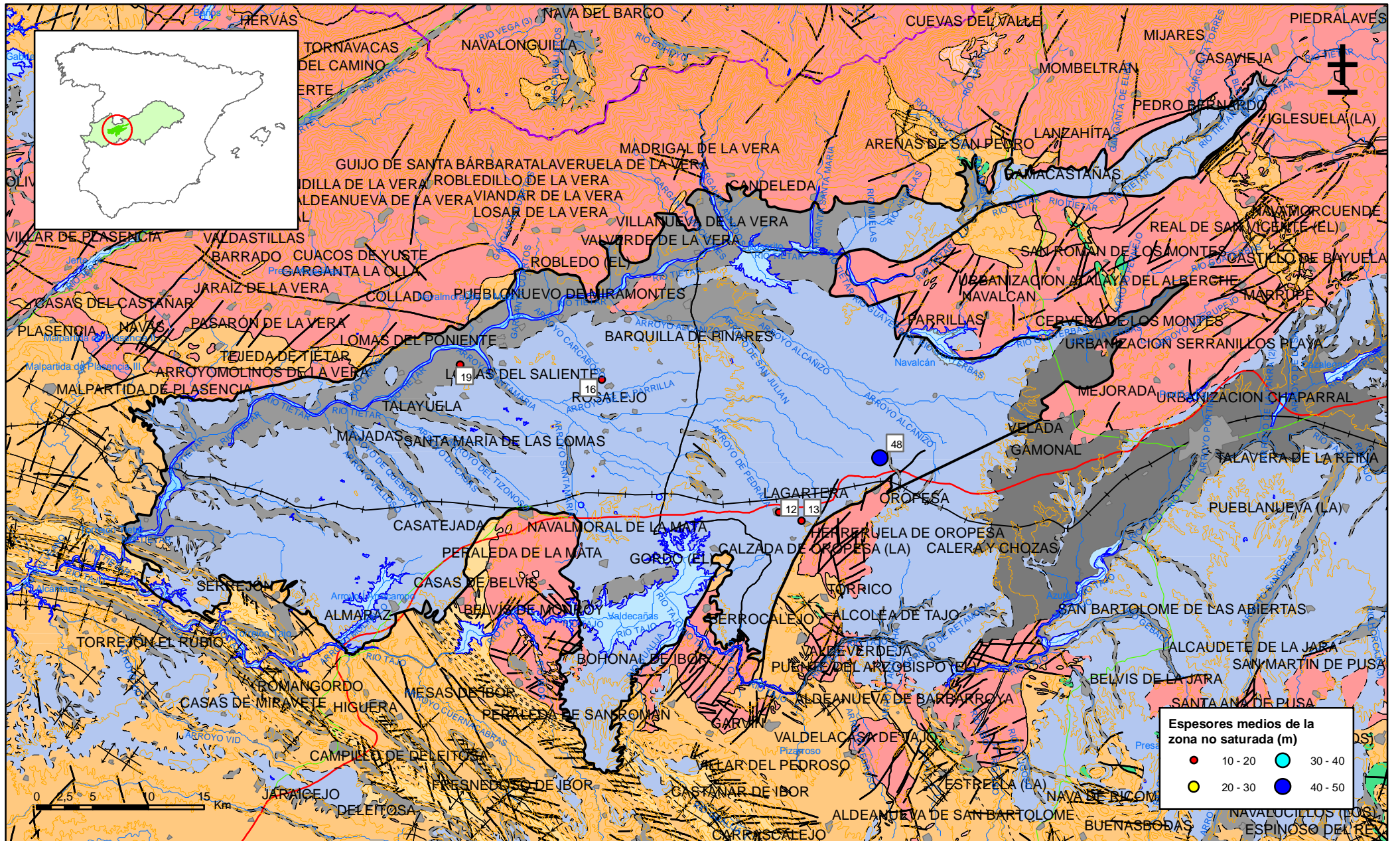
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------------------------------------|
| IGN | | 2005 | MAPA DE SUELOS DE ESPAÑA 1:1.000.000 |

Información gráfica y adicional:

Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca



Mapa 4.2. Mapa de espesores medios de la zona no saturada en el periodo 1999-2000 de la masa Tiétar (030022)

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Red de seguimiento:

| Nº Puntos: | Densidad Espacial (por 100 km ²): | Periodo: |
|------------|--|---|
| 9 | 0.43 | CHT mide desde junio 2002, pero se medía desde noviembre 1981 |

| Frecuencia de medidas: | Organismo que opera la red: |
|---|-----------------------------|
| Variable. Generalmente desde febrero 2004, medidas mensuales o bimensuales. | DGA |

Origen de la información: Informe sobre el artículo 8 de la DMA sobre el seguimiento del estado de las aguas. Reporting, 2007. MIMAM (2007) / BBDD de piezometría de la CHT

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 | 1981/1982 | 2 | 344,20 | 338,20 | 6,00 | se puede calcular | | |
| Recientes estiaje | 2006/2007 | 3 | 348,60 | 261,10 | 87,50 | De -2.5 a 1.2 | | |
| Recientes periodo húmedo | 2006/2007 | 4 | 348,30 | 294,00 | 54,20 | De -2.5 a 1.2 | | |
| De año seco | 2004/2005 | 4 | 349,10 | 250,00 | 99,10 | De -17.8 a 20 | | |
| De año húmedo | 1997/1998 | 5 | 348,50 | 261,00 | 87,50 | De -0.23 a 0.3 | | |

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información BBDD de piezometría del MMA/BBDD de piezometría de CHT/ BBDD histórica del IGME/Plan esp. de alerta y eventual de sequía en la CHT. MMA (2007)/Estudio hidrogeológico de la Cuenca del Tajo. 1981. Informe final.

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

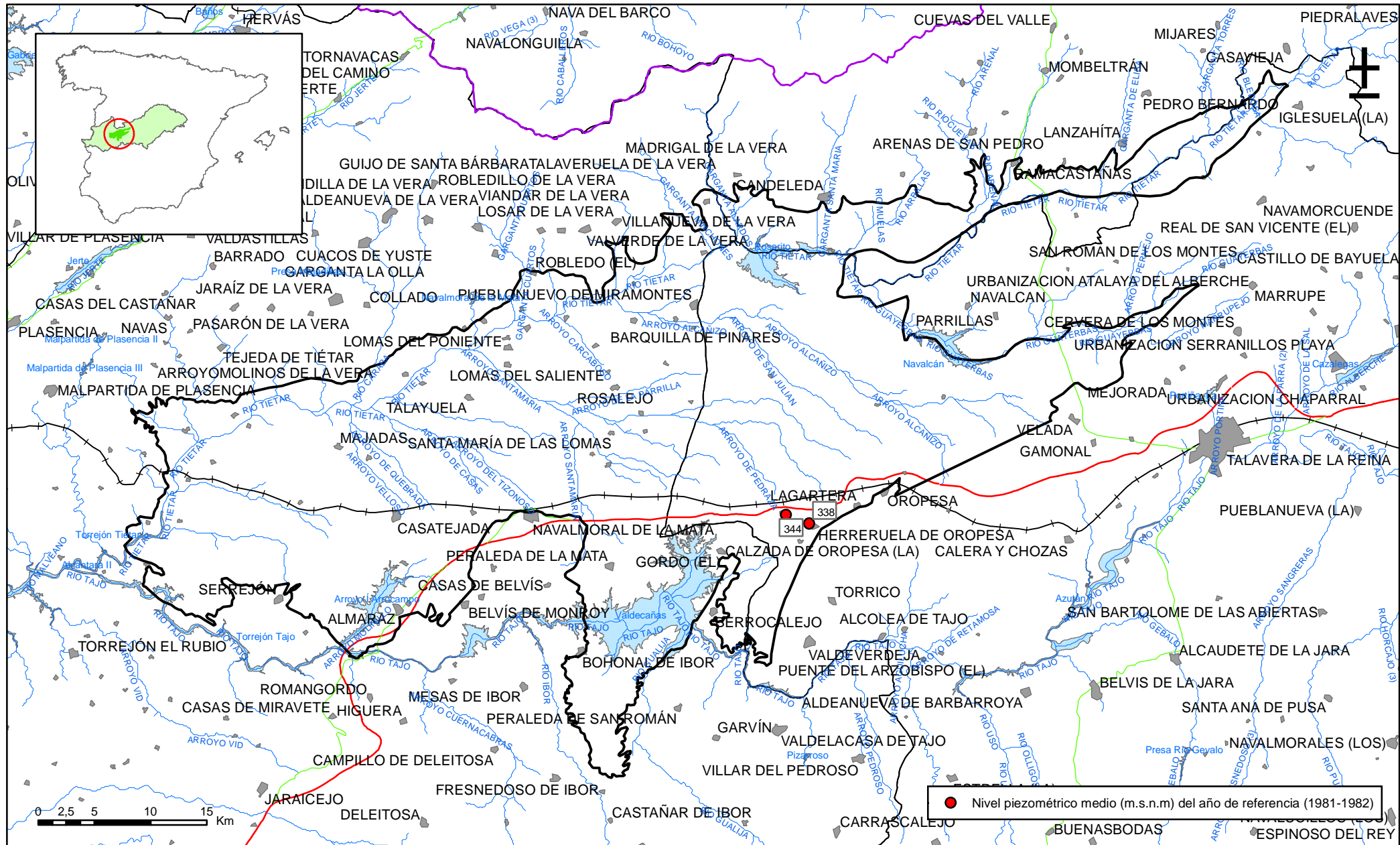
Gráficas de evolución del índice de llenado

Análisis de tendencias:

