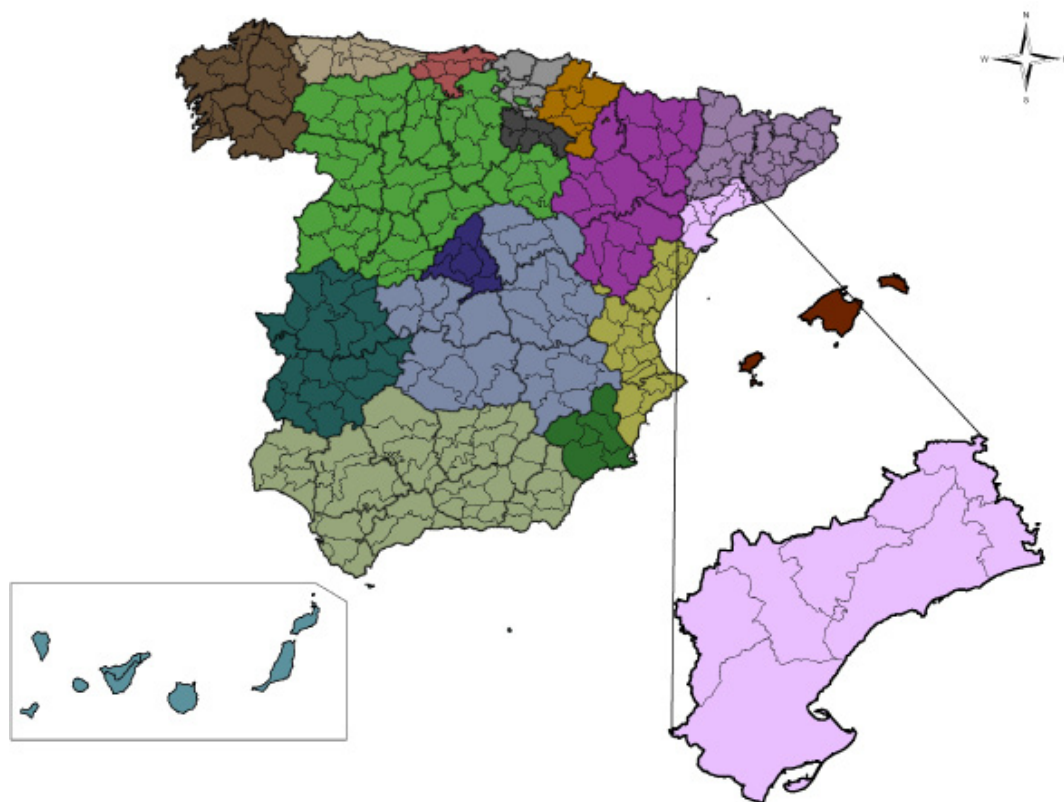


CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 44

PROVINCIA DE TARRAGONA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 44

PROVINCIA DE TARRAGONA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



Grupo de Agroenergética
E.T.S.I.Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



Madrid, 2013

El presente trabajo ha sido desarrollado por el Grupo de Agroenergética de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid (GA-UPM), por encargo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Han colaborado en la realización de este Proyecto:

- ▶ Jesús Fernández González (Catedrático, Dirección del estudio)
- ▶ M^a Dolores Curt Fernández de la Mora (Prof. Dr. Ing. Agrónomo)
- ▶ Pedro Luis Aguado Cortijo (Prof. Titular. Dr. Farmacia)
- ▶ Borja Esteban Pajares (Lic. en C. Ambientales)
- ▶ Marta Checa López (Ing. Agrónomo)
- ▶ Javier Sánchez López (Lic. en C. Ambientales)
- ▶ Fernando Mosquera Escribano (Ing. Agrónomo)
- ▶ Luis Romero Cuadrado (Ing. Agrónomo)

La coordinación y revisión del trabajo por parte del MAGRAMA ha sido realizada por D. José Abellán Gómez, Jefe de la División de Estudios y Publicaciones, y por Dña. Cristina García Fernández, Directora del Centro de Publicaciones.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1
28014 Madrid
Teléfono: 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22

Diseño y maquetación:

Grupo de Agroenergética

NIPO: 280-13-170-5

ISBN: 978-84-491-1164-8 (obra completa)

ISBN: 978-84-491-1309-3 (tomo 44. Tarragona) CD

Depósito Legal: M-28865-2013

Tienda virtual: www.magrama.es
centropublicaciones@magrama.es

Presentación de la obra

La distribución de la superficie de España en “Comarcas Agrarias” fue una iniciativa del antiguo Ministerio de Agricultura que tuvo su origen al inicio de la década de los 70 del pasado siglo y se materializó en 1976 con la publicación del documento de la Secretaría General Técnica que llevaba por título “Comarcalización Agraria de España” respondiendo a la necesidad de agrupar los territorios en *“unidades espaciales intermedias entre la provincia y el municipio que sin personalidad jurídico-administrativa alguna, tuvieran un carácter uniforme desde el punto de vista agrario, que permitiera utilizarlas como unidades para la planificación y ejecución de la actividad del Ministerio y para la coordinación de sus distintos Centros Directivos”*. En este trabajo, la superficie española se agrupaba en 322 comarcas agrarias.

La utilidad de esta división del territorio español ha sido evidente para los objetivos que fue concebida, pero hubo necesidad de adaptarla y adecuarla a la realidad española, sobre todo para la aplicación de medidas de la Política Agraria Comunitaria (PAC) que en algunos de los casos se referenciaban a los índices de regionalización productiva asociados a las distintas comarcas agrarias. En 1996 la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) publicó la nueva “Comarcalización Agraria” en la que se establecen 326 comarcas agrarias para todo el territorio español, que es la que sigue vigente en la actualidad.

Aunque existen numerosas obras en las que se describen las características geográficas y agrarias a nivel local, provincial, autonómico o nacional, no existía hasta ahora ninguna que abordase el tema en conjunto a nivel de las “Comarcas Agrarias”, por lo que esta obra se puede decir que viene para tratar de llenar este vacío existente.

El conjunto de la obra constará de 52 tomos, uno de carácter general, que incluye una sinopsis de las Comarcas Agrarias de cada una de las Comunidades Autónomas de España y los 51 restantes dedicados a la descripción detallada de las Comarcas Agrarias de cada una de las provincias, estando recogidas en un solo tomo las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. En el Tomo 1 se incluyen 4 anexos que contienen la descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (Anexo I), la descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo (Anexo II), la clasificación agroclimática de J. Papadakis (Anexo III) y el resumen de los principales datos de las diversas Comunidades Autónomas (Anexo IV). En los tomos restantes se incluyen 4 anexos que contienen la descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (Anexo I), la leyenda del mapa geológico (Anexo II), la clasificación agroclimática de J. Papadakis (Anexo III) y la descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo (Anexo IV).

El trabajo se ha realizado en el periodo 2008-2010 y los datos estadísticos que se han utilizado proceden del Instituto Estadístico Nacional (INE). Los datos climáticos provienen del Sistema de Información Geográfico Agrario (SIGA) y del antiguo Instituto Nacional de Meteorología (INM), actualmente Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Los datos agrarios proceden del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). La información geológica proviene del Instituto Geológico y Minero de España, y los datos edafológicos del Sistema Español de información de suelos por internet (SEISNET).

Jesús Fernández

Catedrático de la E.T.S de Ingenieros Agrónomos (UPM)

Director del estudio

Madrid, octubre 2011

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Plan general de la obra:

El conjunto de la obra consta de 52 tomos. La publicación de los diez primeros tomos se realizó a finales del año 2011, mientras que la de los tomos restantes tuvo lugar durante los años 2012 y 2013.

RELACIÓN DE LOS TOMOS QUE COMPONEN LA OBRA

- | | |
|---|---|
| Tomo 1: Comunidades Autónomas (Sinopsis) | Tomo 27: La Rioja |
| Tomo 2: Provincia de A Coruña | Tomo 28: Provincia de Las Palmas |
| Tomo 3: Provincia de Álava | Tomo 29: Provincia de León |
| Tomo 4: Provincia de Albacete | Tomo 30: Provincia de Lleida |
| Tomo 5: Principado de Alicante | Tomo 31: Provincia de Lugo |
| Tomo 6: Provincia de Almería | Tomo 32: Comunidad de Madrid |
| Tomo 7: Principado de Asturias | Tomo 33: Provincia de Málaga |
| Tomo 8: Provincia de Ávila | Tomo 34: Región de Murcia |
| Tomo 9: Provincia de Badajoz | Tomo 35: Comunidad Foral de Navarra |
| Tomo 10: Provincia de Barcelona | Tomo 36: Provincia de Ourense |
| Tomo 11: Provincia de Burgos | Tomo 37: Provincia de Palencia |
| Tomo 12: Provincia de Cáceres | Tomo 38: Provincia de Pontevedra |
| Tomo 13: Provincia de Cádiz | Tomo 39: Provincia de Salamanca |
| Tomo 14: Cantabria | Tomo 40: Provincia de Santa Cruz de Tenerife |
| Tomo 15: Provincia de Castellón | Tomo 41: Provincia de Segovia |
| Tomo 16: Provincia de Ciudad Real | Tomo 42: Provincia de Sevilla |
| Tomo 17: Provincia de Córdoba | Tomo 43: Provincia de Soria |
| Tomo 18: Provincia de Cuenca | Tomo 44: Provincia de Tarragona |
| Tomo 19: Provincia de Girona | Tomo 45: Provincia de Teruel |
| Tomo 20: Provincia de Granada | Tomo 46: Provincia de Toledo |
| Tomo 21: Provincia de Guadalajara | Tomo 47: Provincia de Valencia |
| Tomo 22: Provincia de Guipúzcoa | Tomo 48: Provincia de Valladolid |
| Tomo 23: Provincia de Huelva | Tomo 49: Provincia de Vizcaya |
| Tomo 24: Provincia de Huesca | Tomo 50: Provincia de Zamora |
| Tomo 25: Illes Balears | Tomo 51: Provincia de Zaragoza |
| Tomo 26: Provincia de Jaén | Tomo 52: Ceuta y Melilla |

Índice del Tomo 44: Provincia de Tarragona

Descripción de la provincia de Tarragona (síntesis).....	6
Comarca Bajo Ebro.....	24
Comarca Bajo Penedés.....	40
Comarca Campo de Tarragona.....	56
Comarca Conca de Barberá.....	78
Comarca Priorato-Prades.....	93
Comarca Ribera de Ebro.....	111
Comarca Segarra.....	126
Comarca Terra Alta.....	141
Bibliografía.....	156
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS...	159
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico.....	176
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis.....	179
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo.....	189

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

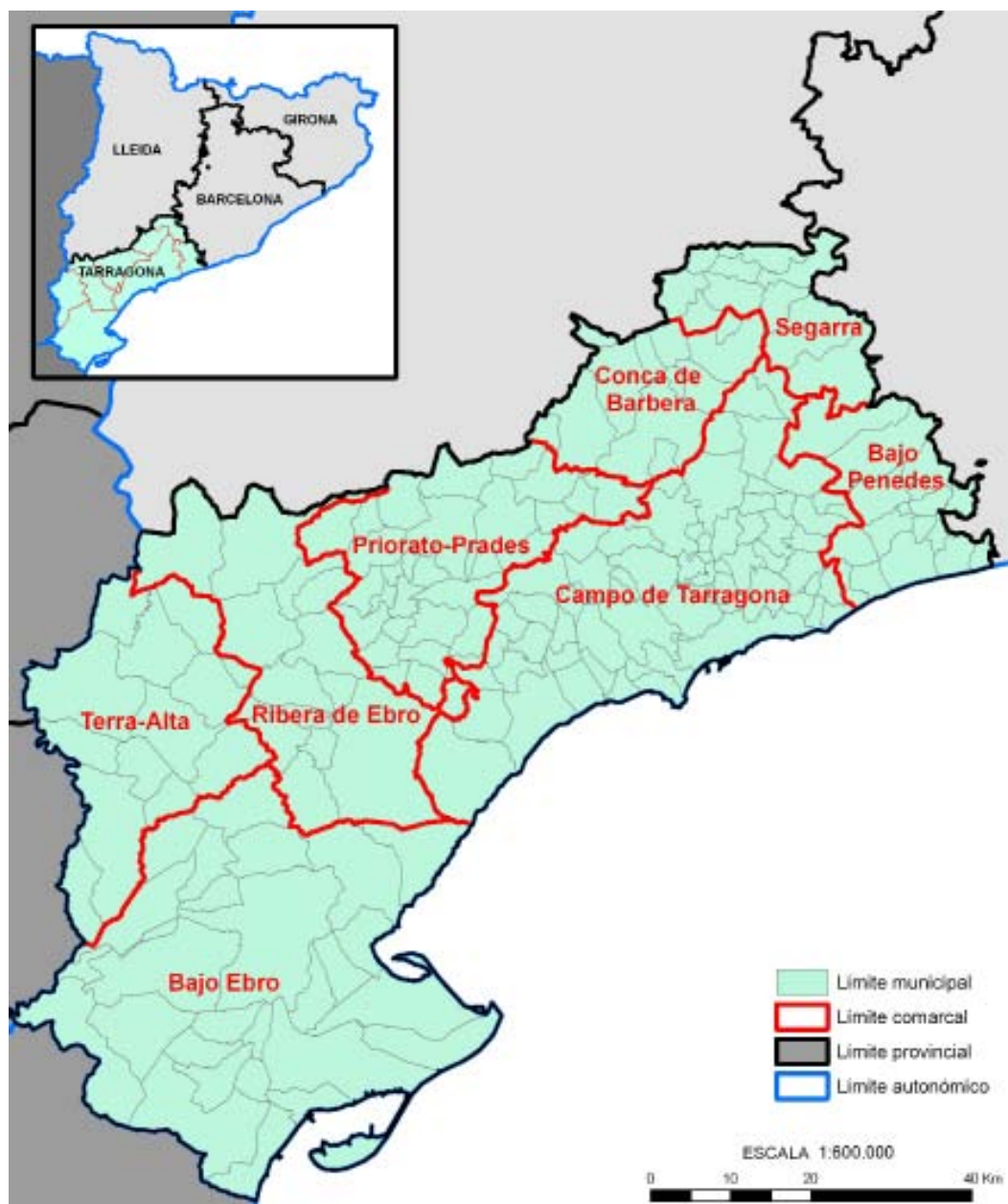
► Características geográficas

- Demografía
- Paisajes característicos
- Descripción física
- Geología
- Edafología
- Climatología
- Comunicaciones

► Características agrarias

- Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA (SÍNTESIS)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA

La provincia de Tarragona se encuentra situada al noreste de la Península Ibérica, dentro de la Comunidad Autónoma de Cataluña, y tiene los siguientes límites:

- Norte → provincia de Lleida.
- Este → provincia de Barcelona y mar Mediterráneo.
- Oeste → provincias de Zaragoza y Teruel.
- Sur → provincia de Castellón.

Geográficamente está comprendida entre los paralelos de latitud norte 40° 33' y 41° 35' y los meridianos de longitud este 0° 9' y 1° 37', teniendo en cuenta que estos datos están referidos al meridiano de Greenwich. Esta provincia ocupa el puesto número treinta y nueve dentro del conjunto de provincias españolas en cuanto a extensión, ya que tiene un total de 630.288 hectáreas (INE 2007), representando el 1,25% de la superficie de la nación y el 19,6% del total de la autonomía.

Administrativamente se encuentra dividida en 183 municipios agrupados en 8 Comarcas Agrarias distribuidas según se indica en la **Tabla 1-I**. La ciudad que lleva su mismo nombre es la capital, ubicada en la parte este del territorio provincial a orillas del mar Mediterráneo, en la comarca Campo de Tarragona.

Tabla 1-I: Datos de superficie y número de municipios de las Comarcas Agrarias de la provincia de **Tarragona**

Comarca Agraria	Superficie (ha)	% Superficie	Municipios
Bajo Ebro	173.742	27,57	26
Bajo Penedés	38.911	6,17	16
Campo de Tarragona	126.954	20,14	64
Conca de Barberá	38.296	6,08	12
Priorato-Prades	67.591	10,72	30
Ribera de Ebro	78.786	12,50	13
Segarra	31.807	5,05	10
Terra Alta	74.201	11,77	12
Total provincia	630.288	100	183

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Demografía

Presenta una población de 788.895 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 125,16 hab/km². En la propia capital de provincia se concentra aproximadamente el 17,4% del total de habitantes.

Las poblaciones más importantes después de la ciudad de Tarragona son Reus, Tortosa, El Vendrell, Cambrils, Salou, Valls y Calafell. En las Comarcas Agrarias Campo de Tarragona (donde se ubica la capital) y Bajo Penedés, se alcanzan las mayores densidades poblacionales de la provincia con 363,85 y 270,28 hab/km² respectivamente, mientras que las comarcas Priorato-Prades y Segarra son las que menos densidad tienen, con valores de 17,11 hab/km² para la primera y 14,82 hab/km² para la segunda. Los datos referentes a las densidades de población de las Comarcas Agrarias y de la propia provincia de Tarragona se encuentran detallados en la **Tabla 1-II**.

Tabla 1-II: Densidad de población y número de habitantes de la provincia de Tarragona y sus comarcas

Comarca Agraria	Población (hab.)	Densidad de población (habitante/km ²)
Bajo Ebro	152.362	87,69
Bajo Penedés	105.169	270,28
Campo de Tarragona	461.921	363,85
Conca de Barberá	16.851	44,00
Priorato-Prades	11.565	17,11
Ribera de Ebro	23.428	29,74
Segarra	4.714	14,82
Terra Alta	12.885	17,36
Total provincia	788.895	125,16

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Como se puede observar en la **Figura 1-1**, el relieve de la provincia de Tarragona se compone de dos grandes unidades fisiográficas: el **valle del Ebro** y la **cordillera Prelitoral catalana**.

En el **valle del Ebro**, el propio río Ebro forma un delta con una superficie aproximada de 325 km² al llegar a su desembocadura, dando lugar al accidente geográfico más representativo de la región. Los dos brazos que constituyen este delta delimitan la conocida como isla de Buda, donde se encuentran marismas y albuferas de gran valor ecológico.

En la **cordillera Prelitoral catalana** son significativas las sierras de Prades (1.200

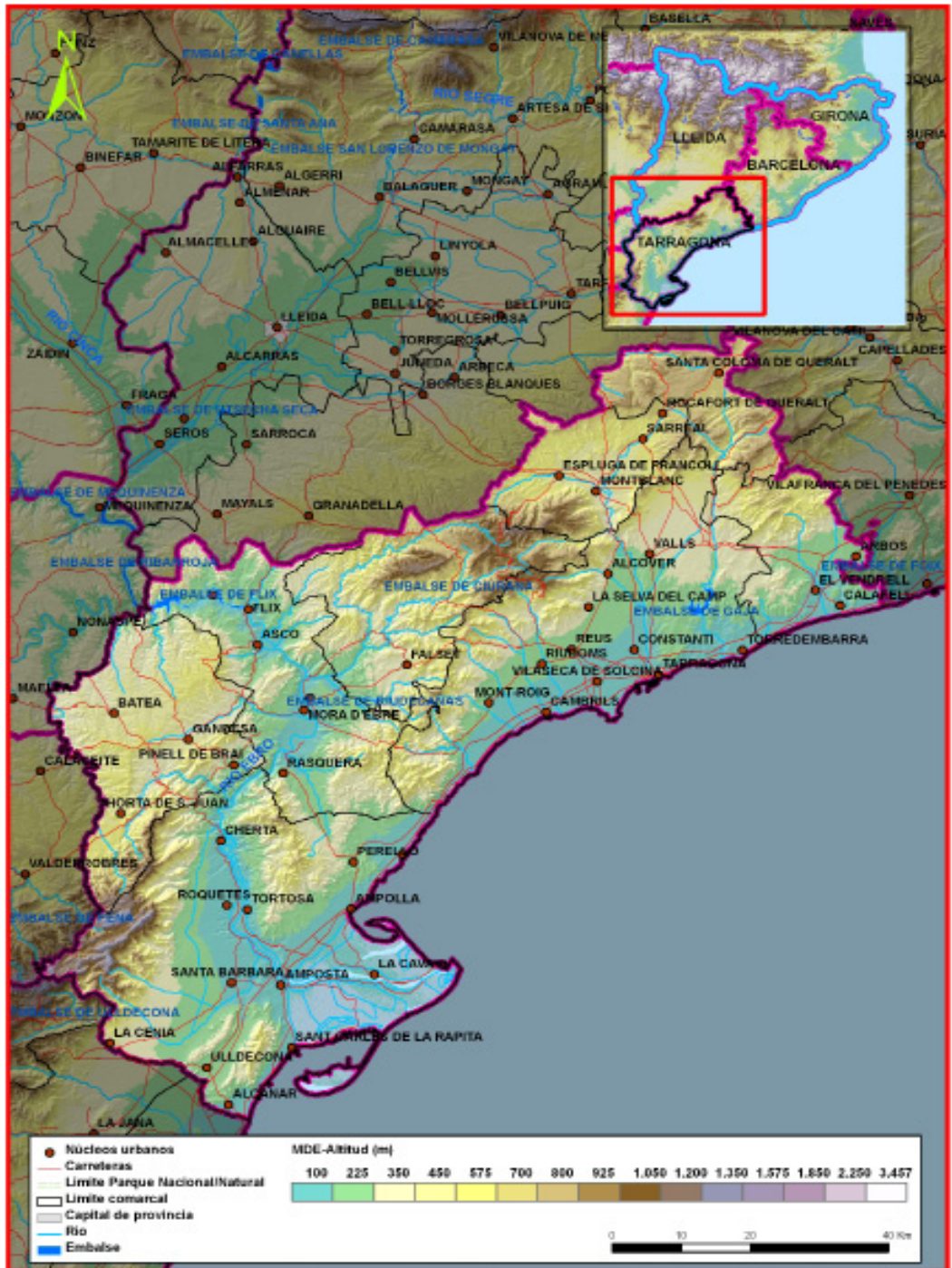


Figura 1-1: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la provincia de Tarragona

m de altitud), del Montsant (1.166 m), Montagut (962 m), Llena y los puertos de Beceite (Caro, 1.447 m).

El litoral tarraconense ocupa una pequeña parte de la llamada Costa Brava junto con el cabo de Salou, y otra área de mayor superficie de costa baja perteneciente al Campo de Tarragona.

El río Ebro constituye la red hidrológica del territorio tarraconense, aunque existen otros cursos fluviales de menor importancia como el Cenia (marca la frontera entre las provincias de Castellón y Tarragona) y el Matarraña (afluente del Ebro). Los cursos del Gayá y Francolí, caracterizados por un régimen torrencial e irregular, desembocan directamente en el Mediterráneo.

En lo que respecta a la red de espacios naturales protegidos, en esta provincia se localizan los parques naturales de Montsant, Dels Ports y Delta del Ebro.

Edafología

Según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS detallada en el **Anexo I**, la edafología tarraconense se caracteriza por su homogeneidad. Este hecho se debe a que únicamente presenta 8 categorías de suelo a nivel de grupo. La más representativa, al igual que en el resto de la Península Ibérica, es la correspondiente al Xerochrept, que tiene una extensión de 292.968,8 ha, lo que supone el 46,4% de la superficie (ver **Figura 1-2**). El siguiente sistema edáfico que aparece es el Xerorthent (26,7%), que presenta un régimen de humedad seco. Además, se dan otros suelos más minoritarios como el Calciorthid (7,6%) y el Orthent (7%). El primero es un suelo con un contenido alto de cal que se localiza en la zona oeste, comprendiendo las Comarcas Agrarias Terra-Alta y Ribera de Ebro. En cambio, el otro es un suelo margoso y arcilloso con una disminución regular del contenido orgánico al aumentar la profundidad. En el delta del Ebro se extiende la asociación de suelos Xerorthent+Xerofluent, ocupando el 6,5% de la superficie provincial.

Las características principales de los suelos predominantes son las siguientes:

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tienen un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Xerofluent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.

En la **Tabla 1-III** se muestra la clasificación y extensión de los suelos presentes en

la provincia de Tarragona.

Tabla 1-III: Clasificación de los suelos de la provincia de **Tarragona**, según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Orden	Suborden	Grupo	Superficie (ha)
Aridisol	Orthid	Calciorthid	47.976,6
Entisol	Fluvent	Torrifluent	12.445,1
		Udifluent	4.211,5
	Orthent	Orthent	44.035,7
		Torriorthent	20.181,9
		Xerorthent	168.367,5
		Xerorthent+Xerofluent	40.997,9
Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	292.968,8

Geología

Casi la totalidad de la provincia tarraconense pertenece, desde el punto geomorfológico, al sistema Mediterráneo; más concretamente a la cordillera Prelitoral y a la depresión del Ebro.

Las sierras del Montsant y Llena son claros ejemplos de una formación montañosa a partir de conglomerados oceánicos dejados al resalte debido a la erosión diferencial. Otras elevaciones se han originado gracias a los plegamientos en el Terciario a partir de depósitos marinos, compuestos mayoritariamente de materiales calcáreos. En las sierras de Pradés y Priorato aflora el zócalo paleozoico en medio de las calizas mesozoicas, estando formado principalmente por pizarras.

El delta del Ebro es de origen Holoceno, con una superficie emergida de aproximadamente 325 km² y otra sumergida de unos 1.845 km². A partir de finales del Mioceno, los materiales que rellenaban la depresión interna de la cuenca del Ebro han sufrido un intenso proceso de erosión y han sido transportados hacia la cuenca mediterránea (proceso que actualmente se mantiene aunque en menor medida, ya que los embalses disminuyen esta acción). El depósito de los materiales fluviales y lagunares dan lugar a la llanura deltaica, constituida inicialmente por un prodelta formado a partir de los sedimentos más finos que se han depositado a una distancia notable de la desembocadura. Estos materiales pasan, progresivamente, a formar parte de los sedimentos de facies más proximales a medida que progresa el frente deltaico y disminuye la profundidad del agua. Junto con el Danubio, el Nilo, el Po y el Ródano, es uno de los deltas más significativos del Mediterráneo.

En la **Figura 1-3** se representa el mapa de geología de la provincia.

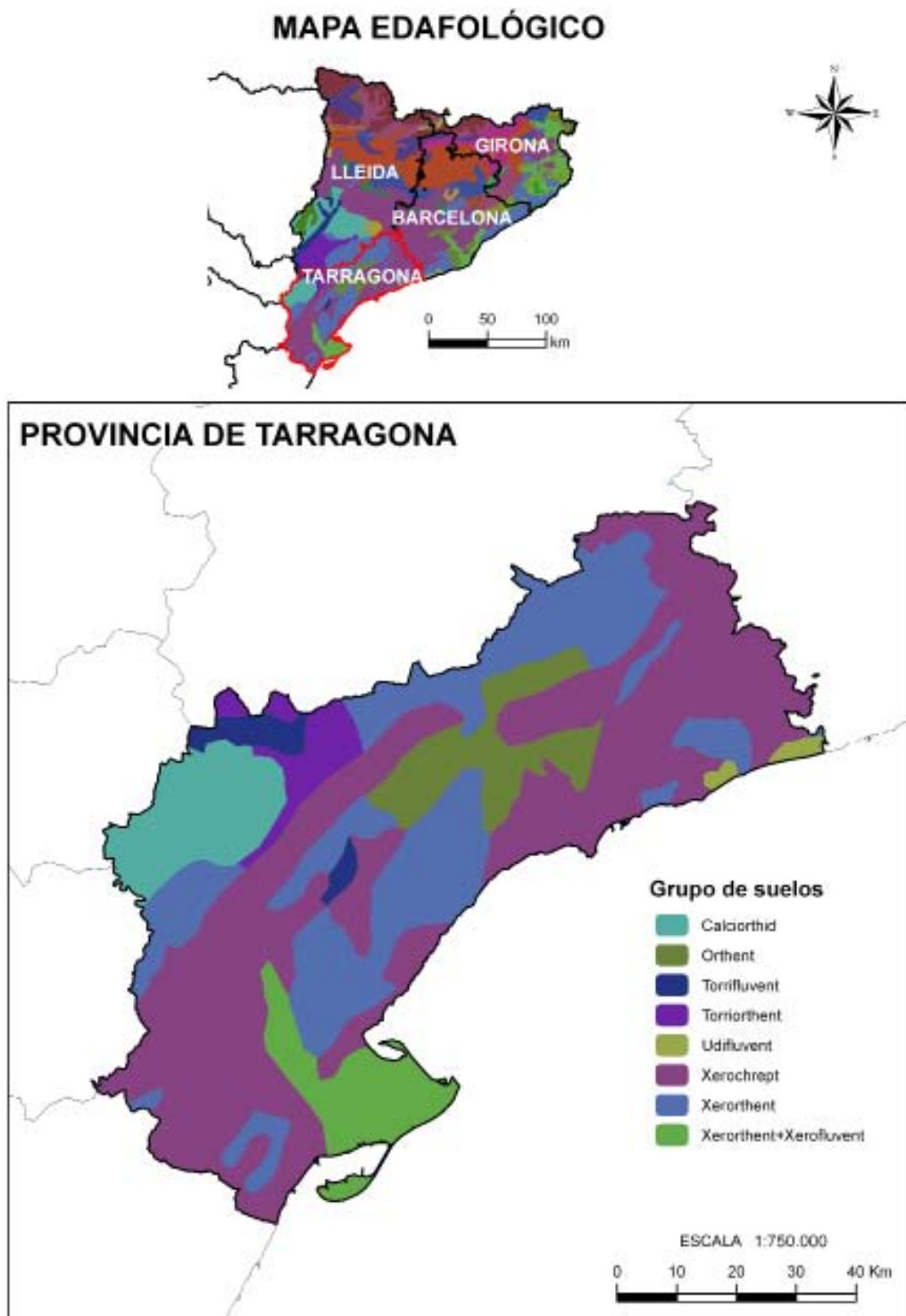


Figura 1-2: Mapa de edafología de la provincia de Tarragona, según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

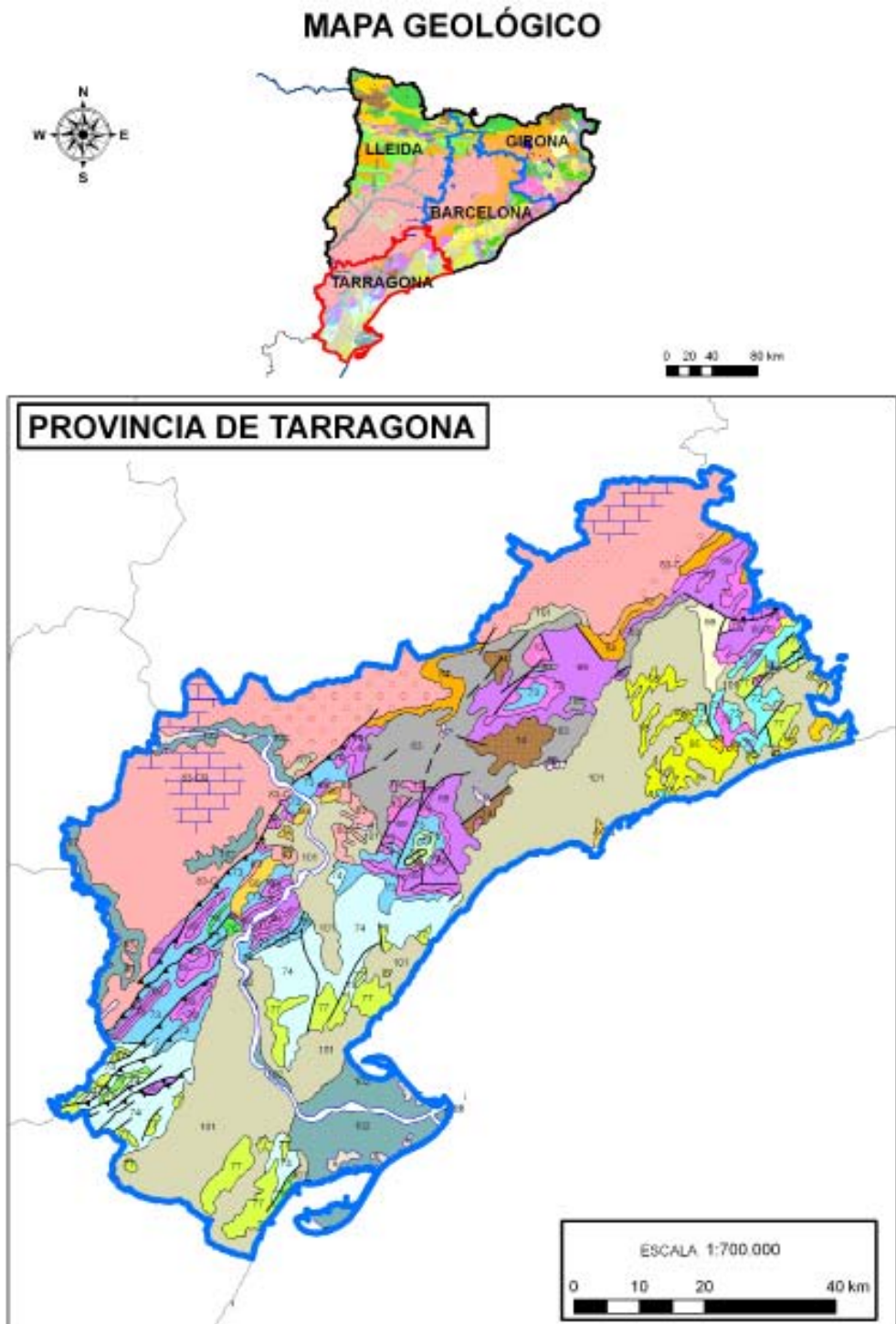


Figura 1-3: Mapa de geología de la provincia de Tarragona. Los códigos de la litología se indican en el Anexo II

Climatología

El clima de la provincia de Tarragona se caracteriza por ser típicamente mediterráneo y seco en la parte costera gracias a la influencia del mar Mediterráneo, mientras que en el interior de la región los inviernos son más fríos y los veranos menos cálidos.

Los datos climáticos de las 53 estaciones pluviométricas (35 de ellas termopluviométricas) repartidas por toda la provincia, a las que el MAGRAMA tiene acceso, se exponen en las Comarcas Agrarias correspondientes, y proporcionan los datos referidos a la serie de años de 1960-1996. Según el resumen de estos valores, la precipitación anual media para toda la provincia es de 518,8 mm, siendo concretamente la estación de Mas de Barberans la que presenta un mayor valor (835,3 mm). La pluviometría máxima en 24 h está registrada en dicha estación con 95,4 mm. En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones registran una temperatura media anual de 15,4 °C. Los meses más cálidos son julio y agosto con una temperatura media anual de 24,1 °C y el más frío enero, con 7,7 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada en la estación de Sarreal es de -7,5 °C, mientras que la media de las mínimas del mes más frío tiene un valor de -0,9 °C en dicha estación. La temperatura media de máximas del mes más cálido obtenida en la estación de Flix “S.E.Q.” es de 33,1 °C.

Para evaluar las posibilidades de los diferentes cultivos de secano de una zona se puede acudir a la clasificación agroclimática de J. Papadakis detallada en el **Anexo III**, la cual establece en función del rigor invernal (tipo de invierno), calor estival (tipo de verano) y la aridez y su variación estacional, zonas aptas para determinados cultivos “tipo”. Para ello, se basa exclusivamente en los parámetros meteorológicos anteriormente comentados: temperatura media de las máximas, temperatura media de las mínimas, temperatura media de las mínimas absolutas y la precipitación mensual.

Según esta ecología de los cultivos, la provincia de Tarragona cuenta con 4 tipos climáticos principales (ver **Figura 1-4**): *Mediterráneo subtropical*, *Mediterráneo marítimo*, *Mediterráneo templado* y *Mediterráneo continental*. Los dos tipos climáticos que ocupan relativamente mayor extensión son el *Mediterráneo marítimo*, que se extiende por toda la costa tarraconense, y el *Mediterráneo continental*, el cual se encuentra definido en las zonas de interior de la provincia, mayoritariamente en la parte oeste de la región. El *Mediterráneo subtropical* aparece concretamente en el sureste de la comarca Campo de Tarragona y en la zona situada más al sur de la provincia, mientras que el *Mediterráneo templado* se localiza en la parte norte del territorio tarraconense, más concretamente en las zonas de mayor altitud.

El tipo de verano predominante es el *Oryza*, coincidiendo con las zonas de *Mediterráneo marítimo* y *continental*, mientras que el tipo *Algodón menos cálido* abarca el mismo territorio que el denominado tipo climático *Mediterráneo subtropical*, y el tipo *Maíz* se corresponde con las áreas más elevadas. El invierno es de tipo *Citrus* en la totalidad de la franja costera excepto en las zonas del interior, donde se alternan el *Avena cálido* y el *Avena fresco*.

En cuanto al régimen de humedad el tipo predominante es el *Mediterráneo seco*, aunque existen áreas de *Mediterráneo húmedo* en el suroeste y en la parte meridional de la provincia, y *Mediterráneo seco/estepario* en una pequeña franja costera que se adentra en la comarca Campo de Tarragona.

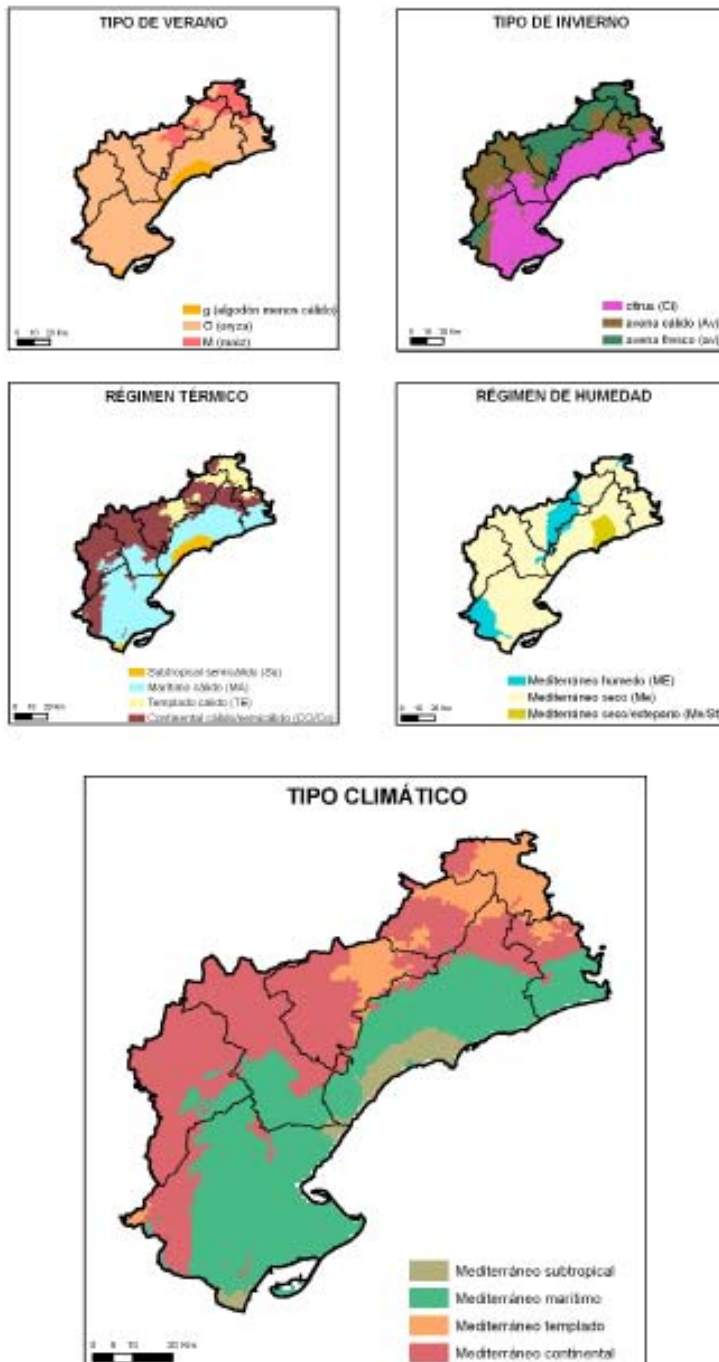


Figura 1-4: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la provincia de Tarragona

Comunicaciones

Su red de carreteras tiene una longitud aproximada de 3.678 km. El índice de comunicaciones de esta provincia tiene un valor de 0,58, lo que supone una densidad de carreteras alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la provincia (km²). A continuación se describen las principales vías de comunicación de Tarragona.

- A-7/AP-7 o Autovía del Mediterráneo, recorre toda la costa de la provincia, comunicando la provincia con la Comunidad Valenciana (al sur) y la provincia de Barcelona (al norte).
- AP-2 o Autopista del Nordeste, que atraviesa el norte de la provincia conectando con Barcelona y Lleida.
- C-14, esta carretera autonómica une la localidad de Salou con el sur de la provincia de Lleida.
- T-11, esta autovía comunica las localidades de Tarragona y Reus.
- C-32 o Autopista Castelldefels-El Vendrell, que como su nombre indica conecta las provincias de Tarragona y Barcelona a través de estos municipios.

La comunicación a través del ferrocarril en la provincia de Tarragona, se realiza con las zonas más próximas gracias a la red de trenes regionales, mientras que la línea de largo recorrido se utiliza para destinos en el interior de la Península.

También cuenta con el aeropuerto de Reus, situado a 7 km de la capital de provincia, el cual mantiene una conexión aérea regular con el aeropuerto de Madrid-Barajas y numerosos vuelos con destino a aeropuertos del extranjero.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

La provincia de Tarragona basa su economía en la actividad industrial, que se encuentra relacionada en gran medida con la producción agrícola, además de la industria textil (algodón), la química y la papelera. En la comarca Bajo Penedés predomina, desde el punto de vista agrario, el cultivo de cereales y viñedos, al igual que en Conca de Barberá. En cambio, Campo de Tarragona es un área de huertas y frutales donde también se alternan los olivares y viñedos mientras que Segarra es básicamente cerealista. Ribera de Ebro, Terra Alta y Bajo Ebro, al ser comarcas ubicadas dentro de la región del delta del Ebro, destacan por ser áreas arroceras.

En esta provincia las tierras de cultivo representan el 41,6% de la superficie total; los prados y pastos el 1,4%; el terreno forestal el 37,6%; y el resto de superficies el 19,3%.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (72%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 188.791 ha frente a las 51.083 ha de herbáceos (19,48%). Dentro de los cultivos leñosos destaca el olivar (41,37%), seguido de los frutales (27,60%), el viñedo (19,60%), los cítricos (5,92%) y el algarrobo (5,44%). Entre los cultivos herbáceos tiene especial importancia el arroz (40,47%), seguido de la cebada (31,08%), el trigo (8,42%), los cereales de invierno para forraje (4,24%) y la avena (1,90%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 3,5% de la superficie total de la provincia pero alcanzan el 8,5% respecto de las tierras de cultivo, con 21.013 ha de secano y 1.319 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se encuentra compuesta por 8.810 ha de pastizales y 85 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** (237.163 ha) se divide en monte leñoso (116.822 ha), monte maderable (105.613 ha) y monte abierto (14.728 ha).

En cuanto a las **otras superficies** (121.786 ha) tiene gran representación el terreno improductivo (40.303 ha), la superficie no agrícola (40.121 ha) y el erial a pastos (31.093 ha), mientras que la superficie de ríos y lagos (9.666 ha) y el espartizal (603 ha), ocupan una superficie menor.

Esta provincia tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano en las comarcas Bajo Ebro, Priorato-Prades, Ribera de Ebro y Terra Alta, mientras que en el resto de la provincia se obtiene el valor de 3,2 t/ha. En el caso del regadío este índice para el maíz adquiere un valor de 6,5 t/ha y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales. En la **Tabla 1-IV** se detallan los índices de regionalización productiva de las comarcas tarraconenses.

La distribución de tierras de la provincia se describe en la **Tabla 1-V** junto con las **Tablas 1-VI** y **1-VII** donde se puede observar la superficie de cultivos herbáceos y leñosos respectivamente, clasificados por Comarcas Agrarias. En la **Figura 1-5** se muestra el mapa de densidad de tierras de cultivo a nivel municipal.