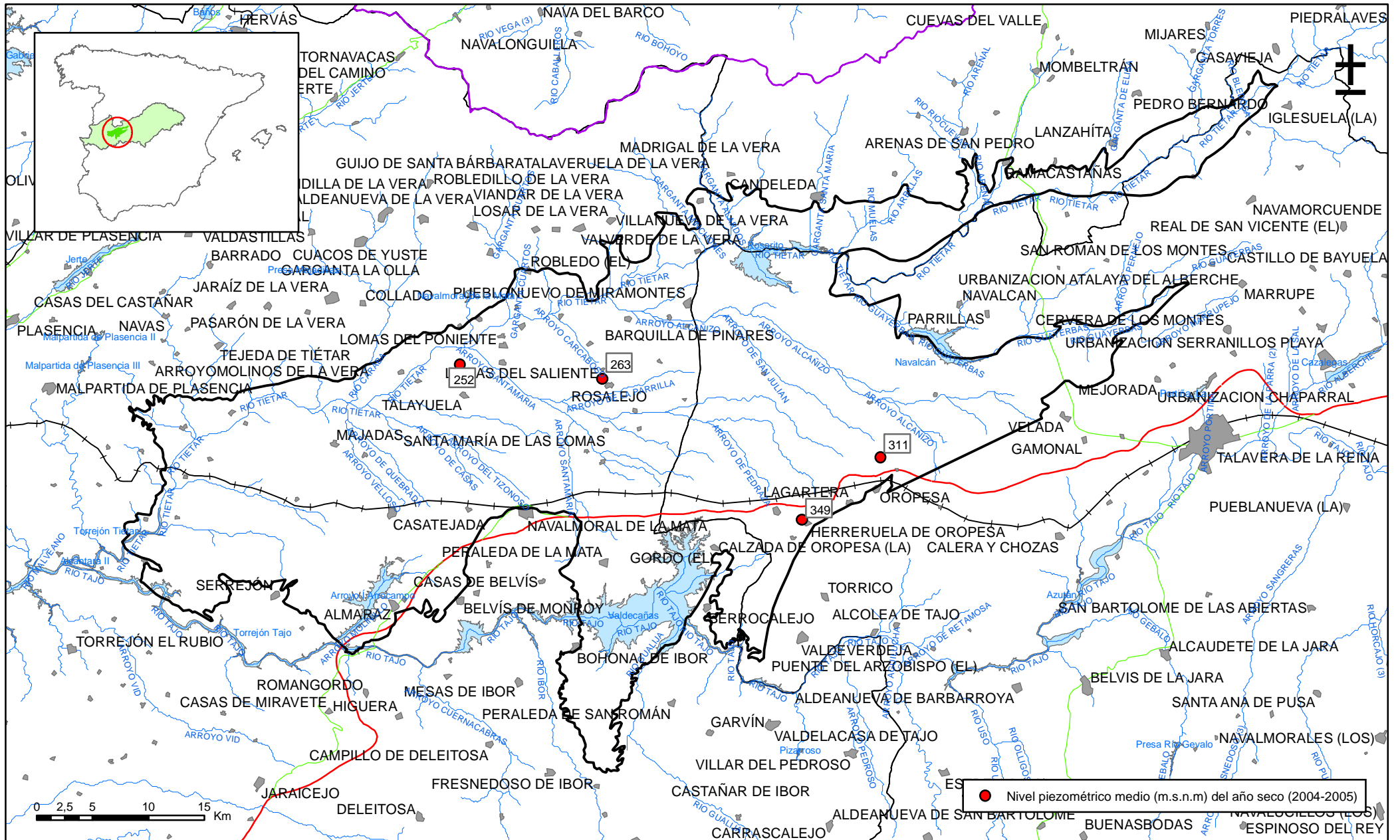
En los gráficos de evolución se aprecia una tendencia bastante estabilizada, interanualmente, de los niveles, con oscilaciones estacionales de descenso -en los periodos de estiaje- y recuperación -en los meses de lluvias-. Los piezómetros en los que se observa una tendencia a descender el nivel piezométrico, son: el 03.09.012 de Talayuela y el 03.09.014 de Oropesa. Los niveles de los pozos no son uniformes, pero ante estos gráficos de evolución, se puede considerar que en la MASub. de Tietar los niveles de agua, en parte, se encuentran afectados por las explotaciones de aguas subterráneas que hay establecidas en la misma.

Índice de llenado:

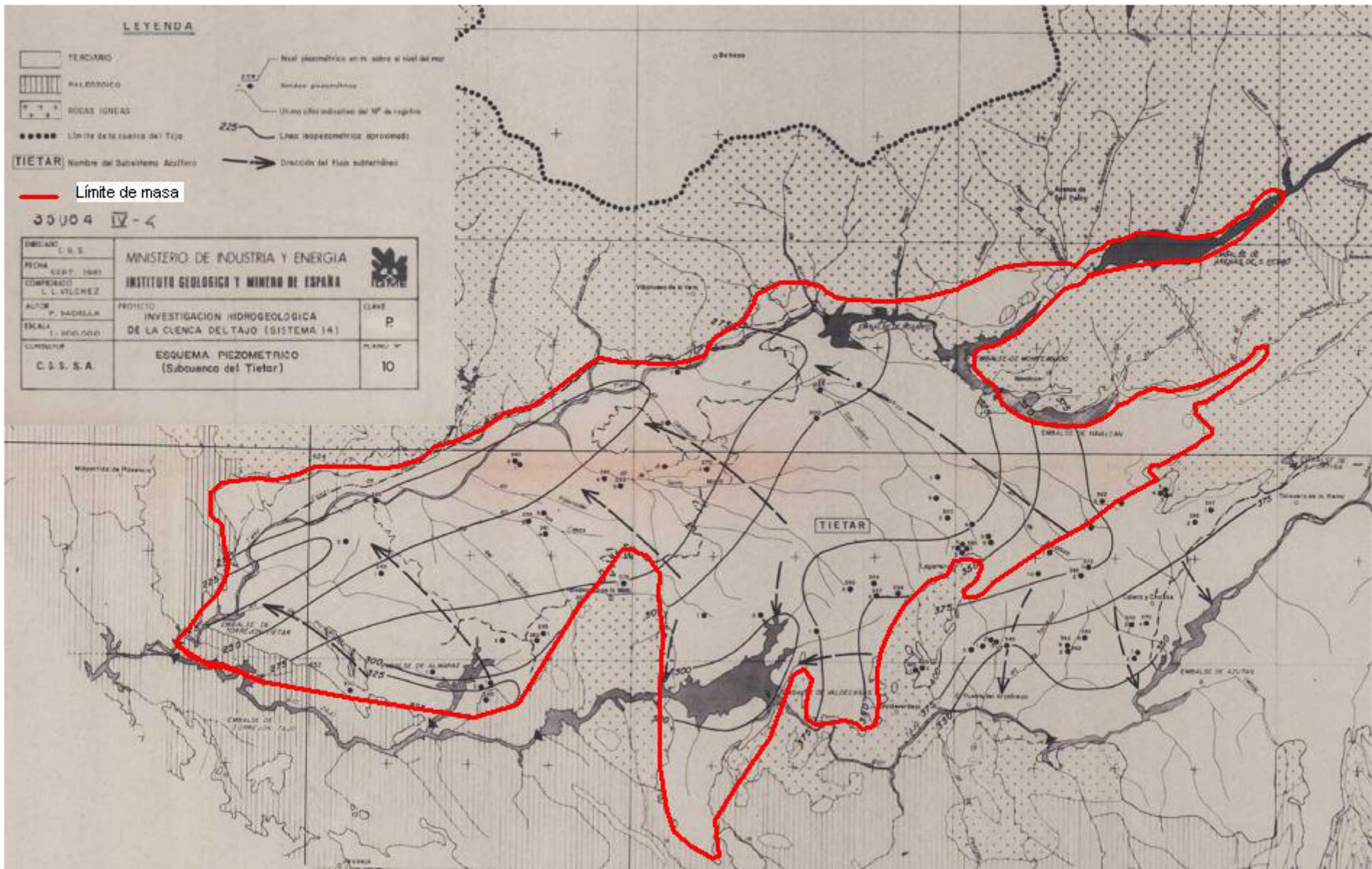
El índice de llenado ha sido calculado a partir de los datos de 4 piezómetros situados dentro de los límites geográficos de la masa de agua. En el gráfico elaborado a partir de los resultados obtenidos, se observa que: 1) El índice de llenado entre octubre de 2004 y septiembre de 2007 (situación porcentual respecto de la situación de máximo embalse subterráneo conocido), se sitúa por debajo del 70%. 2) Durante el periodo analizado se observa una tendencia general ligeramente ascendente. Se dan dos valores máximos del índice de llenado en noviembre de 2006 y febrero de 2007 y un mínimo en agosto de 2007. 3) La diferencia de llenado porcentual entre el final del año hidrológico (septiembre) y el inicio (octubre), es negativa en los años hidrológicos 2004/2005 (-23%) y 2005/2006 (-3%), y positiva en 2006/2007 (2%).

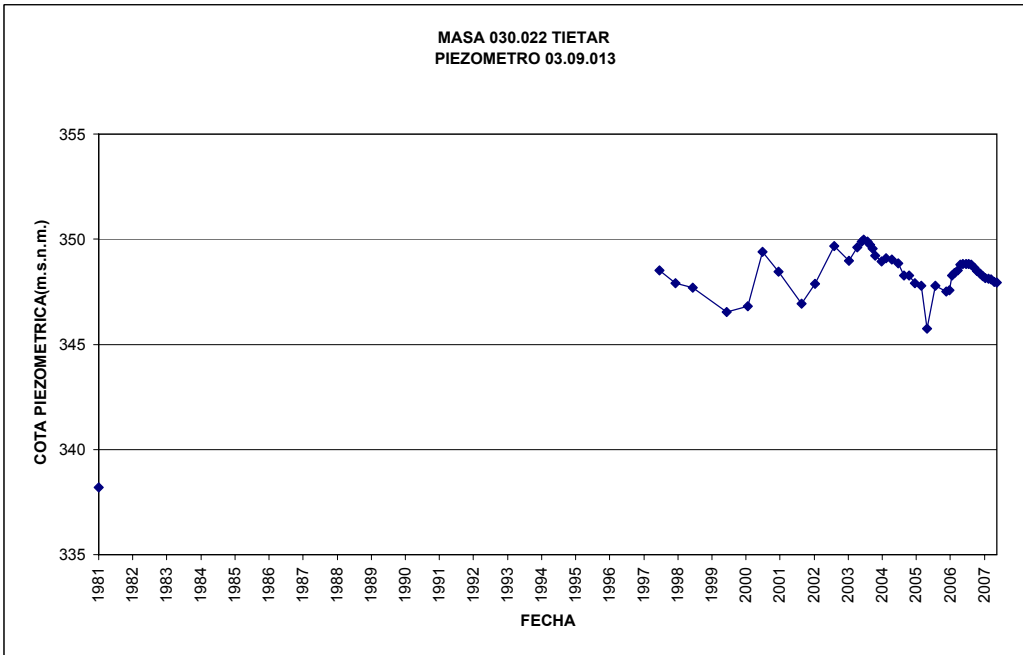
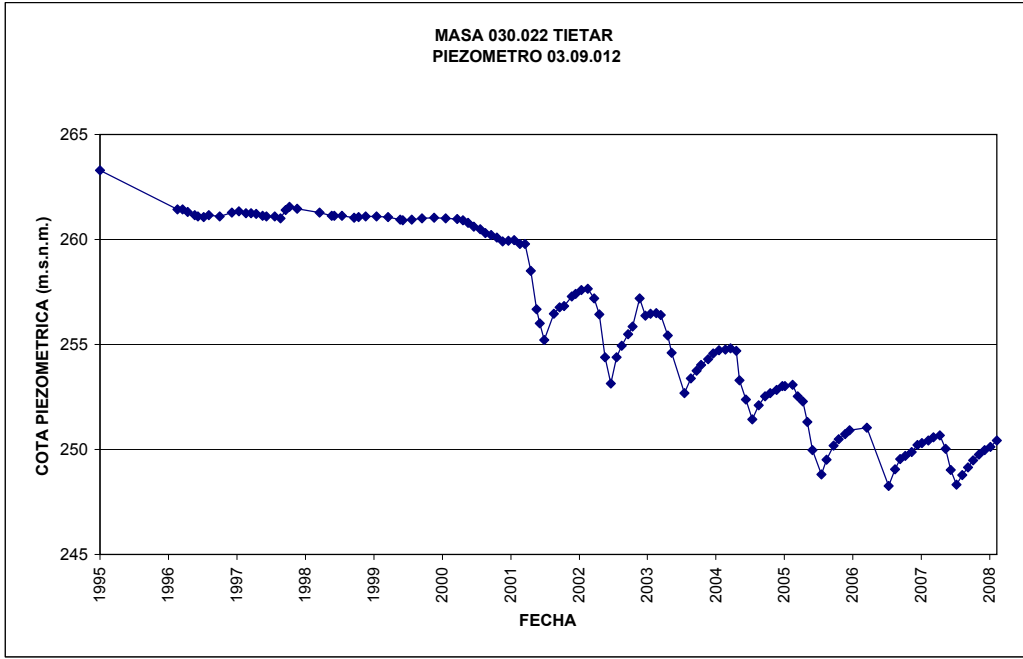