Tabla 1-IV: Índices de la PAC en la provincia de Tarragona

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Bajo Ebro	2,7	6,5	3,9
Bajo Penedés			
Campo de Tarragona	3,2		
Conca de Barberá			
Priorato-Prades			
Ribera de Ebro	2,7		
Segarra	3,2		
Terra Alta	2,7		

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Tabla 1-V: Distribución general de tierras (ha) en la provincia de **Tarragona**

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	4.183	117	4.300
Cebada	15.124	751	15.875
Avena	741	230	971
Arroz	0	20.673	20.673
Hortalizas	336	5.103	5.439
Cereales de invierno para forraje	2.114	51	2.165
Otros	604	1.056	1.660
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	23.102	27.981	51.083
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	35.785	1.219	37.004
Olivar	69.975	8.121	78.096
Cítricos	9	11.170	11.179
Frutales	35.610	16.491	52.101
Algarrobo	10.222	39	10.261
Otros	71	79	150
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	151.672	37.119	188.791
Barbecho y otras tierras no ocupadas	21.013	1.319	22.332
TIERRAS DE CULTIVO	195.787	66.419	262.206
Prados naturales	85	0	85
Pastizales	8.810	0	8.810
PRADOS Y PASTOS	8.895	0	8.895
Monte maderable	105.603	10	105.613
Monte abierto	14.728	-	14.728
Monte leñoso	116.822	-	116.822
TERRENO FORESTAL	237.153	10	237.163
Erial a pastos	31.093	-	31.093
Espartizal	603	-	603
Terreno improductivo	40.303	-	40.303
Superficie no agrícola	40.121	-	40.121
Ríos y lagos	9.666	-	9.666
OTRAS SUPERFICIES	121.786	-	121.786
SUPERFICIE TOTAL	563.621	66.429	630.050

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

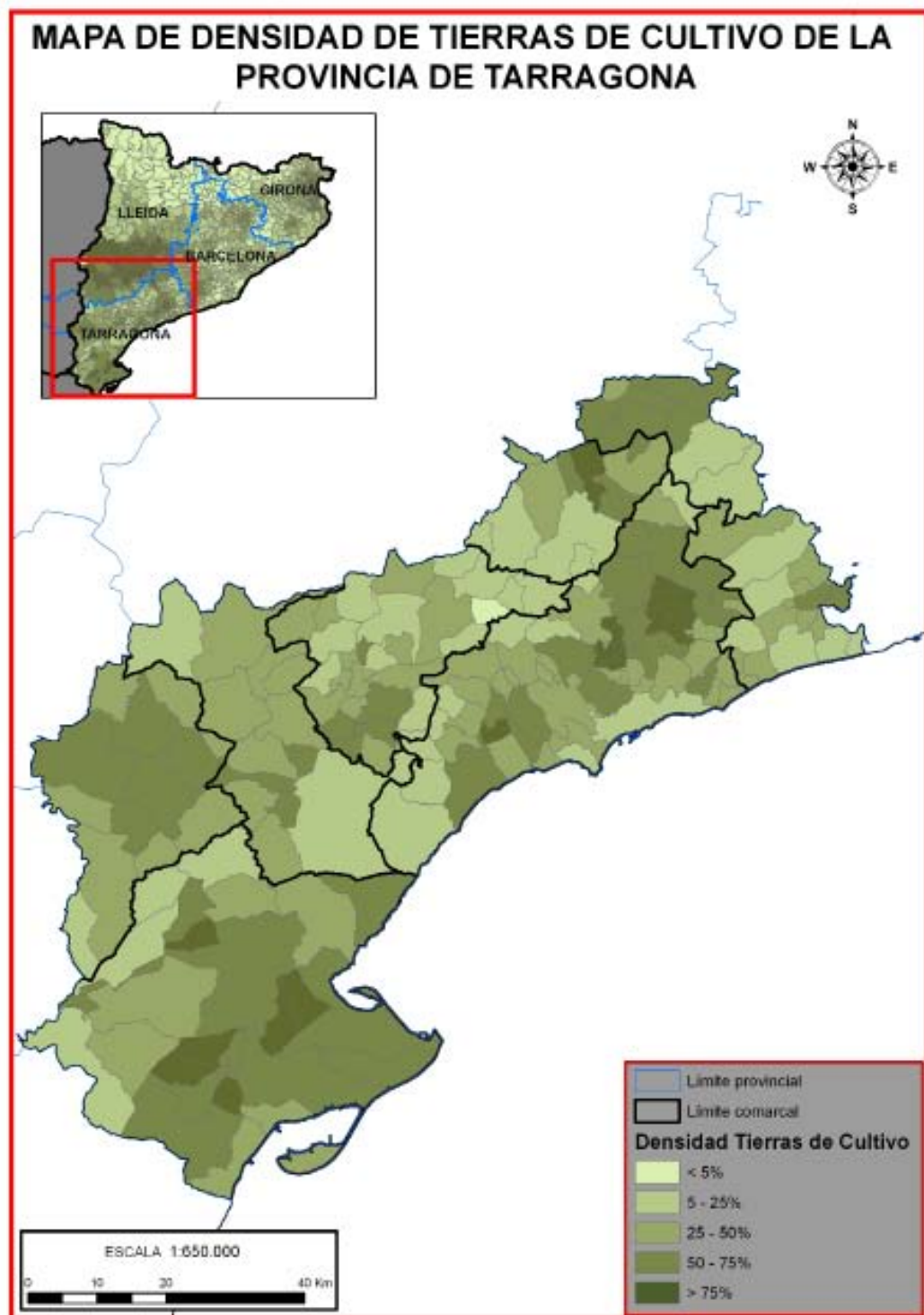


Figura 1-5: Densidad de tierras de cultivo en la provincia de Tarragona

Tabla 1-VI: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en las Comarcas Agrarias de la provincia de Tarragona

Comarca Agraria	Trigo			Cebada			Arroz			Hortalizas			Otros			Total			
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	
Bajo Ebro	64	64	128	112	165	277	20.673	0	2.335	2.335	29	23.215	23.244	1.298	23.688	24.986			
Bajo Penedés	31	0	31	303	1	304	0	32	372	404	128	409	537	483	410	893			
Campo de Tarragona	204	12	216	2.320	280	2.600	0	5	1.663	1.668	67	2.051	2.118	2.688	2.417	5.105			
Conca de Barberá	512	2	514	3.714	110	3.824	0	0	0	0	233	7	240	4.628	119	4.747			
Priorato-Prades	20	7	27	123	15	138	0	3	40	43	22	117	139	221	140	361			
Ribera de Ebro	5	8	13	288	164	452	0	15	522	537	59	703	762	475	931	1.406			
Segarra	3.274	23	3.297	7.706	4	7.710	0	0	4	4	258	8	266	11.320	41	11.361			
Terra Alta	73	1	74	558	12	570	0	281	167	448	365	214	579	1.989	235	2.224			
TOTAL	4.183	117	4.300	15.124	751	15.875	20.673	336	5.103	5.439	1.161	26.724	27.885	23.102	27.981	51.083			

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* La mayoría se encuentra en regadío, excepto 9 ha de secano en la comarca Bajo Penedés.

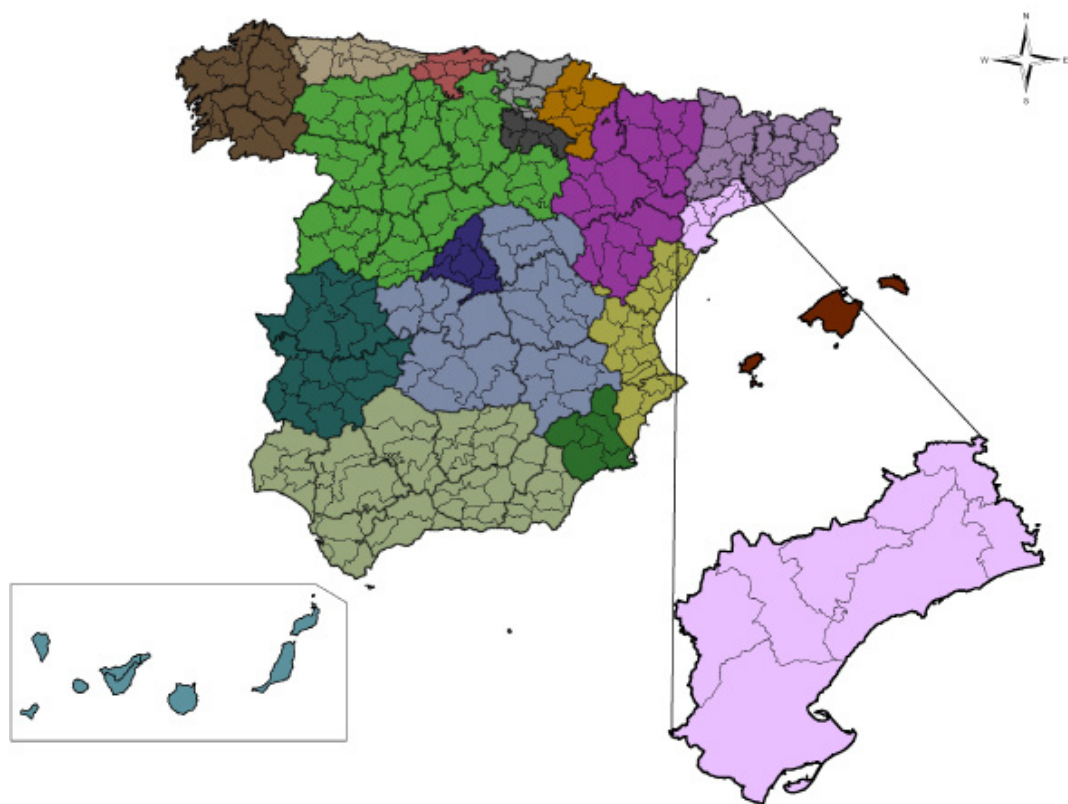
Tabla 1-VII: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en las Comarcas Agrarias de la provincia de Tarragona

Comarca Agraria	Viñedo		Olivar		Cítricos		Frutales		Otros		Total			
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total*	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.		
Bajo Ebro	59	2	42.530	1.912	44.442	10.739	1.633	691	2.324	4.635	83	4.718	13.427	62.284
Bajo Penedés	5.633	0	1.288	25	1.313	22	815	26	841	1.017	3	1.020	8.762	8.829
Campo de Tarragona	8.783	105	8.355	3.011	11.366	349	9.635	11.091	20.726	4.578	21	4.599	31.351	45.928
Conca de Barberá	6.179	35	910	27	937	0	2.128	218	2.346	0	0	0	9.217	9.497
Priorato-Prades	3.495	359	2.816	1.232	4.048	0	4.143	821	4.964	59	0	59	10.513	12.925
Ribera de Ebro	1.165	687	8.266	1.897	10.163	66	7.193	3.486	10.679	0	4	4	16.624	22.764
Segarra	288	0	39	0	39	0	72	6	78	0	0	0	399	405
Terra Alta	10.183	31	5.771	17	5.788	3	9.991	152	10.143	4	7	11	25.949	26.159
TOTAL	35.785	1.219	37.004	8.121	78.096	11.179	35.610	16.491	52.101	10.293	118	10.411	151.672	188.791

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Mayoritariamente en regadío.

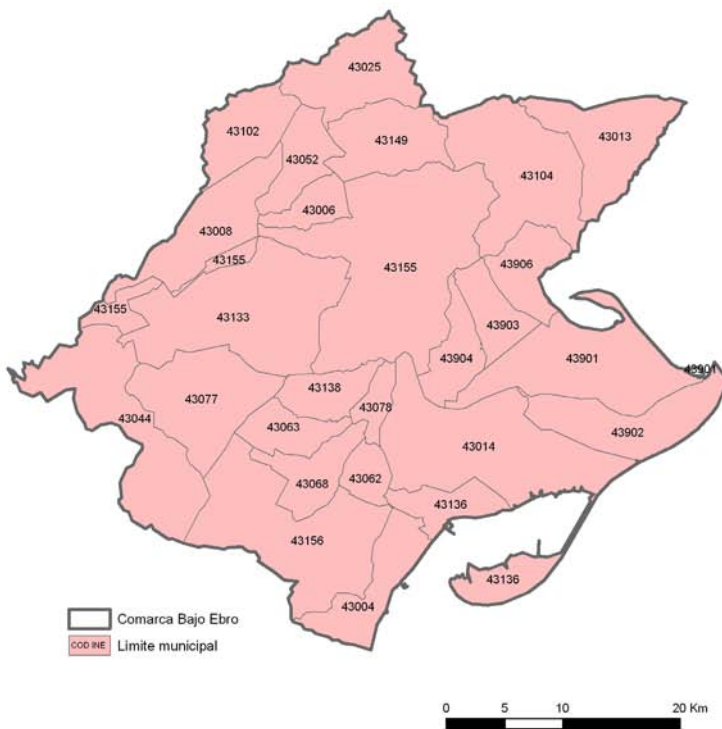
COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA



Comarca: Bajo Ebro
Provincia: Tarragona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
43904	Aldea (L)
43025	Berinfallet
43102	Paüls
43104	Perelló (E)
43013	Ametlla de Mar (L)
43149	Tivenys
43052	Xerta
43008	Alfara de Carles
43006	Aldover
43906	Ampolla (L)
43155	Tortosa
43133	Roquetes
43903	Camarles
43044	Sèria (La)
43077	Mas de Barberans
43014	Amposta
43138	Santa Bàrbara
43078	Masdenverge
43902	Sant Jaume d'Enveja
43901	Deltebre
43063	Galera (La)
43068	Godall
43156	Uldecona
43062	Freginals
43136	Sant Carles de la Ràpita
43004	Alcanar



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BAJO EBRO

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Bajo Ebro tiene una superficie total de 173.742 ha. Administrativamente está compuesta por 26 municipios, siendo los más extensos Tortosa (219,15 km²), Amposta (137,65 km²) y Roquetes (137,23 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.1-I**.

Demografía

Presenta una población de 152.362 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 87,69 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Tortosa (35.734 habitantes), Amposta (20.652 hab.) y Sant Carles de la Ràpita (15.307 hab.). En la **Tabla 1.1-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bajo Ebro** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Alcanar	10.510	47,1	223,14
Aldea (L')	3.966	30,18	131,41
Aldover	957	20,26	47,24
Alfara de Carles	392	64,06	6,12
Ametlla de Mar (L')	7.424	67,14	110,57
Ampolla (L')	2.947	35,67	82,62
Amposta	20.652	137,65	150,03
Benifallet	802	62,2	12,89
Camarles	3.629	29,8	121,78
Deltebre	11.445	103,48	110,60
Freginals	449	17,38	25,83
Galera (La)	851	27,42	31,04
Godall	836	33,94	24,63
Mas de Barberans	676	79,3	8,52
Masdenverge	1.121	14,57	76,94
Paüls	626	43,72	14,32
Perelló (El)	3.140	100,62	31,21
Roquetes	7.987	137,23	58,20
Sant Carles de la Ràpita	15.307	53,23	287,56
Sant Jaume d'Enveja	3.479	63,55	54,74

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bajo Ebro** (Tarragona). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Santa Bàrbara	3.965	28,35	139,86
Sénia (La)	6.225	108,63	57,30
Tivenys	948	53,5	17,72
Tortosa	35.734	219,15	163,06
Ulldecona	6.987	126,81	55,10
Xerta	1.307	32,48	40,24
Total Comarca	152.362	1.737,42	87,69

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Bajo Ebro (Tarragona)



Cultivos de arrozales en el Parque Natural del Delta del Ebro (Tarragona) (Fuente GA-UPM)



Laguna en el Parque Natural del Delta del Ebro (Tarragona) (Fuente GA-UPM)

Descripción física

Esta comarca, situada en el delta del Ebro, presenta una orografía prácticamente plana excepto en la parte más occidental, donde se levanta la sierra de Caro. Este territorio presenta un paisaje único en Cataluña: sus terrenos llanos repletos de marismas, y las lagunas e islas que conforman la vega del río Ebro, la hacen idónea para la agricultura, especialmente para el cultivo de arroz. La altitud está comprendida entre 0 y 1.030 metros, con pendientes medias del 1 al 12%. Entre las numerosas lagunas que abundan en esta zona, destacan la de Les Olles, El Canal Vell, El Garxal, L'Alfacada, La Platjola, La Tancada y L'Encanyissada.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Cuaternario*: Gravas, conglomerados, arcillas, terrazas bajas, conos de deyección, llanura deltáica, aluvial, coluvión orla y abanicos aluviales.
- *Jurásico*: Calizas, dolomías, margas y areniscas.
- *Cretácico*: Calizas, conglomerados, areniscas, arcillas, calizas bioclásticas y arenosas, calizas con *Tourcasias* y *Orbitolinas* y margas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, argiolitas, yesos, margas y arcillas abigarradas.

En la **Figura 1.1-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

MAPA GEOLÓGICO

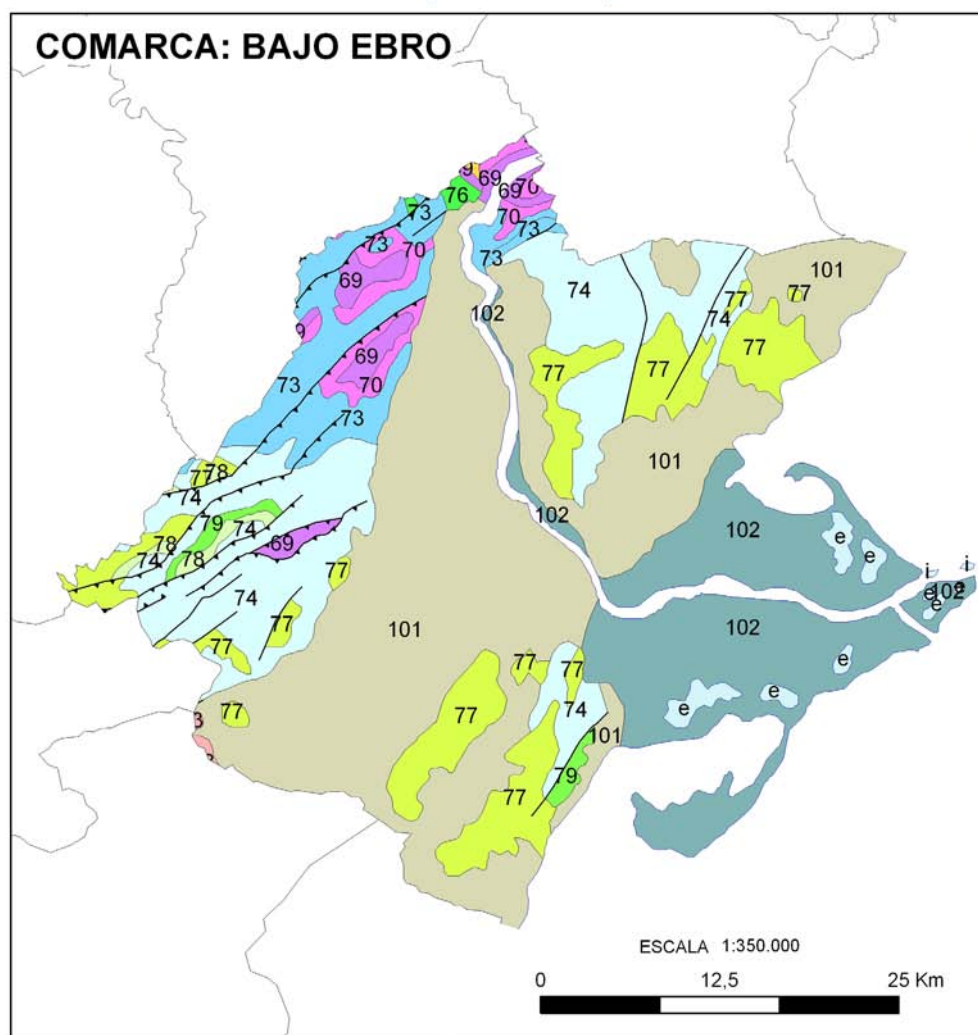


Figura 1.1-1: Mapa de geología de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.1-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (59% de superficie) y Xerorthent (41%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

Climatología

El número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C determina el periodo frío o de heladas, el cual está fuertemente influenciado por el mar. Este efecto termorregulador del mar da como resultado que en las zonas próximas a la costa este periodo tenga una duración de 2 y 3 meses, aumentando a 6 y 7 meses en el interior, donde se levanta la sierra de Caro. El periodo cálido, definido como el número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C, toma dos rangos de valores: en la franja central, se localiza el intervalo entre 1 y 2 meses, mientras que el rango entre 0 y 1 mes se sitúa en los extremos septentrionales y meridionales. En cuanto al periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), la duración que mayor presencia tiene en estas tierras es de 3 meses, aumentando a 4 meses en las zonas más deprimidas, y se reduce a 1 mes en las zonas de montaña.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Bajo Ebro se caracteriza por tener un tipo climático *Mediterráneo marítimo* (ver **Figura 1.1-3**). También se dan otros tipos climáticos de menor trascendencia como el *Mediterráneo continental* que únicamente se encuentra en las zonas de montaña, el *Mediterráneo subtropical* en las poblaciones costeras de L´Ametlla de Mar (al norte) y Alcanar (al sur), y por último, en el extremo occidental el *Mediterráneo templado*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Oryza* para la comarca Bajo Ebro salvo en los municipios de L´Ametlla de Mar y Alcanar, donde es de tipo *Algodón menos cálido*, y en el municipio de La Sènia, donde los veranos son de tipo *Maíz*. Por su parte, dichos datos definen un invierno tipo *Avena cálido* y *Avena fresco* en las zonas de montaña y de tipo *Citrus* en el resto de la comarca.

En cuanto al régimen de humedad, la comarca presenta dos tipos bien diferenciados, el régimen *Mediterráneo húmedo* en la franja occidental y el *Mediterráneo seco* en el resto.

En las **Tablas 1.1-II** y **1.1-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedés
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Priorato-Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segarra
9.4.8	Terra-Alta



COMARCA: BAJO EBRO

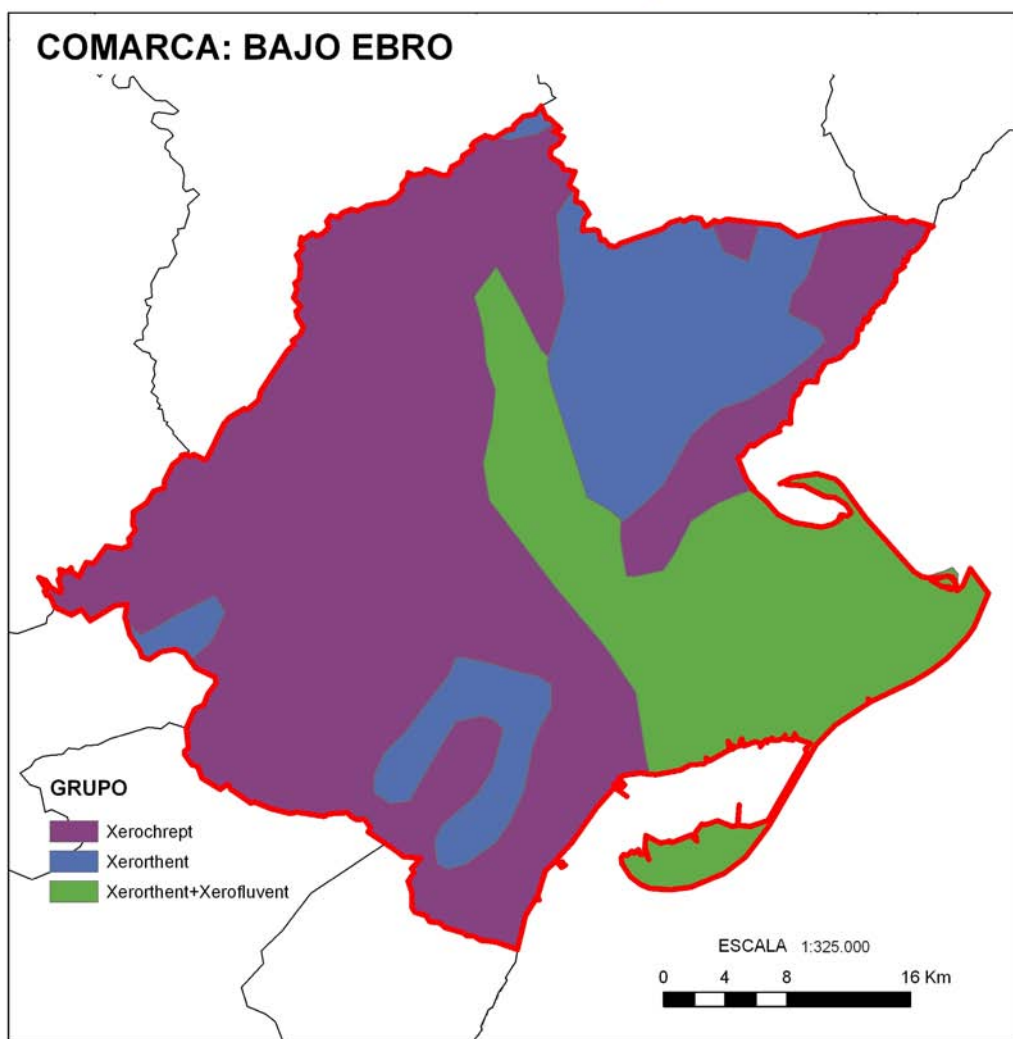


Figura 1.1-2: Mapa de edafología de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.1-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	9,6	-0,1	36,1	19,4
Febrero	10,8	1,4	33,5	23,7
Marzo	12,5	2,0	40,7	37,7
Abril	14,4	4,7	48,9	51,9
Mayo	17,5	7,6	59,7	81,5
Junio	21,6	11,9	42,7	118,1
Julio	24,7	15,2	14,3	150,9
Agosto	24,6	15,7	35,9	140,5
Septiembre	22,3	12,5	74,5	103,9
Octubre	18,1	8,2	85,2	66,6
Noviembre	13,1	3,4	61,6	33,3
Diciembre	10,1	0,3	45,9	20,4
AÑO ⁽¹⁾	16,6	-1,3	579,0	847,9

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores de las estaciones de: El Perelló, Ametlla de Mar 'Central', Tortosa 'Observatorio del Ebro' y Deltebre 'La Cava'.

** Valores de las estaciones de: El Perelló, L' Ametlla del Mar, L' Ametlla de Mar 'Central', Mas de Barberans, Cherta, Tortosa 'Observatorio del Ebro', Godall, Santa Bàrbara, Amposta, Deltebre 'La Cava' y Amposta 'Erms-Salats'.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.1-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alcanar	43004	116	568	5,1	16,6	31,5	847
Aldover	43006	68	554	4,3	16,6	31,3	858
Alfara de Carles	43008	688	620	2,2	14,6	29,1	786
Amposta	43014	24	524	4,2	15,9	30,6	826
Benifallet	43025	220	525	3,6	15,7	30,4	818
Camarles	43903	41	548	4,5	16,3	30,5	840
Deltebre	43901	4	546	4,3	15,9	30,4	825
El Perelló	43104	227	562	4,3	15,6	29,7	813
Freginals	43062	147	576	3,7	15,2	30,1	805
Godall	43068	128	617	3,6	15,2	30,6	807
L' Aldea	43904	22	549	4,4	16,3	30,7	842
L' Ametlla de Mar	43013	92	571	5,8	16,4	29,5	839
L' Ampolla	43906	38	556	4,5	16,1	30,4	831

Tabla 1.1-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
La Galera	43063	158	675	3,7	15,5	31	817
La Sénia	43044	743	706	2,1	13,4	29,2	737
Mas de Barberans	43077	454	760	2,7	14,5	30,3	785
Masdenverge	43078	24	586	4,3	16,1	31	839
Paüls	43102	477	544	2,9	15,4	30	815
Roquetes	43133	385	671	3,2	15,3	30,3	815
Sant Carles de la Ràpita	43136	50	537	4,2	15,7	30,8	813
Sant Jaume d'Enveja	43902	4	533	4,1	15,5	30,1	809
Santa Bàrbara	43138	77	641	4,1	16	31,1	836
Tivenys	43149	291	538	3,5	15,4	29,4	810
Tortosa	43155	250	572	3,9	15,8	30	829
Ulldecona	43156	174	615	4,2	15,7	30,8	815
Xerta	43052	124	541	4	16,5	31,4	851

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación que transcurren por esta comarca tarraconense son:

- AP-7 o Autopista del Mediterráneo, que atraviesa el territorio bordeando la Costa Dorada. Tiene una longitud por el Bajo Ebro de 54 km.
- N-340, es la carretera nacional que supone la alternativa a la AP-7. Realiza un recorrido de 65 km por la comarca.
- C-12, carretera autonómica que comunica Amposta con Xerta, pasando por Tortosa. Longitud aproximada: 40 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 791 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,45, lo que supone una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.1-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones del territorio.

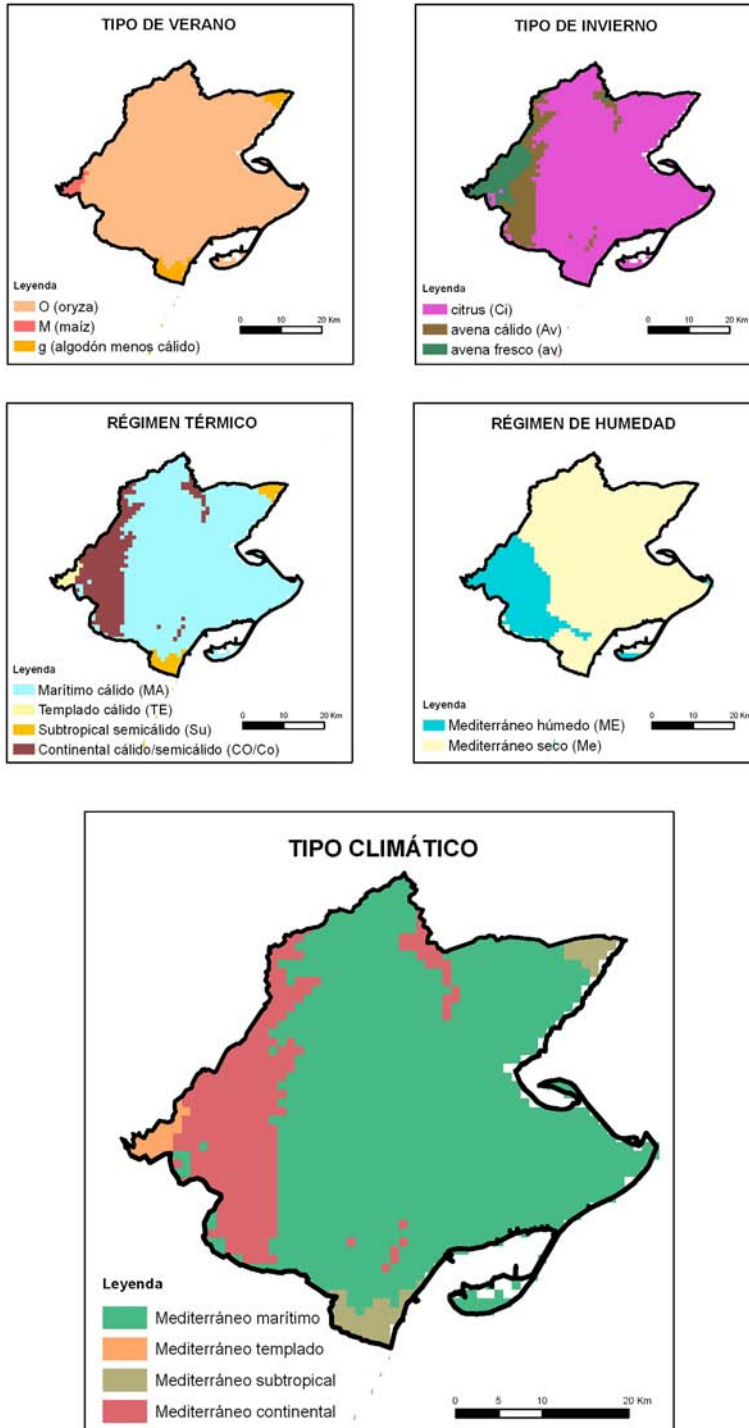


Figura 1.1-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

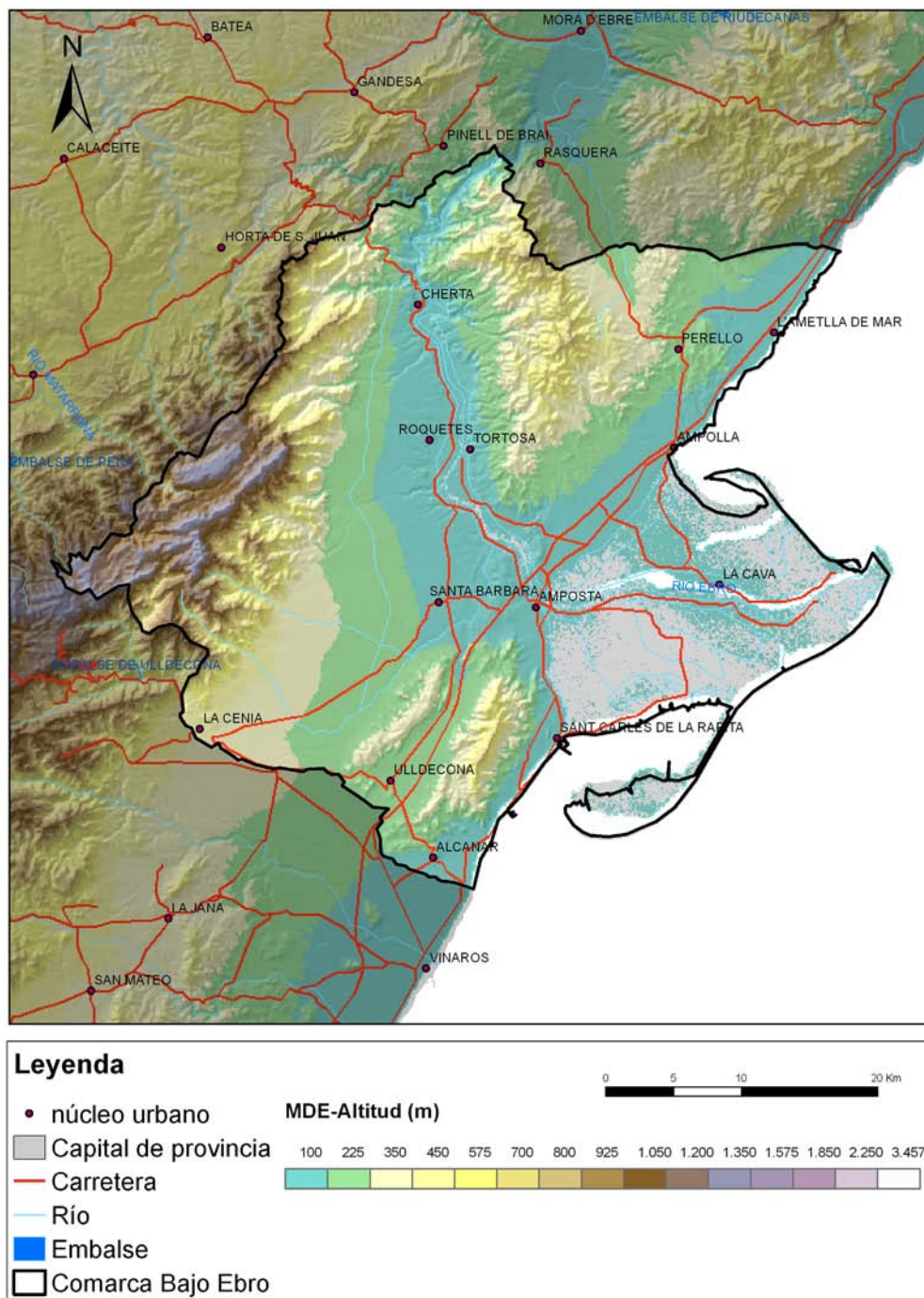


Figura 1.1-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BAJO EBRO

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.1-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.1-V** y **1.1-VI**. La comarca Bajo Ebro es muy diversa en cuanto a usos del suelo se refiere. El uso más extendido son las tierras de cultivo, las cuales ocupan el 52,9% de la superficie total. Dos son los cultivos principales de la comarca: el olivar al oeste y norte comarcal, y los arrozales al este, en las zonas húmedas del delta. La extensa red hidrológica permite que el 40% de las tierras de cultivo sean en regadío, para el cultivo del arroz y de los cítricos. Los municipios que más superficie de tierras de cultivo presentan son: Tortosa (13.310 ha), Amposta (9.755 ha), Ulldecona (8.106 ha) y Deltebre (7.718 ha). La **Figura 1.1-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. El segundo uso del suelo, en cuanto a extensión, es el terreno forestal. Éste representa el 29,2% del territorio comarcal, y se concentra al sur en la Sierra Grossa y sierra de Montsia, al oeste en los puertos de Beceite y sierra de Caro, y al norte en la sierra del Boix. Se presenta, básicamente, en forma de matorrales de vegetación esclerófila (56%), matorral boscoso de transición (14%), bosque de coníferas (25%), bosque de frondosas (3%) y bosque mixto (2%). Por su parte, los prados y pastos cubren el 2,7% de la superficie comarcal, y el 15,2% restante lo ocupan otras superficies entre las que destacan el erial a pastos y el terreno improductivo.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (67,75%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 62.284 ha frente a las 24.986 ha de herbáceos (27,18%). Entre los cultivos leñosos predomina el olivar (71,35%), seguido de los cítricos (17,24%), los frutales (3,73%) y el viñedo (61 ha). Dentro de los cultivos herbáceos prevalece el arroz (82,74%), aunque también se dan las hortalizas (alcachofa y tomate, principalmente) que suman el 9,35% y los cereales de invierno para forraje (3,98%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,7% de la superficie total y el 5,1% de las tierras de cultivo, con 4.492 ha de secano y 166 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** está dominada por los pastizales (4.634 ha) frente a los prados naturales (34 ha), mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 24.533 ha de monte leñoso, 19.897 ha de monte maderable y 6.313 ha de monte abierto.

Las 26.391 ha de **otras superficies** se dividen en 7.672 ha de erial a pastos, 7.326 ha de terreno improductivo, 6.010 ha de superficie no agrícola, 4.933 ha de ríos y lagos, y 450 ha de espartizal.

Esta comarca tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

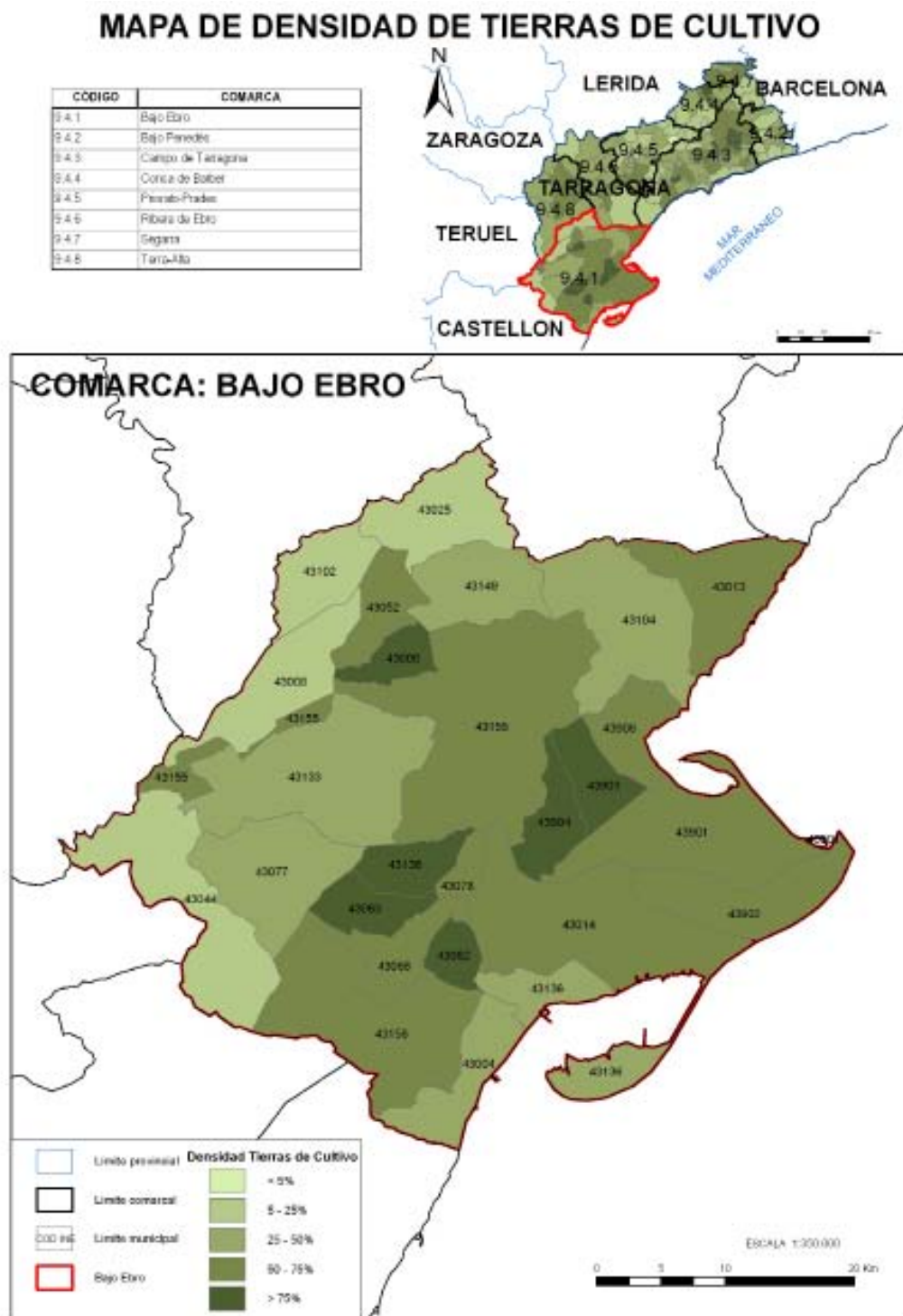


Figura 1.1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

Tabla 1.1-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Bajo Ebro** (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Arroz	0	20.673	20.673
Cereales de invierno para forrajes	956	39	995
Alcachofa	0	511	511
Tomate	0	465	465
Otras hortalizas	0	1.359	1.359
Otros	342	641	983
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	1.298	23.688	24.986
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	59	2	61
Olivar	42.530	1.912	44.442
Cítricos	0	10.739	10.739
Frutales	1.633	691	2.324
Otros	4.635	83	4.718
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	48.857	13.427	62.284
Barbecho y otras tierras no ocupadas	4.492	166	4.658
TIERRAS DE CULTIVO	54.647	37.281	91.928
Prados naturales	34	0	34
Pastizales	4.634	0	4.634
PRADOS Y PASTOS	4.668	0	4.668
Monte maderable	19.897	0	19.897
Monte abierto	6.313	-	6.313
Monte leñoso	24.533	-	24.533
TERRENO FORESTAL	50.743	0	50.743
Erial a pastos	7.672	-	7.672
Espartizal	450	-	450
Terreno improductivo	7.326	-	7.326
Superficie no agrícola	6.010	-	6.010
Ríos y lagos	4.933	-	4.933
OTRAS SUPERFICIES	26.391	-	26.391
SUPERFICIE TOTAL	136.449	37.281	173.730

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.1-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Ebro (Tarragona)

Municipio	Arroz		Alcachofa		Tomate		Cereales de invierno para forraje			Otros			Total		
	Regadío	Total	Regadío	Total	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Alcanar	0	4	7	3	0	3	0	0	16	0	16	16	0	30	30
Aldover	0	3	2	0	0	0	2	22	24	2	22	24	2	27	29
Alfara de Carles	0	1	1	0	0	0	6	17	23	6	17	23	6	19	25
Amposta	6.907	210	50	29	241	270	13	287	300	254	287	300	254	7.483	7.737
Benifallet	0	1	2	0	0	0	1	3	4	1	3	4	1	6	7
Camarles	688	20	19	2	0	2	8	139	147	8	139	147	8	868	876
Deltebre	7.383	10	22	0	0	0	0	111	111	0	111	111	0	7.526	7.526
El Perelló	0	0	2	0	0	0	42	9	51	42	9	51	42	11	53
Freginals	0	0	3	0	263	263	0	13	13	263	0	13	263	16	279
Godall	0	3	0	0	0	0	11	22	33	11	22	33	11	25	36
L' Aldea	538	115	125	1	0	1	4	414	418	4	414	418	4	1.193	1.197
L' Ametlla de Mar	0	0	2	0	0	0	0	8	8	0	8	8	0	10	10
L' Ampolla	424	5	3	0	0	0	0	24	24	0	24	24	0	456	456
La Galera	0	3	0	0	0	0	7	10	17	7	10	17	7	13	20
La Sénia	0	2	2	0	257	257	0	7	7	257	0	7	257	11	268
Mas de Barberans	0	3	0	0	0	0	12	14	26	12	14	26	12	17	29
Masdenverge	0	9	7	0	0	0	4	27	31	4	27	31	4	43	47
Patils	0	0	5	0	0	0	0	31	31	0	31	31	0	36	36
Roquetes	35	6	6	4	0	4	13	69	82	13	69	82	13	120	133
St. Carles de la Ràpita	760	7	14	0	7	7	2	14	16	9	14	16	9	795	804
Sant Jaume d' Enveja	3.856	35	100	0	0	0	0	97	97	0	97	97	0	4.088	4.088
Santa Bàrbara	0	3	3	0	0	0	5	9	14	5	9	14	5	15	20
Tivenys	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4	0	4	4
Tortosa	82	49	57	2	0	2	39	386	425	41	386	425	41	574	615
Ulldecona	0	21	32	0	186	186	173	244	417	359	244	417	359	297	656
Xerta	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	5	5
TOTAL	20.673	511	465	39	956	995	342	2.000	2.342	1.298	23.688	24.986	1.298	23.688	24.986

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.1-VI: Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Ebro (Tarragona)

Municipio	Olivar		Cítricos		Frutales		Viñedo		Otros		Total		
	Secano	Regadío	Total	Regadío	Secano	Regadío	Total	Total#	Secano	Regadío	Total	Regadío	Total
Alcamar	325	66	391	1.462	26	7	33	0	70	38	108	421	1.573
Aldover	855	220	1.075	186	11	27	38	0	350	0	350	1.216	433
Alfara de Carles	550	10	560	0	48	8	56	0	0	0	0	598	18
Amposta	970	231	1.201	714	41	5	46	0	25	0	25	1.036	950
Benifallet	429	12	441	312	131	50	181	4	289	0	289	853	374
Camarles	1.204	4	1.208	238	4	5	9	0	363	0	363	1.571	247
Deltebre	0	3	3	103	0	5	5	0	0	5	5	0	116
El Perelló	2.508	10	2.518	18	179	0	179	42	440	0	440	3.169	28
Freginals	770	62	832	129	29	17	46	0	70	0	70	869	208
Godall	1.216	35	1.251	162	119	9	128	5	0	0	0	1.338	208
L' Aldea	1.000	40	1.040	354	4	9	13	0	115	1	116	1.119	404
L' Ametlla de Mar	2.331	11	2.342	15	200	200	400	8	760	0	760	3.299	226
L' Ampolla	1.874	60	1.934	97	122	4	126	0	47	0	47	2.043	161
La Galera	1.382	105	1.487	497	56	43	99	0	5	0	5	1.443	645
La Sénia	2.130	39	2.169	28	57	13	70	0	0	0	0	2.187	80
Mas de Barberans	3.450	0	3.450	88	56	13	69	0	0	0	0	3.506	101
Masdenverge	355	33	388	229	16	7	23	0	98	0	98	469	269
Patils	737	24	761	0	100	49	149	0	0	6	6	837	79
Roquetes	4.864	107	4.971	1.064	100	15	115	0	480	0	480	5.444	1.186
Sant Carles de la Ràpita	289	35	324	78	8	2	10	0	90	15	105	387	130
Sant Jaume d' Enveja	0	5	5	25	0	1	1	0	0	0	0	0	31
Santa Bàrbara	1.054	52	1.106	1.053	52	21	73	0	31	0	31	1.137	1.126
Tivenys	1.000	71	1.071	232	11	54	65	1	130	0	130	1.142	357
Tortosa	8.161	368	8.529	2.881	170	86	256	1	839	3	842	9.171	3.338
Ulldecona	3.985	274	4.259	540	65	38	103	0	150	15	165	4.200	867
Xerta	1.091	35	1.126	234	28	3	31	0	283	0	283	1.402	272
TOTAL	42.530	1.912	44.442	10.739	1.633	691	2.324	61	4.635	83	4.718	48.857	13.427
													62.284

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Mayoritariamente en secano.

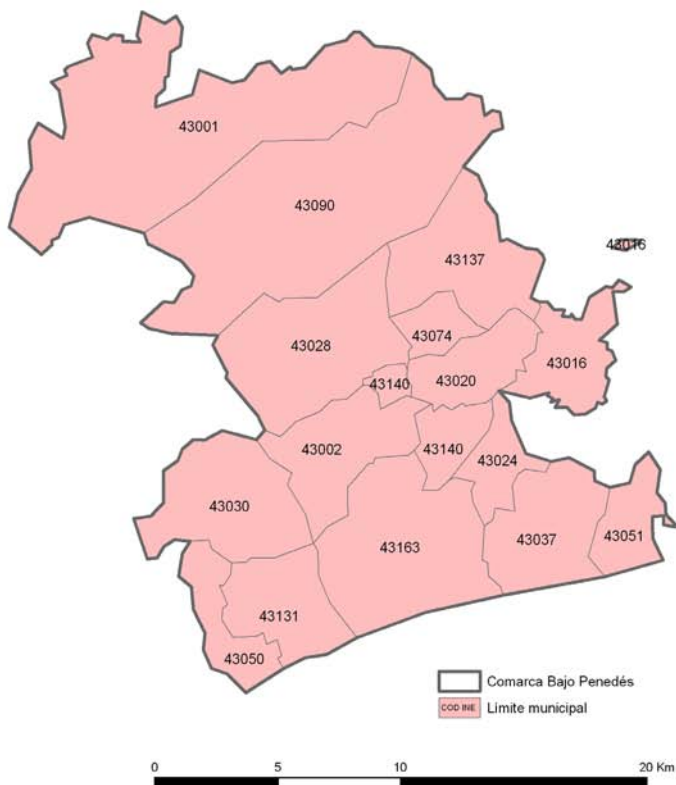
Comarca: Bajo Penedés

Provincia: Tarragona

Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
43001	Aiguamúrcia
43090	Montmell (E)
43137	Sant Jaume dels Domenys
43028	Bisbal del Penedès (La)
43016	Arboç (L)
43074	Llorenç del Penedès
43020	Banyeres del Penedès
43002	Albinyana
43024	Bellvei
43140	Santa Oliva
43030	Bonastre
43163	Vendrell (E)
43051	Cunit
43037	Catafell
43050	Creixell
43131	Roda de Barà



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BAJO PENEDÉS

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Bajo Penedés tiene una superficie total de 38.911 ha. Administrativamente está compuesta por 16 municipios, siendo los más extensos Aiguamúrcia (73,2 km²) y El Montmell (72,33 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.2-I**.

Demografía

Presenta una población de 105.169 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que alcanza los 270,28 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en El Vendrell (34.931 habitantes), Calafell (22.939 hab.) y Cunit (11.730 hab.). En la **Tabla 1.2-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.2-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bajo Penedés** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Aiguamúrcia	886	73,2	12,10
Albinyana	2.292	19,57	117,12
Arboç (L')	5.377	14,21	378,40
Banyeres del Penedès	2.845	12,17	233,77
Bellvei	1.985	8,26	240,31
Bisbal del Penedès (La)	3.328	32,71	101,74
Bonastre	642	25	25,68
Calafell	22.939	20,18	1.136,72
Creixell	3.154	10,41	302,98
Cunit	11.730	9,65	1.215,54
Llorenç del Penedès	2.157	5,89	366,21
Montmell (El)	1.420	72,33	19,63
Roda de Barà	6.002	16,32	367,77
Sant Jaume dels Domenys	2.348	23,25	100,99
Santa Oliva	3.133	9,46	331,18
Vendrell (El)	34.931	36,5	957,01
Total Comarca	105.169	389,11	270,28

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Bajo Penedés (Tarragona)



Vista de la playa de Cunit (Tarragona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Cunit)



Paisaje forestal en Cunit (Tarragona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Cunit)



Vegetación en los alrededores de Cunit (Tarragona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Cunit)

Descripción física

Esta comarca está situada en la costa nordeste de la provincia, coincidiendo con la desembocadura del río Bisbal. Presenta una topografía plana en el litoral, siendo más escarpada en el interior, donde se levanta la sierra del Pelat, formación que se encuentra dentro del Sistema Prelitoral catalán. En definitiva, se alcanzan altitudes entre 0 y 496 metros, y pendientes medias del 1 al 4%.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Cuaternario*: Conos de deyección, aluvial-coluvial, glacis de cobertera y limos grises.
- *Cretácico*: Calizas, calizas margosas, dolomías, dolomías grises, margas y dolomías negras masivas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, yesos y argiolitas.
- *Neógeno*: Argiolitas, areniscas y conglomerados.

En la **Figura 1.2-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.2-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (76% de superficie), Xerorthent (15%) y Udifluent (9%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Udifluent*: son suelos muy profundos (>150 cm). Tienen un contenido bajo en materia orgánica, su pH es ligeramente básico y la textura es franco-limosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

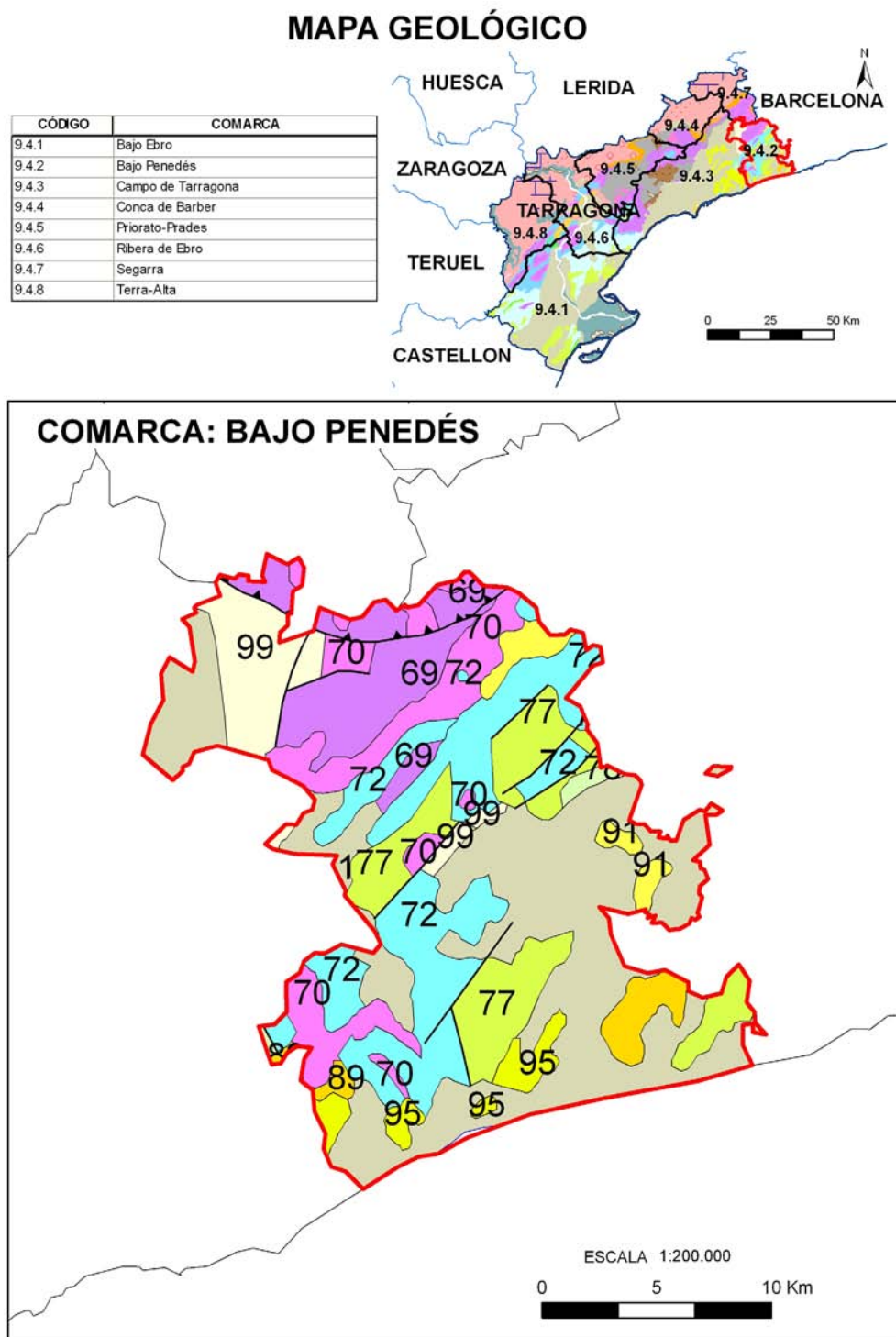


Figura 1.2-1: Mapa de geología de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

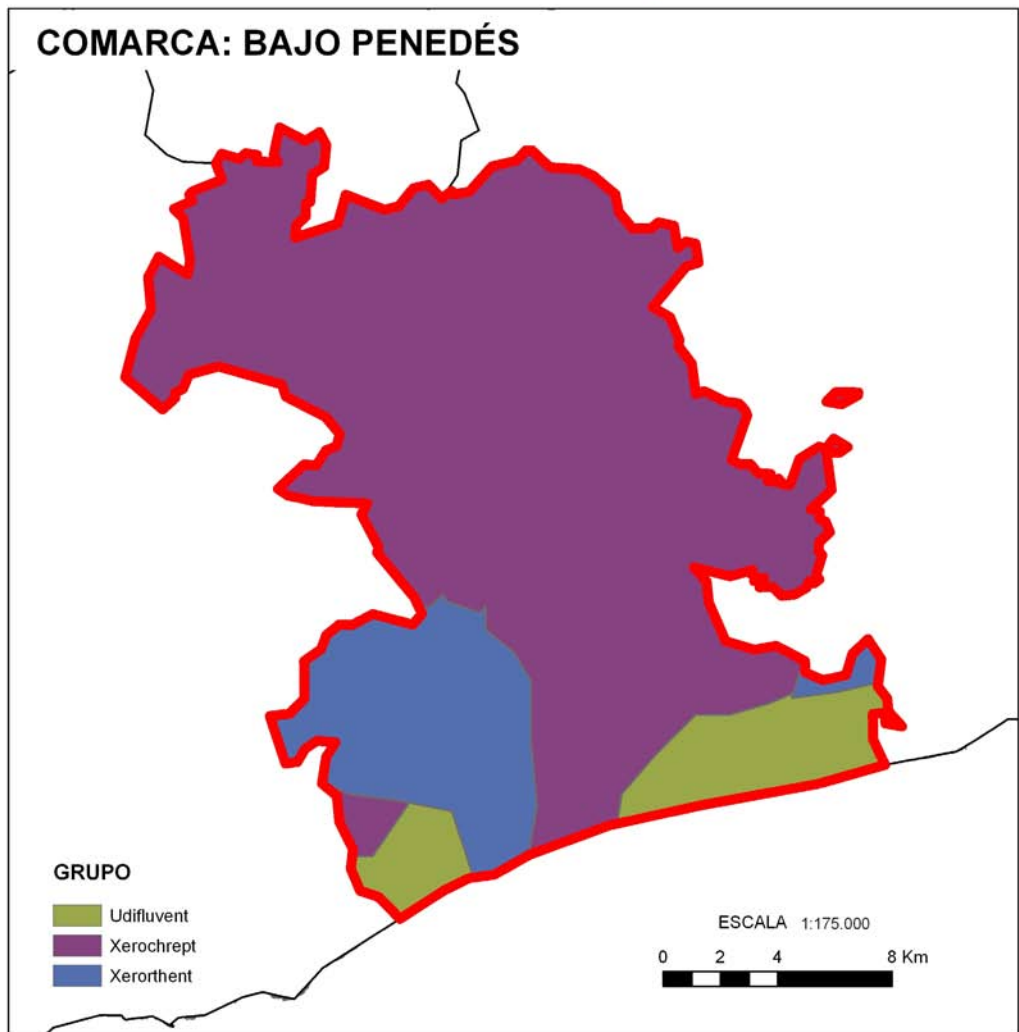
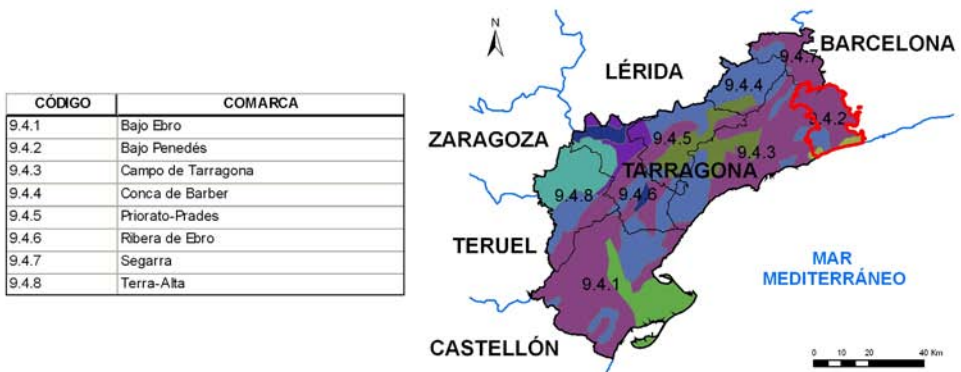


Figura 1.2-2: Mapa de edafología de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, entendido como el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C, aumenta en dirección SE-NO hacia el interior, a medida que se aleja de la costa según franjas paralelas. Así, este periodo se prolonga durante 3 meses en las zonas más cercanas al mar, y llega a los 6 meses en la sierra del Pelat. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma valores comprendidos entre 0 y 1 mes. En cuanto al periodo seco o árido, tiene una duración de 4 meses excepto en las zonas de mayor altitud, donde disminuye a 3 meses. Este periodo contabiliza el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Bajo Penedés presenta tres tipos climáticos: el tipo *Mediterráneo marítimo* en la mitad meridional, el *Mediterráneo templado* en las zonas de montaña y el *Mediterráneo continental* en la zona intermedia (ver **Figura 1.2-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, un verano tipo *Oryza* para la comarca Bajo Penedés salvo en las zonas de mayor altitud, donde los veranos son de tipo *Maíz*. Asimismo, dichos datos definen un invierno tipo *Citrus* en la mitad más meridional y tipo *Avena cálido* en la mitad septentrional.

Desde el punto de vista del régimen de humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca se caracteriza por el *Mediterráneo seco*.

En las **Tablas 1.2-II** y **1.2-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.2-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)*	ETP (mm)*
Enero	8,5	-2,2	44,0	18,0
Febrero	9,2	-1,9	38,0	20,7
Marzo	11,3	0,4	37,0	35,4
Abril	12,9	2,4	38,0	47,3
Mayo	16,0	5,5	50,0	75,1
Junio	20,2	10,5	27,0	109,9
Julio	23,4	13,8	14,0	141,0
Agosto	23,6	14,1	51,0	132,7
Septiembre	21,4	10,4	48,0	99,5
Octubre	17,2	5,9	83,0	64,7
Noviembre	12,3	0,6	68,0	32,7
Diciembre	9,5	-2,0	19,0	20,9
AÑO ⁽¹⁾	15,5	-3,6	516,0	798,0

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores de la estación de Santa Oliva 'Casas del Vendrell'.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.**Tabla 1.2-III:** Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Aiguamúrcia	43001	499	547	1,2	13,2	28,6	737
Albinyana	43002	197	528	2,8	14,8	28,6	777
Banyeres del Penedès	43020	66	560	2,7	14,9	29,1	790
Bellvei	43024	99	544	3	15,1	29,1	793
Bonastre	43030	246	515	3,1	14,4	28,1	769
Calafell	43037	96	548	3,4	15,2	29,2	795
Creixell	43050	100	531	3,8	15,1	28,6	790
Cunit	43051	80	559	3,8	15,3	29,4	805
El Montmell	43090	487	562	1,6	13,4	28,1	743
El Vendrell	43163	95	530	3,4	15,3	29,1	792
La Bisbal del Penedès	43028	241	539	2,5	14,4	28,7	773
L'Arboç	43016	59	579	2,6	14,8	29	790
Llorenç del Penedès	43074	136	563	2,5	14,7	29	786
Roda de Barà	43131	93	530	3,7	15,1	28,7	790

Tabla 1.2-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona). *(Continuación)*

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Sant Jaume dels Domenys	43137	265	583	2,1	14,3	28,8	778
Santa Oliva	43140	103	538	2,9	15,1	29,1	792

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación que atraviesan esta comarca son:

- AP-7 o Autopista del Mediterráneo, cruza el sur de la comarca conectando con la capital, Tarragona. En este trayecto recorre 21 km.
- AP-2 o Autopista del Nordeste, que se bifurca de la AP-7 para enlazar con la provincia de Lleida. Longitud 12 km.
- C-32, carretera autonómica que recorre 10 km por la costa, conectando El Vendrell con la provincia de Barcelona.
- N-340, carretera de ámbito nacional que supone la alternativa a la AP-7.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 272 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,7, dando como resultado una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.2-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Bajo Penedés.

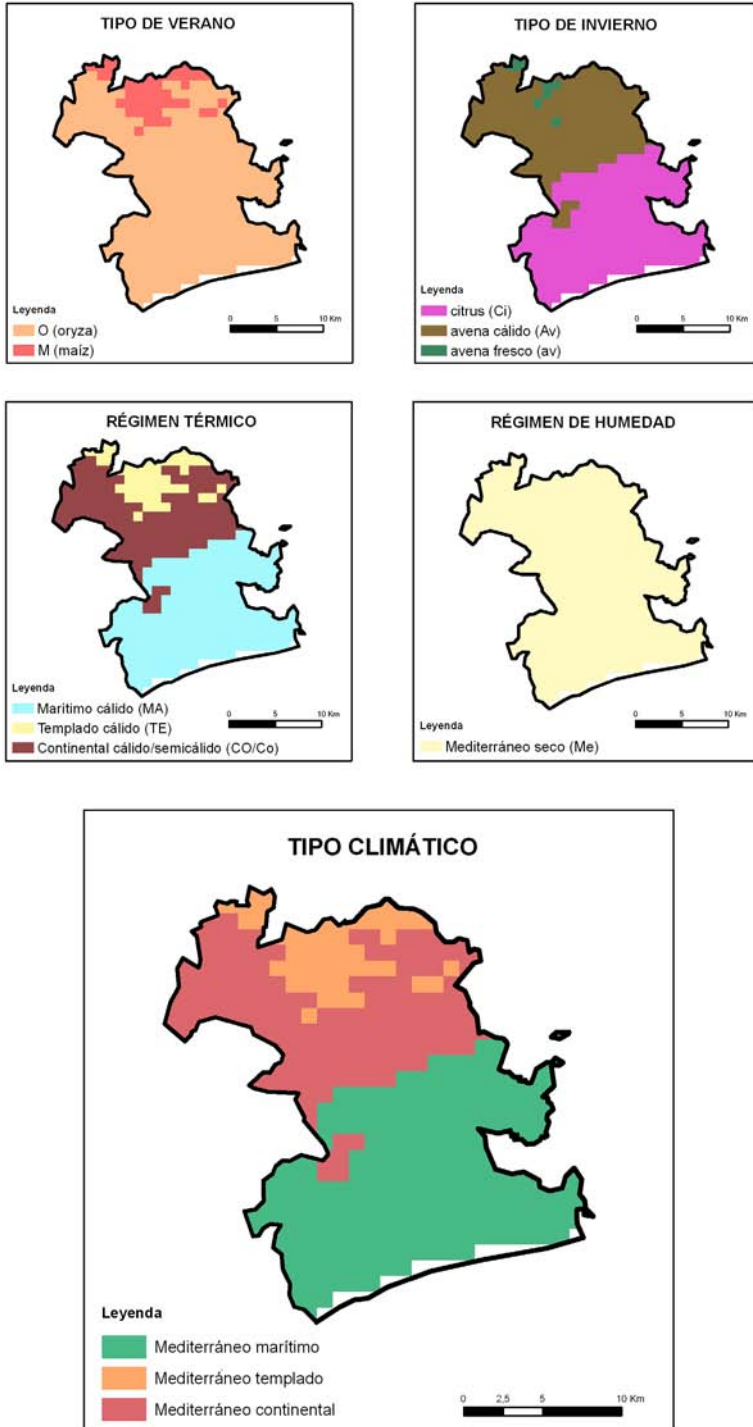


Figura 1.2-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona)

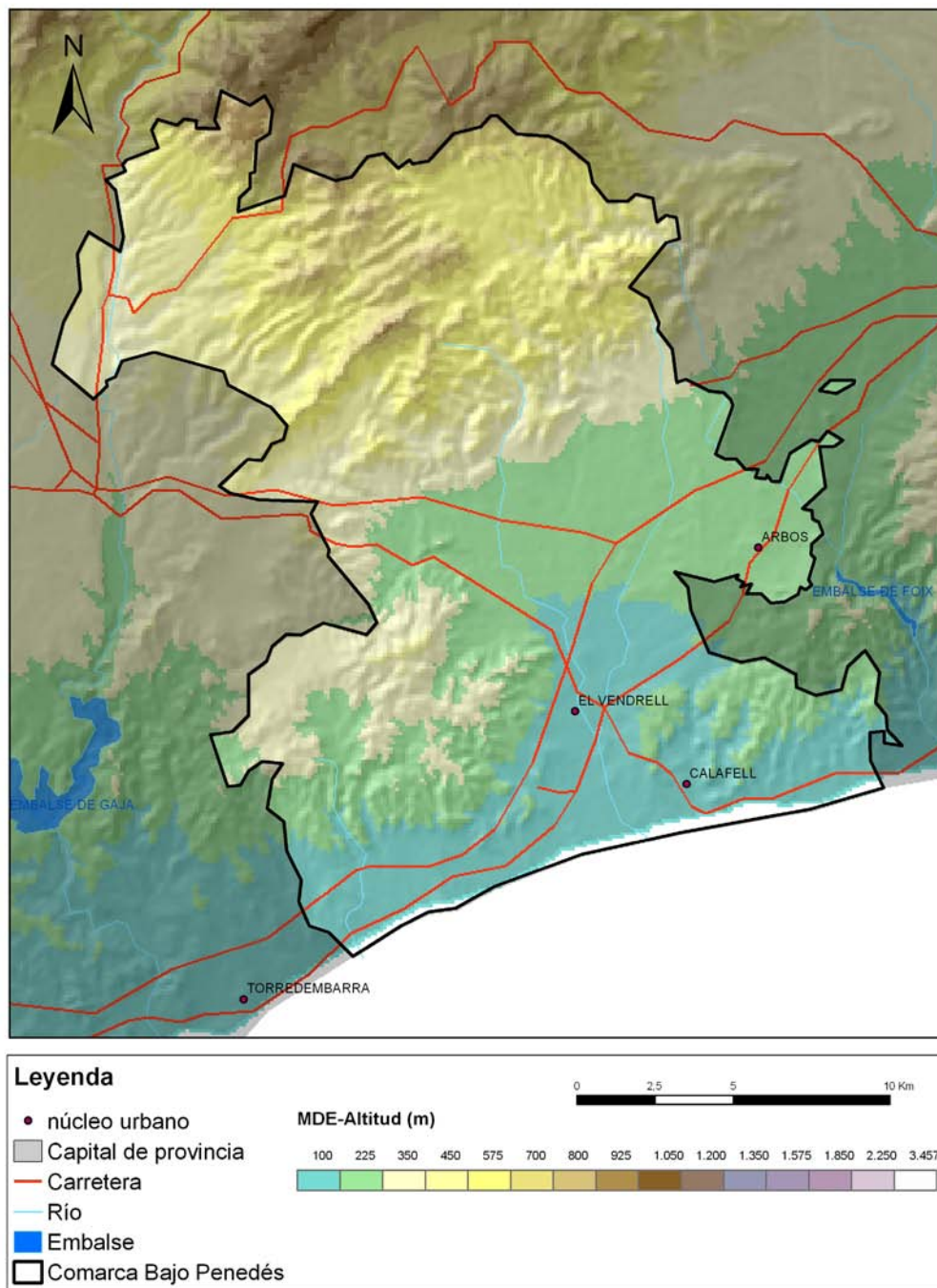


Figura 1.2-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BAJO PENEDÉS

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.2-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.2-V** y **1.2-VI**. Según estos datos, la comarca Bajo Penedés tiene un fuerte carácter forestal, puesto que el 47,1% del territorio comarcal está cubierto por monte. Éste se concentra en el extremo noroccidental, donde se ubica el Montmell y la sierra del Pelat, y en el extremo suroccidental, en los municipios de Albinyana, Bisbal del Penedés, Bonastre y El Vendrell. Se presenta, básicamente, en forma de matorrales de vegetación esclerófila (47%), matorral boscoso de transición (20%) y bosques de coníferas (33%). La categoría de suelo que sigue al terreno forestal, según la extensión, son las tierras de cultivo. Éstas representan el 27% de la superficie comarcal, el 95% de ellas en secano y tienen al viñedo como cultivo principal, debido a que en esta zona se encuentra la Denominación de Origen Penedès. Las tierras de cultivo se centralizan en los municipios del extremo suroriental de la comarca, además de en los municipios de Aiguamúrcia (2.421 ha) y Sant Jaume dels Domenys (1.106 ha). La **Figura 1.2-5** muestra la distribución de tierras de cultivo a nivel municipal. La presencia de superficies de prados y pastos es solo testimonial, pues representan el 0,1% del territorio, mientras que el 25,8% restante lo cubren otras superficies entre las que destaca la superficie no agrícola, debido a las zonas urbanizadas y turísticas costeras.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (84,22%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 8.829 ha frente a las 893 ha de herbáceos (8,52%). Dentro de los cultivos leñosos predomina el viñedo (63,80%), seguido del olivar (14,87%), el algarrobo (11,52%), los frutales (9,53%) y los cítricos (22 ha). Entre los cultivos herbáceos destaca la cebada (34,04%), seguida de la cebolla (21,16%), la lechuga (13,10%), los cereales de invierno para forraje (8,06%) y el trigo (3,47%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2% de la superficie total y el 7,3% de las tierras de cultivo, con 748 ha de secano y 13 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** cuenta tan solo con 35 ha de prados naturales y 6 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se divide en 10.948 ha de monte leñoso, 6.584 ha de monte maderable y 764 ha de monte abierto.

Las 10.060 ha de **otras superficies** se reparten entre 6.987 ha de superficie no agrícola, 2.420 ha de terreno improductivo, 368 ha de erial a pastos y 285 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

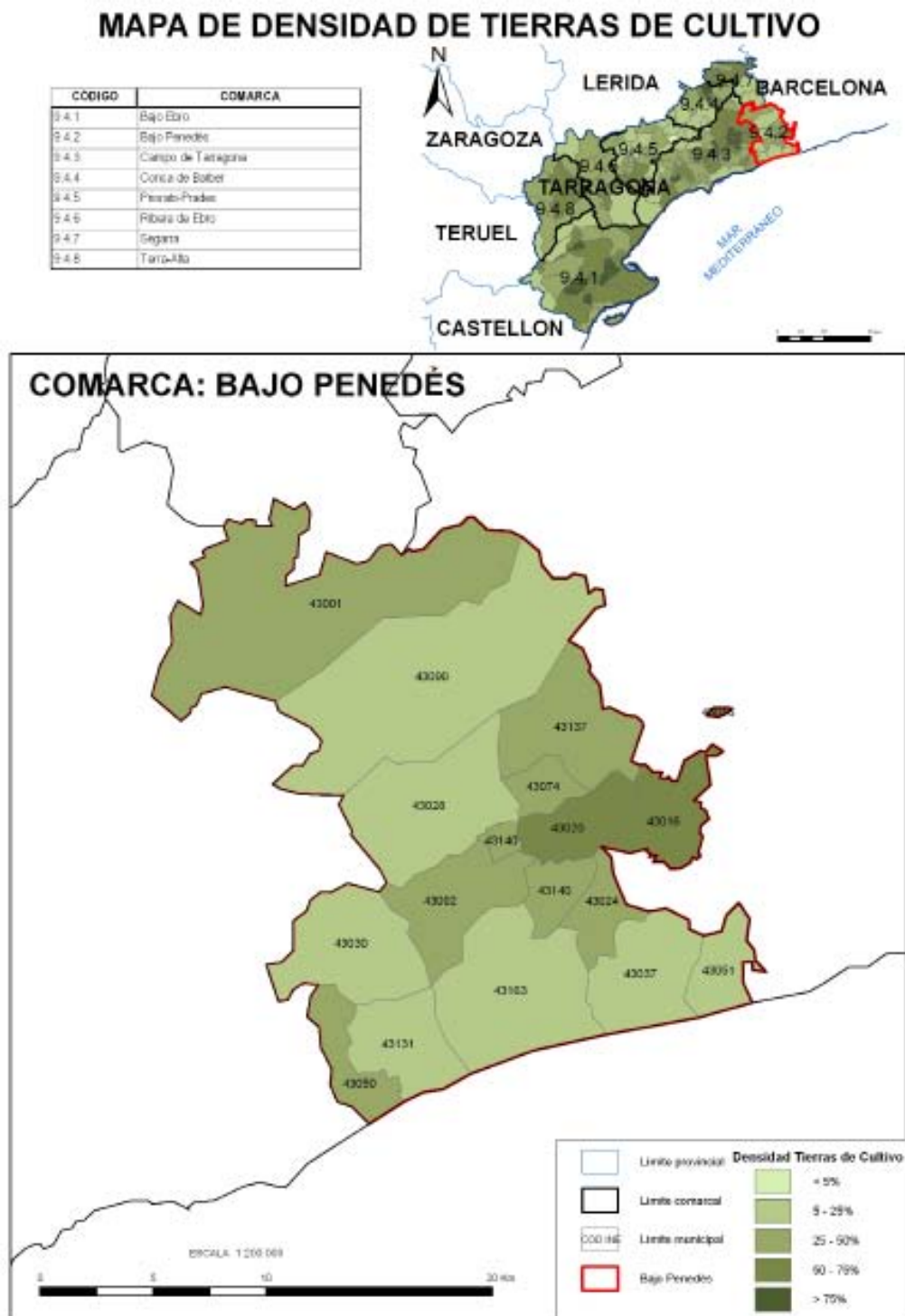


Figura 1.2-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Bajo Penedès** (Tarragona)

Tabla 1.2-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Bajo Penedés** (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	303	1	304
Trigo	31	0	31
Cebolla	10	179	189
Lechuga	0	117	117
Cereales de invierno para forraje	72	0	72
Otros	67	113	180
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	483	410	893
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	5.633	0	5.633
Olivar	1.288	25	1.313
Cítricos	9	13	22
Frutales	815	26	841
Algarrobo	1.017	0	1.017
Otros	0	3	3
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	8.762	67	8.829
Barbecho y otras tierras no ocupadas	748	13	761
TIERRAS DE CULTIVO	9.993	490	10.483
Prados naturales	35	0	35
Pastizales	6	0	6
PRADOS Y PASTOS	41	0	41
Monte maderable	6.584	0	6.584
Monte abierto	764	-	764
Monte leñoso	10.948	-	10.948
TERRENO FORESTAL	18.296	0	18.296
Erial a pastos	368	-	368
Terreno improductivo	2.420	-	2.420
Superficie no agrícola	6.987	-	6.987
Ríos y lagos	285	-	285
OTRAS SUPERFICIES	10.060	-	10.060
SUPERFICIE TOTAL	38.390	490	38.880

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.2-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Penedés (Tarragona)

Municipio	Trigo		Cebada		Cebolla		Lechuga		Cereales de invierno***		Otros			Total		
	Secano	Total *	Total *	Total **	Total **	Regadío	Regadío	Secano	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Regadío	Secano	Regadío	Total
Aiguamúrcia	3	35	4	4	2	1	5	41	46	44	47	91				
Albinyana	7	22	0	0	0	9	16	6	22	54	6	60				
Banyeres del Penedès	0	40	15	15	28	0	2	5	7	42	48	90				
Bellvei	2	19	50	50	20	0	2	2	4	23	72	95				
Bonastre	19	0	0	0	0	0	0	5	5	19	5	24				
Calafell	0	1	0	0	0	12	0	0	0	13	0	13				
Creixell	0	1	2	2	2	0	0	11	11	1	15	16				
Cunit	0	12	0	0	0	0	16	0	16	28	0	28				
El Montmell	0	4	0	0	0	0	12	0	12	16	0	16				
El Vendrell	0	15	32	32	0	46	9	12	21	70	44	114				
La Bisbal del Penedès	0	11	0	0	0	0	0	9	9	11	9	20				
L'Arboç	0	38	0	0	30	3	1	0	1	41	31	72				
Llorenç del Penedès	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15				
Roda de Barà	0	5	2	2	3	0	0	4	4	5	9	14				
Sant Jaume dels Domenys	0	54	0	0	0	0	4	16	20	58	16	74				
Santa Oliva	0	32	84	84	32	1	0	2	2	43	108	151				
TOTAL	31	304	189	189	117	72	67	113	180	483	410	893				

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Mayoritariamente en secano.

** Mayoritariamente en regadío.

*** Cereales de invierno para forraje.

Tabla 1.2-VI: Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Penedés (Tarragona)

Municipio	Viñedo		Olivar		Algarrobo		Frutales		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Aiguamúrcia	1.514	87	0	87	0	367	17	384	0	3	1.968	20
Albinyana	347	75	0	75	137	30	0	30	0	0	589	0
Banyeres del Penedès	440	50	0	50	0	20	0	20	0	0	510	0
Bellvei	189	60	0	60	0	6	0	6	0	0	255	0
Bonastre	264	131	0	131	25	37	0	37	0	0	457	0
Calafell	140	32	0	32	90	6	0	6	0	0	268	0
Creixell	0	32	0	32	286	20	0	20	3	3	341	3
Cunit	21	5	0	5	0	0	0	0	0	0	26	0
El Montmell	319	35	0	35	0	47	0	47	0	0	401	0
El Vendrell	351	155	0	155	118	27	0	27	4	0	655	0
La Bisbal del Penedès	445	180	0	180	30	85	0	85	0	0	740	0
L'Arboç	557	75	0	75	56	50	0	50	0	0	738	0
Llorenç del Penedès	135	50	25	75	0	7	0	7	0	0	192	25
Roda de Barà	1	76	0	76	250	51	9	60	2	10	380	19
Sant Jaume dels Domenys	764	158	0	158	0	50	0	50	0	0	972	0
Santa Oliva	146	87	0	87	25	12	0	12	0	0	270	0
TOTAL	5.633	1.288	25	1.313	1.017	815	26	841	9	16	8.762	67
												25
												8.829

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Campo de Tarragona

Provincia: Tarragona

Autonomía: Cataluña

CODINE	MUNICIPIO
43089	Montferri
43079	Masilorenc
43160	Vallmoll
43113	Pont d'Armentera (E)
43036	Cabra del Camp
43059	Figuerola del Camp
43108	Pla de Santa Maria (E)
43161	Valls
43170	Vila-rodona
43124	Riba (La)
43010	Alió
43005	Alcover
43132	Rodonyà
43034	Bràfim
43119	Puigpelat
43165	Vilabella
43098	Nulles
43169	Vilaplana
43003	Albiol (L)
43083	Mià (E)
43135	Salomó
43080	Masó (La)
43122	Renau
43144	Secuita (La)
43145	Selva del Camp (La)
43009	Alforja
43007	Aleixar (L)
43166	Vilallonga del Camp
43164	Vespella de Gaià
43134	Rourell (E)
43066	Garidells (Es)
43111	Pobla de Montornès (La)
43011	Almóster
43097	Nou de Gaià (La)
43095	Morell (E)
43042	Castellvell del Camp
43081	Maspujols
43109	Pobla de Mafumet (La)
43047	Constantí
43031	Borges del Camp (Les)
43043	Catllar (E)
43123	Reus
43100	Pallaresos (Es)
43128	Riudecols
43126	Riera de Gaià (La)
43103	Perafort
43012	Altafulla
43053	Duesaigües
43153	Torredembarra
43033	Botarell
43129	Riudoms
43148	Tarragona
43127	Riudecanyes
43017	Argentera (L)
43171	Vila-seca
43088	Montbrí del Camp
43178	Vinyols i els Arcs
43167	Vilanova d'Escornalbou
43092	Mont-roig del Camp
43045	Coldejou
43038	Cambrils
43905	Salou
43118	Pratdip
43162	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA CAMPO DE TARRAGONA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Campo de Tarragona tiene una superficie total de 126.954 ha. Administrativamente está compuesta por 64 municipios, siendo los más extensos Vandellòs i l'Hospitalet (102,73 km²), Mont-roig del Camp (63,58 km²) y Tarragona (62,35 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.3-I**.

Demografía

Presenta una población de 461.921 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 363,85 habitantes por kilómetro cuadrado, la más alta de la provincia. La población se concentra en Tarragona (137.536 habitantes), Reus (107.770 hab.) y Cambrils (30.956 hab.). En la **Tabla 1.3-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.3-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Campo de Tarragona** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Albiol (L')	415	20,38	20,36
Alcover	4.962	46,28	107,22
Aleixar (L')	900	26,15	34,42
Alforja	1.814	38,02	47,71
Alió	379	7,23	52,42
Almóster	1.339	6,03	222,06
Altafulla	4.554	6,92	658,09
Argentera (L')	143	9,95	14,37
Borges del Camp (Les)	2.061	8,32	247,72
Botarell	1.032	11,95	86,36
Bràfim	652	6,37	102,35
Cabra del Camp	1.078	26,81	40,21
Cambrils	30.956	35,08	882,44
Castellvell del Camp	2.588	5,15	502,52
Catllar (El)	3.973	26,48	150,04
Colldejou	186	14,38	12,93
Constantí	6.401	31,38	203,98
Duesaigües	236	13,63	17,31
Figuerola del Camp	330	22,67	14,56
Garidells (Els)	222	3,02	73,51
Masllorenc	517	6,49	79,66

Tabla 1.3-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Campo de Tarragona** (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Masó (La)	291	3,64	79,95
Maspujols	565	3,57	158,26
Milà (El)	177	3,96	44,70
Montbrió del Camp	2.061	10,58	194,80
Montferri	350	19,36	18,08
Mont-roig del Camp	11.131	63,58	175,07
Morell (El)	3.080	5,89	522,92
Nou de Gaià (La)	475	4,26	111,50
Nulles	415	10,73	38,68
Pallaresos (Els)	3.828	5,45	702,39
Perafort	1.099	9,68	113,53
Pla de Santa Maria (El)	2.213	35,08	63,08
Pobla de Mafumet (La)	2.108	6,13	343,88
Pobla de Montornès (La)	2.741	12,29	223,03
Pont d'Armentera (El)	606	21,55	28,12
Pratdip	833	36,01	23,13
Puigpelat	953	9,59	99,37
Renau	94	8,41	11,18
Reus	107.770	52,97	2.034,55
Riba (La)	720	8,03	89,66
Riera de Gaià (La)	1.540	8,76	175,80
Riudecanyes	1.041	17,05	61,06
Riudecols	1.218	19,5	62,46
Riudoms	6.385	32,36	197,31
Rodonyà	520	8,36	62,20
Rourell (El)	376	2,28	164,91
Salomó	482	12,25	39,35
Salou	25.754	15,07	1.708,96
Secuita (La)	1.466	17,81	82,31
Selva del Camp (La)	5.238	35,2	148,81
Tarragona	137.536	62,35	2.205,87
Torredembarra	15.056	8,66	1.738,57
Vallmoll	1.599	16,61	96,27
Valls	24.710	55,35	446,43
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	5.653	102,73	55,03

Tabla 1.3-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Campo de Tarragona** (Tarragona). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Vespella de Gaià	395	18,16	21,75
Vilabella	808	18,2	44,40
Vilallonga del Camp	1.772	9,08	195,15
Vilanova d'Escornalbou	531	17,33	30,64
Vilaplana	609	23,27	26,17
Vila-rodona	1.207	33,04	36,53
Vila-seca	20.039	21,78	920,06
Vinyols i els Arcs	1.738	10,89	159,60
Total Comarca	461.921	1.269,54	363,85

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Campo de Tarragona (Tarragona)

Tierras de cultivo en Mont-roig del Camp (Tarragona) (Imagen facilitada por el Departamento de Turismo-Mont-roig del Camp)



Olivares en Mont-roig del Camp (Tarragona) (Imagen facilitada por el Departamento de Turismo-Mont-roig del Camp)



Panorámica de Mont-roig del Camp desde la ermita de la Roca (Tarragona)
(Imagen facilitada por el Departamento de Turismo-Mont-roig del Camp)

Descripción física

Esta comarca que contiene a la capital de la provincia, presenta una orografía prácticamente plana, formada por multitud de arroyos que desembocan en el mar Mediterráneo. Sin embargo, en la parte interior el relieve es más escarpado, coincidiendo con las estribaciones más meridionales de la sierra de Montsant (sierras de la Ermita, La Gritella y La Mussarra) y por la sierra de Miramar. En definitiva, tiene una altitud entre 0 y 795 m, con pendientes del 1 al 11%. En esta costa tarraconense que comprende el cabo de Salou, desembocan los ríos Francolí, Llastres y Gaià, que forma el embalse de Gaià en el curso medio del río.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Cuaternario*: Abanicos aluviales encostrados, mantos de arroyada, terrazas bajas, limos y aluvial-coluvial.
- *Carbonífero*: Pizarras y areniscas con lilitas y calizas en la base.
- *Neógeno*: Argiolitas, areniscas, conglomerados, calcisilitas, lumaquelas y arcillas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, lutitas rojas, yesos, conglomerados y areniscas.
- *Cretácico*: Dolomías negras masivas, calizas tableadas, brechas dolomíticas, dolomías y calizas.