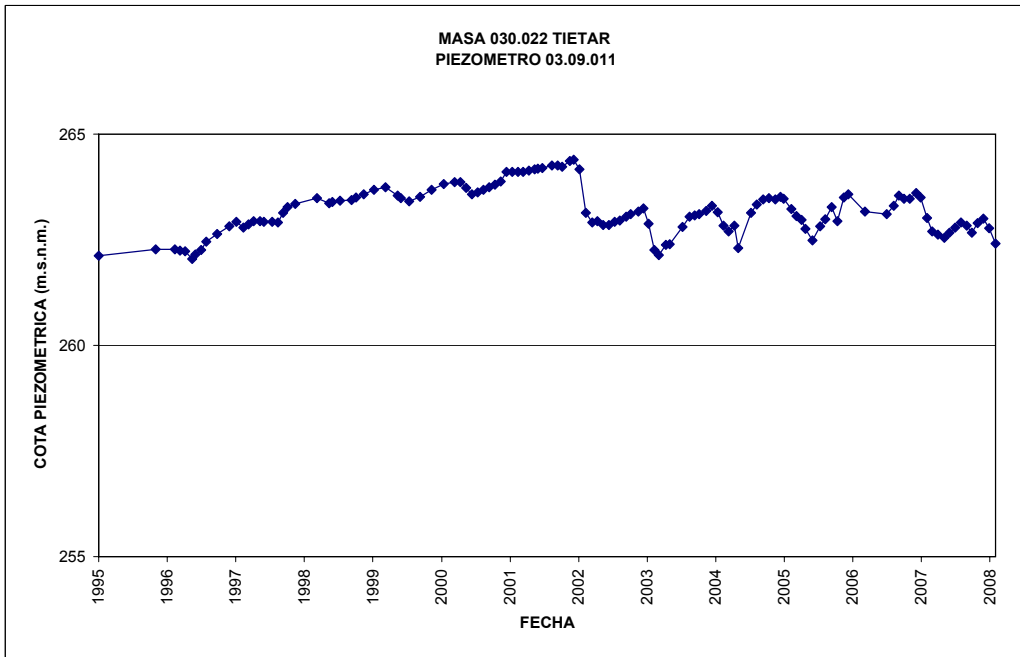
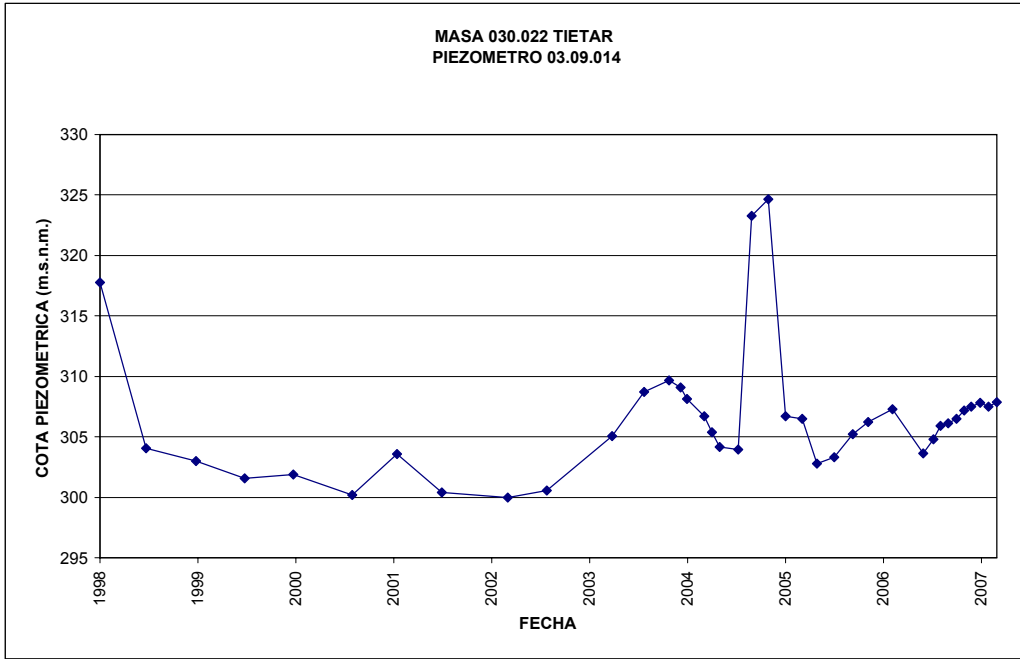
Mapa 5.2.a Mapa de puntos de información de nivel medio de agua del año de referencia (1981-1982) de la masa Tietar (030022)



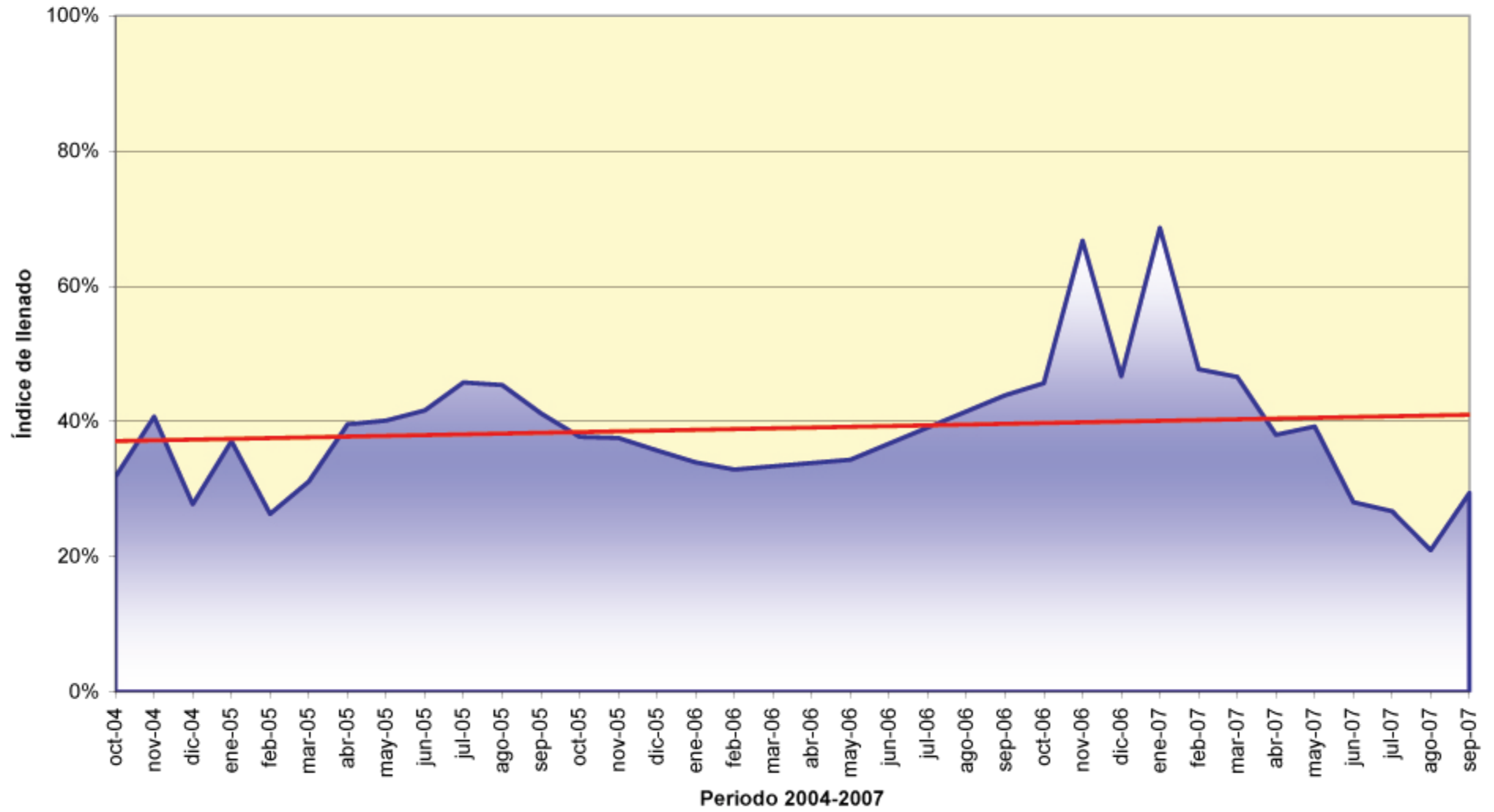
Mapa 5.2.d Mapa de puntos de información de nivel medio de agua del año seco (2004-2005) de la masa Tietar (030022)







M.A.S. 030.022



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 y Pinares del Tiétar | ES0000427 | | | | LIC |
| Zonas húmedas | Complejo Lagunar Ejido Nuevo | ES0000409 | | | | ZEPA |
| Ecosistemas terrestres | Monfragüe y las Dehesa del entorno | ES0000014 | | | | ZEPA |
| Zonas húmedas | Charca Dehesa Boyal Navalmoral | ES0000411 | | | | ZEPA |
| zonas húmedas (embalse) | Embalse de Valdecañas | ES0000329 | | | | ZEPA |
| Ecosistemas terrestres | Colonias de Cernícalo Primilla de Saucedilla | ES0000394 | | | | ZEPA |
| zonas húmedas (embalse) | Emblase de Arrocampo | ES0000324 | | | | ZEPA |
| Ecosistemas terrestres | Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque | ES4320039 | | | | LIC Y ZEPA |
| Cursos fluviales | Río Tiétar | ES4320031 | | | | LIC |
| Ecosistemas terrestres | Márgenes de Valdecañas | ES4320068 | | | | LIC |
| Ecosistemas terrestres | Monfragüe | ES4320077 | | | | LIC |
| Ecosistemas terrestres | Cañada del Vereno | ES4320077 | | | | LIC |
| zonas húmedas (embalse) y ecosistema terrestre | Valle del Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán | ES0000089 | | | | ZEPA |
| Curso fluvial y ecosistema terrestre | Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas | ES0000168 | | | | LIC y ZEPA |
| Cursos fluviales | Ríos de la margen izquierda y Berrocales del Tajo | ES4250013 | | | | LIC |
| Cursos fluviales | Valle del Tiétar | ES0000184 | | | | LIC |
| Cursos fluviales | Valle del Tiétar | ES4110115 | | | | ZEPA |
| | | | | | | |

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|---|
| CHTAJO | DS9 | 2002 | NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES DE INVESTIGACION O CONCESIONES DE AGUA SUBTERRANEA PARA CADA UNIDAD HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL TAJO. |

Información Gráfica:

- Mapa de ecosistemas dependientes

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) | 169,0 | 1998 | Bibliográfico | PHT |

Origen de la información de recarga:

Observaciones sobre la información de recarga:

Origen de la información de recarga:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de áreas de recarga

8.-RECARGA ARTIFICIAL

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

Origen de la información de recarga:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de instalaciones de recarga

9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Extracciones por bombeo:

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

Origen principal de la información:

Origen de la información de extracciones:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Derechos de uso inscritos:

| Tipo de derecho | Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|-------------------------|--------------|-----------|----------------|----------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|
| | Abastecimiento población | | Agricultura y ganadería | | Industria | | Uso recreativo | | Otros | | TOTAL | |
| | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 |
| En registro de Aguas (Sec. A y C) | | 0,02300 | | 0,620 | | 0,02500 | | 0,000 | | 0,670 | | 1,340 |
| En catálogo Aprovech. | | 0,01800 | | 0,730 | | 0,02400 | | 0,000 | | 0,300 | | 1,070 |
| < 7.000 m3/a | | 0,00100 | | 0,270 | | 0,00600 | | 0,000 | | 1,430 | | 1,710 |
| Total | | 0,04200 | | 1,620 | | 0,00000 | | 0,000 | | 2,400 | | 4,120 |

Origen y fecha de la información:

Confederación Hidrográfica del Tago (2007)

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) | 8/ 51 | 31,7 | 18,7 | 9,1 | 19,4 | 14,2 | 22,3 | 24,1 | 1.992/ 2.007 | |
| pH (Ud. pH) | / | | | | | | | | / | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm) | 13/ 129 | 1.135 | 413 | 68 | 422 | 195 | 600 | 736 | 1.984/ 2.001 | |
| 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) | 21/ 176 | 287,0 | 35,9 | 0,0 | 10,0 | 4,0 | 49,0 | 110,0 | 1.974/ 2.007 | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | 11/ 21 | 0,00200 | 0,00030 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00100 | 0,00100 | 1992/ 2007 | |
| Plomo (mg/L) | 11/ 21 | 0,05000 | 0,00260 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00100 | 0,00100 | 1.992/ 2.007 | |
| Mercurio (mg/L) | 11/ 21 | 0,00100 | 0,00030 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00100 | 0,00100 | 1.992/ 2.007 | |
| Amonio total (mg NH4/L) | 18/ 168 | 1,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 1.984/ 2.007 | |
| Cloruro (mg/L) | 19/ 175 | 262,0 | 53,4 | 3,0 | 42,0 | 17,0 | 81,0 | 106,0 | 1.974/ 2.007 | |
| Sulfato (mg/L) | 18/ 174 | 258,0 | 40,1 | 0,0 | 26,0 | 17,0 | 46,0 | 90,0 | 1.974/ 2.007 | |
| Endrin aldehido (µg/l) | 2/ 2 | 0,04000 | 0,04000 | 0,04000 | 0,04000 | 0,04000 | 0,04000 | 0,04000 | 1.992/ 1.992 | |

- 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:

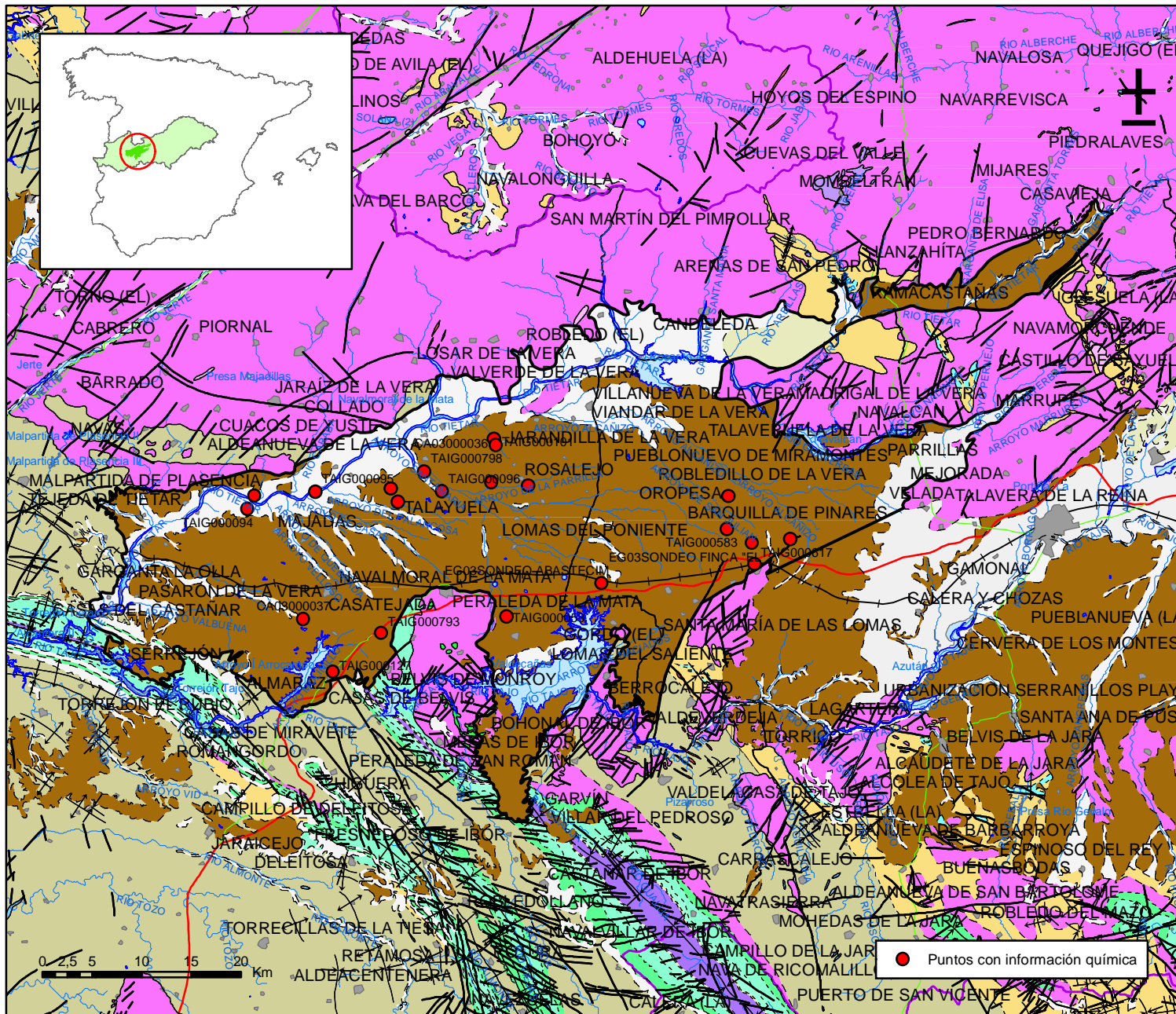
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

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:

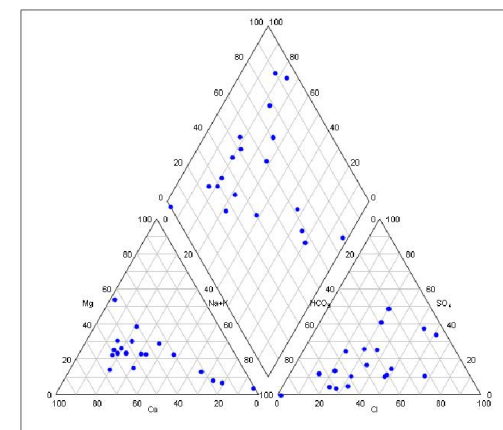
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y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



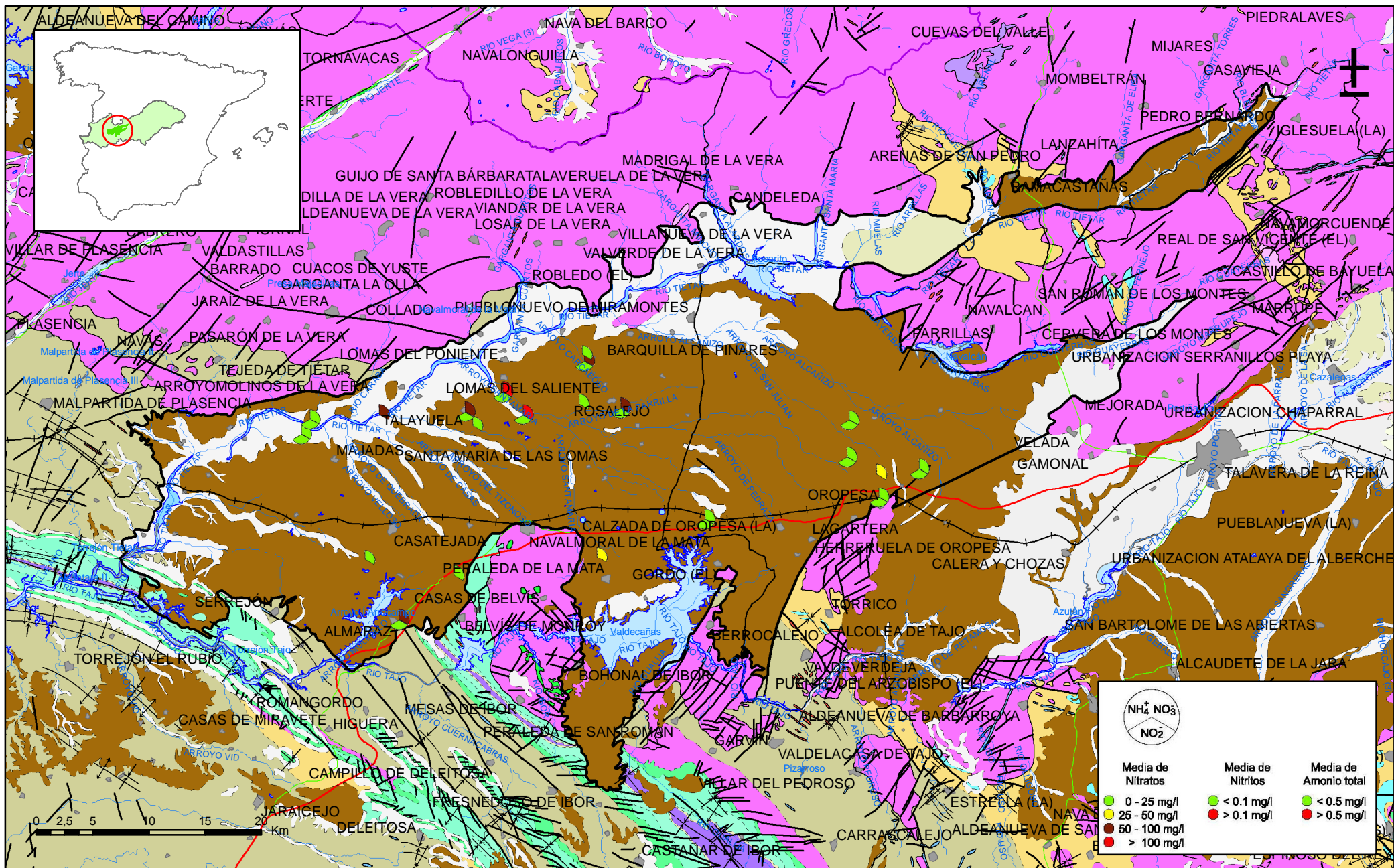
FACIES HIDROGEOQUÍMICAS DOMINANTES EN LA M.A.S.

| | Cálctica | Magnésica | Sódica |
|---------------|----------|-----------|--------|
| Bicarbonatada | | | |
| Sulfatada | | | |
| Clorurada | | | |