En la **Figura 1.3-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

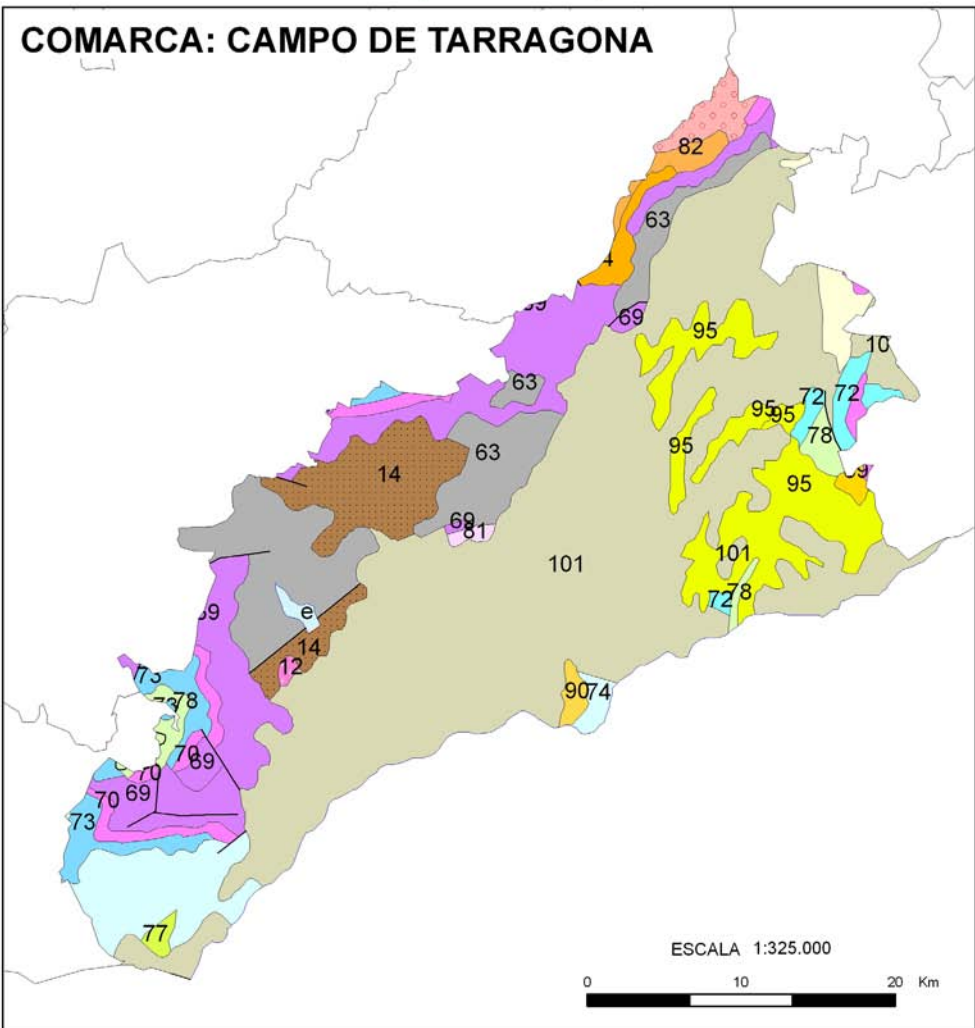
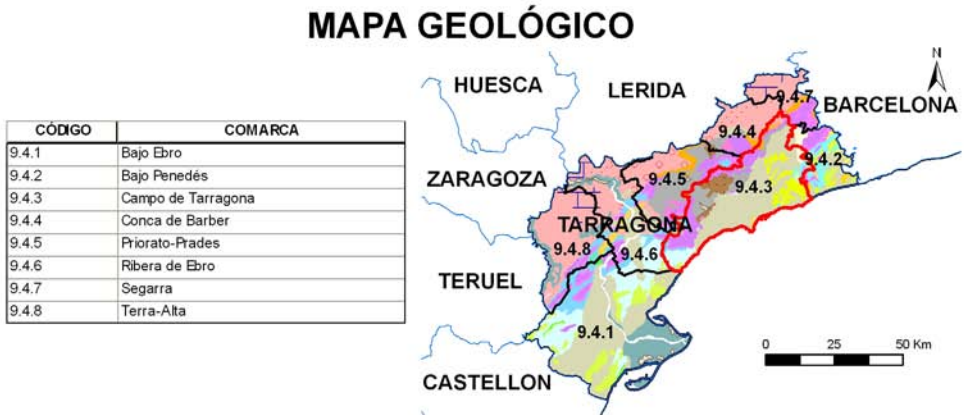


Figura 1.3-1: Mapa de geología de la comarca **Campo de Tarragona** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.3-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (59% de superficie) y Xerorthent (40%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C) en esta comarca aumenta a medida que se aleja de la costa, teniendo una duración de 2 y 3 meses en el litoral, aumentando a 6 meses en el interior. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma como único valor el comprendido entre 0 y 1 mes. En cuanto al periodo seco o árido, referido al número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 3 meses en las zonas más próximas al noroeste, y de 4 meses en la franja sur-oriental. Solamente se dan valores de 5 meses en los términos municipales de Tarragona y de Valls.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Campo de Tarragona tiene 4 tipos climáticos: el *Mediterráneo subtropical*, localizado en la costa más occidental, desde Tarragona hasta Vandellòs i Hospitalet de l'Infant; las formaciones montañosas se encuentran bajo los tipos *Mediterráneo templado* y *Mediterráneo continental*; y por último, el *Mediterráneo marítimo* en el resto de la comarca (ver **Figura 1.3-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen unos veranos tipo *Oryza* salvo en la costa oriental, donde son de tipo *Algodón menos cálido*, y en la sierra de Miramar donde son de tipo *Maíz*. Por su parte, el invierno es de tipo *Avena fresco* y *Avena cálido* en la zona más septentrional y de tipo *Citrus* en el resto del territorio.

En lo que respecta al régimen de humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca tiene como régimen predominante el *Mediterráneo seco*. Solamente aparece el *Mediterráneo seco/estepario* en la cuenca baja del Francolí y el *Mediterráneo húmedo* en la sierra del Montant.

En las **Tablas 1.3-II** y **1.3-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

MAPA EDAFOLÓGICO

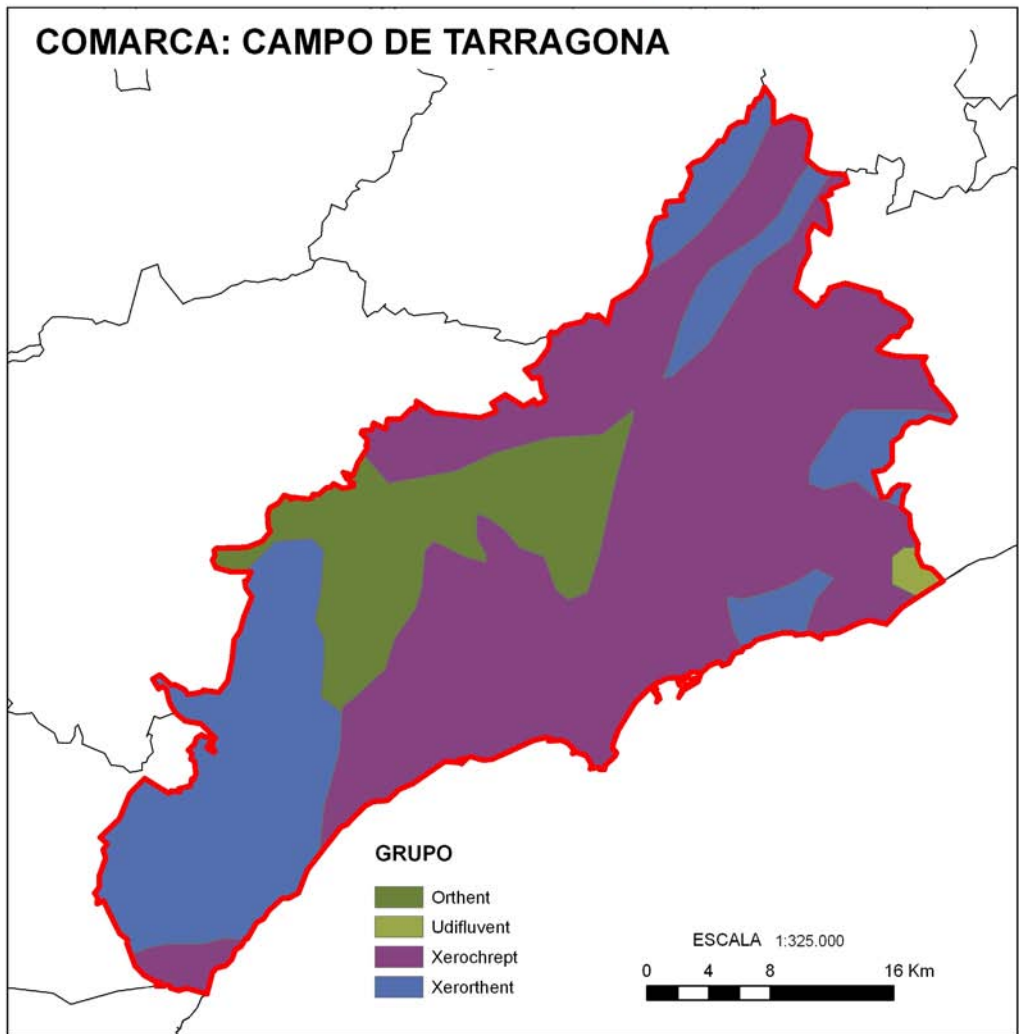
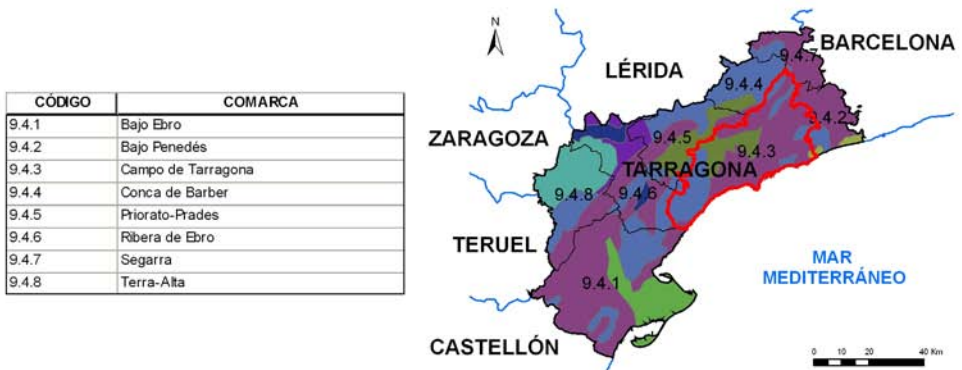


Figura 1.3-2: Mapa de edafología de la comarca **Campo de Tarragona** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS.

Tabla 1.3-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	9,2	0,2	32,2	19,3
Febrero	10,0	0,7	28,8	22,3
Marzo	11,8	2,4	37,8	36,6
Abril	13,6	4,6	45,8	49,8
Mayo	16,7	7,6	56,0	78,8
Junio	20,6	11,4	37,9	111,8
Julio	23,9	14,9	14,2	144,7
Agosto	24,0	15,3	46,1	136,4
Septiembre	21,6	12,2	70,0	100,1
Octubre	17,3	7,9	82,4	64,1
Noviembre	12,7	3,2	56,1	33,4
Diciembre	10,0	0,7	31,2	21,7
AÑO ⁽¹⁾	16,0	-1,2	538,7	818,9

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores de las estaciones de: Vandellós Central Nuclear, Montbrió, Alforja 'Hospital', Cambrils, Reus Base Aérea, Vilaseca, Valls San Antonio, Alcover 'Museo Municipal', Casafort 'Nulles', Tarragona y Tarragona 'Plaza Imperial Tarraco'. **Valores de las estaciones de: Torredembarra, Vandellós Central Nuclear, Montbrió, Alforja 'Hospital', Cambrils, Reus, Reus Base Aérea, Vilaseca, Valls San Antonio, Alcover 'Museo Municipal', La Selva del Campo, Tarragona y Tarragona 'Plaza Imperial Tarraco'.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.3-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alcover	43005	336	546	4,9	15,7	29,3	804
Alforja	43009	507	602	2,7	13,9	29,8	768
Alió	43010	266	467	3	14,6	29,1	773
Almoster	43011	357	585	4,4	15,4	29,2	809
Altafulla	43012	48	538	4,7	15,2	28,3	799
Botarell	43033	207	598	4,6	15,7	30,2	821
Bràfim	43034	248	478	3,1	14,5	28,4	770
Cabra del Camp	43036	543	513	0,6	13,1	30	737
Cambrils	43038	42	562	5,5	16,4	29,2	838
Castellvell del Camp	43042	292	587	4,4	15,6	29,5	816
Colldejou	43045	558	588	3,6	13,7	28	762
Constantí	43047	86	509	4,9	15,8	28,3	820
Duesaigües	43053	435	600	4	14,4	29,8	792

Tabla 1.3-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca
Campo de Tarragona (Tarragona). *(Continuación)*

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
El Catllar	43043	116	489	4,7	15,1	27,8	797
El Milà	43083	161	514	5	16,1	29,4	815
El Morell	43095	102	514	4,9	15,9	28,5	816
El Pla de Santa Maria	43108	352	496	1,9	14,1	29,8	762
El Pont d'Armentera	43113	567	525	0,5	12,9	29,7	733
El Rourell	43134	112	508	5	16	28,8	817
Els Garidells	43066	107	493	4,7	15,5	28,2	806
Els Pallaresos	43100	100	485	4,9	15,4	27,6	801
Figuerola del Camp	43059	511	503	1,8	13,8	29,9	758
L' Albiol	43003	572	584	4,2	14,7	28,9	783
L' Aleixar	43007	376	597	3,9	15,1	29,9	799
La Masó	43080	136	504	5	16,1	29,1	817
La Nou de Gaià	43097	98	515	4,2	14,9	28,2	792
La Pobla de Mafumet	43109	99	507	4,9	15,8	28,3	817
La Pobla de Montornès	43111	111	525	4,1	15	28,4	791
La Riba	43124	466	538	3,8	14,9	29,2	774
La Riera de Gaià	43126	77	514	4,7	15,2	28,1	798
La Secuita	43144	152	482	4,5	15,1	27,8	794
La Selva del Camp	43145	286	576	4,6	15,7	28,9	809
L'Argentera	43017	494	595	4,3	14,5	29,1	787
Les Borges del Camp	43031	287	602	4,1	15,4	30,4	811
Masllorenc	43079	290	514	2,6	14,2	28,2	761
Maspujols	43081	278	599	4,1	15,5	30,4	815
Montbrió del Camp	43088	133	589	5,2	16,3	30	834
Montferri	43089	254	497	2,9	14,2	28,1	765
Mont-roig del Camp	43092	84	580	6,1	16,2	29,4	840
Nulles	43098	213	464	3,9	14,7	28,1	779
Perafort	43103	103	495	4,9	15,6	28	809
Pratdip	43118	357	584	5,9	14,9	28,5	811
Puigpelat	43119	242	461	3,3	14,6	28,7	774
Renau	43122	179	480	4,2	14,8	27,8	786
Reus	43123	112	553	5,2	16,1	29,2	834
Riudecanyes	43127	288	598	4,7	15,3	30	816
Riudecols	43128	428	605	3,7	14,7	30,1	793
Riudoms	43129	124	578	5,1	16,3	29,7	834
Rodonyà	43132	307	508	2,5	14	28,3	759
Salomó	43135	206	493	3,5	14,4	27,9	773

Tabla 1.3-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Campo de Tarragona** (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Salou	43905	21	530	6,8	16,9	28,9	847
Tarragona	43148	57	488	5,5	15,8	27,9	815
Torredembarra	43153	26	547	4,5	15,3	28,5	799
Vallmoll	43160	174	474	4,4	15,3	28,8	798
Valls	43161	276	479	3,5	15,1	29,9	791
Vandellòs i L'Hospitalet de L'Infant	43162	343	582	6,5	15,2	27,9	809
Vespella de Gaià	43164	155	499	4	14,7	28	785
Vilabella	43165	213	475	3,7	14,5	27,9	775
Vilallonga del Camp	43166	132	529	5	16	28,7	818
Vilanova d'Escornalbou	43167	292	591	5,2	15,3	29,5	816
Vilaplana	43169	811	594	2,5	12,9	28,7	742
Vila-rodona	43170	311	499	2,3	14	28,8	760
Vila-seca	43171	40	529	6,8	16,9	29,1	851
Vinyols i els Arcs	43178	59	565	5,4	16,4	29,3	838

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que recorren la zona son:

- AP-7 o Autopista del Mediterráneo, atraviesa toda la comarca en paralelo a la Costa Dorada. Recorre una distancia por Campo de Tarragona de 58 km.
- A-7 o Autovía del Mediterráneo, autovía que discurre en paralelo a la AP-7 y se utiliza como carretera de circunvalación de la ciudad de Tarragona.
- AP-2 o Autopista del Nordeste, recorre 19 km por el territorio, conectando con la provincia de Lleida.
- T-11, autovía que conecta las ciudades de Reus y Tarragona. Longitud aproximada: 10 km
- C-14, carretera de ámbito autonómica que une Salou con el sur de la provincia de Lleida. Longitud aproximada: 30 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 1.090 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,86, lo que supone una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.3-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Campo de Tarragona.

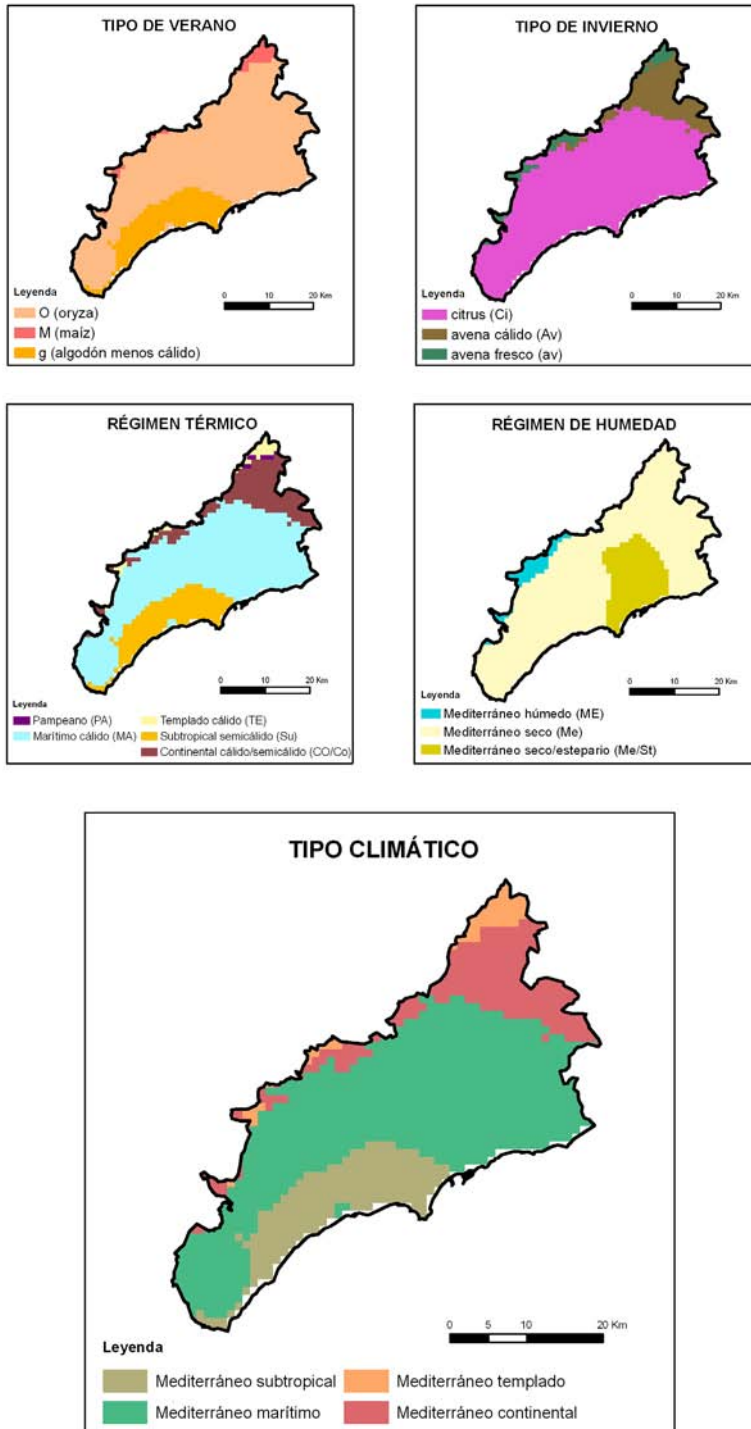


Figura 1.3-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Campo de Tarragona (Tarragona)

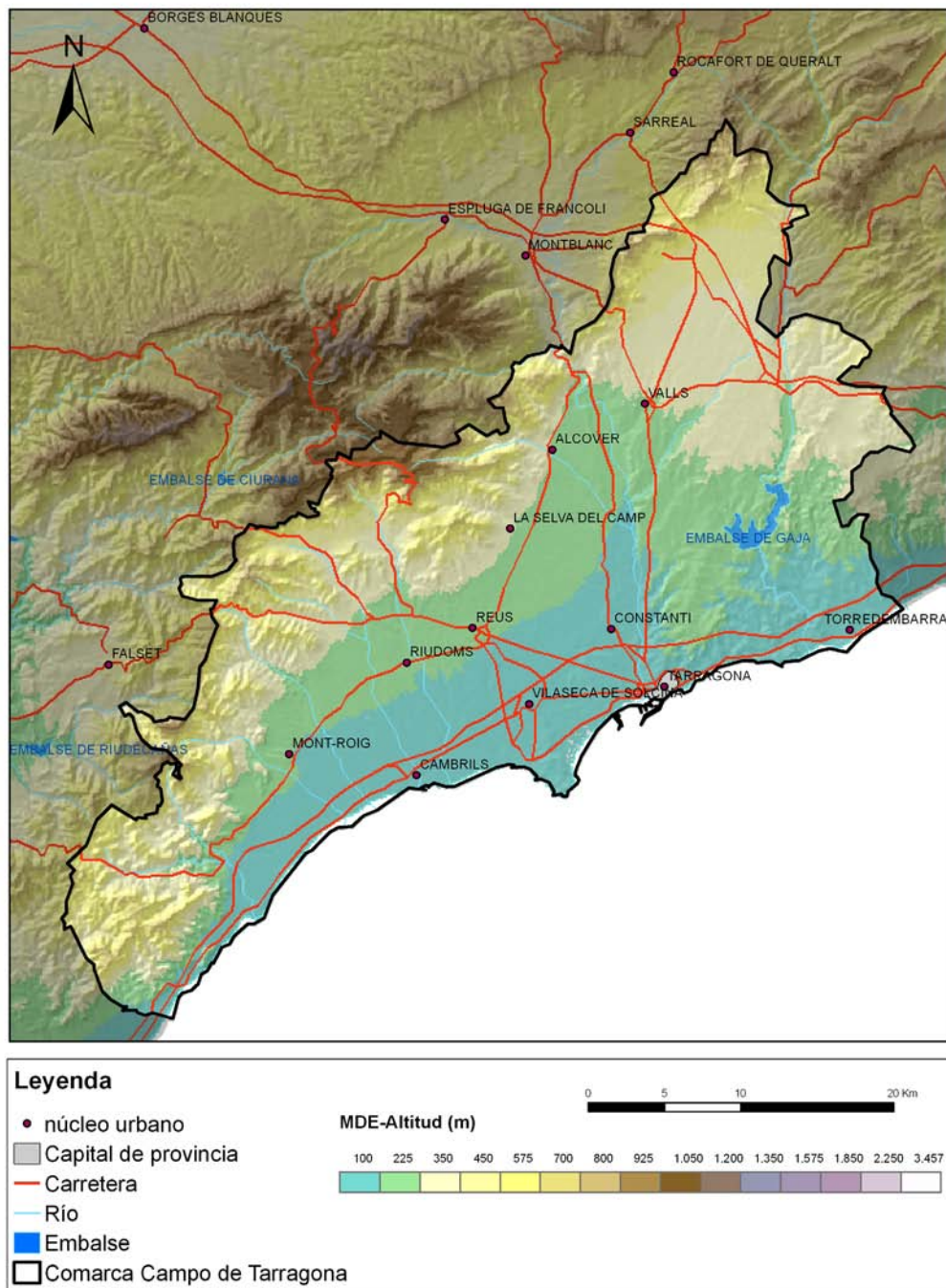


Figura 1.3-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Campo de Tarragona** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA CAMPO DE TARRAGONA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.3-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.3-V** y **1.3-VI**. En esta comarca se pueden diferenciar tres usos principales del suelo, zonificados en tres áreas más o menos definidas. Por un lado se encuentra el terreno forestal, el cual representa el 28,6% de la superficie y se concentra en la franja más al interior de la comarca, donde se encuentran las zonas montañosas de la cordillera Prelitoral, desde la sierra de L'Arentera al suroeste, hasta la sierra del Cogulló al noreste, pasando por la sierra de la Mussara o sierra del Pou. Se presenta, básicamente, en forma de matorrales de vegetación esclerófila (43%), matorral boscoso de transición (22%), bosque de coníferas (26%), bosque de frondosas (5%) y bosque mixto (4%). Al contrario, en la franja más cercana a la costa, se concentran las zonas industriales y núcleos de población (Tarragona, Cambrils, etc.), siendo la categoría de superficie no agrícola la que representa el 16% del territorio comarcal, y las otras superficies (categoría que engloba a esta última) el 28,5%. Las zonas aluviales que quedan entre estas dos franjas se destinan principalmente a tierras de cultivo, las cuales suponen el uso del suelo más extenso, ocupando el 42,6% de la superficie de la comarca. El 33% de ellas son de regadío, donde se cultiva fundamentalmente, frutales y olivos. Los municipios que más tierras de cultivos presentan son Mont-roig del Camp (3.510 ha) y Valls (3.097 ha). La **Figura 1.3-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. Por último, la superficie de prados y pastos cubre el 0,3% del territorio.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (84,81%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 45.928 ha frente a las 5.105 ha de herbáceos (9,43%). Dentro de los cultivos leñosos destacan las plantaciones de frutales (45,13%), seguidas del olivar (24,75%), el viñedo (19,35%), el algarrobo (10,0%) y los cítricos (349 ha). Entre los cultivos herbáceos tiene especial importancia la cebada (50,93%), seguida de las hortalizas (32,67%), la patata (5,47%), el trigo (4,23%) y la avena (3,21%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,5% de la superficie total y el 5,8% de las tierras de cultivo, con 2.442 ha de secano y 676 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se presenta exclusivamente en forma de pastizales (441 ha), mientras que el **terreno forestal** lo hace en sus tres categorías: monte maderable (17.479 ha), monte leñoso (16.418 ha) y monte abierto (2.449 ha).

Las 36.042 ha de **otras superficies** se reparten entre 20.375 ha de superficie no agrícola, 8.392 ha de terreno improductivo, 6.170 ha de erial a pastos, 1.082 ha de ríos y lagos y 23 ha de espartizal.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

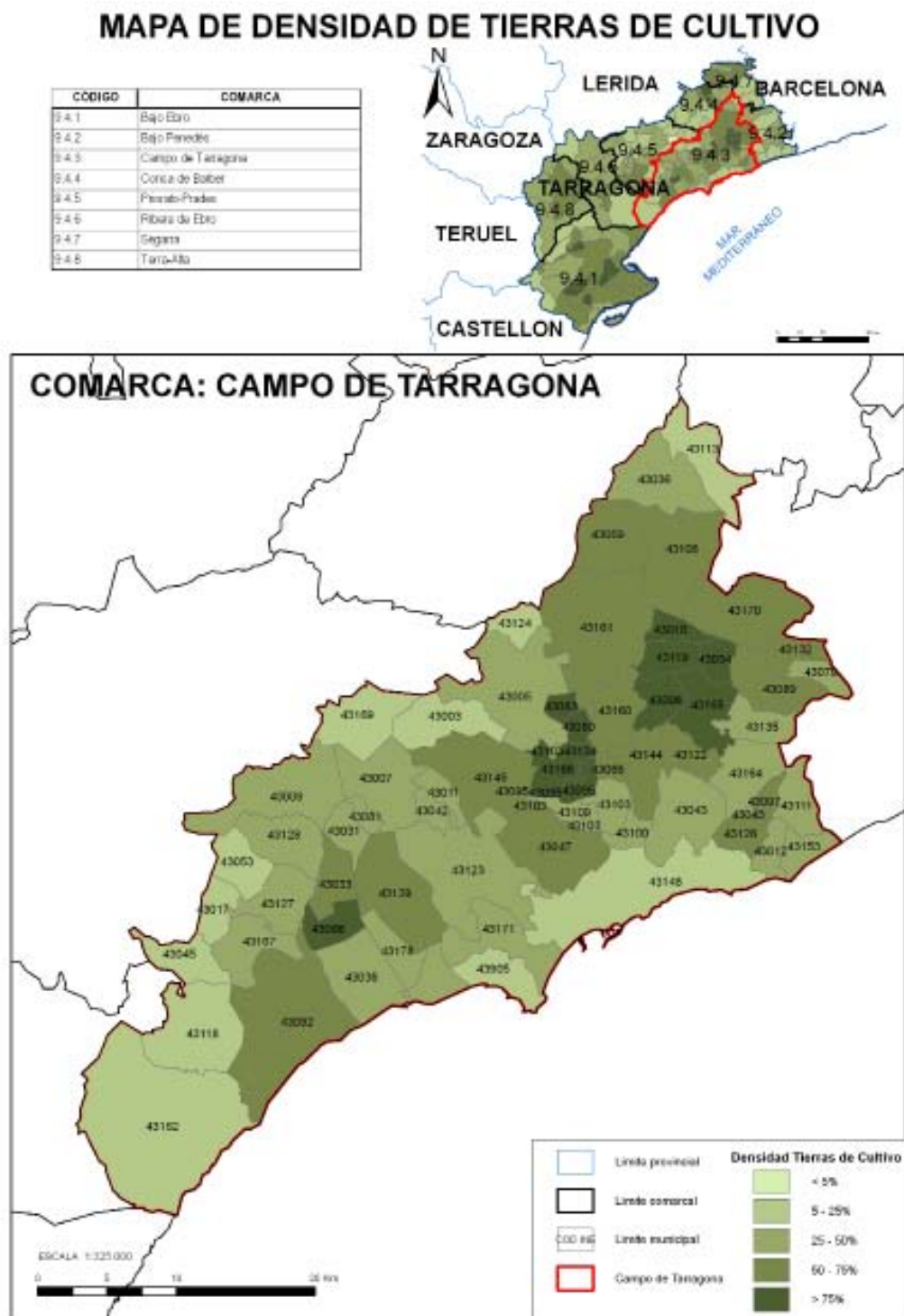


Figura 1.3-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Campo de Tarragona** (Tarragona)

Tabla 1.3-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Campo de Tarragona (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	204	12	216
Cebada	2.320	280	2.600
Avena	93	71	164
Hortalizas	5	1.663	1.668
Patata	0	279	279
Otros	66	112	178
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.688	2.417	5.105
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	8.783	105	8.888
Olivar	8.355	3.011	11.366
Cítricos	0	349	349
Frutales	9.635	11.091	20.726
Algarrobo	4.570	21	4.591
Otros	8	0	8
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	31.351	14.577	45.928
Barbecho y otras tierras no ocupadas	2.442	676	3.118
TIERRAS DE CULTIVO	36.481	17.670	54.151
Pastizales	441	0	441
PRADOS Y PASTOS	441	0	441
Monte maderable	17.479	0	17.479
Monte abierto	2.449	-	2.449
Monte leñoso	16.418	-	16.418
TERRENO FORESTAL	36.346	0	36.346
Erial a pastos	6.170	-	6.170
Espartizal	23	-	23
Terreno improductivo	8.392	-	8.392
Superficie no agrícola	20.375	-	20.375
Ríos y lagos	1.082	-	1.082
OTRAS SUPERFICIES	36.042	-	36.042
SUPERFICIE TOTAL	109.310	17.670	126.980

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.3-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona)

Municipio	Trigo		Cebada		Hortalizas		Patata		Otros		Total		
	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Regadío	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Total	
Alcover	0	0	8	0	0	31	12	18	11	29	26	54	80
Alforja	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	24	24
Alió	0	0	19	0	0	3	3	5	0	5	24	6	30
Almóster	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18	18
Altafulla	0	0	2	20	0	18	0	0	3	3	2	41	43
Botarell	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brañim	0	0	15	0	0	2	1	0	0	0	15	3	18
Cabra del Camp	17	0	398	2	400	3	2	15	1	16	430	8	438
Cambrils	9	0	48	27	75	299	0	1	4	5	58	330	388
Castellvell del Camp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colledejou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Constantí	48	9	86	27	113	19	22	0	18	18	134	95	229
Duesaigües	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Catllar	0	0	1	0	1	2	3	18	1	19	19	6	25
El Milà	0	0	0	0	0	7	3	0	4	4	0	14	14
El Morell	0	0	8	9	17	7	18	0	0	0	8	34	42
El Pla de Santa Maria	25	0	634	0	634	4	4	22	0	22	685	8	693
El Pont d'Armentera	0	0	28	0	28	10	3	1	1	2	29	14	43
El Rourell	0	0	0	8	8	3	2	0	2	2	0	15	15
Els Garidells	0	0	2	0	2	2	1	0	0	0	2	3	5
Els Pallaresos	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	5	5
Figuerola del Camp	0	0	386	0	386	0	4	13	1	14	399	7	406
L'Albiol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L'Aleixar	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13	13

Tabla 1.3-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Trigo		Cebada		Hortalizas		Patata		Otros		Total	
	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Regadío	Total	Reg.	Total	Sec.	Total
La Masó	0	0	3	12	0	10	1	10	2	2	3	25
La Nou de Gaià	0	0	0	0	0	3	5	3	0	0	0	8
La Pobla de Mafulmet	0	0	21	5	0	10	12	10	0	5	26	53
La Pobla de Montornès	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	5	6
La Riba	0	0	0	0	0	6	2	6	0	0	0	8
La Riera de Gaià	0	0	0	1	0	25	5	25	0	0	0	31
La Secuita	0	0	87	0	0	0	1	0	4	0	91	92
La Selva del Camp	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12
L'Argentera	0	0	0	0	0	14	0	14	0	0	0	14
Les Borges del Camp	0	0	0	0	0	16	0	16	0	0	0	16
Masllorenç	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Maspujols	0	0	0	0	0	12	0	12	0	0	0	12
Montbrí del Camp	0	0	2	2	0	105	8	105	0	0	2	115
Montferri	0	0	0	0	0	13	7	13	0	0	0	20
Mont-roig del Camp	0	0	9	16	0	316	0	316	19	22	12	363
Nulles	0	0	3	0	0	7	2	7	0	0	3	9
Perafort	0	0	6	2	0	4	2	4	0	7	13	8
Pradip	0	0	0	0	0	10	5	10	0	0	0	15
Puigpelat	0	0	23	0	0	5	3	5	0	2	23	33
Renau	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	2
Reus	14	0	61	57	0	126	20	126	27	30	78	308

Tabla 1.3-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Trigo		Cebada		Hortalizas		Patata Regadío		Otros		Total	
	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Reg.	Total
Riudecanyes	0	0	0	14	0	0	0	0	1	0	1	14
Riudecols	0	0	0	0	0	22	12	0	0	0	0	34
Riudoms	0	0	30	13	0	48	10	0	29	29	30	130
Rodonyà	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Salomó	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Salou	0	0	0	3	0	29	3	0	0	0	0	35
Tarragona	15	3	38	18	0	54	10	26	32	58	79	196
Torredembarra	0	0	0	3	0	10	6	2	4	6	2	25
Vallmoll	6	0	10	2	0	9	7	1	0	1	17	35
Valls	0	0	222	8	0	32	18	10	16	26	232	306
Vandellòs*	0	0	0	0	0	28	5	0	0	0	0	33
Vespella de Gaià	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Vilabella	0	0	11	0	0	2	1	0	0	0	11	14
Vilallonga del Camp	0	0	0	9	0	51	20	0	0	0	0	80
Vilanova d'Escornalbou	0	0	9	1	0	59	12	0	0	0	9	72
Vilaplana	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	21	0
Vila-rodona	0	0	1	0	0	10	6	2	3	5	3	19
Vila-seca i Salou	70	0	98	5	0	27	12	0	0	0	168	212
Vinyols i els Arcs	0	0	22	3	0	127	0	2	3	5	24	133
TOTAL	204	12	2.320	280	5	1.663	279	159	183	342	2.688	5.105

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

Tabla 1.3-VI: Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona)

Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales*			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Alcover	10	0	10	168	83	251	106	1.278	1.384	235	0	235	519	1.361	1.880
Alforja	0	0	0	90	52	142	615	265	880	0	0	0	705	317	1.022
Alió	232	0	232	54	3	57	213	23	236	80	0	80	579	26	605
Almóster	8	2	10	46	1	47	83	80	163	0	0	0	137	83	220
Altafulla	21	0	21	42	9	51	6	9	13	159	0	159	228	18	246
Botarell	0	0	0	295	230	525	115	148	263	4	0	4	414	378	792
Bràfim	267	7	274	46	4	50	117	32	149	20	0	20	450	43	493
Cabra del Camp	170	0	170	15	0	15	261	4	265	0	0	0	446	4	450
Cambrials	2	0	2	260	280	540	0	630	510	90	0	90	352	910	1.262
Castellvell del Camp	0	0	0	45	18	63	31	54	85	2	0	2	78	72	150
Colldejou	0	0	0	60	0	60	92	7	99	0	0	0	152	7	159
Constantí	354	0	354	190	28	218	57	974	1.031	20	4	24	621	1.006	1.627
Duesaigües	0	0	0	58	0	58	180	20	200	0	0	0	238	20	258
El Catllar	317	0	317	93	0	93	153	17	170	194	0	194	757	17	774
El Milà	0	0	0	12	7	19	10	263	273	16	0	16	38	270	308
El Morell	0	0	0	0	9	9	2	338	340	1	0	1	3	347	350
El Pla de Santa Maria	335	0	335	40	3	43	735	3	738	13	0	13	1.123	6	1.129
El Pont d'Armentera	84	0	84	50	1	51	215	13	228	0	0	0	349	14	363
El Rourell	3	0	3	2	6	8	4	101	105	13	0	13	22	107	129
Els Garidells	58	0	58	16	0	16	38	51	89	27	0	27	139	51	190
Els Pallaresos	16	0	16	16	0	16	11	23	34	70	0	70	113	23	136
Figuerola del Camp	170	0	170	55	1	56	598	19	617	0	0	0	823	20	843
L'Albiol	30	0	30	12	0	12	134	120	254	2	0	2	178	120	298

Tabla 1.3-VI: Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales*			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
L'Aleixar	0	0	0	215	0	215	703	310	1.013	6	0	6	924	310	1.234
La Masó	0	7	7	10	9	19	16	175	190	55	1	56	81	192	273
La Nou de Gaià	68	0	68	29	0	29	15	39	53	75	0	75	187	39	226
La Pobla de Mañumet	1	0	1	11	11	22	7	129	136	2	0	2	21	140	161
La Pobla de Montornès	54	0	54	32	3	35	26	56	80	260	0	260	372	59	431
La Riba	0	0	0	36	1	37	6	3	9	0	0	0	42	4	46
La Riera de Gaià	59	0	59	51	2	53	14	96	109	190	0	190	314	98	412
La Secuita	538	5	543	201	0	201	219	17	236	119	0	119	1.077	22	1.099
La Selva del Camp	0	0	0	312	173	485	310	1.232	1.542	8	0	8	630	1.405	2.035
L'Argentera	0	0	0	32	8	40	40	15	55	0	0	0	72	23	95
Les Borges del Camp	0	0	0	132	42	174	82	109	191	2	0	2	216	151	367
Masllorenc	130	0	130	33	0	33	40	0	40	0	0	0	203	0	203
Maspujols	0	0	0	47	12	59	31	40	71	5	0	5	83	52	135
Montbrí del Camp	120	70	190	195	214	409	23	92	111	10	0	10	348	376	724
Montferri	507	0	507	223	0	223	129	59	188	12	0	12	871	59	930
Mont-roig del Camp	0	0	0	1.180	345	1.525	86	167	202	950	0	950	2.216	512	2.728
Nulles	572	0	572	40	2	42	87	17	104	160	0	160	859	19	878
Perafort	151	0	151	23	11	34	54	92	146	73	0	73	301	103	404
Pradip	0	0	0	16	6	22	160	12	172	23	0	23	199	18	217
Puigpelat	350	0	350	47	0	47	176	68	244	112	0	112	685	68	753
Renau	259	2	261	17	0	17	34	10	44	50	0	50	360	12	372

Tabla 1.3-VI: Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Campo de Tarragona (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales*			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Reus	0	0	0	750	440	1.190	205	411	612	45	0	45	1.000	851	1.851
Riudecanyes	0	0	0	345	180	525	93	94	187	8	0	8	446	274	720
Riudecols	0	0	0	102	31	133	476	23	499	6	0	6	584	54	638
Riudoms	0	0	0	384	233	617	119	1.182	1.273	20	0	20	523	1.415	1.938
Rodonyà	277	0	277	98	0	98	66	0	66	1	0	1	442	0	442
Salomó	295	0	295	96	0	96	32	0	32	120	0	120	543	0	543
Salou	0	0	0	38	8	46	24	130	123	7	0	7	69	138	207
Tarragona	144	0	144	96	14	110	21	34	53	100	0	100	361	48	409
Torredembarra	14	0	14	42	5	47	8	11	13	120	0	120	184	16	200
Vallmoll	244	0	244	47	5	52	296	202	498	105	10	115	692	217	909
Valls	418	0	418	323	52	375	854	754	1.608	112	1	113	1.707	807	2.514
Vandellòs**	0	0	0	728	59	787	500	64	564	351	0	351	1.579	123	1.702
Vespella	159	0	159	47	0	47	44	4	48	261	0	261	511	4	515
Vilabella	940	0	940	61	2	63	171	3	174	160	0	160	1.332	5	1.337
Vilallonga del Camp	1	0	1	0	29	29	6	669	675	0	0	0	7	698	705
Vilanova d'Escornalbou	0	0	0	180	48	228	70	67	137	19	0	19	269	115	384
Vilaplana	0	0	0	118	148	266	90	84	174	0	0	0	208	232	440
Vila-rodona	1.403	12	1.415	108	15	123	464	63	527	9	0	9	1.984	90	2.074
Vila-seca i Salou	2	0	2	155	8	163	57	317	340	72	0	72	286	325	611
Vinyols i els Arcs	0	0	0	90	160	250	5	118	61	4	5	9	99	283	382
TOTAL	8.783	105	8.888	8.355	3.011	11.366	9.635	11.440	20.726	4.578	21	4.599	31.351	14.577	45.928

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* En la categoría de frutales se incluyen los cítricos.

** Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

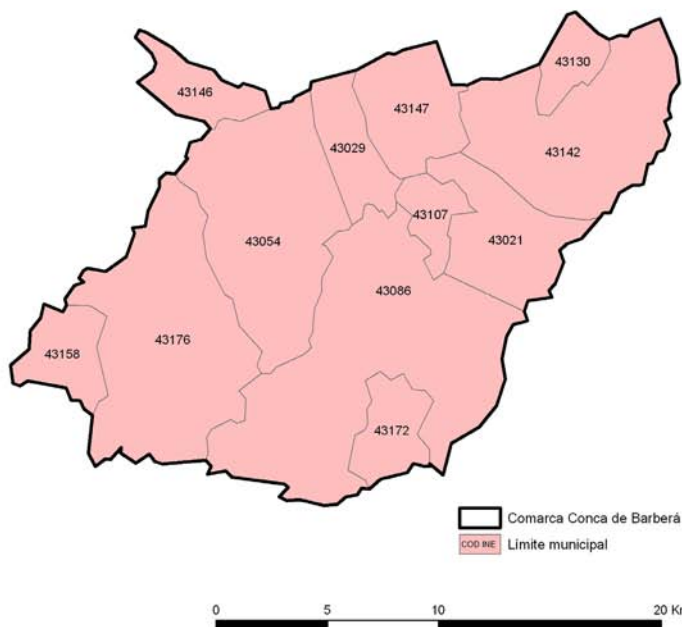
Comarca: Conca de Barberá

Provincia: Tarragona

Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
43130	Rocafort de Queralt
43142	Sarrià
43146	Senan
43147	Solivella
43029	Blancafort
43054	Espluga de Francolí (L')
43021	Barberà de la Conca
43107	Pira
43176	Vimbodí
43086	Montblanc
43158	Vallclara
43172	Vilaverd



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA CONCA DE BARBERÁ

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Conca de Barberá tiene una superficie total de 38.296 ha. Administrativamente está compuesta por 12 municipios, siendo los más extensos Montblanc (91,43 km²), L'Espluga de Francolí (57,17 km²) y Sarral (52,09 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.4-I**.

Demografía

Presenta una población de 16.851 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 44 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Montblanc (7.069 habitantes) y L'Espluga de Francolí (3.934 hab.). En la **Tabla 1.4-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.4-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Conca de Barberá** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Barberà de la Conca	521	26,32	19,79
Blancafort	428	14,49	29,54
Espluga de Francolí (L')	3.934	57,17	68,81
Montblanc	7.069	91,43	77,32
Pira	504	8,09	62,30
Rocafort de Queralt	284	8,56	33,18
Sarral	1.686	52,09	32,37
Senan	59	11,82	4,99
Solivella	685	21,28	32,19
Vallclara	126	13,38	9,42
Vilaverd	490	12,53	39,11
Vimbodí i Poblet	1.065	65,8	16,19
Total Comarca	16.851	382,96	44,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Conca de Barberá (Tarragona)



Vista general del municipio de Montblanc (Tarragona) (Imagen facilitada por Àrea de Turisme de l'Ajuntament de Montblanc)



Cultivo de almendros en Montblanc (Tarragona) (Imagen facilitada por Àrea de Turisme de l'Ajuntament de Montblanc)

Descripción física

Esta comarca se encuentra en un enclave formado por las sierras de Tallat, de Miramar, de Cogulló y los montes de Prados, dando como resultado la cuenca de Barberá, un inmenso valle donde se localizan las principales poblaciones. El relieve de la zona es suave en la parte central, siendo más escarpado en los límites de la comarca. En general, se alcanzan altitudes medias entre 403 y 713 metros, y pendientes del 1 al 9%. La red hidrológica de la Conca de Barberá está formada por los ríos Francolí, Anguera y Vallverd.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas y calizas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, yesos, argiolitas y margas.
- *Carbonífero*: Conglomerados, pizarras, lidades, areniscas y calcoesquistos.
- *Rocas plutónicas*: Dioritas.

En la **Figura 1.4-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.4-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerorthent (95% de superficie) y Xerochrept (5%).

- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

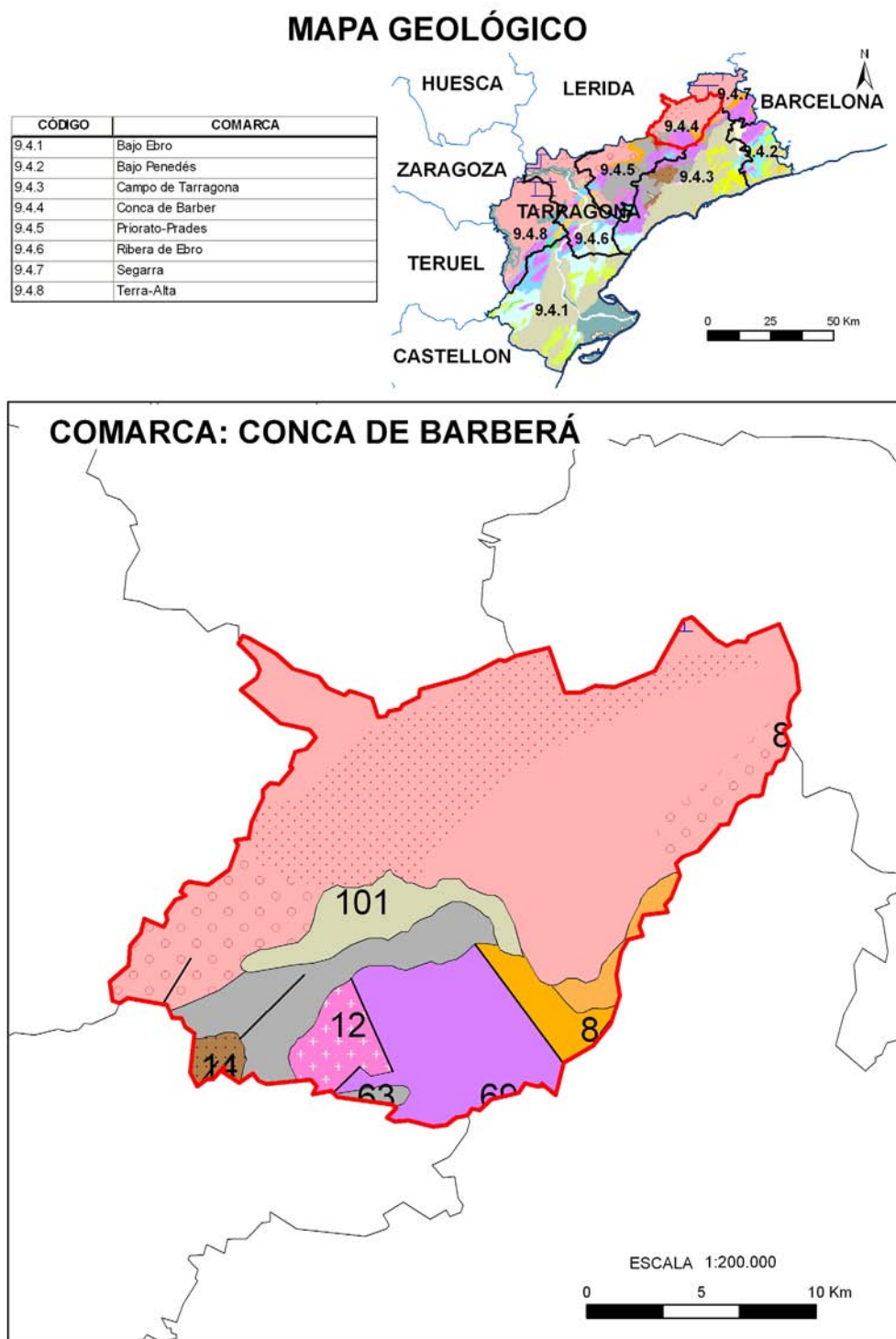


Figura 1.4-1: Mapa de geología de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedés
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Priorato-Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segarra
9.4.8	Terra-Alta

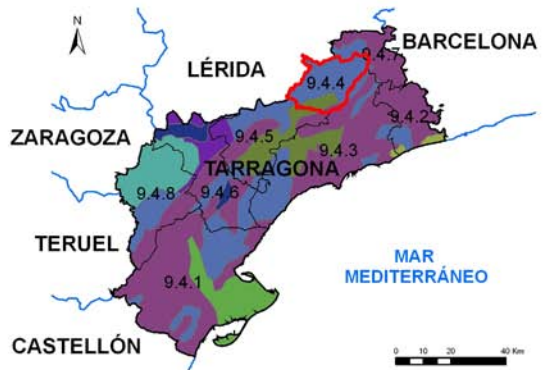


Figura 1.4-2: Mapa de edafología de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas se define como el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C. En esta comarca tiene una duración mayoritaria de 6 meses y se reduce a 5 meses en el extremo sur-oriental, donde se encuentran los municipios de Montblanc y Vilaverd. También aparecen pequeñas zonas aisladas con 7 meses de heladas. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma valores entre 0 y 1 mes en todo el territorio, excepto en los municipios de Sarral y Senan, donde se da un intervalo entre 1 y 2 meses. El periodo seco o árido tiene una duración predominante de 3 meses, dándose también valores de 2 meses en la sierra del Tallat y en las cumbres de las montañas de Prades, y aumenta a 4 meses en el sur, donde se localiza la cuenca del río Francolí. Este periodo representa el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Conca de Barberá presenta fundamentalmente dos tipos climáticos: *Mediterráneo templado* en la mitad septentrional y *Mediterráneo continental* en la franja meridional (ver **Figura 1.4-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Maíz* en la zona norte y tipo *Oryza* en el sur. Por su parte, el invierno en Conca de Barberá es de tipo *Avena fresco* salvo en la zona del valle de Barberá donde el invierno es de tipo *Avena cálido*.

En lo que respecta al régimen de humedad, la comarca se caracteriza principalmente por el *Mediterráneo seco*, apareciendo el *Mediterráneo húmedo* en el extremo occidental y *Mediterráneo seco/estepario* en el norte del término municipal de Rocafort de Queralt.

En las **Tablas 1.4-II** y **1.4-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación de esta comarca son:

- AP-2 o Autopista del Nordeste, que atraviesa este territorio de este a oeste, conectando sus poblaciones más importantes. En su trayectoria por Conca de Barberá recorre una distancia de 20 km.
- N-240, esta carretera nacional recorre 19 km, comunicando la comarca con la de Campo de Tarragona.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 292 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,76, lo que supone una alta densidad de carreteras. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.4-2** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Conca de Barberá.

Tabla 1.4-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	5,4	-4,7	31,3	11,7
Febrero	7,0	-3,8	26,6	16,7
Marzo	9,5	-1,8	40,9	32,4
Abril	11,3	0,1	54,1	44,2
Mayo	15,1	3,3	62,0	75,2
Junio	19,4	7,2	45,6	108,6
Julio	22,9	10,6	15,0	140,3
Agosto	22,8	11,0	37,1	129,7
Septiembre	19,7	7,8	63,3	92,4
Octubre	14,4	3,0	73,6	54,4
Noviembre	9,5	-1,5	51,9	25,7
Diciembre	6,4	-4,0	38,6	14,4
AÑO ⁽¹⁾	13,6	-6,4	539,3	745,7

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores de las estaciones de: Vimbodí 'Riudabella', Vimbodí 'Monasterio de Poblet', Montblanch, Rocafort de Queralt y Sarreal.

** Valores de las estaciones de: Vimbodí 'Riudabella', Vimbodí 'Monasterio de Poblet', Montblanch, Rocafort de Queralt, Sarreal y Bárbara.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.**Tabla 1.4-III:** Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Barberà de la Conca	43021	453	510	0,4	13,3	30,4	741
Blancafort	43029	507	500	0,5	13,1	29,9	738
L' Espluga de Francolí	43054	511	520	1,2	13,3	29,5	740
Montblanch	43086	562	548	2,3	13,8	29,3	751
Pira	43107	405	516	0,7	13,6	30,5	754
Rocafort de Queralt	43130	607	500	0	12,8	30	720
Sarreal	43142	581	505	-0,5	12,7	30,2	718
Senan	43146	622	463	0,1	13,2	30,6	741
Solivella	43147	555	489	-0,1	12,8	30	728
Vallclara	43158	678	550	1,2	13	29,1	716
Vilaverd	43172	444	548	3,3	14,8	29,7	777
Vimbodí i Poblet	43176	663	559	1,4	13,1	29,3	722

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

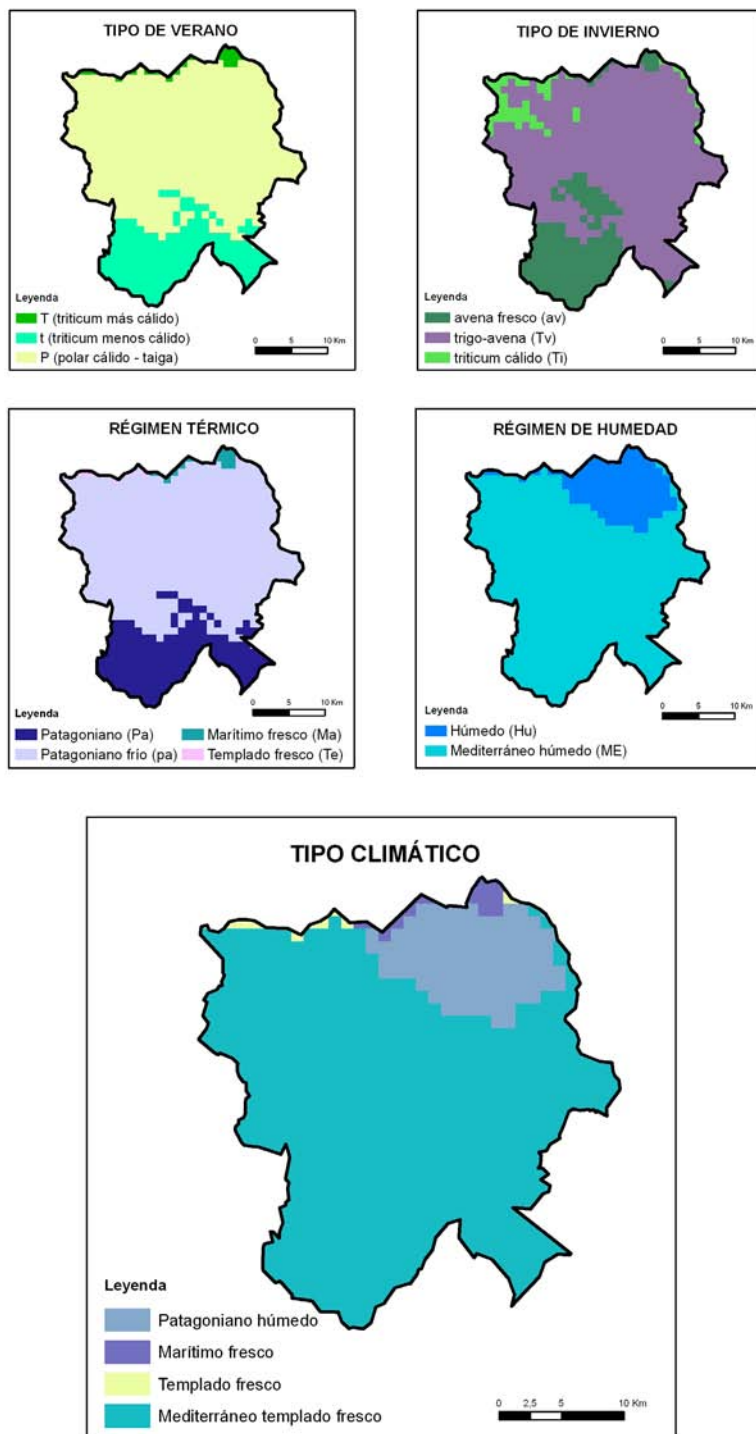


Figura 1.4-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Conca de Barberá (Tarragona)

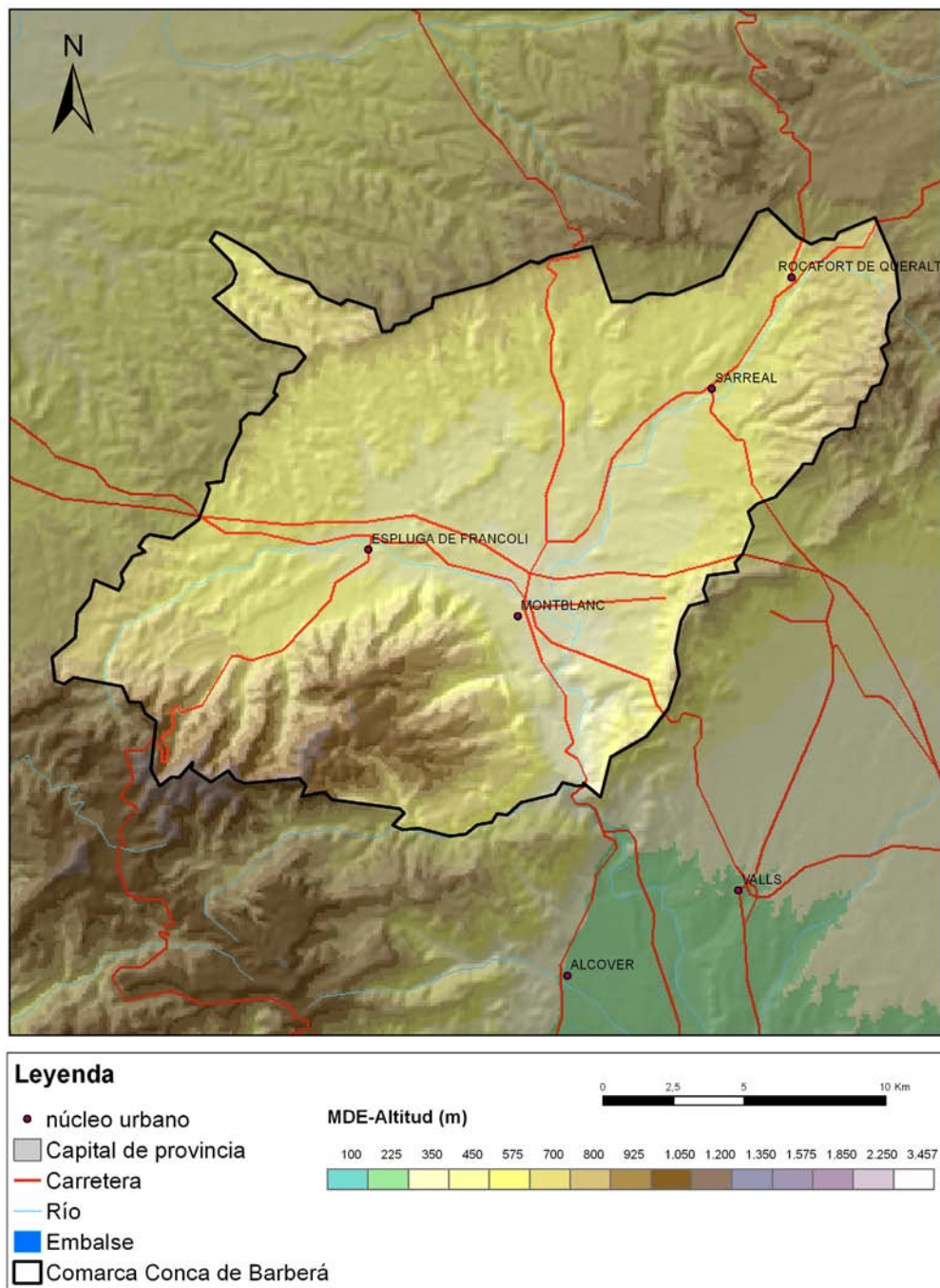


Figura 1.4-2: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona)

CARCATERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA CONCA DE BARBERÁ

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.4-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.4-V** y **1.4-VI**. Dos son las ocupaciones del suelo principales, en cuanto a extensión se refiere, de la comarca Conca de Barberá. El que mayor territorio abarca es el terreno forestal, el cual representa el 42,4% de la superficie total. Éste se concentra en las Muntanyes de Prades al suroeste de la comarca, y al noroeste, en la sierra de Tallat. Se presenta de diversas formas: bosque de coníferas (35%), bosque de frondosas (11%), bosque mixto (12%), matorrales de vegetación esclerófila (29%) y matorral boscoso de transición (13%). El otro gran uso del suelo son las tierras de cultivo, que están presentes en todos los municipios, especialmente en los de la mitad nororiental y representan el 39,6% de la superficie. Los que más superficie de cultivo presentan son: L'Espluga de Francolí (2.860 ha), Sarral (2.246 ha) y Montblanc (2.234 ha). El 97% de ellas son de secano, con el viñedo como cultivo principal y destaca la escasa superficie dedicada a barbecho. La **Figura 1.4-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. El territorio restante (18%) los cubren otras superficies, entre las que destacan el erial a pastos y el terreno improductivo.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (62,62%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 9.497 ha frente a las 4.747 ha de herbáceos (31,30%). Dentro de los cultivos leñosos destaca el viñedo (65,43%), seguido de las plantaciones de frutales (24,70%) y el olivar (9,87%). Entre los cultivos herbáceos predomina la cebada (80,56%), aunque también hay trigo (10,83%), avena (3,54%), colza (2,34%) y veza (1,79%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,4% de la superficie total y el 6% de las tierras de cultivo, con 923 ha de secano.

Esta comarca no presenta superficie de **prados y pastos**, y el **terreno forestal** se presenta en forma de monte leñoso (8.848 ha) y monte maderable (7.406 ha).

Las 6.869 ha de **otras superficies** se reparten entre 2.941 ha de erial a pastos, 2.753 ha de terreno improductivo, 1.000 ha de superficie no agrícola y 175 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

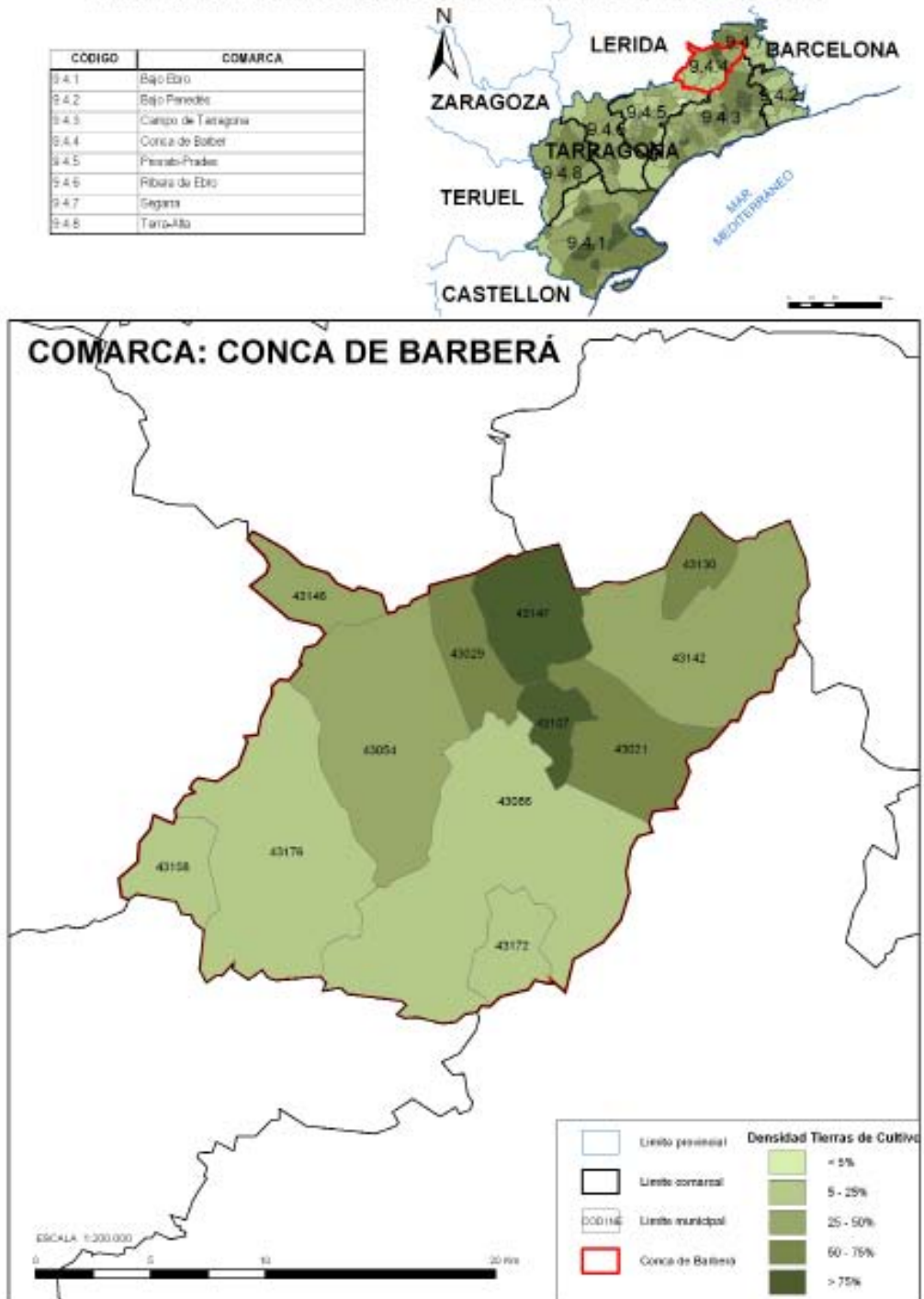


Figura 1.4-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Conca de Barberá** (Tarragona)

Tabla 1.4-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Conca de Barberá (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	3.714	110	3.824
Trigo	512	2	514
Avena	168	0	168
Colza	105	6	111
Veza	85	0	85
Otros	44	1	45
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	4.628	119	4.747
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	6.179	35	6.214
Olivar	910	27	937
Frutales	2.128	218	2.346
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	9.217	280	9.497
Barbecho y otras tierras no ocupadas	923	0	923
TIERRAS DE CULTIVO	14.768	399	15.167
Monte maderable	7.406	0	7.406
Monte leñoso	8.848	-	8.848
TERRENO FORESTAL	16.254	0	16.254
Erial a pastos	2.941	-	2.941
Terreno improductivo	2.753	-	2.753
Superficie no agrícola	1.000	-	1.000
Ríos y lagos	175	-	175
OTRAS SUPERFICIES	6.869	-	6.869
SUPERFICIE TOTAL	37.891	399	38.290

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.4-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Conca de Barberá (Tarragona)

Municipio	Trigo		Cebada		Avena		Colza		Otros		Total				
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío			
Barberá de la Conca	13	0	13	0	426	0	426	0	0	1	0	1	474	0	474
Blancafort	22	0	22	0	151	0	151	0	0	23	0	23	203	0	203
L' Espluga de Francolí	100	0	100	7	626	7	626	0	0	38	0	38	780	7	787
Montblanc	49	2	51	37	538	37	538	4	105	31	1	32	690	46	736
Pira	13	0	13	0	130	0	130	0	0	1	0	1	144	0	144
Rocafort de Queralt	73	0	73	0	264	0	264	0	0	0	0	0	337	0	337
Sarral	113	0	113	1	762	1	762	73	0	0	0	0	947	1	948
Senan	33	0	33	0	145	0	145	0	0	0	0	0	178	0	178
Solivella	60	0	60	0	344	0	344	4	0	20	0	20	428	0	428
Vallclara	0	0	0	0	29	0	29	0	0	0	0	0	29	0	29
Vilaverd	0	0	0	4	14	4	14	0	0	0	0	0	10	4	14
Vimodó i Poblet	36	0	36	61	395	61	395	23	0	15	0	15	408	61	469
TOTAL	512	2	514	110	3.824	110	3.824	168	105	129	1	130	4.628	119	4.747

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.4-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Conca de Barberá (Tarragona)

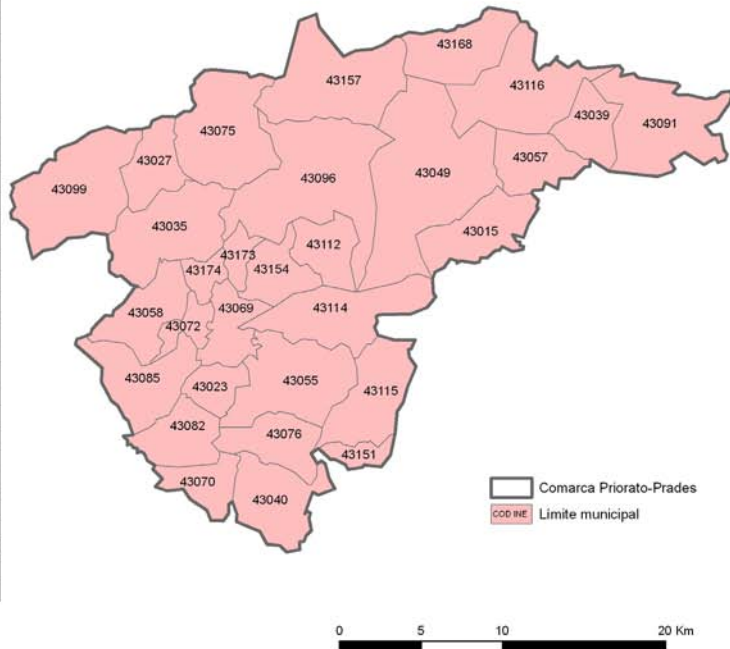
Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Barberá de la Conca	874	0	874	13	0	13	111	7	118	998	7	1.005
Blancafort	381	0	381	25	0	25	131	0	131	537	0	537
L' Espluga de Francolí	872	0	872	398	5	403	670	97	767	1.940	102	2.042
Montblanc	972	30	1.002	105	11	116	118	27	145	1.195	68	1.263
Pira	391	0	391	17	0	17	30	2	32	438	2	440
Rocafort de Queralt	180	0	180	5	0	5	11	0	11	196	0	196
Sarral	907	5	912	27	0	27	228	1	229	1.162	6	1.168
Senan	1	0	1	29	0	29	80	0	80	110	0	110
Solivella	1.057	0	1.057	60	0	60	161	0	161	1.278	0	1.278
Vallclara	11	0	11	71	0	71	128	8	136	210	8	218
Vilaverd	4	0	4	100	11	111	28	33	61	132	44	176
Vimbodí i Poblet	529	0	529	60	0	60	432	43	475	1.021	43	1.064
TOTAL	6.179	35	6.214	910	27	937	2.128	218	2.346	9.217	280	9.497

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Priorato-Prades
Provincia: Tarragona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
43027	Bisbal de Falset (La)
43099	Palma d'Ebre (La)
43057	Febró (La)
43168	Vilanova de Prades
43157	Uldemolins
43116	Prades
43091	Mont-ral
43075	Margalef
43049	Cornudella de Montsant
43039	Capafonts
43096	Morera de Montsant (La)
43035	Cabacés
43015	Arbolí
43112	Foboleda
43173	Vilella Alta (La)
43154	Torroja del Priorat
43174	Vilella Baixa (La)
43058	Figuera (La)
43114	Porrera
43069	Gratallops
43072	Lloar (E)
43055	Falset
43085	Molar (E)
43115	Pradell de la Teixeta
43023	Bellmunt del Priorat
43082	Masroig (E)
43076	Marçà
43151	Torre de Fontaubella (La)
43040	Capçanes
43070	Guiamets (Els)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA PRIORATO-PRADES

Superficie y Municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Priorato-Prades tiene una superficie total de 67.591 ha. Administrativamente está compuesta por 30 municipios, siendo los más extensos Cornudella de Montsant (62,9 km²), La Morera de Montsant (53,17 km²) y La Palma d'Ebre (38,22 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.5-I**.

Demografía

Presenta una población de 11.565 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 17,11 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Falset (2.807 habitantes) y Cornudella de Montsant (1.006 hab.). En la **Tabla 1.5-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.5-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Priorato-Prades** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Arbolí	111	20,9	5,31
Bellmunt del Priorat	347	9	38,56
Bisbal de Falset (La)	241	14,08	17,12
Cabacés	342	31,21	10,96
Capafonts	117	13,4	8,73
Capçanes	408	22,39	18,22
Cornudella de Montsant	1.006	62,9	15,99
Falset	2.807	32,02	87,66
Febró (La)	49	16	3,06
Figuera (La)	156	18,67	8,36
Gratallops	257	13,38	19,21
Guiamets (Els)	327	11,76	27,81
Lloar (El)	115	6,79	16,94
Marçà	651	16,17	40,26
Margalef	120	34,62	3,47
Masroig (El)	550	15,79	34,83
Molar (El)	293	22,97	12,76
Mont-ral	175	34,5	5,07
Morera de Montsant (La)	153	53,17	2,88
Palma d'Ebre (La)	416	38,22	10,88

Tabla 1.5-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Priorato-Prades** (Tarragona). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Poboleda	369	13,76	26,82
Porrera	464	28,77	16,13
Pradell de la Teixeta	164	21,92	7,48
Prades	683	32,98	20,71
Torre de Fontaubella (La)	140	7,15	19,58
Torroja del Priorat	169	13,2	12,80
Ulldemolins	473	38,05	12,43
Vilanova de Prades	145	21,34	6,79
Vilella Alta (La)	112	5,25	21,33
Vilella Baixa (La)	205	5,55	36,94
Total Comarca	11.565	675,91	17,11

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Priorato-Prades (Tarragona)

Viñedos en Escaladei (La Morera de Montsant, Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Priorat)



Conjunto Histórico de Siurana (Cornudella de Montsant, Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Priorat)



Viñedos en la comarca Priorato-Prades (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Priorat)

Descripción física

Esta comarca está situada en el norte de la provincia, limitando al norte con Lleida. Presenta una topografía predominantemente accidentada, siendo más escarpada en la franja nord-oriental, donde se localizan las montañas de Prades. La altimetría media de la zona varía entre 200 y 901 m, con pendientes del 1 al 7%. La red hidrológica está compuesta principalmente por los ríos Ciurana, De la Cana, Cortiella y Montsant, y por los embalses de Ciurana y Budecañas.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Carbonífero*: Pizarras, areniscas con lilitas, calizas en la base, grawacas, calizas y rocas volcánicas.
- *Paleógeno*: Arcillas, margas, areniscas, calizas, yesos y conglomerados.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, lutitas rojas, yesos, margas, arcillas abigarradas y argilitas.
- *Jurásico*: Brechas dolomíticas, dolomías y calizas.
- *Rocas ácidas*: Granitos.

En la **Figura 1.5-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.5-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerorthent (66% de superficie), Xerochrept (27%) y Torriorthent (7%).

- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Torriorthent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ligeramente básico. Tienen un contenido muy bajo en materia orgánica y su textura es franco-arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

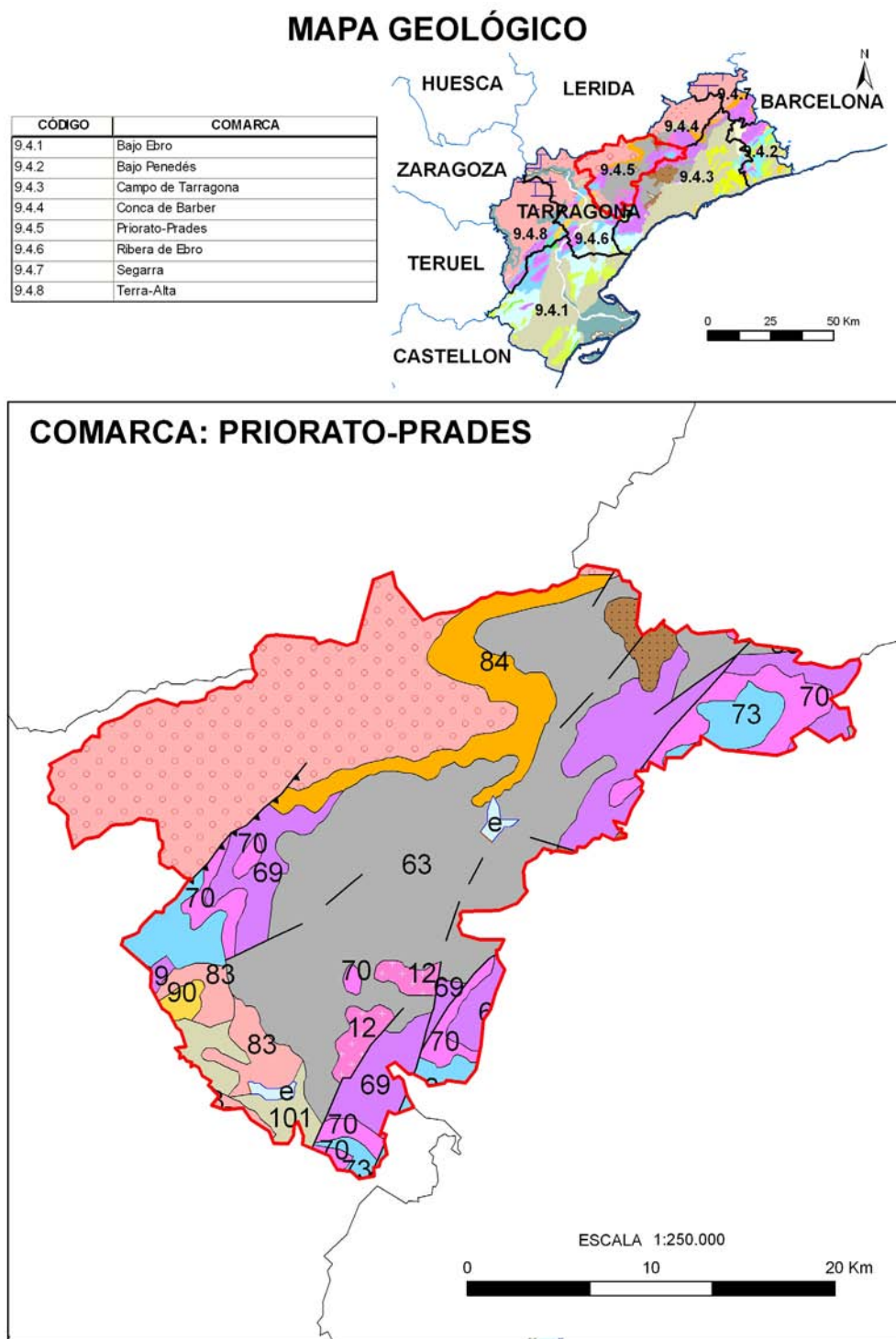


Figura 1.5-1: Mapa de geología de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

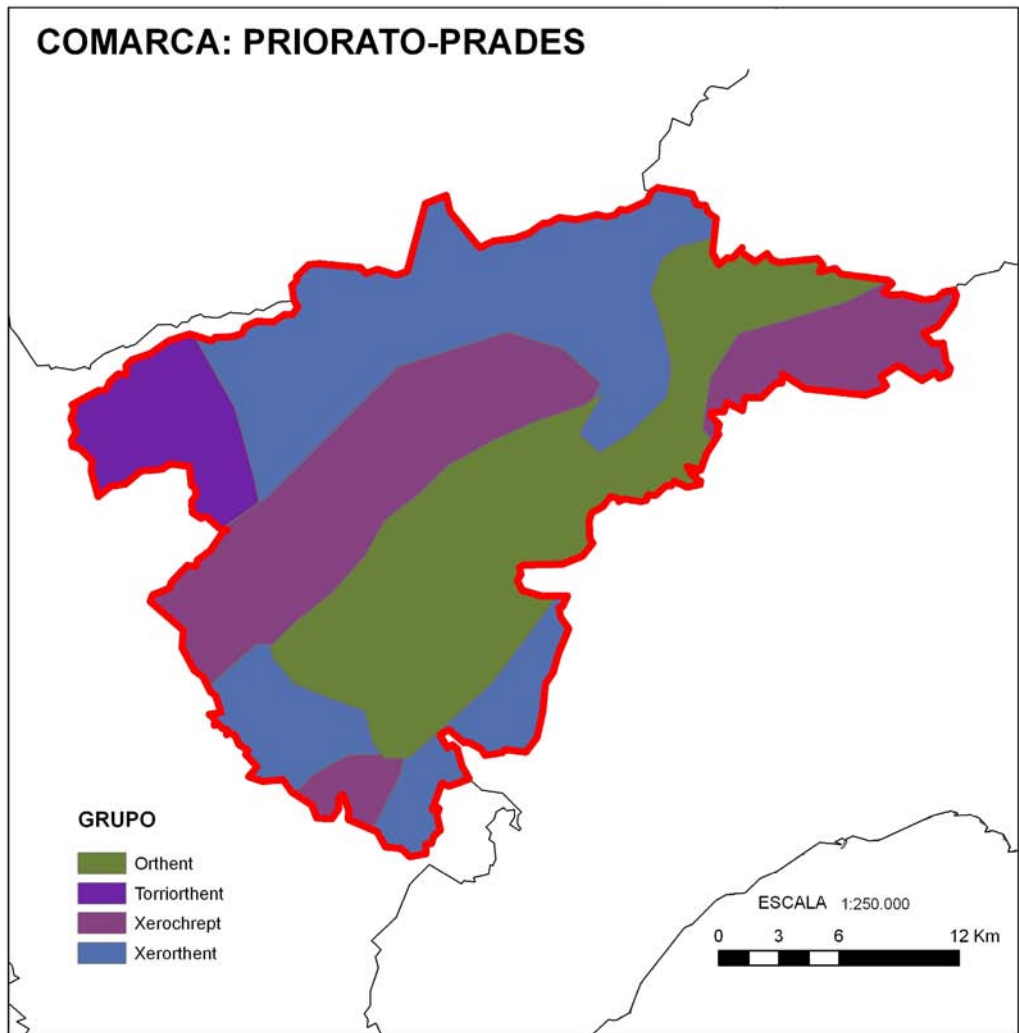
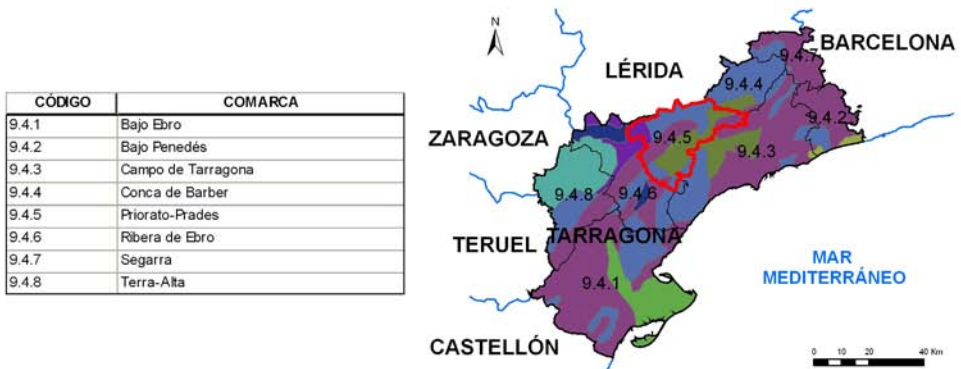


Figura 1.5-2: Mapa de edafología de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C) en esta comarca tiene una duración de 7 y 8 meses en las zonas de mayor altitud, donde se encuentran las montañas de Prades, de 5 meses en las extensiones más deprimidas del oeste y de 6 meses en el resto. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma valores únicamente entre 0 y 1 mes. En cuanto al periodo seco o árido, referido al número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una distribución similar al periodo frío o de heladas, tomando valores de 2 meses en las formaciones montañosas, 4 meses en las zonas occidentales más deprimidas y 3 meses en el resto de esta región tarraconense.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Priorato-Prades presenta dos tipos climáticos, el *Mediterráneo continental* localizado en la mayor parte de la comarca y el *Mediterráneo templado* que se encuentra solamente en la zona nororiental (ver **Figura 1.5-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de forma idéntica que los tipos climáticos, con veranos tipo *Maíz* en el noreste y tipo *Oryza* en el resto de la comarca. A su vez, los inviernos son en Priorato-Prades de tipo *Avena fresco*, salvo en las zonas occidentales más deprimidas y en el extremo más oriental, coincidiendo con el municipio de Mont-ral, donde los inviernos son de tipo *Avena cálido*.