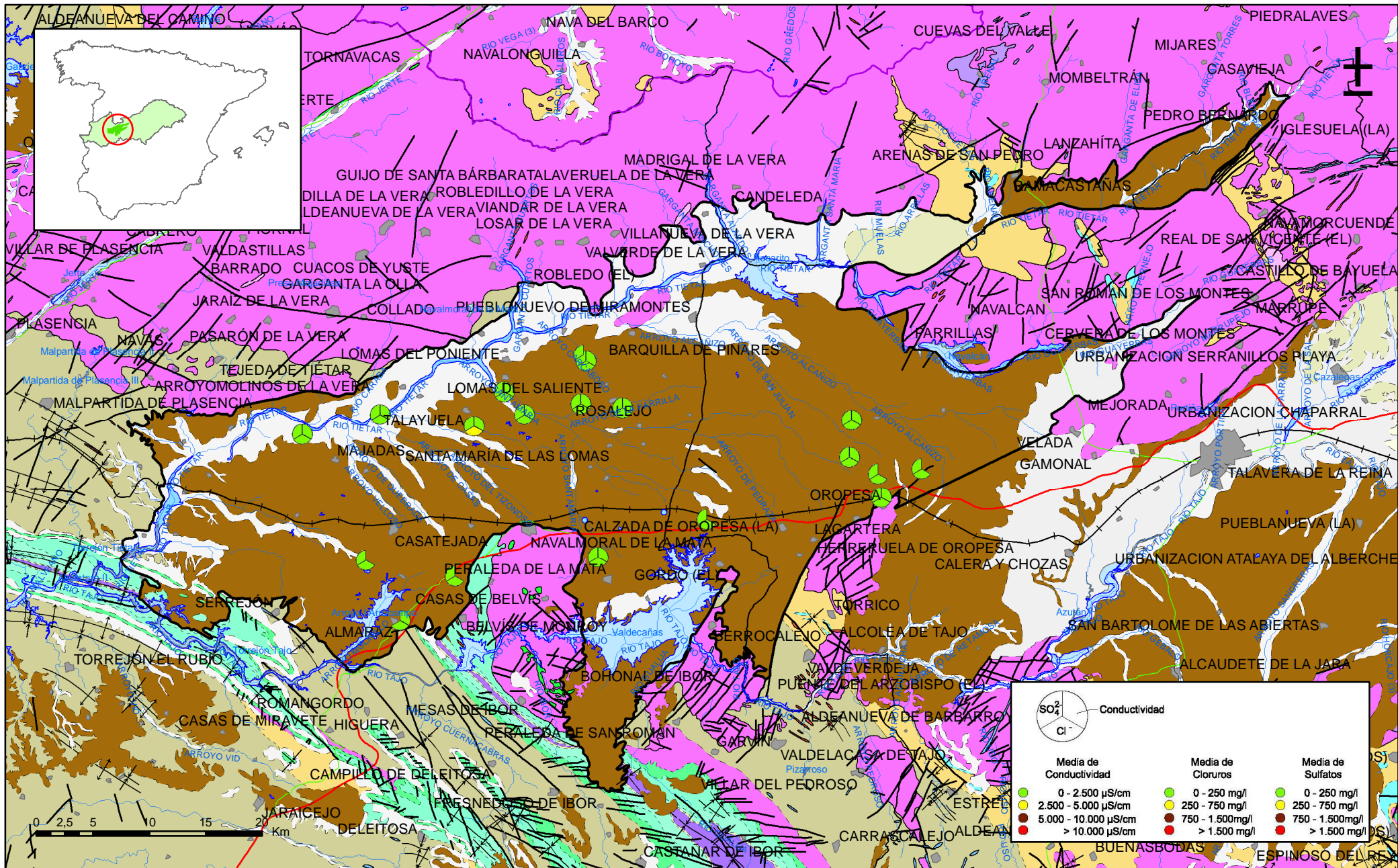
Diagrama de Piper - Hill- Langelier



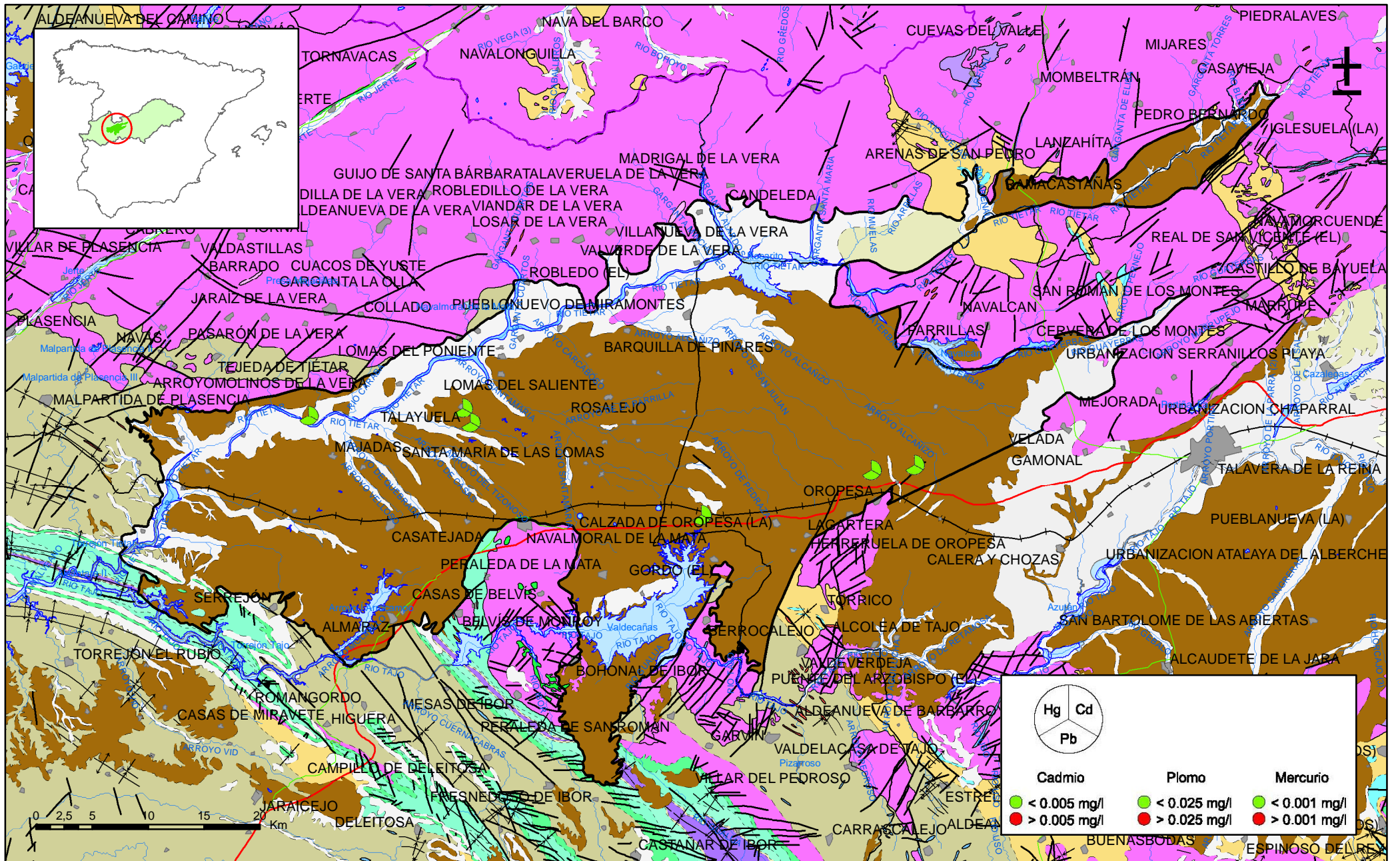
Mapa 10.2. Mapa de calidad química de referencia. Facies hidrogeoquímica de la masa Tiétar (030022)



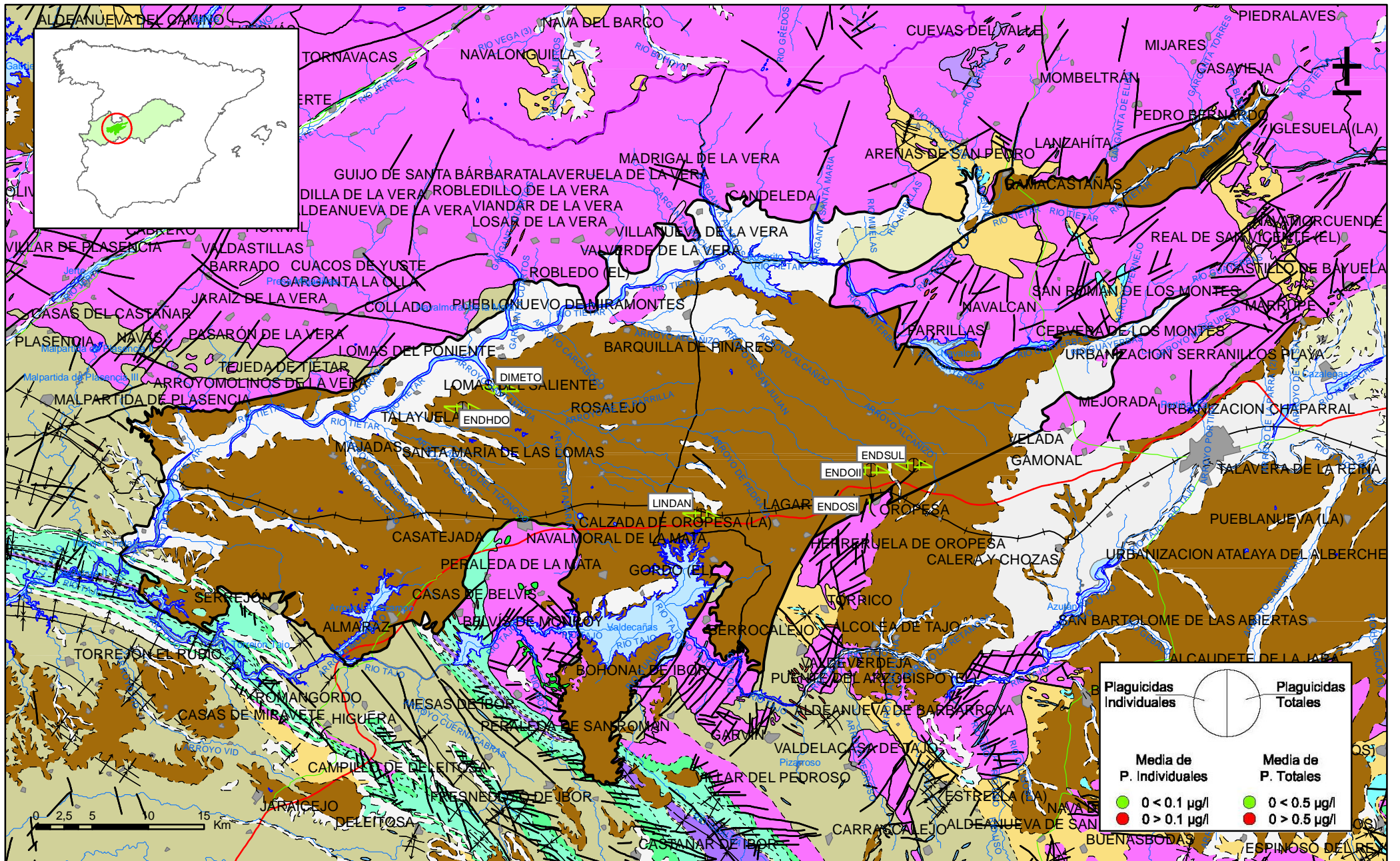
Mapa 10.3.1. Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Tiétar (030022)



Mapa 10.3.2. Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Tiétar (030022)

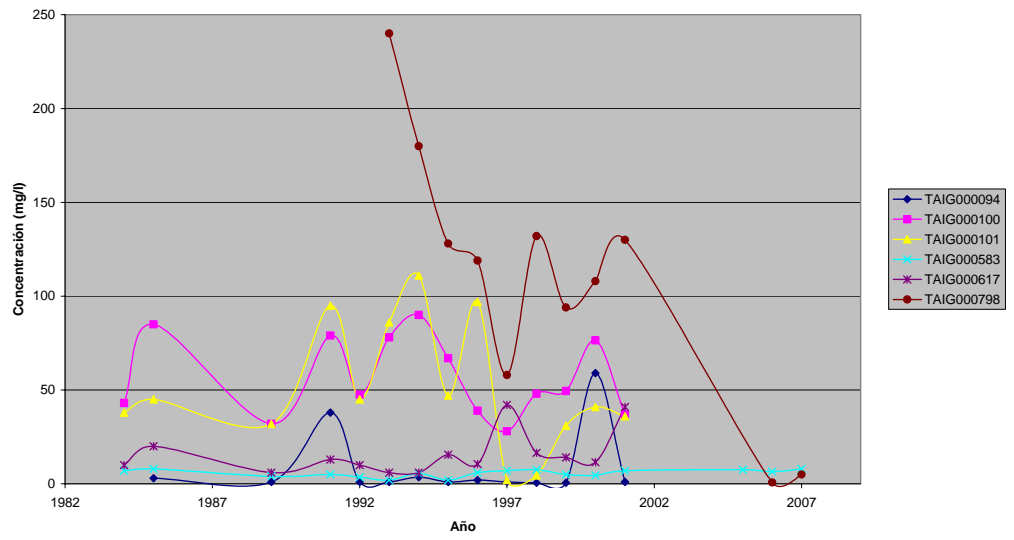


Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales de la masa Tiétar (030022)

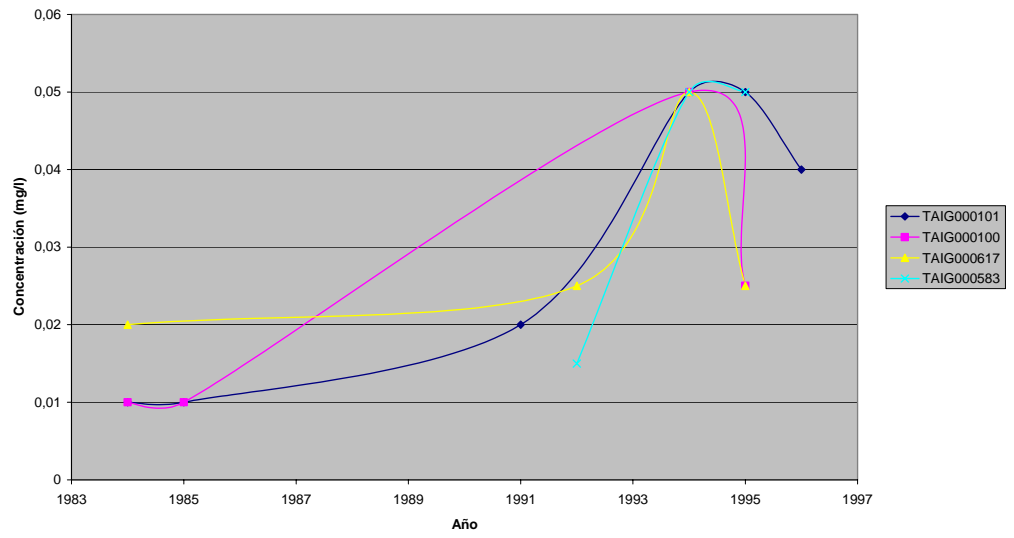


Mapa 10.3.4. Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Tiétar (030022)

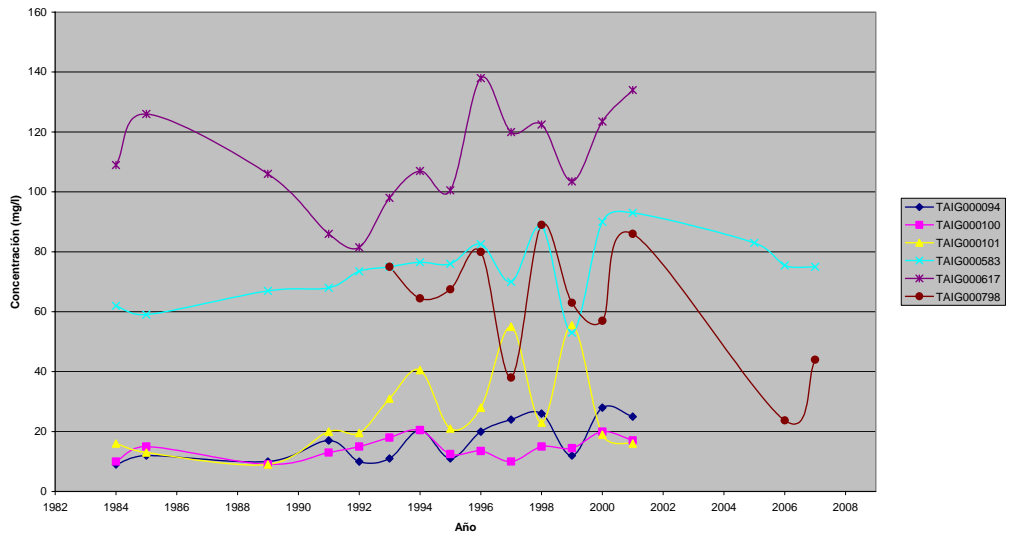
Nitratos



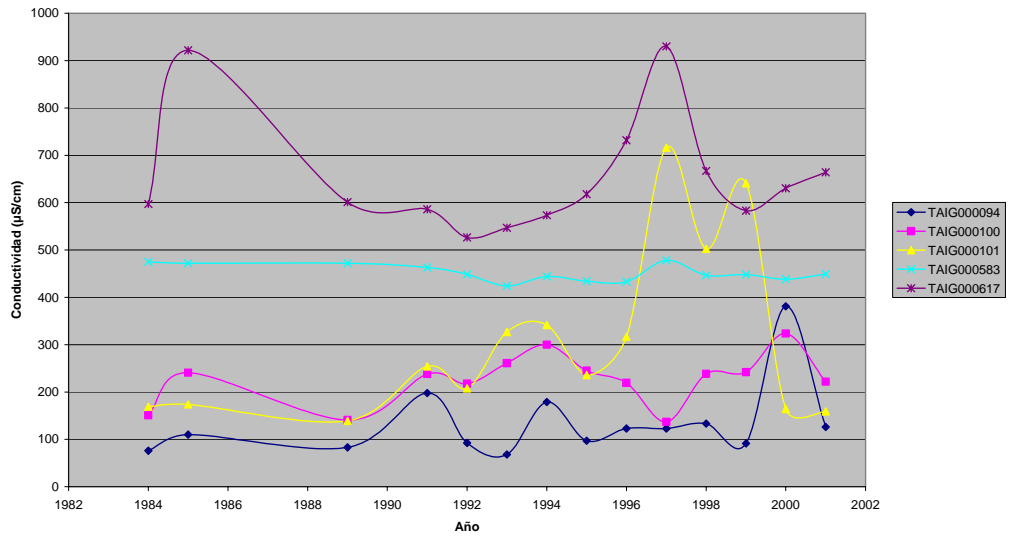
Nitritos



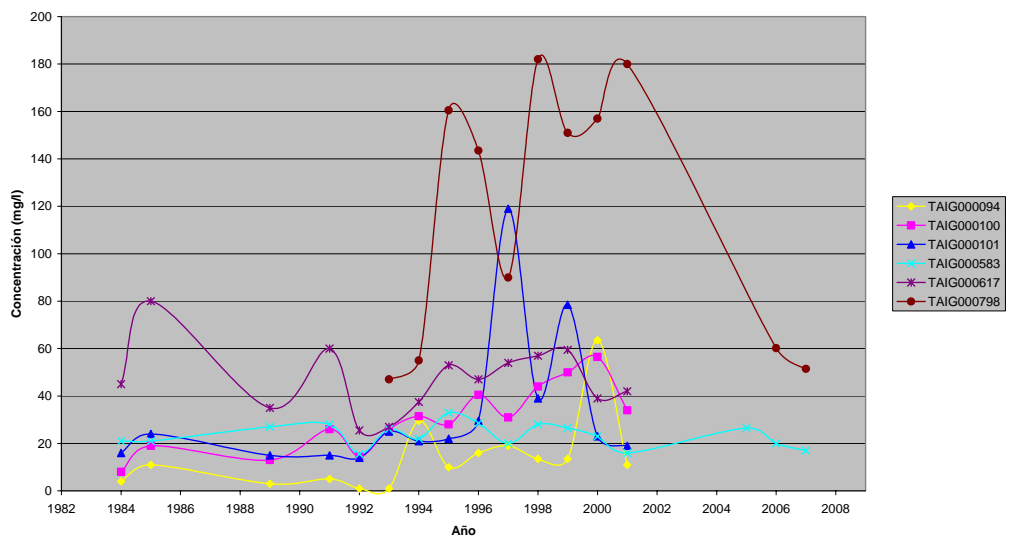
Cloruros



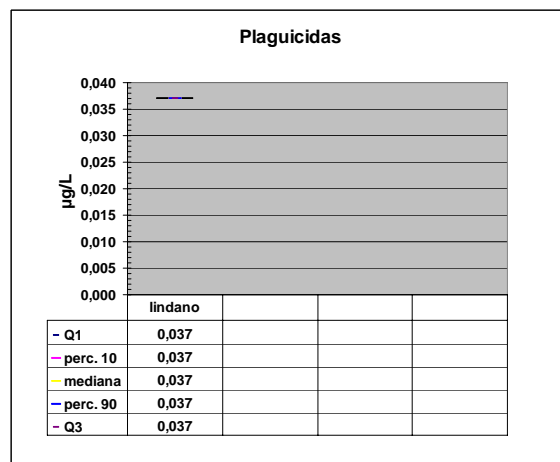
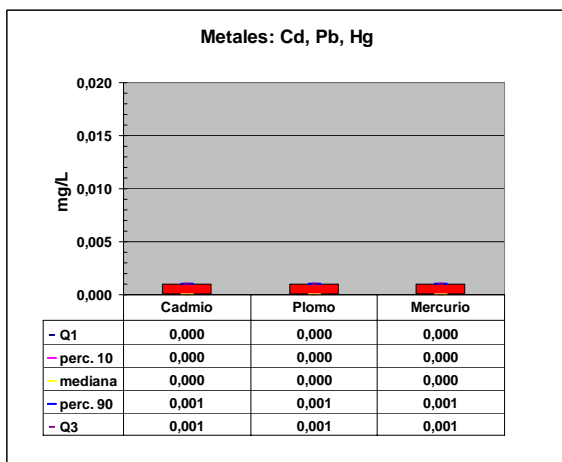
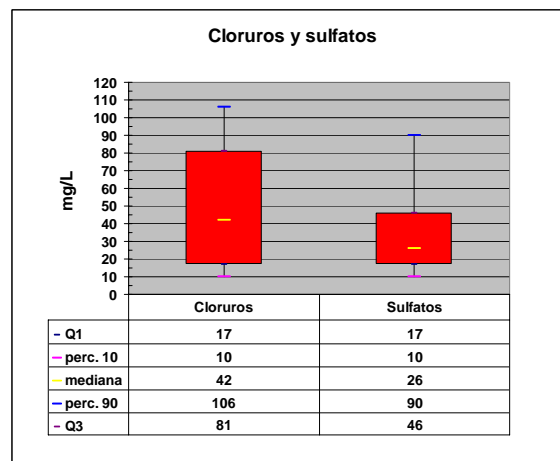
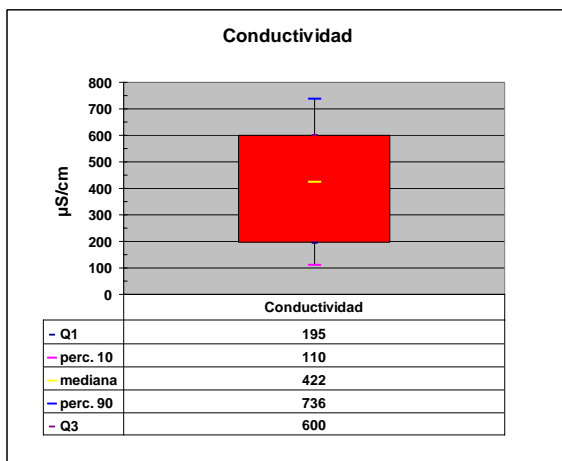
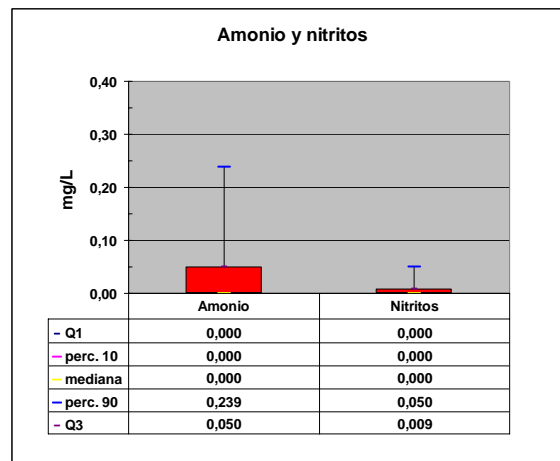
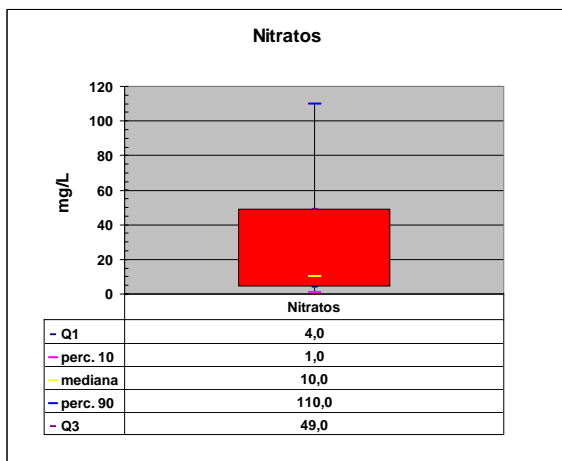
Conductividad a 20° C