En lo que al régimen de humedad se refiere, la comarca presenta dos clases: el *Mediterráneo húmedo* en la franja oriental y el *Mediterráneo seco* en el resto.

En las **Tablas 1.5-II** y **1.5-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.5-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	5,9	-4,0	36,5	12,8
Febrero	7,5	-2,2	24,5	18,1
Marzo	9,7	-1,0	40,0	32,3
Abril	12,0	1,1	48,0	47,4
Mayo	15,6	5,0	66,8	78,8
Junio	19,8	8,9	43,0	111,1
Julio	23,1	12,3	9,3	141,7
Agosto	22,7	12,1	29,3	128,3
Septiembre	19,5	8,7	55,0	90,3
Octubre	14,6	4,7	64,5	55,0
Noviembre	9,5	-0,9	51,5	25,4
Diciembre	6,4	-3,4	49,5	13,7
AÑO ⁽¹⁾	13,8	-5,3	517,3	754,9

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores de las estaciones de: Bellmunt del Priorat , Cabaces y Falset 2.

**Valores de las estaciones de: La Palma d'Ebre, Bellmunt del Priorat, Cabaces y Falset 2.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.**Tabla 1.5-III:** Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Arbolí	43015	764	594	1,1	12,2	28,4	721
Bellmunt del Priorat	43023	226	512	2,3	14,5	30,1	777
Cabacés	43035	438	507	1,5	13,9	30	767
Capafonts	43039	855	586	2,2	12,8	28,2	712
Capçanes	43040	360	560	2,2	14	29,6	766
Cornudella de Montsant	43049	669	572	0,4	12,4	28,7	701
El Lloar	43072	313	502	2	14,4	30,3	782
El Masroig	43082	163	496	2,6	15,1	31,4	813
El Molar	43085	217	481	2,5	15,1	31,3	811
Els Guiamets	43070	183	516	2,8	15,3	31,8	824
Falset	43055	378	562	1,9	13,4	28,6	732
Gratallops	43069	249	527	2,1	14,2	30	768
La Bisbal de Falset	43027	423	482	1,2	14	30,6	769
La Febró	43057	871	587	-0,1	11,6	27,7	673
La Figuera	43058	421	490	1,7	14,2	29,9	779

Tabla 1.5-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
La Morera de Montsant	43096	764	541	0,4	12,5	28,4	709
La Palma d'Ebre	43099	323	450	1,4	14,4	31	787
La Torre de Fontaubella	43151	472	589	1,6	12,8	27,7	723
La Vilella Alta	43173	377	530	1,7	13,9	29,9	760
La Vilella Baixa	43174	296	521	2	14,4	30,6	778
Marçà	43076	322	557	2,2	14	29,4	756
Margalef	43075	587	497	0,6	13,2	29,7	738
Mont-ral	43091	750	579	3,1	13,6	28,5	740
Poboleda	43112	463	561	1,3	13,2	29,1	727
Porrera	43114	448	573	1,5	13,1	28,7	722
Pradell de la Teixeta	43115	507	591	1,6	12,8	27,8	713
Prades	43116	976	574	0,3	11,8	28,1	688
Torroja del Priorat	43154	377	548	1,6	13,6	29,5	744
Ulldemolins	43157	675	518	0,1	12,7	29,7	721
Vilanova de Prades	43168	841	547	-0,1	12,1	28,8	694

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío ** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

La principal vía de comunicación que atraviesa esta comarca es:

- N-420, esta carretera de ámbito nacional recorre 20 km por la parte sur, conectando con Campo de Tarragona.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 409 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,6, lo que representa una alta densidad de carreteras. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.5-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Priorato-Prades.

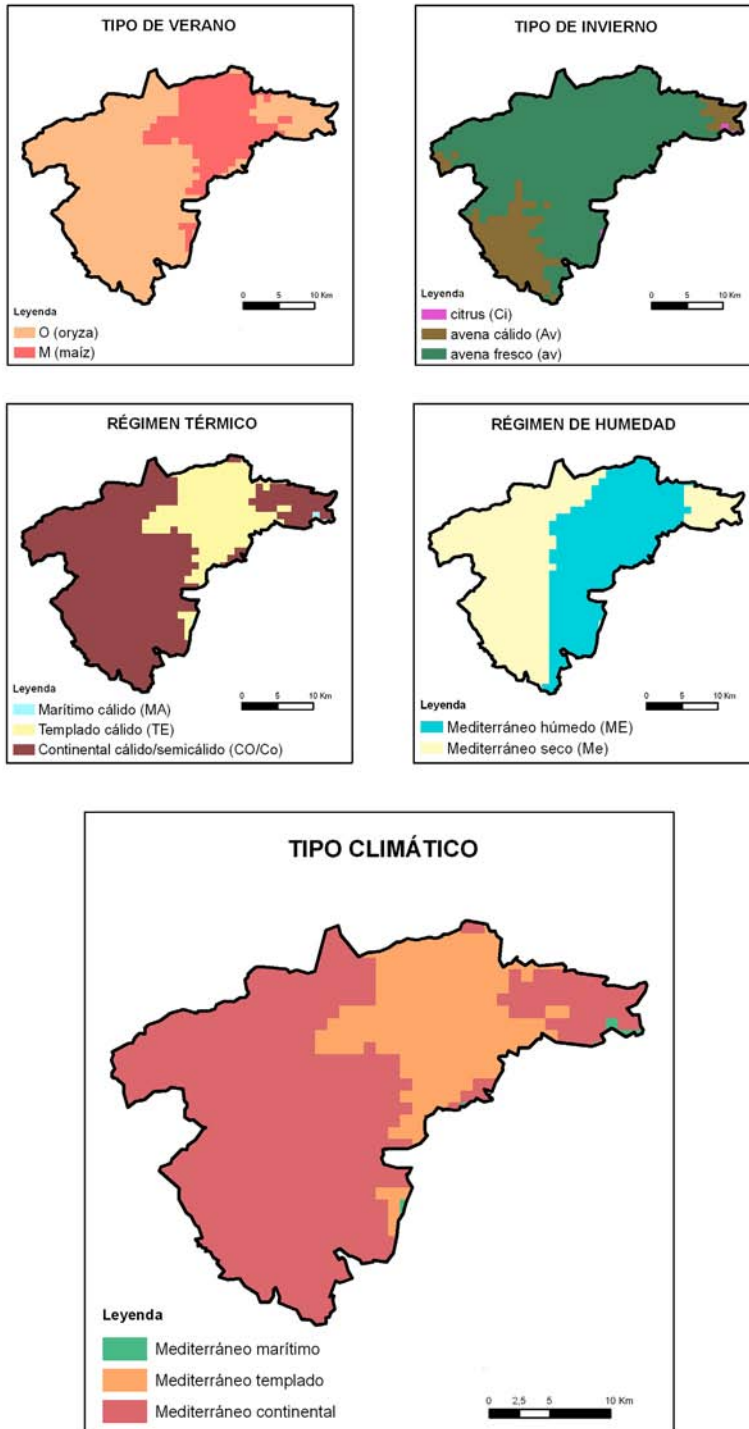


Figura 1.5-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

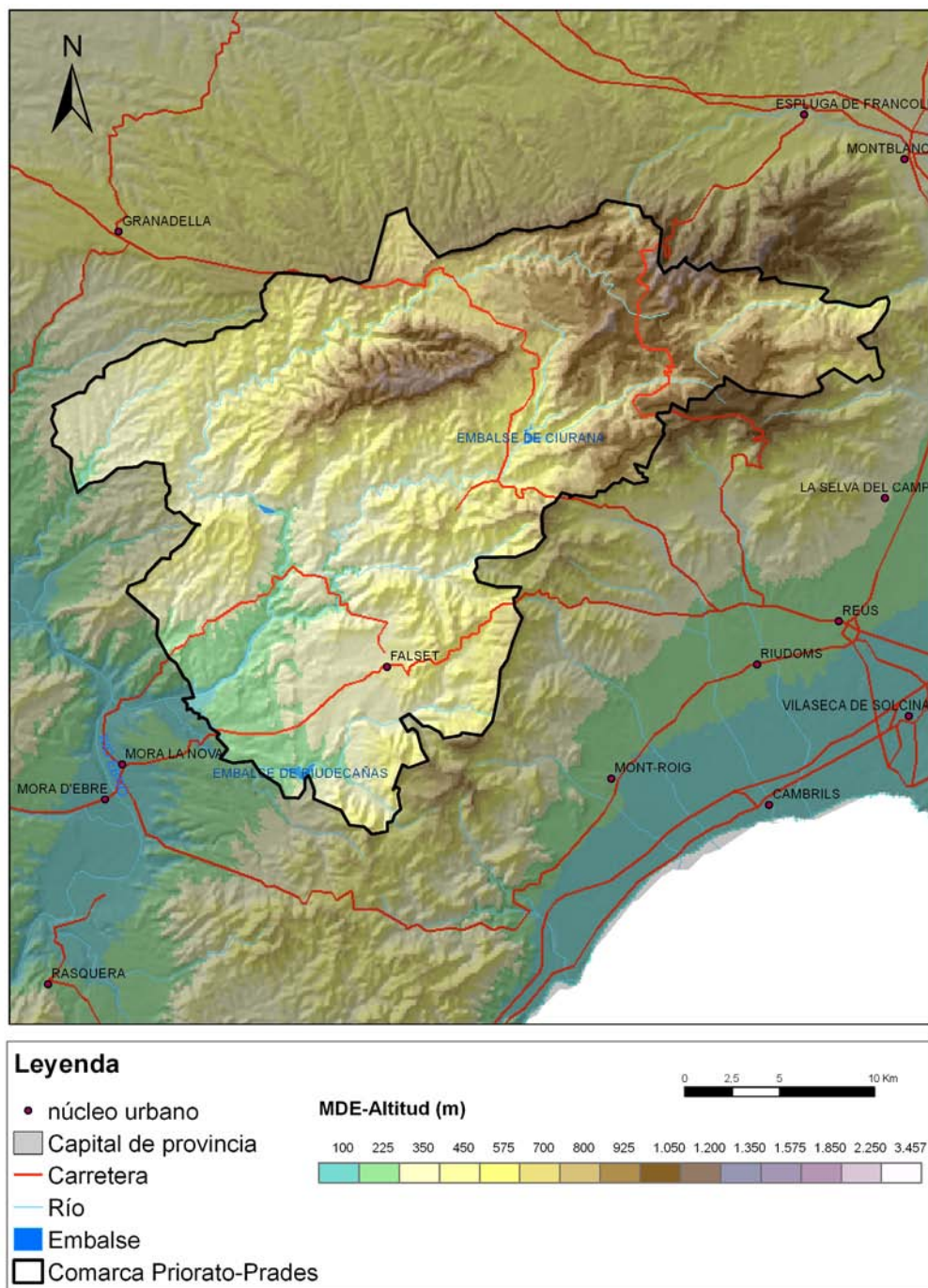


Figura 1.5-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA PRIORATO-PRADES

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.5-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.5-V** y **1.5-VI**. El uso del suelo principal de esta comarca es el terreno forestal debido al abrupto relieve de la sierra de Montsant, en el centro de la comarca, y de las montañas de Prades en el extremo noreste. Este terreno forestal llega a ocupar el 45,6% de la superficie comarcal y se presenta en forma de bosque de coníferas (41%), bosque de frondosas (11%), bosque mixto (10%), matorral boscoso de transición (23%) y matorrales de vegetación esclerófila (15%). A pesar de esta topografía irregular, proliferan las viñas y olivos en las zonas más llanas y aterrazadas, cultivos por los que la comarca posee denominaciones de origen. De esta forma las tierras de cultivo representan el 28,2% del territorio comarcal, principalmente en secano (85%). Las tierras de cultivo se concentran en los municipios de La Palma d'Ebre (1.747 ha), Cornudella de Montsant (1.745 ha) y Falset (1.705 ha). La **Figura 1.5-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. Asimismo, el 2,1% de la comarca está cubierto por prados y pastos y el 24,1% restante, por otras superficies entre las que destaca el erial a pastos (9,4% de la superficie total).

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (67,90%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 12.925 ha frente a las 361 ha de herbáceos (1,90%). Dentro de los cultivos leñosos destacan las plantaciones de frutales (38,41%), seguidas del olivar (31,32%) y el viñedo (29,82%). Entre los cultivos herbáceos predomina la cebada (38,23%), seguida de la patata (21,61%), la avena (15,79%) y el trigo (7,48%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 8,5% de la superficie total y el 30,2% de las tierras de cultivo, con 5.516 ha de secano y 233 ha de regadío.

Entre la superficie de **prados y pastos** predominan los pastizales (1.407 ha) sobre los prados naturales (16 ha), mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 16.479 ha de monte leñoso, 13.022 ha de monte maderable y 1.196 ha de monte abierto.

Las 16.235 ha de **otras superficies** se dividen en 6.312 ha de erial a pastos, 5.962 ha de terreno improductivo, 2.824 ha de superficie no agrícola, 1.007 ha de ríos y lagos, y 130 ha de espartizal.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

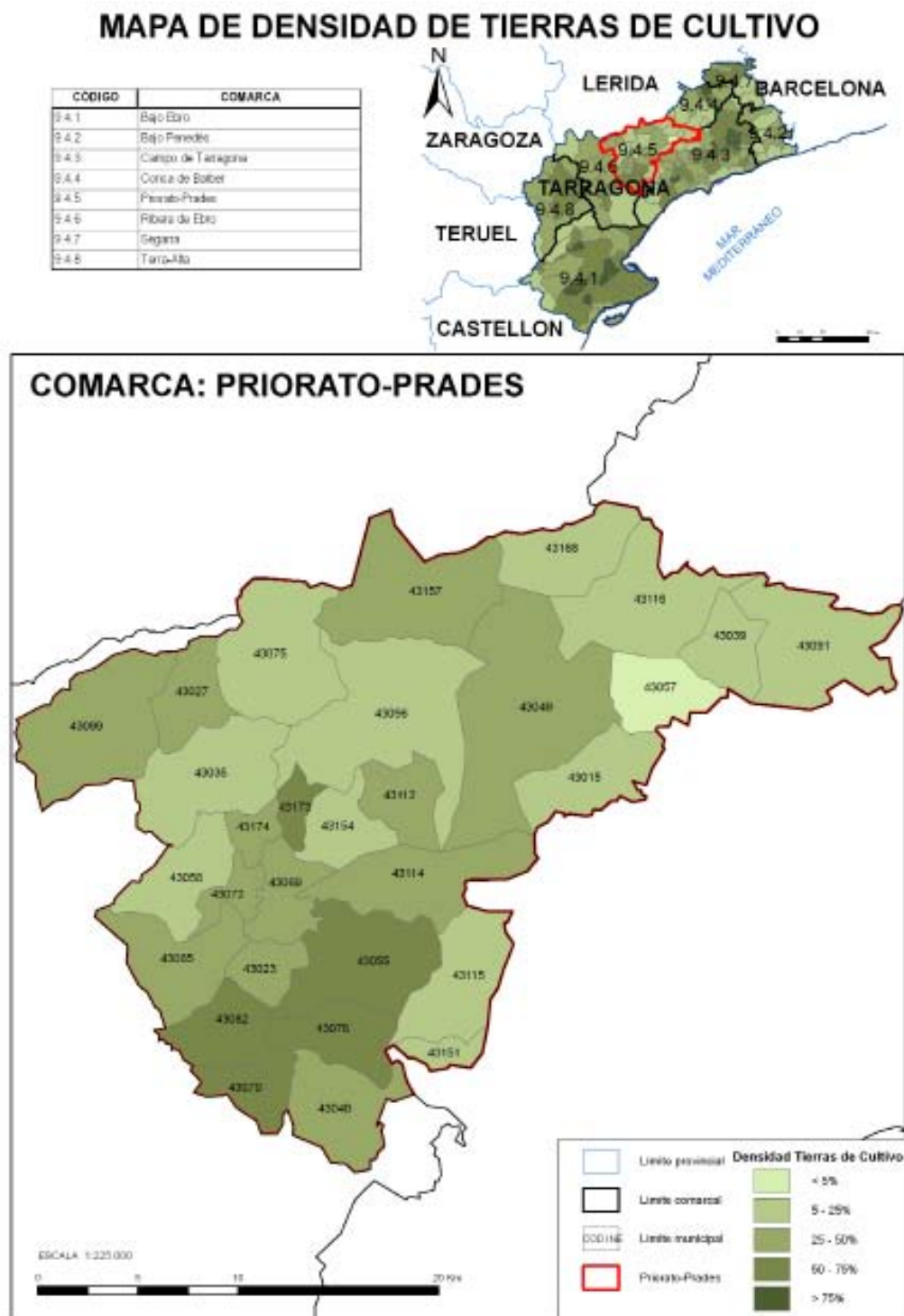


Figura 1.5-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

Tabla 1.5-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	123	15	138
Avena	56	1	57
Trigo	20	7	27
Patata	3	75	78
Otros	19	42	61
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	221	140	361
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	3.495	359	3.854
Olivar	2.816	1.232	4.048
Frutales	4.143	821	4.964
Otros	59	0	59
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	10.513	2.412	12.925
Barbecho y otras tierras no ocupadas	5.516	233	5.749
TIERRAS DE CULTIVO	16.250	2.785	19.035
Prados naturales	16	0	16
Pastizales	1.407	0	1.407
PRADOS Y PASTOS	1.423	0	1.423
Monte maderable	13.022	0	13.022
Monte abierto	1.196	-	1.196
Monte leñoso	16.479	-	16.479
TERRENO FORESTAL	30.697	0	30.697
Erial a pastos	6.312	-	6.312
Espartizal	130	-	130
Terreno improductivo	5.962	-	5.962
Superficie no agrícola	2.824	-	2.824
Ríos y lagos	1.007	-	1.007
OTRAS SUPERFICIES	16.235	-	16.235
SUPERFICIE TOTAL	64.605	2.785	67.390

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.5-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Priorato-Prades (Tarragona)

Municipio	Patata		Cebada		Avena		Otros		Total		
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	
Arbolí	0	0	16	0	11	0	0	0	27	0	27
Bellmunt del Priorat	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Cabacés	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Capafonts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capçanes	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Cornudella de Montsant	0	1	43	0	8	8	23	1	74	2	76
El Lloar	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
El Masroig	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
El Molar	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Els Guiamets	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Falset	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Gratallops	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Bisbal de Falset	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Febró	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	3
La Figuera	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Morera de Montsant	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Palma d'Ebre	3	2	15	0	15	6	3	3	27	5	32
La Torre de Fontaubella	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Vitella Alta	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
La Vitella Baixa	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Marçà	0	1	0	0	0	17	0	1	17	2	19
Margalef	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	3
Mont-ral	0	1	12	0	12	0	0	0	12	1	13
Poboleda	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2

Tabla 1.5-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Priorato-Prades (Tarragona).
(Continuación)

Municipio	Patata		Cebada		Avena		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Porrera	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
Pradell de la Teixeta	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
Prades	0	48	27	15	2	1	3	20	23	84
Torroja del Priorat	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
Ulldemolins	0	1	10	0	12	0	12	1	11	32
Vilanova de Prades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	75	123	15	138	1	57	49	88	361

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.5-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Priorato-Prades (Tarragona)

Municipio	Viñedo		Olivar		Frutales		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Arbolí	0	0	0	10	50	35	85	0	50	45
Bellmunt del Priorat	153	7	50	3	50	5	55	0	253	15
Cabacés	46	25	50	430	130	35	165	0	226	490
Capafonts	0	0	0	0	74	16	90	0	74	16
Capçanes	245	0	70	3	67	13	80	0	382	16
Cornudella de Montsant	156	0	86	30	290	112	402	0	532	142
El Lloar	85	0	40	2	39	2	41	0	164	4
El Masroig	142	134	215	30	180	22	202	0	537	186
El Molar	216	50	129	35	115	13	128	0	460	98
Els Guiamets	243	40	159	9	141	43	184	0	543	92
Falset	387	7	394	60	223	219	442	0	726	286
Gratallops	317	2	319	1	80	1	81	0	497	4

Tabla 1.5-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Priorato-Prades** (Tarragona).
(Continuación)

Municipio	Viñedo		Olivar		Frutales		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío
La Bisbal de Falset	3	0	85	225	180	35	0	268	260	528
La Febró	0	0	0	0	25	10	0	25	10	35
La Figuera	75	0	90	10	90	4	0	255	14	269
La Morera de Montsant	204	0	40	9	95	0	0	339	9	348
La Palma d'Ebre	41	0	797	198	527	2	0	1.365	200	1.565
La Torre de Fontaubella	2	0	10	0	56	3	0	68	3	71
La Vitella Alta	63	0	76	8	35	0	0	174	8	182
La Vitella Baixa	67	10	31	48	45	1	0	143	59	202
Marçà	264	84	100	24	105	89	0	469	197	666
Margalef	10	0	78	86	70	20	0	158	106	264
Mont-ral	0	0	0	0	66	59	0	66	59	125
Poboleda	127	0	30	9	100	18	0	257	27	284
Porrera	447	0	41	1	215	11	0	703	12	715
Pradell de la Teixeta	21	0	46	1	220	11	0	287	12	299
Prades	0	0	0	0	250	32	0	250	32	282
Torroja del Priorat	151	0	75	0	40	0	0	266	0	266
Ulldemolins	24	0	275	0	310	10	0	609	10	619
Vilanova de Prades	6	0	27	0	275	0	59	367	0	308
TOTAL	3.495	359	2.816	1.232	4.048	821	59	10.513	2.412	12.866

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Ribera de Ebro
Provincia: Tarragona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
43125	Riba-roja d'Ebre
43060	Flix
43177	Vinebre
43152	Torre de l'Espanyol (La)
43019	Ascó
43065	Garcia
43093	Móra d'Ebre
43094	Móra la Nova
43150	Tivissa
43026	Benissanet
43084	Miravet
43067	Ginestar
43121	Rasquera



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA RIBERA DE EBRO

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Ribera de Ebro tiene una superficie total de 78.786 ha. Administrativamente está compuesta por 13 municipios, siendo los más extensos Tivissa (208,79 km²), Flix (115,98 km²) y Riba-roja d'Ebre (99,48 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.6-I**.

Demografía

Presenta una población de 23.428 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 29,74 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Móra d'Ebre (5.500 habitantes), Flix (4.054 hab.) y Móra la Nova (3.212 hab.). En la **Tabla 1.6-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.6-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Ribera de Ebro** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Ascó	1.601	74,32	21,54
Benissanet	1.268	23,17	54,73
Flix	4.054	115,98	34,95
García	606	52,05	11,64
Ginestar	1.098	15,72	69,85
Miravet	799	32,41	24,65
Móra d'Ebre	5.500	44,89	122,52
Móra la Nova	3.212	15,79	203,42
Rasquera	952	50,93	18,69
Riba-roja d'Ebre	1.328	99,48	13,35
Tivissa	1.841	208,79	8,82
Torre de l'Espanyol (La)	673	27,91	24,11
Vinebre	496	26,42	18,77
Total Comarca	23.428	787,86	29,74

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Ribera de Ebro (Tarragona)



Tierras de cultivo en las riberas del Ebro en Móra d'Ebre (Tarragona)
(Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Móra d'Ebre. Autor: Ferran Roca)



Plantaciones de frutales en Móra d'Ebre (Tarragona)
(Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Móra d'Ebre. Autor: Ferran Roca)

Descripción física

Esta comarca tarraconense está caracterizada principalmente por las vegas que forman el río Ebro, de ahí el nombre de este territorio. Las riberas de este río conforman un relieve suave, poco accidentado, donde la altimetría oscila entre 81 y 501 metros, con pendientes medias del 1 al 7%. La red hidrológica de Ribera de Ebro está formada por el río Ebro y sus afluentes, el Ciurana, el de la Cana y el de la Torrent, y por los embalses de Flix y Ribarroja, formados en la cuenca del Ebro.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Paleógeno*: Arcillas, margas, areniscas, calizas, yesos, indiferenciado y conglomerados.
- *Cuaternario*: Indiferenciado, gravas, conglomerados, arcillas y brechas.
- *Jurásico*: Dolomías, margas, calizas y areniscas.
- *Cretácico*: Calizas y dolomías.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, argilitas, yesos, margas y arcillas abigarradas.

En la **Figura 1.6-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.6-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (29% de superficie), Xerorthent (24%), Torriorthent (17%) y Torrifluent (16%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.
- *Torriorthent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ligeramente básico. Tienen un contenido muy bajo en materia orgánica y su textura es franco-arcillosa.
- *Torrifluent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH básico. El contenido en materia orgánica de estos suelos varía en función de la frecuencia de inundación y la fuente de sedimentos. Textura franca.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedés
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Priorato-Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segarra
9.4.8	Terra-Alta

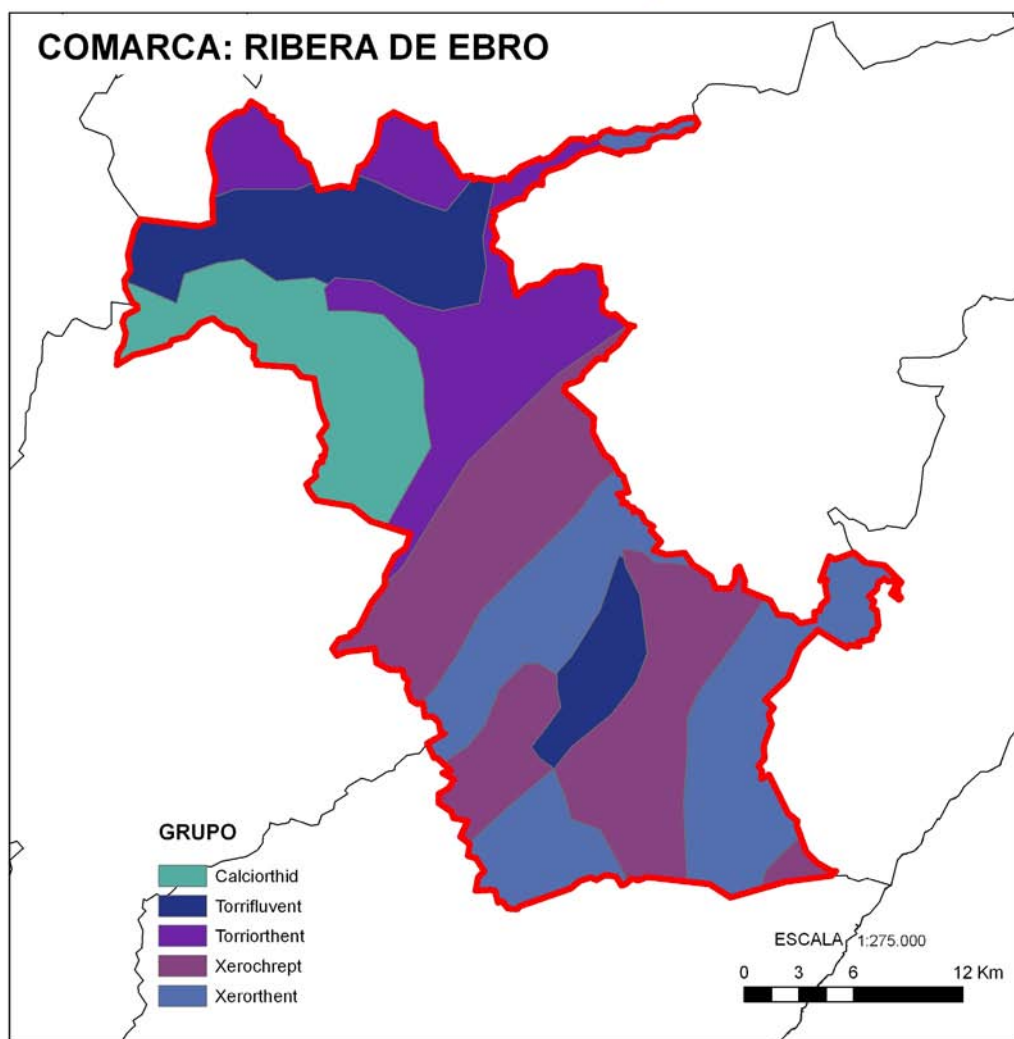
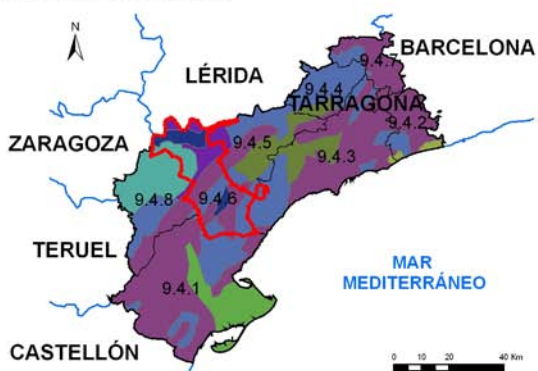


Figura 1.6-2: Mapa de edafología de la comarca Ribera de Ebro (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C determina el periodo frío o de heladas, el cual, debido a la influencia marina aumenta a medida que se aleja de la costa. De esta forma, en las zonas más próximas a la costa la duración de las heladas es de 2 y 3 meses, aumentando hasta los 6 meses en las extensiones del interior. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma dos rangos de valores, entre 0 y 1 mes en el tercio más meridional, y entre 1 y 2 meses en el resto del territorio. El periodo seco o árido, referido al número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real) sigue una distribución similar, obteniendo valores de 3 meses en la franja más próxima al litoral hasta los 5 meses en el interior.

Según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Ribera de Ebro se encuentra bajo dos tipos climáticos (ver **Figura 1.6-3**). En la mitad septentrional se observa el *Mediterráneo continental* y en la zona más meridional el *Mediterráneo marítimo* debido a la proximidad con la costa.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Oryza* para toda la comarca Ribera de Ebro. A su vez, dichos datos designan un invierno tipo *Avena cálido* en la mitad septentrional y tipo *Citrus* en la mitad meridional. Solamente aparece en los límites septentrionales y orientales pequeñas extensiones con inviernos tipo *Avena fresco*.

En lo que al régimen de humedad se refiere, la comarca se caracteriza por tener el régimen *Mediterráneo seco*, aunque también se da en el extremo más oriental el *Mediterráneo húmedo*.

En las **Tablas 1.6-II** y **1.6-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación que transcurren por esta comarca son:

- N-420, carretera nacional que recorre 17 km por el centro de Ribera de Ebro en dirección a Reus.
- C-12, carretera autonómica que atraviesa la comarca de norte a sur, siguiendo el curso del río Ebro. Longitud aproximada: 27 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 321 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,41, lo que supone una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.6-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Ribera de Ebro.

Tabla 1.6-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Ribera de Ebro** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	6,9	-2,8	29,0	12,3
Febrero	8,7	-1,8	21,1	18,2
Marzo	11,2	0,3	33,7	34,0
Abril	13,6	3,1	41,9	50,3
Mayo	17,3	6,5	54,3	83,6
Junio	21,7	11,1	34,3	122,5
Julio	25,4	14,6	10,0	160,2
Agosto	25,1	14,4	24,3	146,4
Septiembre	21,7	10,5	52,3	101,6
Octubre	16,6	5,9	70,3	60,1
Noviembre	11,2	0,6	48,8	27,4
Diciembre	7,7	-2,1	36,6	14,2
AÑO ⁽¹⁾	15,6	-4,2	456,6	830,7

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores de las estaciones de: Ribera-roja d'Ebre 'Asinel', Flix 'S.E.Q.', Flix Fecsa, Serra de Almós (Tivissa), Móra La Nova, Tivissa, Ginestar y Rasquera.

**Valores de las estaciones de: Ribera-roja d'Ebre 'Asinel', Ribera-roja d'Ebre, Flix 'S.E.Q.', Flix Fecsa, Ascó, Serra de Almós (Tivissa), Móra La Nova, Tivissa, Benisanet, Ginestar, Miravet y Rasquera.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.6-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Ribera de Ebro** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Ascó	43019	220	415	2,2	15,3	31,8	818
Benissanet	43026	184	468	3,2	15,7	31,3	824
Flix	43060	188	405	1,6	15,1	31,9	814
García	43065	162	452	2,6	15,5	32,1	832
Ginestar	43067	91	491	3,6	15,7	31	823
La Torre de l'Espanyol	43152	257	451	1,9	14,8	31,1	807
Miravet	43084	156	479	3,4	15,7	31,1	822
Móra d'Ebre	43093	170	446	2,9	15,6	31,8	831
Móra la Nova	43094	93	468	3	15,9	32,8	850
Rasquera	43121	260	541	3,6	15,3	29,9	799
Ribera-roja d'Ebre	43125	234	383	1,4	14,6	31,3	793
Tivissa	43150	314	554	3,9	14,9	29,6	804
Vinebre	43177	186	435	2	15,1	31,7	816

Fuente: www.magrama.gob.es * Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

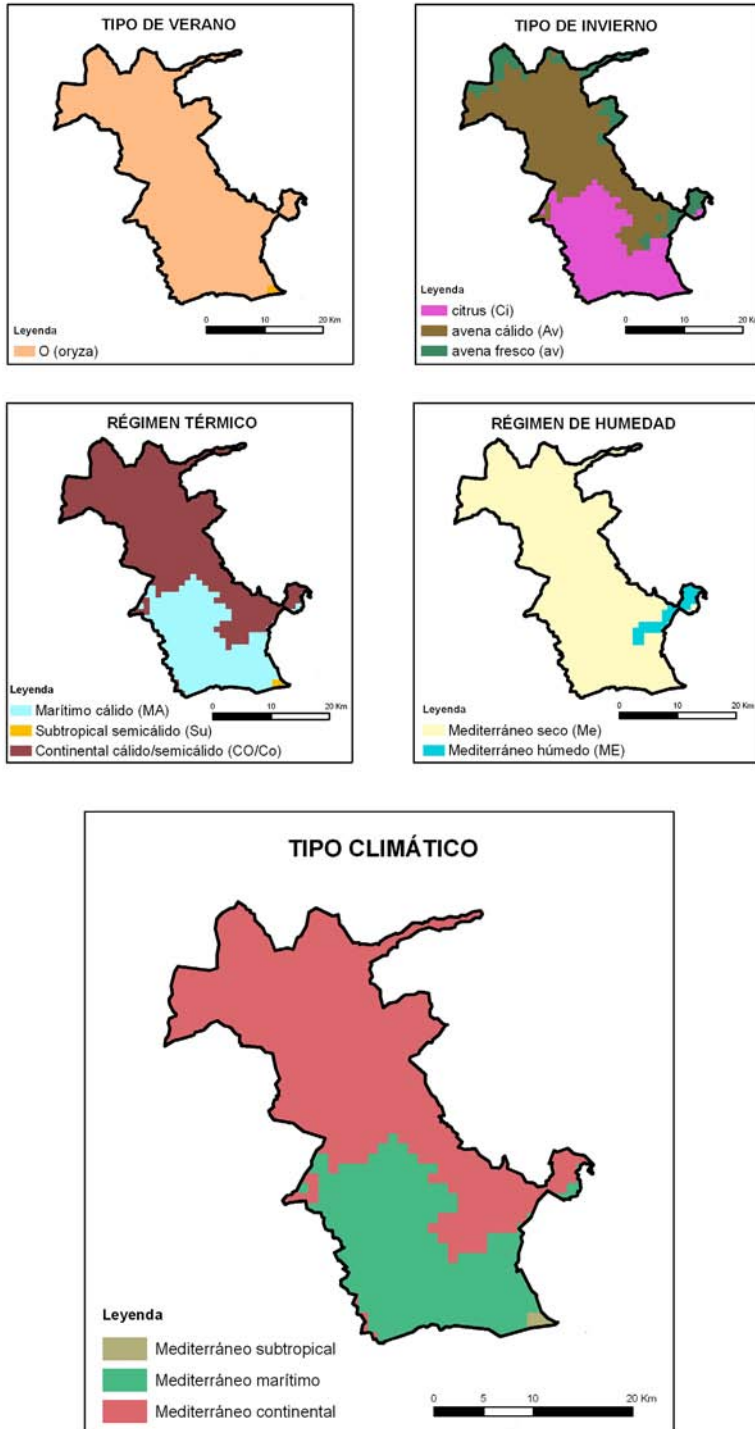


Figura 1.6-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Ribera de Ebro** (Tarragona)

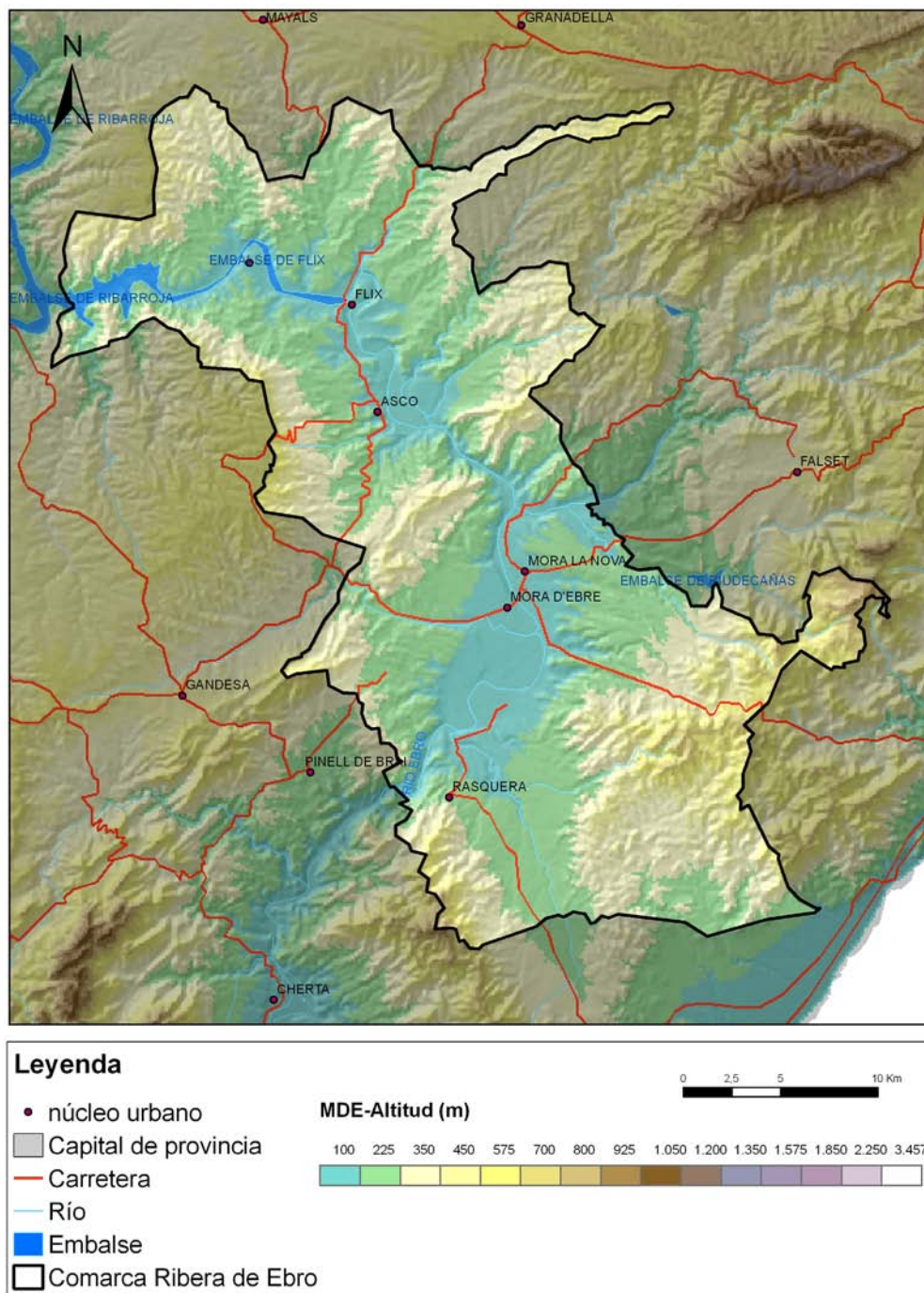


Figura 1.6-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Ribera de Ebro (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA RIBERA DE EBRO

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.6-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.6-V** y **1.6-VI**. La comarca Ribera de Ebro tiene dos ocupaciones del suelo principales, en cuanto a su extensión se refiere. La primera es el terreno forestal, el cual representa el 47,3% de la superficie comarcal. Éste se presenta, básicamente, como bosque de coníferas (45,5%), matorral boscoso de transición (36%) y matorrales de vegetación esclerófila (18,5%), y se concentra en las siguientes zonas de relieve irregular: sierra de Les Deveses en el extremo noroccidental, sierras del Rovelló, del Tormo, y de la Torre en el centro, y en la sierra de Cardó, sierra de la Creu y sierra de Muntaner en el extremo sur. La segunda ocupación del suelo, al aprovechar las llanuras aluviales que deja el Ebro, son las tierras de cultivo, las cuales representan el 33,2% del territorio comarcal. El 72% de ellas son de secano y el 87%, cultivos leñosos, fundamentalmente frutales y olivos. Destaca la escasa extensión del barbecho. Estas tierras de cultivo se encuentran en todos los municipios de la comarca, y en mayor cuantía en Flix (4.181 ha) y Tibias (3.928 ha). La **Figura 1.6-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. La presencia de prados y pastos en la comarca es testimonial, al ocupar tan solo el 0,1% de su superficie, y el territorio restante (19,4%) lo cubren otras superficies, entre las que destaca el terreno improductivo.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (87,05%), respecto del total de **tierras de cultivo**, con 22.764 ha frente a las 1.406 ha de herbáceos (5,38%). Dentro de los cultivos leñosos predominan las plantaciones de frutales (40,84%) y olivar (38,86%), aunque también se da el viñedo (8,14%) y los cítricos (66 ha). Entre los cultivos herbáceos destacan las hortalizas (38,19%), seguidas de la cebada (32,15%), la avena (12,16%) y la patata (8,46%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,5% de la superficie total y el 7,6% de las tierras de cultivo, con 1.750 ha de secano y 230 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** solo presentan 87 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 19.127 ha de monte maderable, 15.667 ha de monte leñoso y 2.496 ha de monte abierto.