Sulfatos



Niveles de referencia Diagramas de cajas. 030.022 Tiétar



11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

Normas de calidad:

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

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

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

Valores umbral:

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

Origen de la información:

Red de control operativo:

| Nº de estaciones | Densidad espacial | Periodo | Frecuencia de medidas | Organismo Responsable |
|------------------|-------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | |

Origen de la información:

Evaluación del estado químico:

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

Origen de la información:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

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

Observaciones:

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

12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES

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

| Parámetro | Nº estaciones / Nºmuestras | Valor del parámetro | | | | | | | Periodo | Punto de partida de inversión de tendencia (% valor umbral) |
|--|-------------------------------|---------------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|---------|---|
| | | máximo | medio | mínimo | mediana | Perc. 25 | Perc. 75 | Perc. 90 | | |
| Nitrato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Total plaguicidas (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plomo (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Mercurio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Amonio(mgNH ₄ /L) | / | | | | | | | | / | |
| Cloruro (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Sulfato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tricloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tetracloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm) | / | | | | | | | | / | |
| | / | | | | | | | | / | |

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

Origen de la información:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

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

Observaciones:

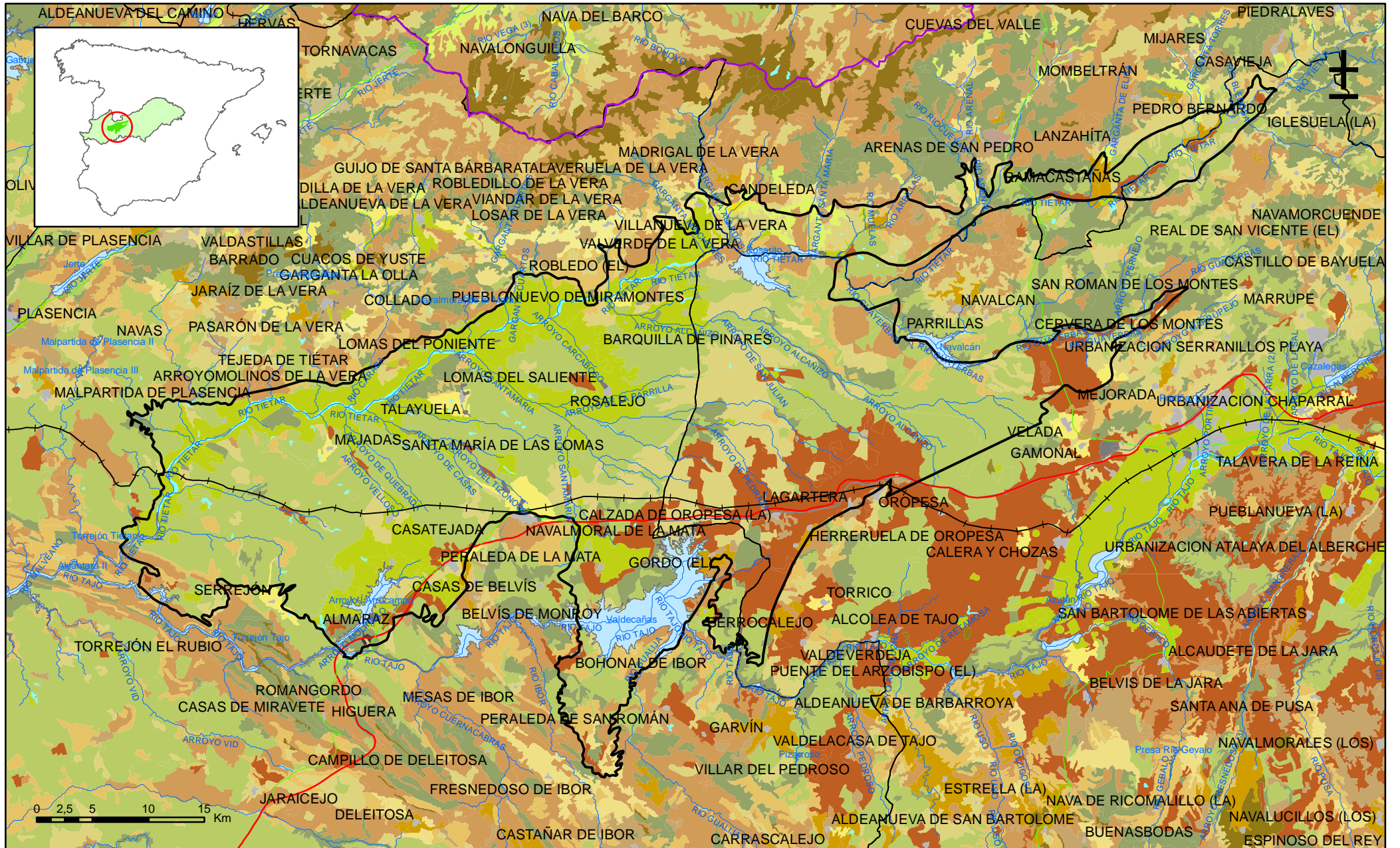
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y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

13.- USOS DEL SUELO

| Actividad | Corine Land Cover 2000 | |
|---|---|--------------|
| | Denominación | % en la masa |
| Aeropuertos | Aeropuertos | |
| Vías de transporte | Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados | 0,90 |
| Zonas de regadío | Terrenos regados permanentemente | 11 |
| | 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 | 14,95 |
| | Viñedos en secano | |
| | Frutales en secano | |
| | Olivares en secano | |
| | Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano | |
| | Mosaico de cultivos en secano | |
| | Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano | |
| | Mosaico de cultivos permanentes en secano | |
| | Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano. | |
| | Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío | |
| | Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural | |
| | Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado | |
| Zonas quemadas | Zonas quemadas | |
| Zonas urbanas | Tejido urbano continuo | 0,25 |
| | 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 | |
| | Campos de golf | |
| | Resto de instalaciones deportivas y recreativas | |
| Praderas | Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur | 58,91 |
| | Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado | |

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



Mapa 13.1. Mapa de usos del suelo (CORINE, 2000) de la masa Tiétar (030022)

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

| Fuentes puntuales | Nº de instalaciones | Magnitud | |
|--|---------------------|----------|-----------|
| | | Umbral | Parámetro |
| Vertederos de residuos no peligrosos | 3 | | |
| Vertederos de inertes | | | |
| Vertedero de residuos peligrosos | | | |
| Instalaciones de gestión de residuos | | | |
| Depuradoras de aguas residuales | 2 | | |
| Lagunas de efluentes líquidos | | | |
| Vertido en pozos | | | |
| Fosas sépticas | | | |
| Vertidos autorizados urbanos | 19 | | |
| Vertidos autorizados agrarios | | | |
| Vertidos autorizados industriales | | | |
| Estaciones de servicio (gasolineras) | 0 | | |
| Industrias IPPC | | | |
| Efluentes térmicos (generación electricidad) | 0 | | |
| Escombreras mineras | | | |
| 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) | | |
| Vías de transporte (1) | | |
| Suelos contaminados (2) | | |
| Infraestructura industria del petróleo (1) | 336,28 | 0,16 |
| Áreas urbanas (2) | 684,41 | 0,33 |
| Zonas mineras (3) | 57,90 | 0,03 |
| Áreas recreativas (6) | | |
| Zonas de regadío (4) | 37.173,36 | 17,78 |
| Zonas de secano (4) | 104.317,10 | 49,87 |
| 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

15.- OTRAS PRESIONES

| Actividad | Identificación | Localización | Descripción y efecto en la masa de agua subterránea |
|---|----------------|--------------|---|
| Modificaciones morfológicas de cursos fluviales | | | |
| Sobreexplotación en zona costera | | | |

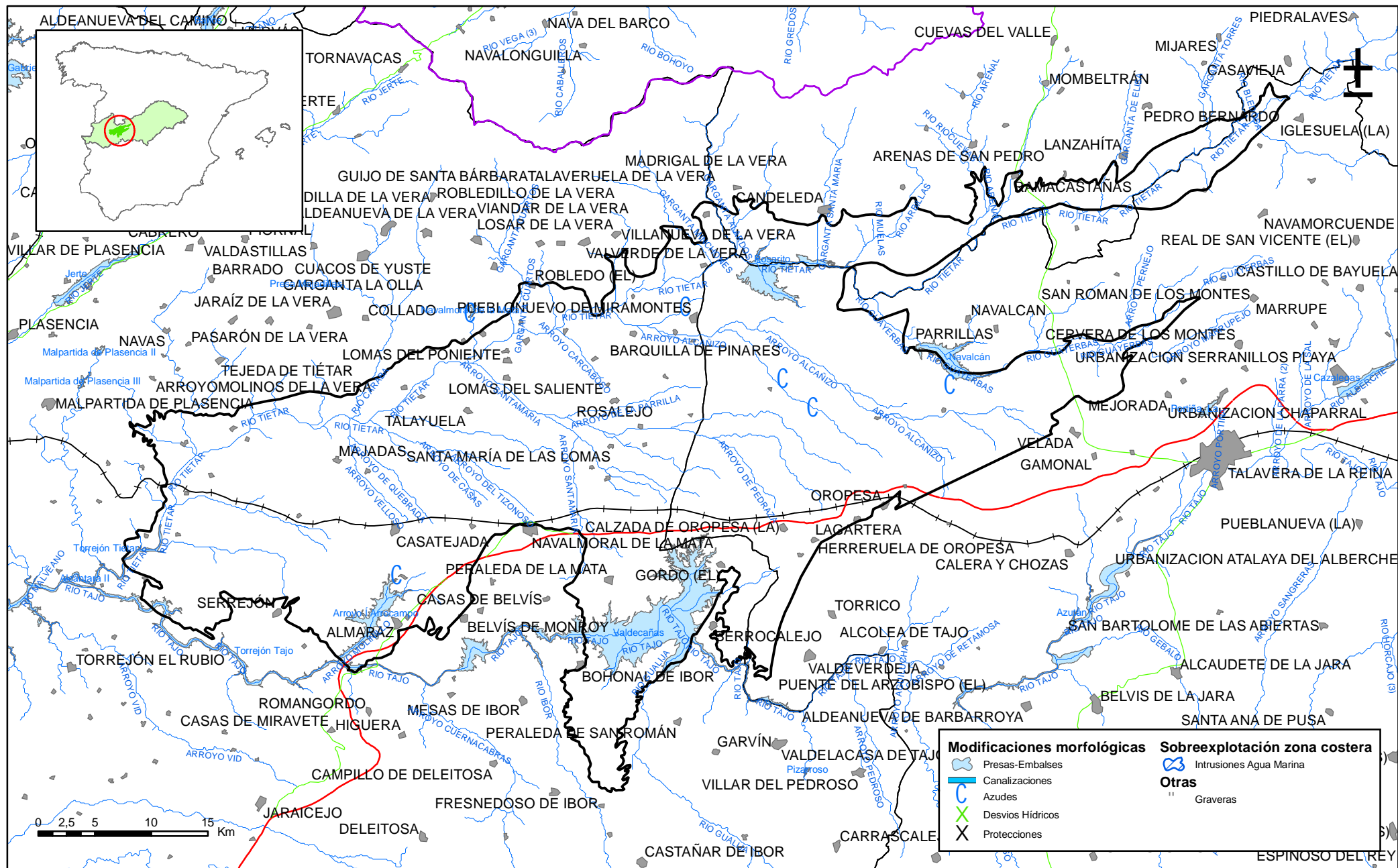
Observaciones:

Origen de la información:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--|
| MMA | | 2005 | INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL TAJO. REPORTING 2005. |
| IGME | 63348 | 2007 | TRABAJOS TECNICOS PARA LA APLICACION DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS. ANALISIS DE PRESIONES E IMPACTOS CUALITATIVOS EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA. MARZO 2005. INFORME IGME H2.040.07 |
| MMA | | 2005 | ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES |
| MMA | | 2005 | INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL TAJO. REPORTING 2005. |
| IGME | 63348 | 2007 | TRABAJOS TECNICOS PARA LA APLICACION DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS. ANALISIS DE PRESIONES E IMPACTOS CUALITATIVOS EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA. MARZO 2005. INFORME IGME H2.040.07 |
| MMA | | 2005 | ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES |
| MMA | | 2005 | INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL TAJO. REPORTING 2005. |
| IGME | 63348 | 2007 | TRABAJOS TECNICOS PARA LA APLICACION DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS. ANALISIS DE PRESIONES E IMPACTOS CUALITATIVOS EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA. MARZO 2005. INFORME IGME H2.040.07 |
| MMA | | 2005 | ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES |

Información gráfica:

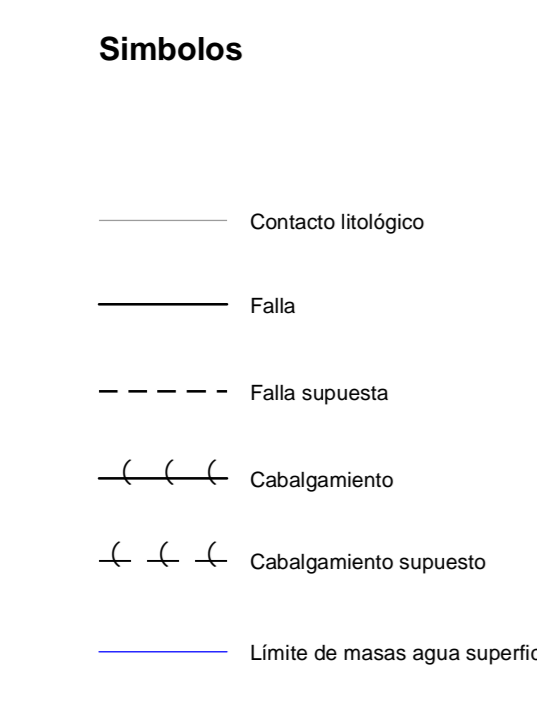
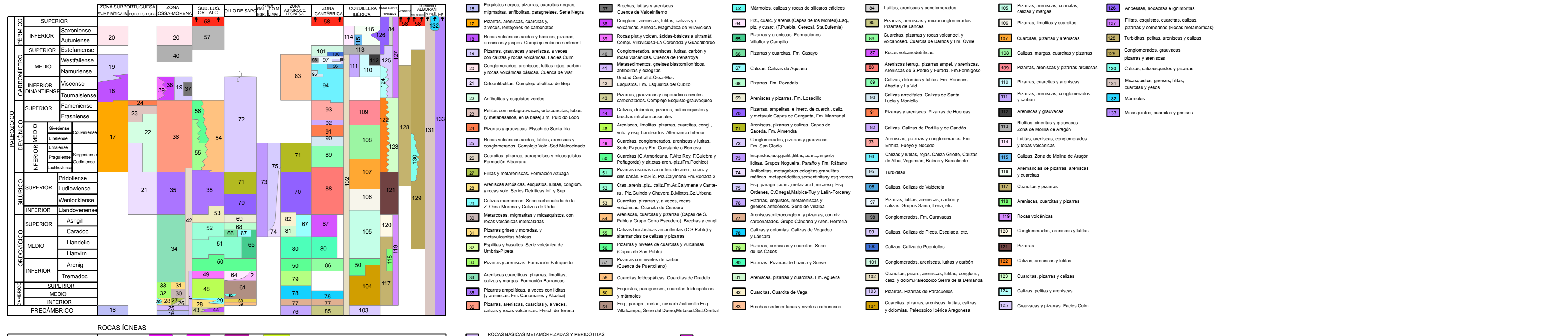
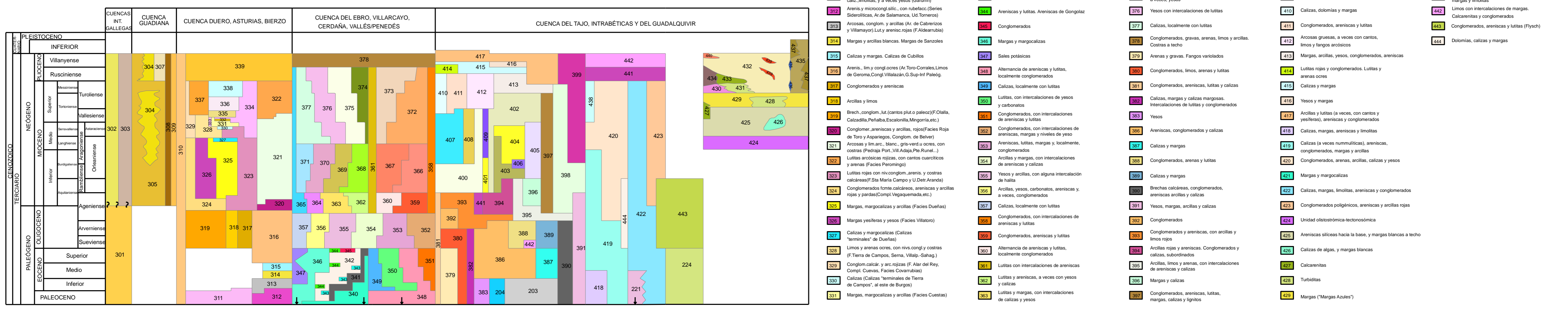
- Mapa de situación de otras presiones



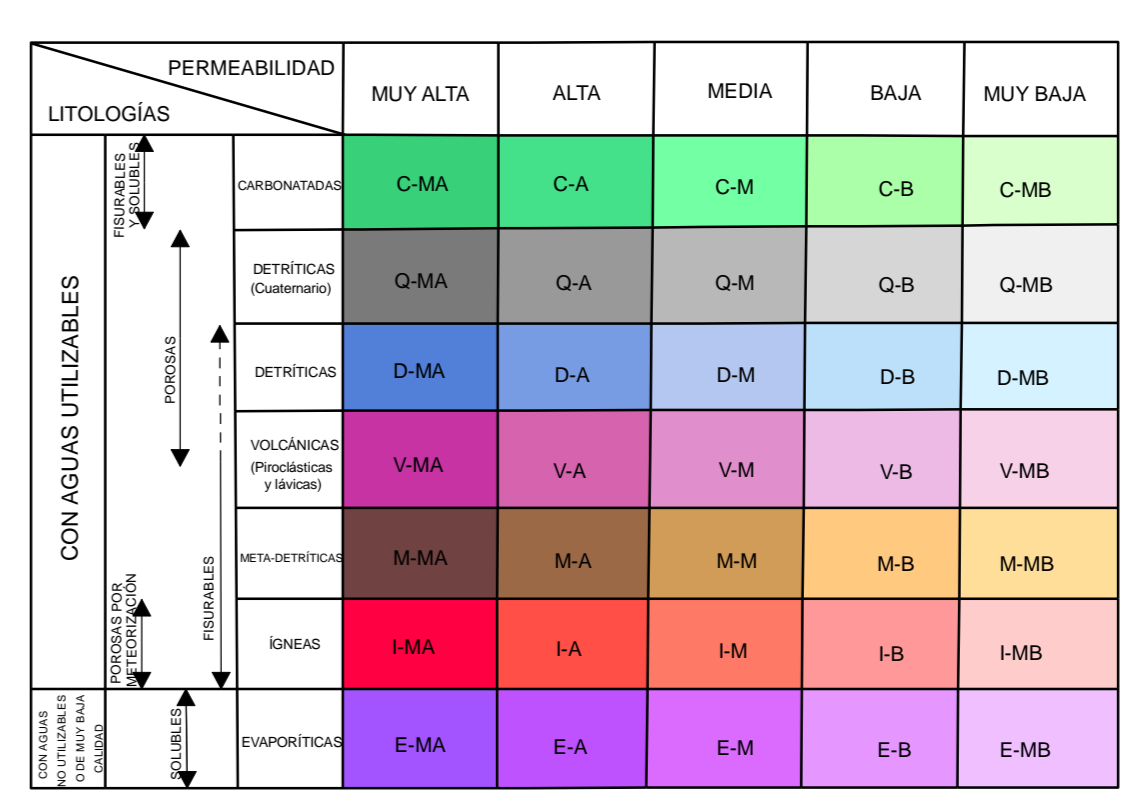
Mapa 15.1. Otras presiones de la masa Tietar (030022)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA DEL MAPA LITOSTRATIGRÁFICO 1:200.000



LEYENDA DE PERMEABILIDAD 1:200.000



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) |