Las 15.253 ha de **otras superficies** se dividen en 7.641 ha de terreno improductivo, 5.101 de erial a pastos, 1.305 ha de ríos y lagos, y 1.206 ha de superficie no agrícola.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CODIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedès
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Penedès-Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segura
9.4.8	Tarrallà

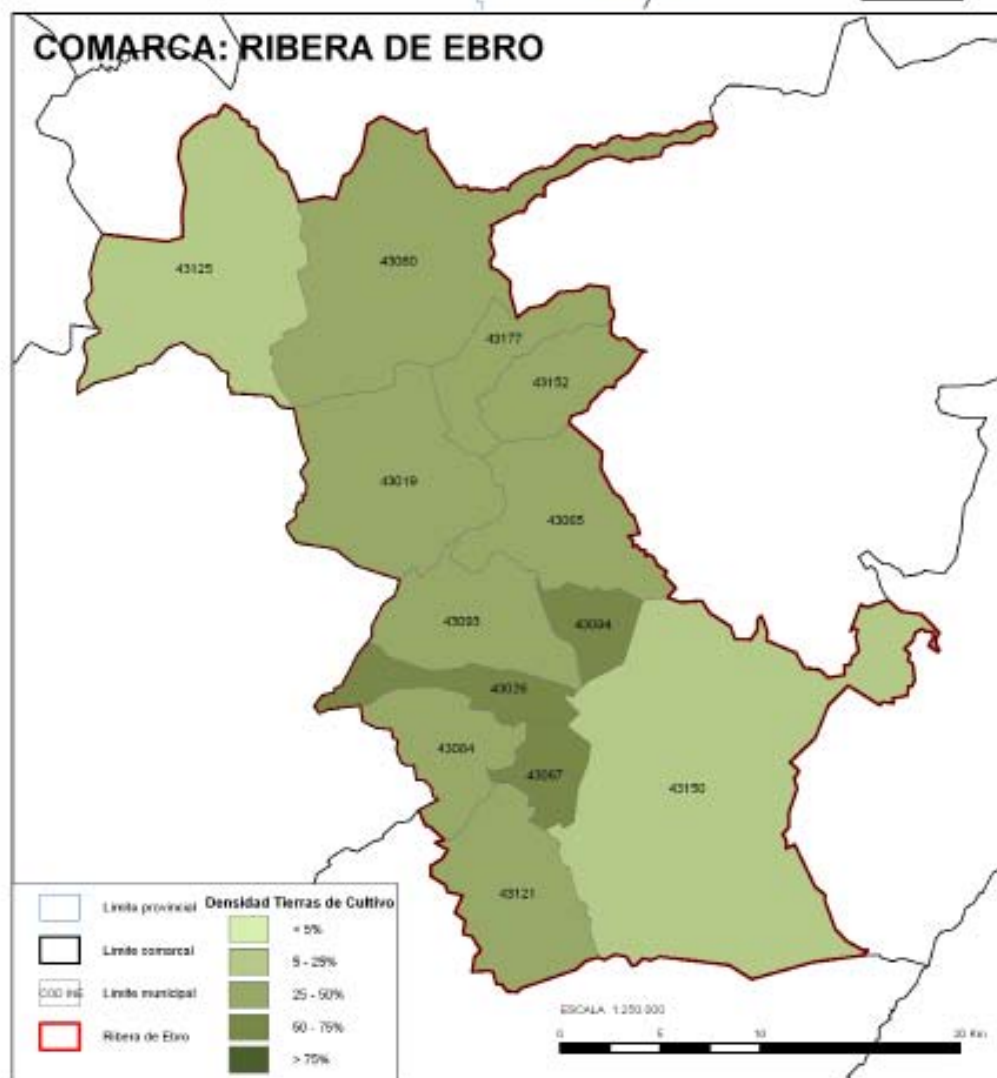


Figura 1.6-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Ribera de Ebro (Tarragona)

Tabla 1.6-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Ribera de Ebro** (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Hortalizas	15	522	537
Cebada	288	164	452
Avena	123	48	171
Patata	10	109	119
Otros	39	88	127
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	475	931	1.406
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	1.165	687	1.852
Olivar	8.266	1.897	10.163
Cítricos	0	66	66
Frutales	7.193	3.486	10.679
Otros	0	4	4
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	16.624	6.140	22.764
Barbecho y otras tierras no ocupadas	1.750	230	1.980
TIERRAS DE CULTIVO	18.849	7.301	26.150
Pastizales	87	0	87
PRADOS Y PASTOS	87	0	87
Monte maderable	19.117	10	19.127
Monte abierto	2.496	-	2.496
Monte leñoso	15.667	-	15.667
TERRENO FORESTAL	37.280	10	37.290
Erial a pastos	5.101	-	5.101
Terreno improductivo	7.641	-	7.641
Superficie no agrícola	1.206	-	1.206
Ríos y lagos	1.305	-	1.305
OTRAS SUPERFICIES	15.253	-	15.253
SUPERFICIE TOTAL	71.469	7.311	78.780

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.6-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Ribera de Ebro (Tarragona)

Municipio	Hortalizas			Cebada			Avena			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Ascó	2	32	34	33	20	53	10	1	11	0	17	17	45	70	115
Benissanet	0	38	38	14	0	14	4	0	4	0	17	17	18	55	73
Flix	0	102	102	88	50	138	24	20	44	7	39	46	119	211	330
Garcia	0	47	47	11	13	24	9	3	12	0	18	18	20	81	101
Ginestar	0	29	29	6	4	10	7	5	12	0	12	12	13	50	63
La Torre de l'Espanyol	0	17	17	10	3	13	9	9	18	0	18	18	19	47	66
Miravet	5	48	53	15	35	50	16	5	21	5	10	15	41	98	139
Móra d'Ebre	0	53	53	32	12	44	3	3	6	3	23	26	38	91	129
Móra la Nova	1	40	41	17	3	20	6	0	6	0	4	4	24	47	71
Rasquera	0	3	3	17	0	17	10	0	10	10	2	12	37	5	42
Riba-roja d'Ebre	0	48	48	16	4	20	0	0	0	3	16	19	19	68	87
Tivissa	7	51	58	13	2	15	11	0	11	21	18	39	52	71	123
Vinebre	0	14	14	16	18	34	14	2	16	0	3	3	30	37	67
TOTAL	15	522	537	288	164	452	123	48	171	49	197	246	475	931	1.406

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.6-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Ribera de Ebro (Tarragona)

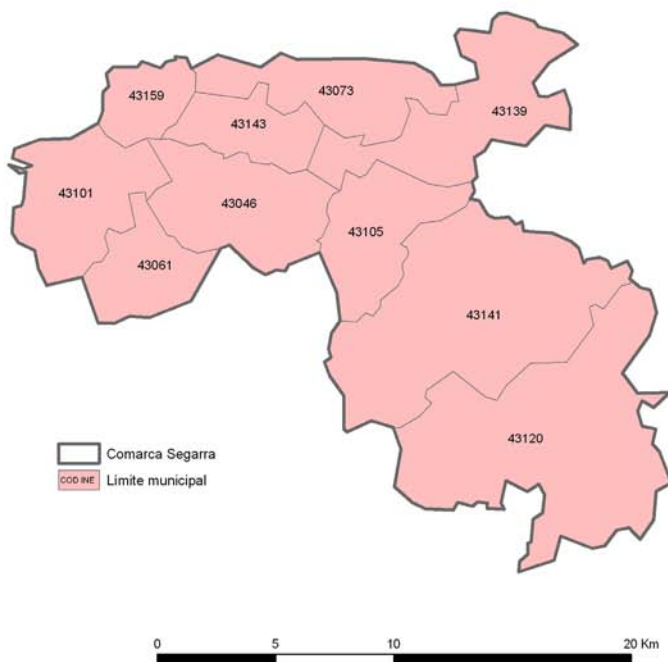
Municipio	Viñedo		Olivar		Cítricos		Frutales		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Regadío	Total	Secano	Regadío	Regadío	Secano	Regadío	Total
Ascó	83	186	1.023	308	0	1.331	930	187	0	2.036	681	2.717
Benissanet	41	22	211	47	0	258	146	640	0	398	709	1.107
Flix	46	42	1.459	591	0	2.050	970	217	0	2.475	850	3.325
García	264	68	436	88	0	524	460	166	0	1.160	322	1.482
Ginestar	28	103	336	39	0	375	314	161	0	678	303	981
La Torre de l'Espanyol	13	3	413	111	0	524	182	408	0	608	522	1.130
Miravet	33	74	201	38	65	239	208	408	0	442	585	1.027
Móra d'Ebre	32	29	232	115	1	347	773	550	0	1.037	695	1.732
Móra la Nova	138	49	140	97	0	237	322	235	0	600	381	981
Rasquera	60	0	1.031	41	0	1.072	767	44	0	1.858	85	1.943
Riba-roja d'Ebre	10	0	1.135	196	0	1.331	481	82	0	1.626	278	1.904
Tivissa	412	84	1.196	98	0	1.294	1.489	207	4	3.097	393	3.490
Vinebre	5	27	453	128	0	581	151	181	0	609	336	945
TOTAL	1.165	687	8.266	1.897	66	10.163	7.193	3.486	4	16.624	6.140	22.764

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Segarra
Provincia: Tarragona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
43139	Santa Coloma de Queralt
43073	Llorac
43159	Vallfogona de Riucorb
43143	Savallà del Comtat
43101	Passanant
43046	Conesa
43105	Piles (Les)
43061	Forès
43141	Pontils
43120	Querol



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA SEGARRA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Segarra tiene una superficie total de 31.807 ha. Administrativamente está compuesta por 10 municipios, siendo los de mayor extensión Querol (71,92 km²) y Pontils (67,62 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.7-I**.

Demografía

Presenta una población de 4.714 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de casi 15 habitantes por kilómetro cuadrado, la más baja de toda la provincia. La población se concentra en Santa Coloma de Queralt (3.128 habitantes). En la **Tabla 1.7-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.7-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Segarra** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Conesa	134	29,04	4,61
Forès	49	16,54	2,96
Llorac	106	23,35	4,54
Passanant i Belltall	175	27,35	6,40
Piles (Les)	220	22,51	9,77
Pontils	152	67,62	2,25
Querol	549	71,92	7,63
Santa Coloma de Queralt	3.128	34,05	91,86
Savallà del Comtat	72	14,74	4,88
Vallfogona de Riucorb	129	10,95	11,78
Total Comarca	4.714	318,07	14,82

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Segarra (Tarragona)



Mirador de Forès (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de la Conca de Barberá)



Vista del municipio de Llorac (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de la Conca de Barberá)



Entorno natural de Savallà del Comtat (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de la Conca de Barberá)

Descripción física

Esta comarca se localiza en el extremo nord-oriental de la provincia, limitando con las provincias de Barcelona y Lleida. Presenta una orografía ondulada, en la que destacan pequeñas sierras aisladas como la de Comaverd y del Cogulló (al sur) y la de Suró (al norte). El intervalo de altitudes medio de este territorio se ubica entre 608 y 801 metros sobre el nivel del mar, con pendientes del 1 al 8%. La red hidrológica está formada por los ríos Corb, Gaià y Torrent d'Esblada.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Paleógeno*: Calizas, arcillas, areniscas, conglomerados masivos y margas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, yesos y argirolitas.

En la **Figura 1.7-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.7-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (80% de superficie) y Xerorthent (20%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

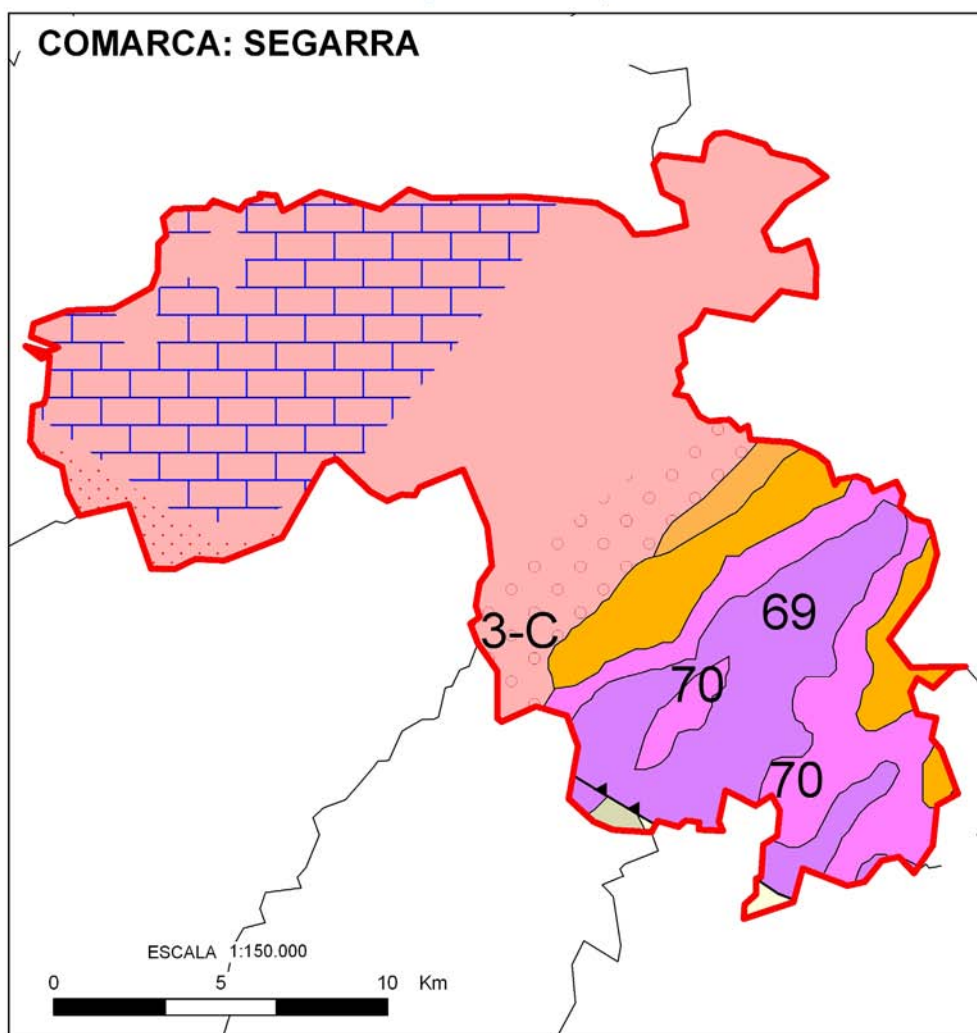
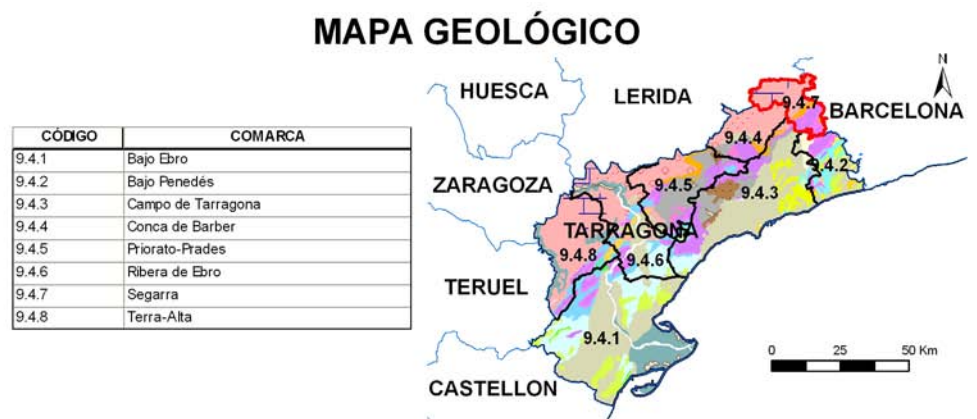


Figura 1.7-1: Mapa de geología de la comarca **Segarra** (Tarragona). Los códigos de la litología se indica en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

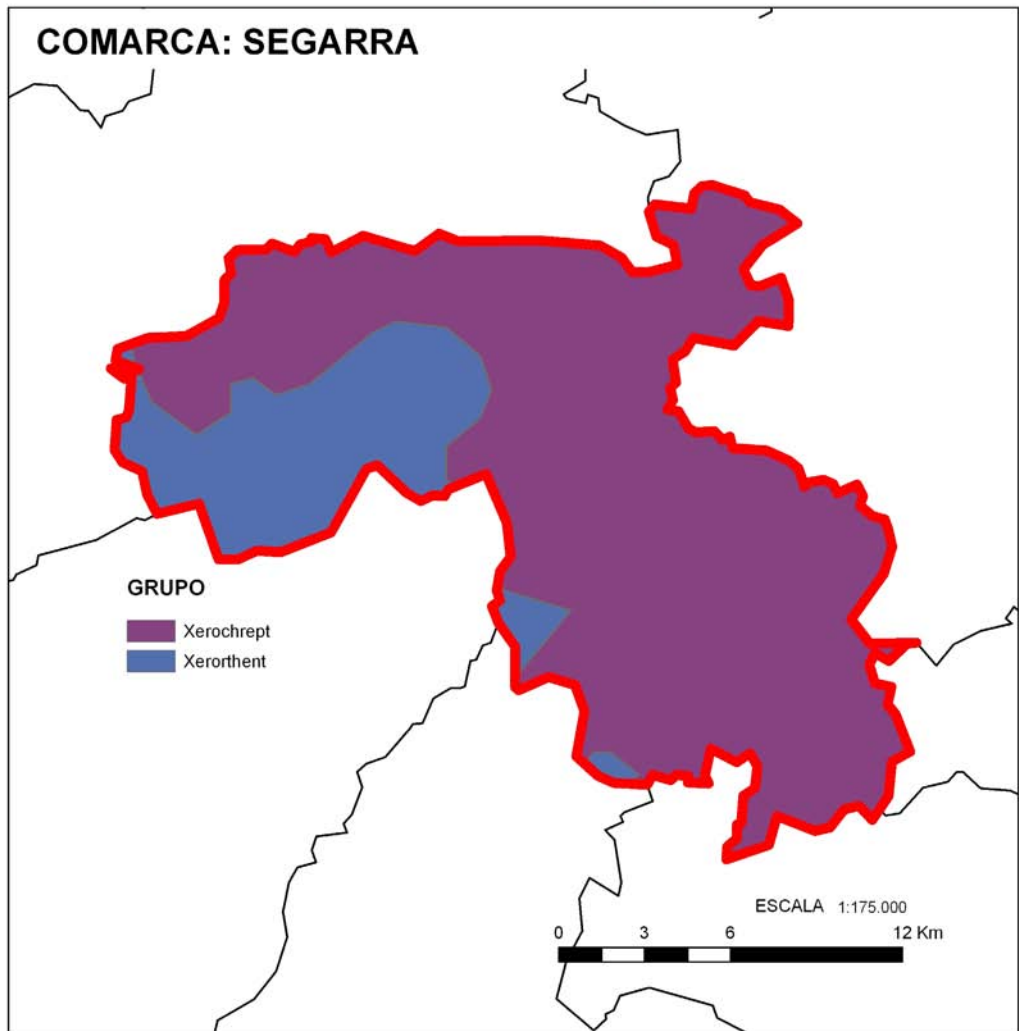
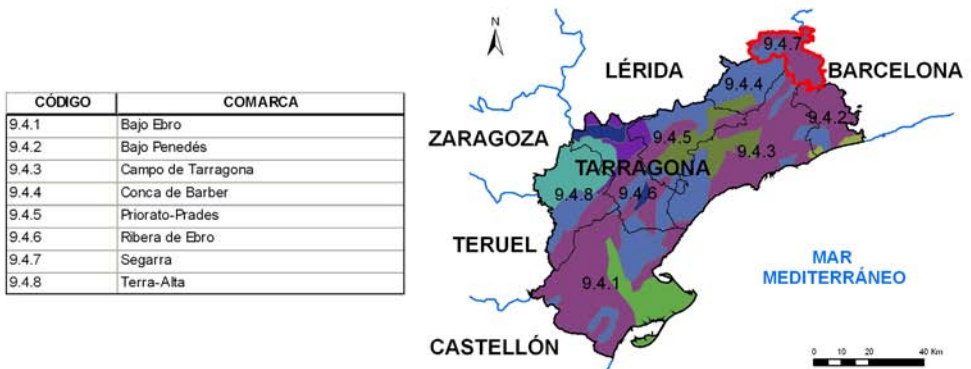


Figura 1.7-2: Mapa de edafología de la comarca **Segarra** (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, definido como el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C, tiene una duración de 6 meses, aumentando a 7 meses en los picos más altos de las sierras de Comaverd, Cogulló y Suró. El periodo cálido toma únicamente valores entre 0 y 1 mes, en el cual la temperatura media de las máximas es superior a 30 °C. De la misma forma ocurre con el periodo seco o árido, en la que solo se dan 3 meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Segarra se caracteriza por tener un tipo climático *Mediterráneo templado* (ver **Figura 1.7-3**). Solamente la parte noroccidental y pequeñas extensiones aisladas se encuentran bajo el tipo *Mediterráneo marítimo*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de esta comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Oryza* en el extremo noroeste comarcal y tipo *Maíz* en el resto del territorio. Asimismo, se definen inviernos tipo *Avena fresco* en toda la comarca, salvo en algunas extensiones del municipio de Querol, donde los inviernos son de tipo *Avena cálido*.

En lo que respecta al régimen de humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca se caracteriza por el régimen *Mediterráneo seco*. Solamente se da el régimen *Mediterráneo húmedo* en la zona norte del término municipal de Santa Coloma de Queralt.

En las **Tablas 1.7-II** y **1.7-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Comunicaciones

La principal vía de comunicación que transcurre por esta comarca septentrional es:

- C-241, atraviesa el centro de la comarca, conectando con la provincia de Barcelona. En este trayecto recorre un total de 15 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 220 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,69, lo que supone una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.7-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de este territorio.

Tabla 1.7-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Segarra** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)*	ETP (mm)*
Enero	4,2	-5,5	32,0	9,4
Febrero	5,8	-5,0	29,0	14,4
Marzo	8,4	-2,7	48,0	29,5
Abril	10,1	-0,8	42,0	40,9
Mayo	14,1	2,2	63,0	71,8
Junio	18,2	5,7	40,0	102,6
Julio	22,6	11,3	9,0	138,8
Agosto	22,4	10,4	39,0	128,1
Septiembre	18,8	7,2	59,0	88,5
Octubre	13,6	2,4	93,0	52,5
Noviembre	9,1	-1,2	59,0	26,2
Diciembre	5,8	-4,1	26,0	13,9
AÑO ⁽¹⁾	12,7	-6,7	540,0	716,8

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores de la estación de: Santa Coloma de Queralt 'Sant Roc'.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.**Tabla 1.7-III:** Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Segarra** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Conesa	43046	733	492	-0,2	12	28,8	700
Forès	43061	709	482	-0,3	12,3	29,4	711
Les Piles	43105	691	529	0	12,6	29,3	709
Llorac	43073	732	504	-0,4	11,9	28,7	695
Passanant i Belltall	43101	714	456	-0,2	12,5	29,4	717
Pontils	43141	694	551	0,1	12,5	29,1	711
Querol	43120	683	561	0,5	12,6	28,5	713
Santa Coloma de Queralt	43139	728	524	-0,2	12,2	28,9	702
Savallà del Comtat	43143	748	486	-0,4	11,9	28,6	695
Vallfogona de Riucorb	43159	650	455	-0,2	12,4	29,5	716

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

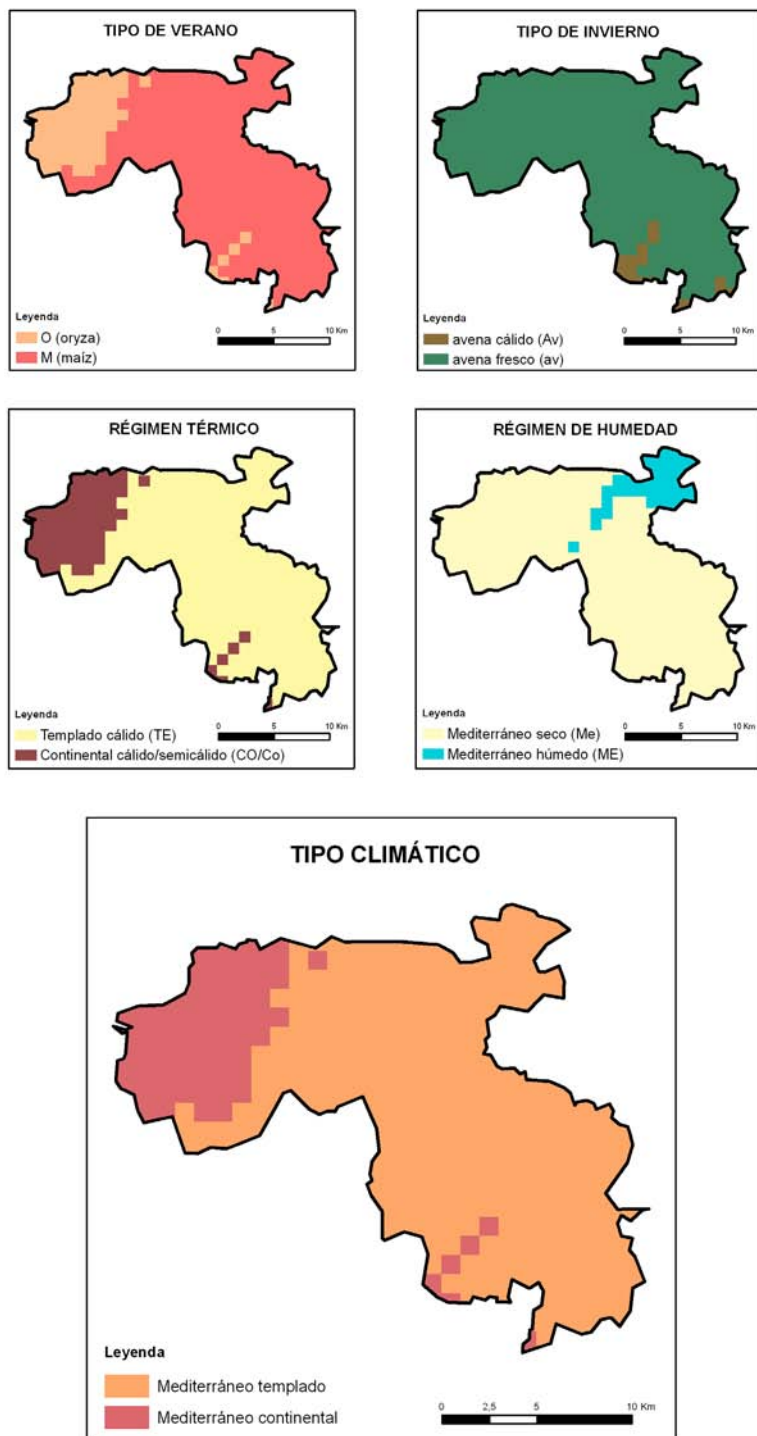


Figura 1.7-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Segarra** (Tarragona)

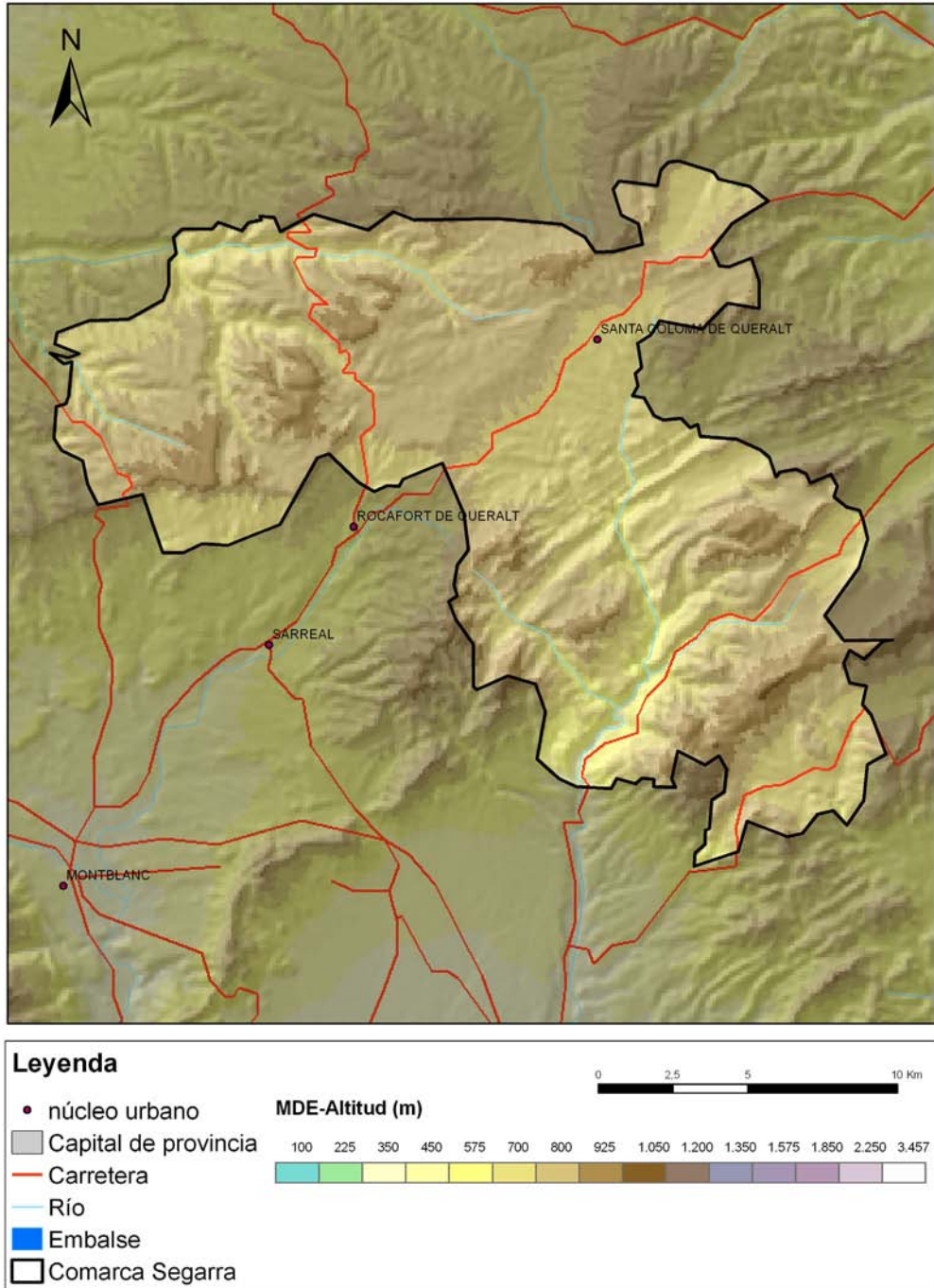


Figura 1.7-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Segarra** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA SEGARRA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.7-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.7-V** y **1.7-VI**. Dos son las ocupaciones del suelo principales en la comarca tarraconense de Segarra: el terreno forestal y las tierras de cultivo. La primera se concentra en el extremo suroriental de la comarca, donde se encuentran la sierra de Brufaganya y la Plana d'Angosa. Ocupa el 44,7% de la superficie comarcal, y se presenta, básicamente, como bosques de coníferas (47%), bosque de frondosas (3%), bosque mixto (4%), matorrales de vegetación esclerófila (33%) y matorral boscoso de transición (13%). Las tierras de cultivo, por su parte, se encuentran en todos los municipios de la comarca y en mayor cuantía en los dos tercios septentrionales (Santa Coloma de Queralt, con 2.358 ha, es el que más superficie de cultivo presenta). Dichas tierras de cultivo ocupan el 40,6% del territorio comarcal, más del 99% de ellas son de regadío, cultivándose mayoritariamente cereales. En la **Figura 1.7-5** se representa la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. La superficie restante se cubre con prados y pastos (0,8%) y otras superficies (13,9%) entre las que destaca el terreno improductivo.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos son los que adquieren más importancia (88,02%), respecto del total de **tierras de cultivo**, con 11.361 ha frente a las 405 ha de leñosos (3,14%). Dentro de los cultivos herbáceos predomina la cebada (67,86%), seguida del trigo (29,02%), los cereales de invierno para forrajes (1,06%), la avena (87 ha), el girasol (54 ha) y la colza (40 ha). Entre los cultivos leñosos prevalece el viñedo (71,11%), seguido de las plantaciones de frutales (79,26%) y el olivar (9,63%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 3,6% de la superficie total y el 8,8% de las tierras de cultivo, con 1.142 ha de secano.

La superficie de **prados y pastos** solo cuenta con 251 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 8.163 ha de monte leñoso, 4.994 ha de monte maderable y 1.060 ha de monte abierto.

Las 4.414 ha de **otras superficies** se dividen en 2.593 ha de terreno improductivo, 1.278 ha de erial a pastos, 452 ha de superficie no agrícola y 91 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CODIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedès
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Plano de Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segarra
9.4.8	Tarrallà

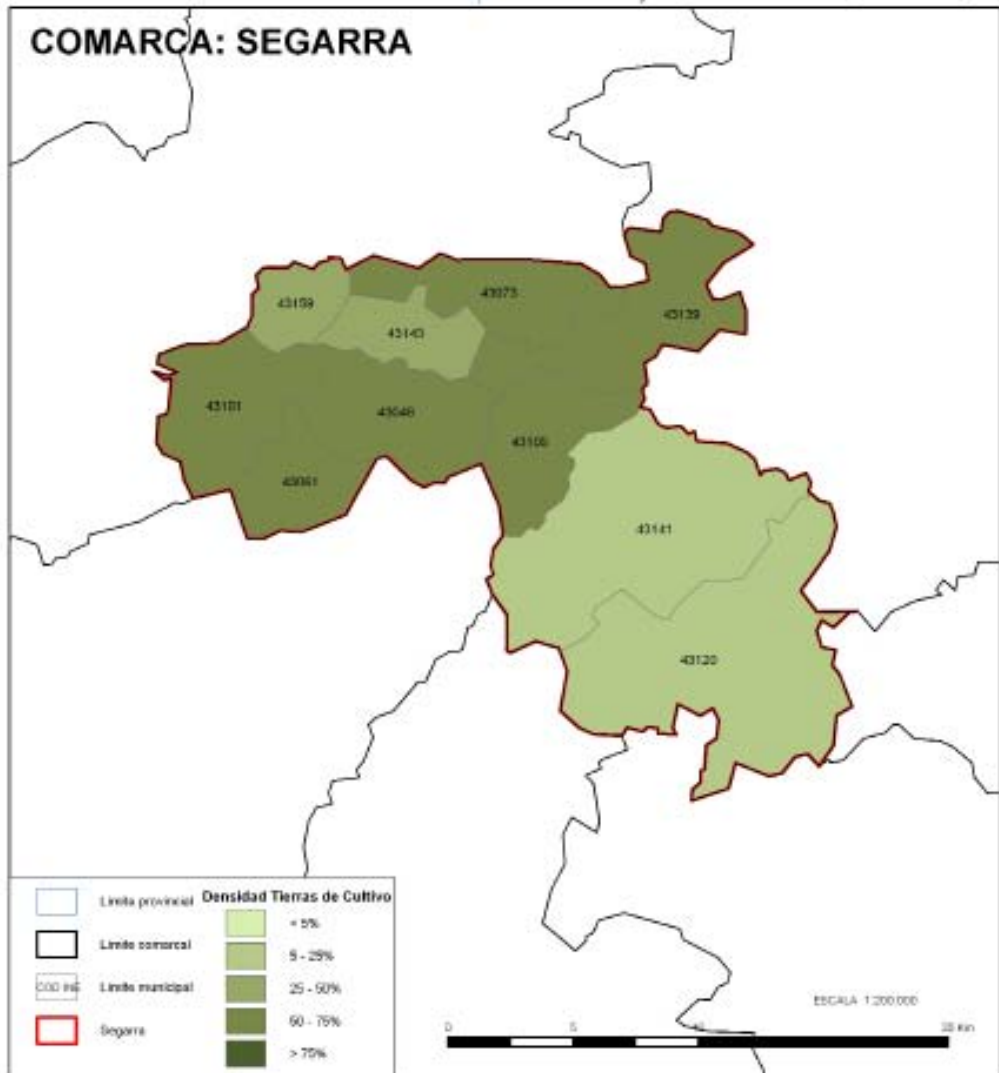


Figura 1.7-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Segarra (Tarragona)

Tabla 1.7-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Segarra (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	3.274	23	3.297
Cebada	7.706	4	7.710
Avena	82	5	87
Cereales de invierno para forraje	120	0	120
Girasol	54	0	54
Colza	40	0	40
Otros	44	9	53
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	11.320	41	11.361
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	288	0	288
Olivar	39	0	39
Frutales	72	6	78
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	399	6	405
Barbecho y otras tierras no ocupadas	1.142	0	1.142
TIERRAS DE CULTIVO	12.861	47	12.908
Pastizales	251	0	251
PRADOS Y PASTOS	251	0	251
Monte maderable	4.994	0	4.994
Monte abierto	1.060	-	1.060
Monte leñoso	8.163	-	8.163
TERRENO FORESTAL	14.217	0	14.217
Erial a pastos	1.278	-	1.278
Terreno improductivo	2.593	-	2.593
Superficie no agrícola	452	-	452
Ríos y lagos	91	-	91
OTRAS SUPERFICIES	4.414	-	4.414
SUPERFICIE TOTAL	31.743	47	31.790

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.7-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Tarragona)

Municipio	Trigo			Cebada			Avena			Cereales de invierno*			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
	Conesa	292	10	302	1.083	0	1.083	3	0	3	0	4	4	0	4	1.382	10	1.392
Forès	236	0	236	407	0	407	35	0	35	0	0	0	0	0	678	0	678	
Les Piles	340	0	340	1.055	0	1.055	1	0	1	0	17	17	0	17	1.413	0	1.413	
Llorac	385	1	386	829	1	830	0	0	0	0	6	6	0	6	1.220	2	1.222	
Passanant**	614	0	614	826	0	826	13	0	13	0	0	0	0	0	1.453	0	1.453	
Querol	72	0	72	307	0	307	21	5	26	120	36	156	9	165	556	14	570	
Santa Coloma de Queralt	686	8	694	1.544	2	1.546	0	0	0	0	13	13	0	13	2.243	10	2.253	
Pontils	270	3	273	896	1	897	9	0	9	0	62	62	0	62	1.237	4	1.241	
Savallà del Comtat	187	0	187	483	0	483	0	0	0	0	0	0	0	0	670	0	670	
Vallfogona de Riucorb	192	1	193	276	0	276	0	0	0	0	0	0	0	0	468	1	469	
TOTAL	3.274	23	3.297	7.706	4	7.710	82	5	87	120	138	147	9	147	11.320	41	11.361	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Cereales de invierno para forraje.

** Passanant i Belltall.

Tabla 1.7-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Tarragona)

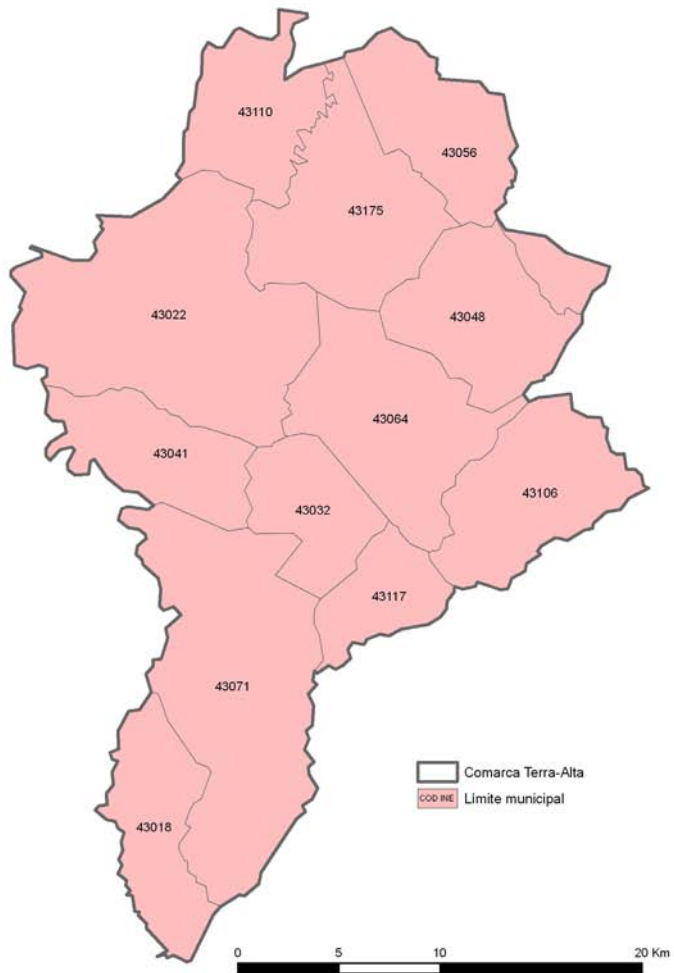
Municipio	Viñedo		Olivar		Frutales		Total	
	Secano		Secano		Secano	Regadío	Secano	Regadío
Conesa	21	0	14	0	14	0	35	0
Forès	103	0	36	0	36	0	139	0
Les Piles	0	0	6	0	6	0	6	0
Llorac	0	0	1	0	1	0	1	0
Passanant i Belltall	0	21	4	0	4	0	25	0
Querol	164	10	1	5	6	5	175	5
Santa Coloma de Queralt	0	0	8	0	8	0	8	0
Pontils	0	0	0	1	1	1	0	1
Savallà del Comtat	0	0	0	0	0	0	0	0
Vallfogona de Riucorb	0	8	2	0	2	0	10	0
TOTAL	288	39	72	6	78	6	399	6

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Terra Alta
Provincia: Tarragona
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
43110	Poba de Massalua (La)
43056	Fatarella (La)
43175	Vilaiba dels Arcs
43022	Batea
43048	Corbera d'Ebre
43064	Gandesa
43041	Caseres
43106	Pinell de Brai (E)
43032	Bot
43071	Horta de Sant Joan
43117	Prat de Comte
43018	Arnes



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA TERRA ALTA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Terra Alta tiene una superficie total de 74.201 ha. Administrativamente está compuesta por 12 municipios, siendo los más extensos Batea (127,62 km²) y Horta de Sant Joan (118,86 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.8-I**.

Demografía

Presenta una población de 12.885 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 17,36 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Gandesa (3.173 habitantes) y Batea (2.169 hab.). En la **Tabla 1.8-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.8-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Terra Alta** (Tarragona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Arnes	497	42,88	11,59
Batea	2.169	127,62	17,00
Bot	708	34,64	20,44
Caseres	294	42,75	6,88
Corbera d'Ebre	1.169	53,47	21,86
Fatarella (La)	1.139	56,48	20,17
Gandesa	3.173	71,05	44,66
Horta de Sant Joan	1.287	118,86	10,83
Pinell de Brai (El)	1.132	57,49	19,69
Pobla de Massaluca (La)	400	43,19	9,26
Prat de Comte	194	26,37	7,36
Vilalba dels Arcs	723	67,21	10,76
Total Comarca	12.885	742,01	17,36

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Terra Alta (Tarragona)



Cultivos de viñedos en la comarca Terra Alta (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de Terra Alta)



Plantaciones de olivos en la comarca Terra Alta (Tarragona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de Terra Alta)

Descripción física

Esta comarca está ubicada al oeste de la provincia, colindando con las provincias de Zaragoza y Teruel. Tiene una topografía ligeramente ondulada que se hace más abrupta en el extremo sur, donde se levantan las sierras del Coc, Paüls, Corral, Bot, Tossa Blanca, Muntanyola. Este relieve tan irregular alcanza altitudes comprendidas entre 252 y 797 metros, con pendientes del 1 al 6%. Los ríos más importantes que bañan estas tierras son el Algar, el de la Canaleta y el Estrets.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Neógeno*: Margas, calizas, arcillas, areniscas y yesos.
- *Paleógeno*: Margas, calizas y yesos.
- *Jurásico*: Dolomías, calizas, margas y areniscas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, argiolitas y yesos.
- *Cuaternario*: Brechas y conglomerados.

En la **Figura 1.8-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.8-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Calciorthid (51% de superficie), Xerochrept (24%) y Xerorthent (23%).

- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tienen un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xerorthent*: son moderadamente básicos pero algunos son ácidos. Tienen un contenido en materia orgánica medio. Son, en general, suelos profundos y su textura es franca o arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

MAPA GEOLÓGICO

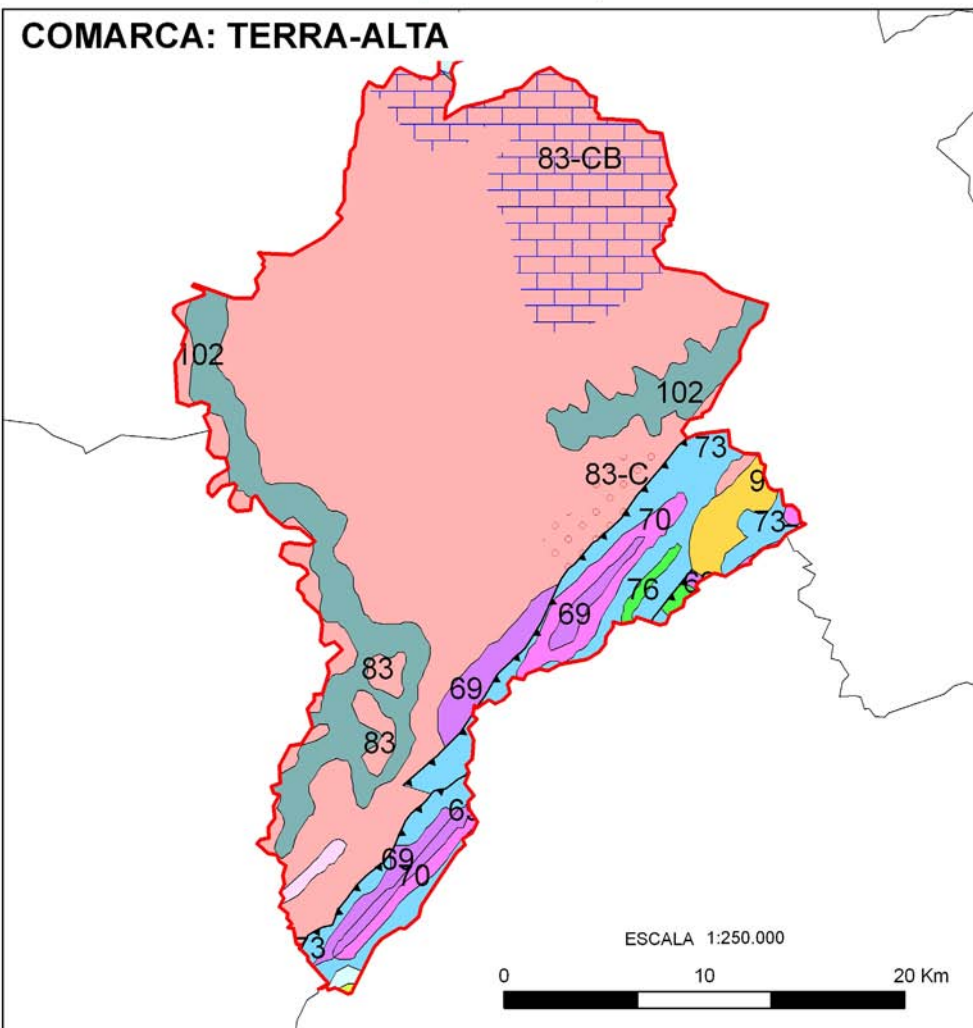


Figura 1.8-1: Mapa de geología de la comarca **Terra Alta** (Tarragona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.4.1	Bajo Ebro
9.4.2	Bajo Penedés
9.4.3	Campo de Tarragona
9.4.4	Conca de Barber
9.4.5	Priorato-Prades
9.4.6	Ribera de Ebro
9.4.7	Segarra
9.4.8	Terra-Alta



COMARCA: TERRA-ALTA

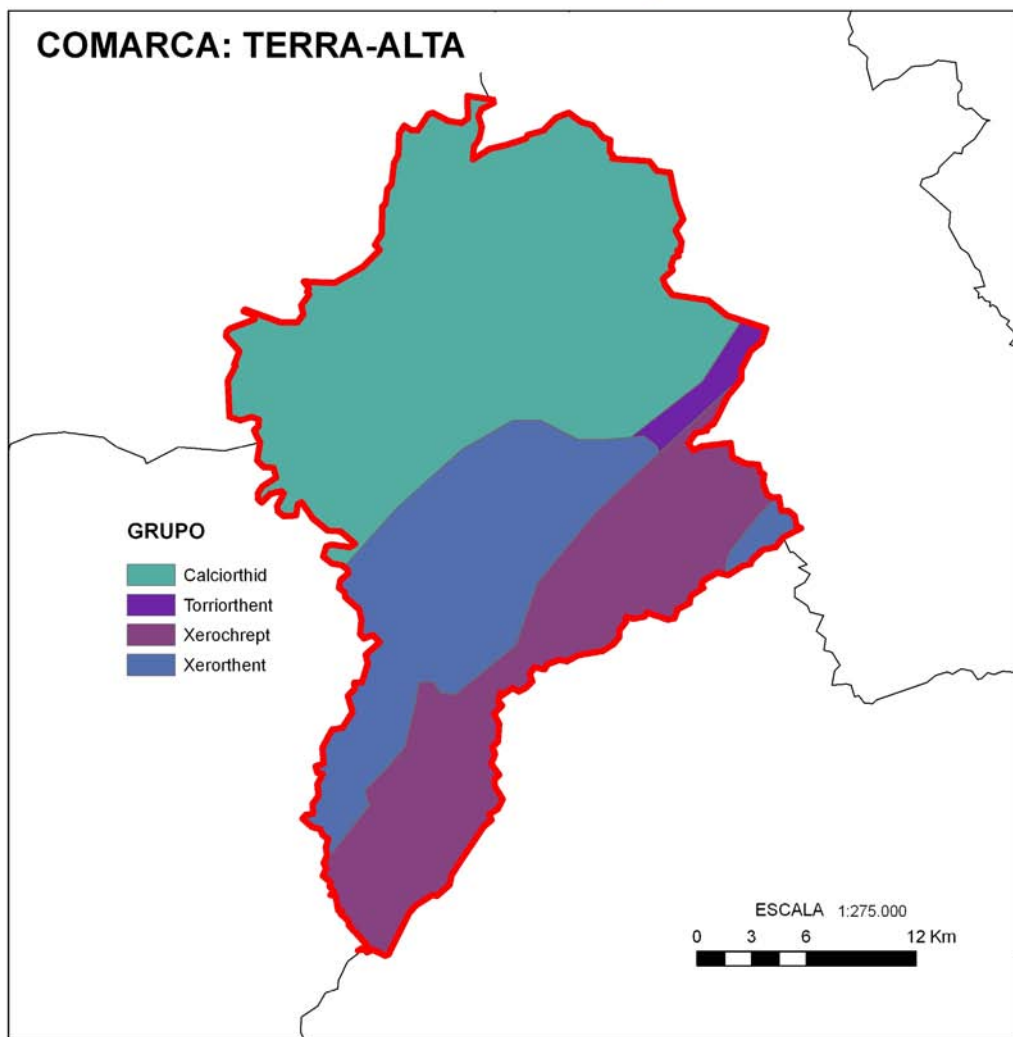


Figura 1.8-2: Mapa de edafología de la comarca Terra Alta (Tarragona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C) tiene una duración de 5 meses en esta comarca, disminuyendo a 4 meses en la franja este por el efecto termorregulador del mar, y aumenta a 6 y 7 meses en las zonas de mayor altitud ubicadas en el extremo sur (sierras del Coc, Paüls y Corral) y en el término municipal de La Fatarella. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) se encuentra en el rango de 1-2 meses, aunque también toma valores entre 0 y 1 mes en pequeñas extensiones del sur y del este de la comarca. El periodo seco o árido, entendido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real) aumenta según franjas paralelas en dirección SE-NO, dándose valores de 2 meses en las zonas más meridionales hasta los 5 meses en los términos municipales de Caseres, Batea y La Pobla de Massaluca.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis, la comarca Terra Alta se encuentra bajo dos tipos climáticos (ver **Figura 1.8-3**): el *Mediterráneo continental* que se localiza en la mayor parte de la comarca y el *Mediterráneo marítimo* en la franja oriental, la más próxima a la costa.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Oryza* para la comarca Terra Alta, excepto en el límite occidental donde es de tipo *Algodón menos cálido*. Por su parte, los inviernos son de tipo *Citrus* en la zona más próxima al litoral, *Avena fresco* en pequeñas áreas del norte y del sur comarcal, y de tipo *Avena cálido* en el resto del territorio.

En lo que respecta a la humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, esta comarca se caracteriza por tener el régimen *Mediterráneo seco*, excepto en el vértice meridional donde se da el *Mediterráneo húmedo*.

En las **Tablas 1.8-II** y **1.8-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que transcurren por esta comarca tarraconense son:

- N-420, carretera nacional que cruza el centro de Terra Alta, comunicando con la provincia de Teruel. En esta travesía recorre una distancia de 33 km.
- C-43, carretera autonómica que sale del municipio de Gandesa en dirección a la comarca Bajo Ebro.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 281 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,38, dando como resultado una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.8-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de Terra Alta.

Tabla 1.8-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Terra Alta** (Tarragona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	6,3	-3,1	26,7	12,4
Febrero	8,2	-2,1	22,3	18,4
Marzo	10,7	-0,4	35,3	34,6
Abril	11,9	1,3	43,3	44,3
Mayo	15,6	5,0	51,7	74,9
Junio	20,0	8,9	29,0	110,3
Julio	23,9	12,9	9,0	146,9
Agosto	23,9	12,5	18,0	137,0
Septiembre	21,4	10,1	41,0	101,0
Octubre	16,1	5,1	65,7	60,0
Noviembre	10,6	0,1	44,3	27,6
Diciembre	7,4	-2,6	35,0	15,3
AÑO ⁽¹⁾	14,7	-4,5	421,0	782,5

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores de las estaciones de Villalba dels Arcs y La Fatarella.

** Valores de las estaciones de: La Poba de Massaluca, Villalba dels Arcs y La Fatarella.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.8-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Terra Alta** (Tarragona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Arnes	43018	680	608	1,6	14,3	29,9	775
Batea	43022	356	415	2,3	15,3	31,1	820
Bot	43032	339	488	2,8	15,6	30,9	825
Caseres	43041	418	444	2,4	15,4	31	825
Corbera d'Ebre	43048	379	446	2,4	15,1	30,6	801
El Pinell de Brai	43106	275	496	3,2	15,5	30,6	816
Gandesa	43064	401	473	2,6	15,2	30,3	810
Horta de Sant Joan	43071	578	547	2,1	14,8	29,9	798
La Fatarella	43056	382	408	1,6	14,5	30,6	781
La Poba de Massaluca	43110	266	392	1,9	14,9	31,2	797
Prat de Comte	43117	437	516	2,8	15,3	30,1	814
Vilalba dels Arcs	43175	385	422	2	14,8	30,6	794

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

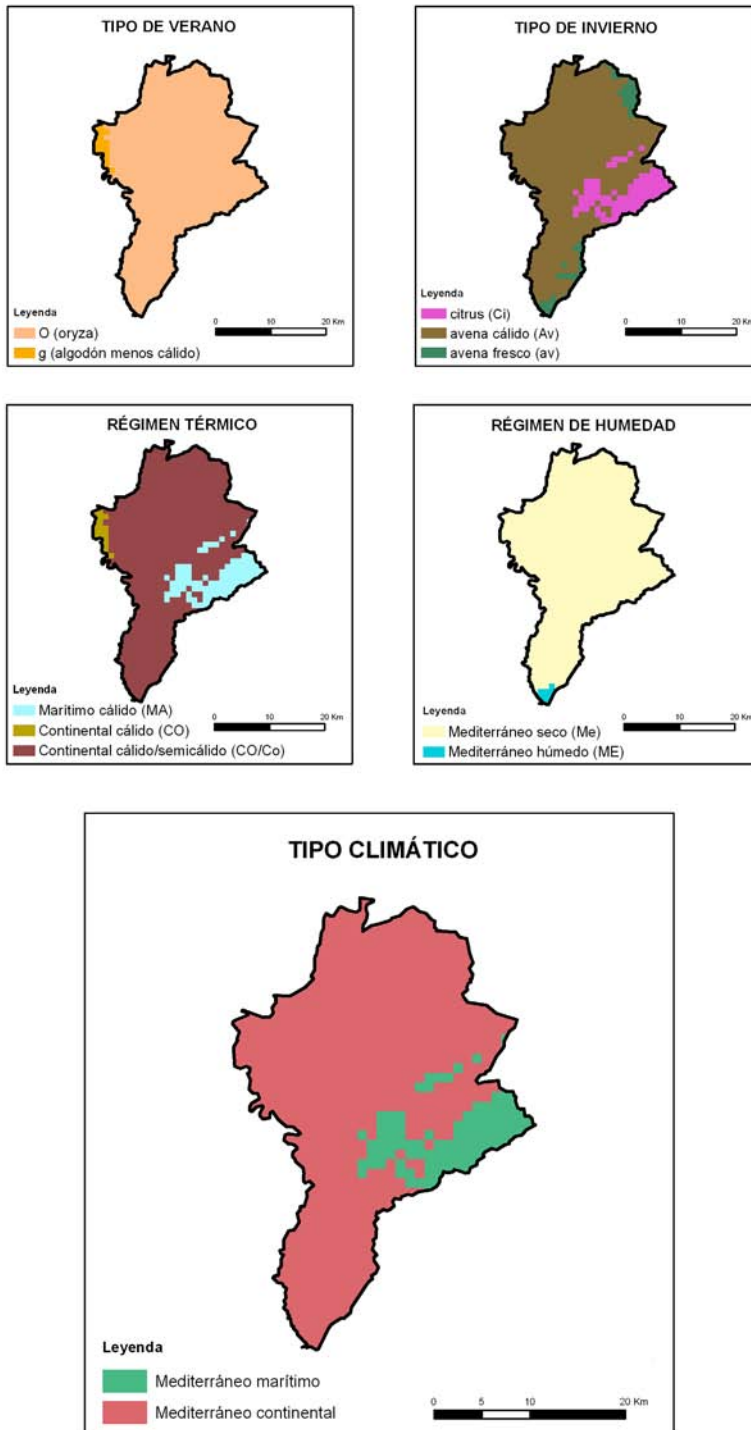


Figura 1.8-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Terra Alta** (Tarragona)

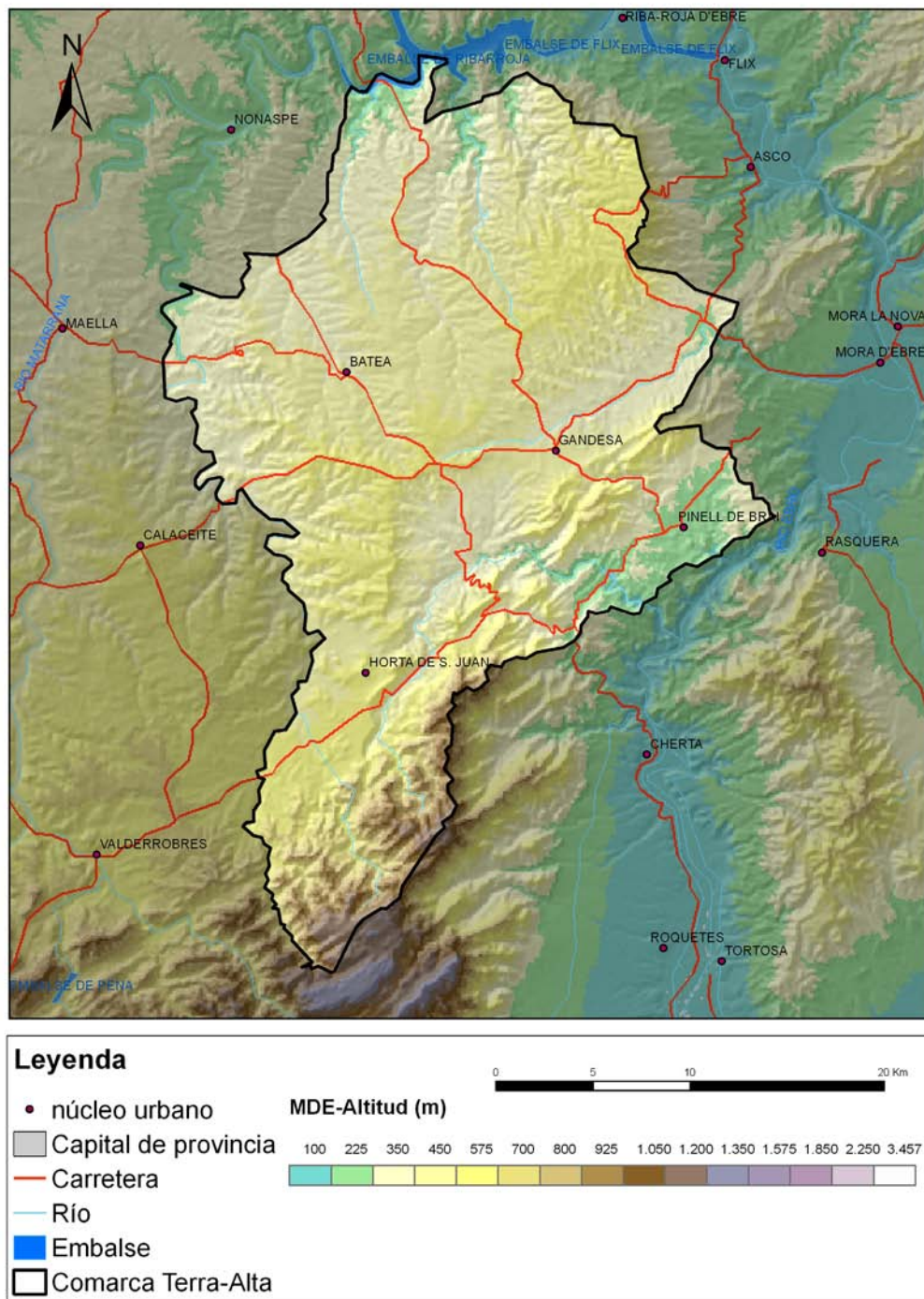


Figura 1.8-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Terra Alta** (Tarragona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA TERRA ALTA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MAGRAMA. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.8-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.8-V** y **1.8-VI**. Esta comarca tiene dos ocupaciones principales del suelo, según su extensión. El terreno forestal representa el 44,9% de la superficie comarcal. Se concentra al norte, en la sierra de Berrús, y al sur, en las zonas montañosas de dirección SO-NE (sierra del Coc, sierra de Corral, sierra de Bot, sierra de Pandols y sierra de Puig Cavalier). Se presenta básicamente en un 72% como bosque de coníferas, en un 20% como matorral boscoso de transición y en un 8% como matorrales de vegetación esclerófila. Por otro lado, están las tierras de cultivo, las cuales representan el 43,6% del territorio comarcal. Cerca del 99% de los cultivos son de secano, cultivándose, mayoritariamente, viñedos, frutales y olivos. Éstas se encuentran presentes en todos los municipios de la comarca, especialmente en Batea (6.401 ha), Gandesa (4.732 ha), Horta de Sant Joan (3.533 ha) y Villalba dels Arcs (3.471 ha). En la **Figura 1.8-5** se representa la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal. La presencia de prados y pastos es minoritaria, ocupando el 2,7% del territorio, y el 8,8% restante lo cubren otras superficies entre las que destaca el terreno improductivo.

Según los datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos son los que adquieren más importancia (80,78%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 26.159 ha frente a las 2.224 ha de herbáceos (6,87%). Dentro de los cultivos leñosos predomina el viñedo y los frutales, representando el 39,05% y el 38,77%, respectivamente. También se dan plantaciones de olivar (22,13%) y cítricos (3 ha). Entre los cultivos herbáceos destacan los cereales de invierno para forraje (41,32%), seguido de la cebada (25,63%), las hortalizas (20,14%), la patata (4,59%), el trigo (3,33%) y la avena (3,28%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 5,4% de la superficie total y el 12,4% de las tierras de cultivo, con 4.000 ha de secano y 1 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** presenta tan solo 1.984 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 17.104 ha de monte maderable, 15.766 ha de monte leñoso y 450 ha de monte abierto.

Las 6.522 ha de **otras superficies** se dividen en 3.216 ha de terreno improductivo, 1.267 ha de superficie no agrícola, 1.251 ha de erial a pastos y 788 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 6,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

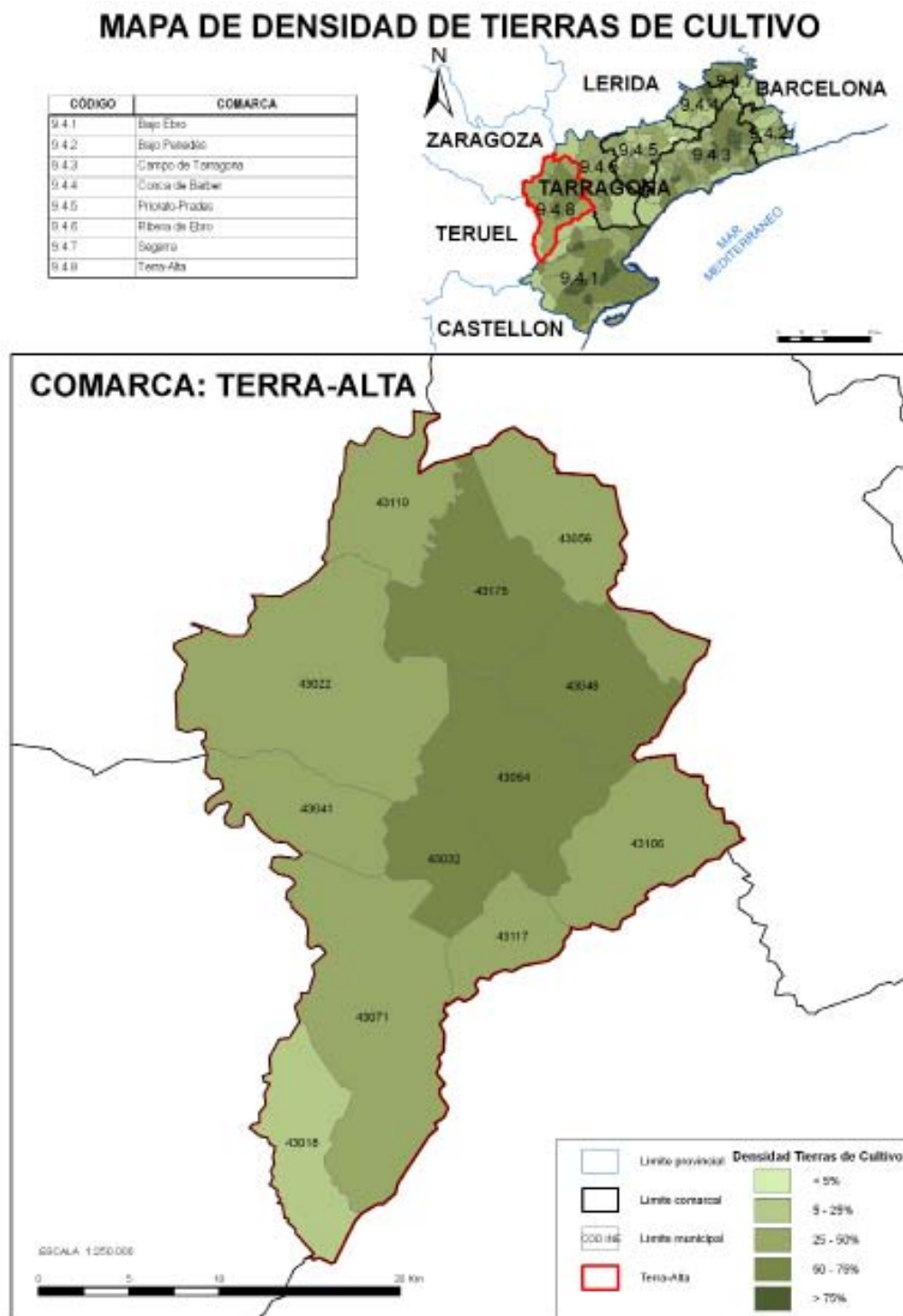


Figura 1.8-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Terra Alta (Tarragona)

Tabla 1.8-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Terra Alta** (Tarragona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cereales de invierno para forraje	916	3	919
Cebada	558	12	570
Trigo	73	1	74
Avena	71	2	73
Hortalizas	281	167	448
Patata	67	35	102
Otros	90	50	140
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	1.989	235	2.224
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	10.183	31	10.214
Olivar	5.771	17	5.788
Cítricos	0	3	3
Frutales	9.991	152	10.143
Otros	4	7	11
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	25.949	210	26.159
Barbecho y otras tierras no ocupadas	4.000	1	4.001
TIERRAS DE CULTIVO	31.938	446	32.384
Pastizales	1.984	0	1.984
PRADOS Y PASTOS	1.984	0	1.984
Monte maderable	17.104	0	17.104
Monte abierto	450	-	450
Monte leñoso	15.766	-	15.766
TERRENO FORESTAL	33.320	0	33.320
Erial a pastos	1.251	-	1.251
Terreno improductivo	3.216	-	3.216
Superficie no agrícola	1.267	-	1.267
Ríos y lagos	788	-	788
OTRAS SUPERFICIES	6.522	-	6.522
SUPERFICIE TOTAL	73.764	446	74.210

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.8-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Terra Alta (Tarragona)

Municipio	Cebada		Hortalizas		Patata		Cereales de invierno*		Otros		Total				
	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total			
Arnes	59	2	21	7	28	6	164	1	165	11	3	14	258	16	274
Batea	25	0	47	13	60	4	21	0	0	2	0	2	91	17	108
Bot	29	0	18	16	34	2	8	3	3	0	2	2	56	20	76
Caseres	17	0	9	14	23	2	3	1	3	0	7	7	29	26	55
Corbera d'Ebre	32	0	15	9	24	5	2	1	1	0	2	2	53	13	66
El Pinell de Brai	25	0	18	22	40	3	3	2	2	1	1	2	49	25	74
Gandesa	62	0	43	25	68	7	5	0	5	19	0	19	136	30	166
Horta de Sant Joan	139	10	33	22	55	7	4	0	724	134	2	136	1.037	38	1.075
La Fatarella	52	0	27	12	39	4	3	8	8	0	3	3	91	18	109
La Pobla de Massaluca	5	0	15	4	19	4	1	3	3	0	0	0	27	5	32
Prat de Comte	83	0	11	9	20	4	1	2	2	0	0	0	100	10	110
Vilalba dels Arcs	30	0	24	14	38	5	2	3	3	0	1	1	62	17	79
TOTAL	558	12	281	167	448	67	35	916	3	919	167	21	1.989	235	2.224

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Cereales de invierno para forraje.

Tabla 1.8-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Terra Alta (Tarragona)

Municipio	Viñedo			Olivo			Cítricos			Frutales			Otros			Total	
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Total
Arnes	39	3	42	231	2	233	0	277	1	278	0	0	0	547	6	553	
Batea	4.406	4	4.410	589	4	593	0	1.200	20	1.220	0	0	0	6.195	28	6.223	
Bot	580	5	585	235	2	237	0	590	6	596	0	0	0	1.405	13	1.418	
Caseres	514	5	519	222	4	226	3	505	29	534	0	0	0	1.241	41	1.282	
Corbera d'Ebre	895	7	902	345	0	345	0	1.145	28	1.173	0	0	0	2.385	35	2.420	
El Pinell de Brai	127	2	129	480	2	482	0	891	16	907	0	0	0	1.498	20	1.518	
Gandesa	1.968	0	1.968	624	0	624	0	970	9	979	0	0	0	3.562	9	3.571	
Horta de Sant Joan	371	3	374	710	2	712	0	983	33	1.016	4	7	11	2.068	45	2.113	
La Fatarella	108	0	108	788	0	788	0	926	0	926	0	0	0	1.822	0	1.822	
La Pobla de Massalua	229	0	229	587	0	587	0	710	4	714	0	0	0	1.526	4	1.530	
Prat de Comte	3	0	3	279	1	280	0	152	2	154	0	0	0	434	3	437	
Vilalba dels Arcs	943	2	945	681	0	681	0	1.642	4	1.646	0	0	0	3.266	6	3.272	
TOTAL	10.183	31	10.214	5.771	17	5.788	3	9.991	152	10.143	4	7	11	25.949	210	26.159	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Almorox, J., Saa, A., de Antonio, R. *Metodología para la elaboración de estudios aplicados de climatología*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Departamento de Edafología. 1999. 155 pp.
- Buol, S.W., Holes, F.D., McCracken, R.J. *Génesis y Clasificación de Suelos*. Editorial Trillas 2ª Edición. 1991.
- Capel Molina, J.J. *El clima de la Península Ibérica*. Editorial Ariel, S.A. 2000. 281 pp.
- *Cartografía Geológica Digital de España*. Escala 1:1.000.000. Instituto Geológico y Minero de España. 1994.
- *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. NRCS. Décima Edición. 2006. 339 pp.
- *Comarcalización Agraria de España*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1996. 2 vol.
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Décima Edición. (2006).
- Elías Castillo, F., Castelví Sentis, F. *Agrometeorología*. Ediciones Mundi-Prensa. 2ª Edición. 2001. 517 pp.
- Gómez-Miguel, V. *Atlas Nacional de España*. Sección II: Edafología. 2005. 56 pp.
- *Gran Atlas de carreteras de España y Portugal*. Editorial Planeta S.A. 1992. 244 pp.
- Instituto Geológico y Minero de España. *Cartografía Geológica Digital de España 1:1.000.000*. (1994).
- *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Tarragona*. Escala 1:200.000. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1988.
- Papadakis, J. *Climates of the World and their potentialities*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1975
- Papadakis, J. *Agricultural potentialities of the world climates*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1970.
- Porta, J., López-Acevedo, M., Roquero, C. *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 1994. 807 pp.
- Porta, J., López-Acevedo, M. *Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 2005. 541 pp.
- Enciclopedia GER. <www.canalsocial.net/GER/busquedaav.asp> [Consulta: 2010].
- Generalitat de Catalunya. <www.gencat.net> [Consulta: 2010].
- Guía Repsol. <www.guiarepsol.com> [Consulta: 2009].
- Instituto Nacional de Estadística. <www.ine.es> [Consulta: 2010].
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. <www.magrama.gob.es> [Consulta: 2011].
- Sistema de Información Agrario (SIGA). <<http://sig.mapa.es/siga/>> [Consulta: 2010].
- Sistema español de información de suelos sobre internet. (SEISNET) <www.irmase.csic.es/users/microleis/mimam/explicacion.htm> [Consulta: 2009].

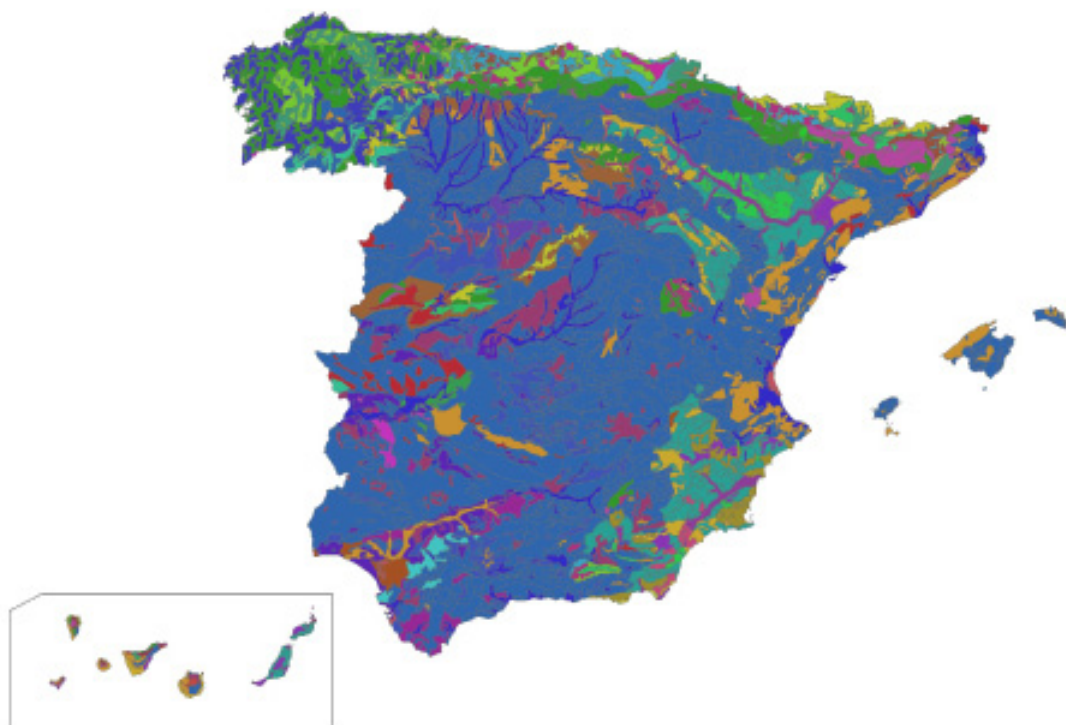


ANEXOS

- **Anexo I:** Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS
- **Anexo II:** Leyenda del Mapa Geológico
- **Anexo III:** Clasificación Agroclimática de J. Papadakis
- **Anexo IV:** Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo

ANEXO I

Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS



ÍNDICE

Alfisoles.....	161
Haploxeralf.....	161
Hapludalf.....	161
Haplustalf.....	162
Palexeralf.....	162
Rhodoxeralf.....	162
Aridisoles.....	163
Calciorthid.....	163
Camborthid.....	163
Gypsiorthid.....	164
Paleorthid.....	164
Salorthid.....	164
Entisoles.....	165
Cryorthent.....	165
Torrifluent.....	165
Torriorthent.....	166
Udifluent.....	166
Udorthent.....	166
Ustorthent.....	167
Xerofluent.....	167
Xeropsamment.....	167
Xerorthent.....	168
Inceptisoles.....	168
Cryochrept.....	168
Cryumbrept.....	169
Haplumbrept.....	169
Dystrandept.....	169
Dystrochrept.....	170
Eutrandept.....	170
Eutrochrept.....	171
Ustochrept.....	171
Vitrandept.....	171
Xerochrept.....	172
Xerumbrept.....	172
Spodosoles.....	173
Haplorthod.....	173
Ultisoles.....	173
Palexerult.....	173
Vertisoles.....	174
Chromoxerert.....	174
Pelloxerert.....	174
Regímenes de humedad.....	175
Bibliografía.....	175

En este anexo se detallan los sistemas edáficos a nivel de grupo más importantes que se encuentran en las Comarcas Agrarias:

ALFISOLES

Los Alfisoles son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc., y que se han mantenido estables, es decir, libres de erosión y de otras modificaciones edáficas, al menos a lo largo del último milenio. Se localizan principalmente en terrazas fluviales aunque también en depósitos arcóscicos, arenales, rañas, etc.

En España no aparecen ligados a ningún clima, pero suelen estar distribuidos en régimen de humedad seco.

Haploxeralf

Dentro de los Alfisoles sin características remarcables, se encuentra el grupo de los Haploxeralf que son los de mayor frecuencia y variabilidad, y están asociados a las zonas secas. Proceden de rocas tanto ácidas como básicas pero raramente son tan básicos como la piedra caliza o el basalto. Se utilizan mayoritariamente para ganadería, granos pequeños y cultivos en regadío. Pueden producir problemas de hidromorfismo leve.

- Son suelos profundos (100-150 cm).
- pH neutro.
- Tienen un horizonte argílico pero no tienen un horizonte nátrico o un duripán a menos de 1 m de la superficie del suelo, y no tienen un horizonte petrocálcico a menos de 1,5 m de la superficie del suelo.
- Textura franco-arcillo-arenosa.
- Buen drenaje.
- Color predominante: pardo (10YR 5/3).
- Poco contenido en materia orgánica.

Hapludalf

Son los Udalfs rojizos y parduzcos que no tienen fragipán. Estos Alfisoles no tienen ninguna propiedad destacable y únicamente se diferencian por encontrarse en zonas húmedas.

- Son suelos ligeramente ácidos.
- Tienen una profundidad media (50-100 cm).
- Buen drenaje.
- Color marrón oscuro (10YR 4/3).
- Textura franco-arcillosa.

- Ricos en materia orgánica.

Haplustalf

Son los Ustalfs marrones o rojizos que no tienen un horizonte petrocálcico a menos de 1,5 m de la superficie. Estos Alfisoles sin propiedades peculiares se encuentran en zonas semihúmedas.

- No tienen un horizonte nátrico (horizonte con iluviación de arcilla sódica).
- No tienen un duripán a menos de 1 m de la superficie.
- Tienen horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación).
- Suelos profundos (100-150 cm).
- pH ligeramente ácido.
- La mayoría de estos suelos se utilizan para pasto.
- Color pardo (7,5YR 5/4) entre 0 y 8 cm, pardo rojizo (5YR 4/4) entre 8 y 58 cm y rosado (5YR 7/3) hasta el final del perfil.
- Textura franco-arcillosa.
- Bajo contenido en materia orgánica.

Palexeralf

Son los Xeralfs que tienen un horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación). Estos suelos están formados por rocas ácidas o moderadamente básicas. Presentan un hidromorfismo moderado y un envejecimiento del proceso de argiluvaciación. Se encuentran en zonas de mezcla de pastos anuales con matorral.

- Tienen más del 5% de plintita en volumen.
- Drenaje moderado.
- Las rocas madre que forman estos suelos son sedimentarias.
- Presentan un contenido medio en materia orgánica.
- Son suelos muy profundos (>150 cm).
- Textura franca.
- Permeabilidad muy lenta.
- El pH varía entre 6 y 7.
- Presentan una coloración gris pardo (10YR 6/2) en los primeros 36 cm y un color pardo amarillento (10YR 5/4).

Rhodoxeralf

Son los Alfisoles de climas mediterráneos, por lo que se encuentran en zonas cálidas y totalmente secas por largos periodos en verano y húmedas en invierno. Se caracterizan por

su uniformidad y por la coloración rojiza que les proporciona el horizonte argílico.

- Tienen un horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación).
- Textura arcillo-limosa.
- pH \approx 6.
- Presentan una coloración homogénea: pardo rojizo oscuro (5YR 3/3).
- Profundidad media (50-100 cm).
- Bajo contenido en materia orgánica.

ARIDISOLES

Son característicos de un régimen climático en el que la evapotranspiración sobrepasa ampliamente a las precipitaciones durante la mayor parte del año. En tales condiciones, la escasa infiltración de agua en el suelo propicia un contenido elevado de bases en el perfil, así como un escaso crecimiento de la vegetación. Se dan, por tanto, en zonas áridas como la cuenca del Ebro, el sureste peninsular, zonas protegidas de los vientos alisios en el archipiélago canario y en diferentes regiones donde se acumulan sales de origen endorreico.

Calciorthid

Son los Orthids caracterizados por presentar una gran cantidad de cal, lo que les proporciona una coloración prácticamente blanca.

- Tienen un horizonte cálcico (horizonte de acumulación de carbonato cálcico o cálcico y magnesio) a menos de 1 m de la superficie.
- No tienen horizonte gypsico o petrogypsico (horizonte de acumulación de yeso o gypsico cementado).
- Suelos profundos (<150 cm).
- Textura franco-arenosa.
- pH básico (9).
- Drenaje excesivo.
- Coloración roja amarillenta (5YR 5/6) entre 0 y 41 cm, pardo (7,5YR 5/4) entre 41 y 94 cm y pardo claro (7,5YR 6/4) hasta el final del perfil.
- Contenido bajo en materia orgánica.

Camborthid

Son los Orthids que tienen un horizonte cámbico (horizonte de alteración). Presentan una textura uniforme y una coloración pardo-rojiza, debido al horizonte Bt (concentración de arcilla mineralógica).

- Presentan poca materia orgánica.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franco-arcillo-arenosa.
- Color pardo (7,5YR 5,5/4) entre 0-8 cm, color pardo rojizo (6YR 5/4) entre 8-43 cm y color pardo (7,5YR 5/4) entre 43 y 130 cm.
- Tienen poco agua disponible.
- Son suelos ácidos.

Gypsiorthid

Son los Orthids que tienen un horizonte gypsic (horizonte de acumulación de yeso) o petrogypsic (horizonte gypsic cementado) a menos de 1 m de la superficie. La mayoría de estos suelos son muy pálidos y tienen poco contenido en materia orgánica.

- Escasamente drenados.
- pH (7-8).
- Textura franco-arcillosa.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Coloración gris claro (10YR 6,5/2) entre 0 y 13 cm, rosado (7,5YR 7/3) entre 13 y 56 cm, y pardo muy pálido (10YR 8/3) hasta el final del perfil.

Paleorthid

Son los Orthids que se caracterizan por ocupar zonas desérticas y presentan un horizonte petrocálcico (horizonte cálcico cementado). Hay evidencias de que estos suelos eran áridos.

- Buen drenaje.
- Suelos superficiales (25-50 cm).
- pH básico.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Coloración rosácea (7,5YR 7/4).
- Textura franco-arenosa.

Salorthid

Son suelos muy salinos que predominan en lugares húmedos de desiertos donde la subida capilar y la evaporación del agua concentran a las sales en el interior del horizonte sálico. La vegetación de estos suelos es escasa, y consiste en pasto y matorral capaces de tolerar los suelos salinos.

- pH básico.
- Escaso contenido en materia orgánica.

- Las rocas madre que forman estos suelos son graníticas.
- La coloración presente en todo el perfil es parda (10YR).
- Textura arcillosa.
- Suelos profundos (<150 cm).

ENTISOLES

Son suelos muy jóvenes, de desarrollo tan superficial y reciente que solo han formado un epipedon óchrico, o simplemente horizontes artificiales. Formados sobre materiales difíciles de alterar o depositados recientemente, como los relacionados con zonas donde las capas freáticas son excesivamente altas, materiales volcánicos o suelos sometidos a actividades humanas. También es frecuente que se trate de suelos poco evolucionados por el continuo aporte de materiales aluviales como resultado de las sucesivas avenidas de los ríos. Estos suelos se dan principalmente en la Huerta Valenciana, Vega del Segura o en zonas de viñedos como la Ribera del Duero o La Rioja.

Cryorthent

Son los Orthents de alta montaña y de latitudes altas, que se corresponden con zonas frías o muy frías, de baja estabilidad y con rocas difíciles de alterar. Se encuentran en bosques de coníferas, tundra o áreas de escasa vegetación y en algunos de ellos se asientan en campos de cultivo.

- Tienen una profundidad media (100-150 cm).
- Textura arenosa.
- Son ligeramente ácidos (pH \approx 6).
- Coloración heterogénea.
- Bajo contenido en materia orgánica.

Torrifluent

Se dan en climas áridos o con aporte de sales. Tienen un régimen de humedad tórrido (caliente y seco). La mayoría de ellos son alcalinos o calcáreos y algunos son salados en determinadas regiones. La vegetación predominante en estos suelos es xerofítica.

- Tienen un contenido de materia orgánica variable en función de la frecuencia de inundación y la fuente de sedimentos.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franca.
- Color rosáceo (7,5YR 7/4) entre 0 y 30 cm, y color pardo oscuro (7,5YR 4/3) hasta el final del perfil.

Torriorthent

Son los Orthents secos y salados de regiones áridas frías y calientes. Tienen un régimen de humedad tórrido (caliente y seco). La mayoría son neutros o calcáreos y están en pendientes abruptas. Se encuentran en zonas de vegetación escasa formada por arbustos xerofíticos y pastos efímeros.

- Suelos profundos (<150 cm).
- Coloración pardo amarillenta clara (2,5YR 6/3).
- Bajo contenido en materia orgánica.
- pH \approx 8.
- Textura franco-arcillosa.

Udifluent

Son los suelos de climas húmedos (régimen de humedad údico) cuya evolución ha sido frenada por la continua acumulación de materiales aluvionares como consecuencia de las sucesivas avenidas de los ríos. Se encuentran en latitudes medias pero no en regiones de alta montaña.

- Buen drenaje.
- pH ligeramente básico.
- Textura franco-limosa.
- Suelos muy profundos (>150 cm).
- Permeabilidad moderada.
- Color pardo grisáceo (10YR 3/2).
- Bajo contenido en materia orgánica.

Udorthent

Son los Orthents de latitudes medias que tienen un régimen de humedad údico (húmedo). Se encuentran en zonas boscosas, y se suelen destinar a pastos o a tierras agrícolas.

- Son ligeramente básicos.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Drenaje excesivo.
- Contenido en materia orgánica medio.
- Textura franco-limosa.
- Color pardo oscuro (10YR 4/3) entre 0 y 25 cm, y color pardo amarillento (10YR 5/4) hasta el final del perfil.

Ustorthent

Son los Orthents de bajas o medias latitudes que tienen un régimen de humedad ústico (húmedo) y se desarrollan sobre cuarcitas. La vegetación existente en zonas cálidas suele ser boscosa o de sabana, mientras que en regiones frías predominan pastos mezclados con arbustos xerofíticos. Estos suelos se suelen utilizar para la selvicultura y el pasto.

- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Color gris parduzco (10YR 6/2) entre 0 y 25 cm, y color blanco (10YR 9/2) hasta el final del perfil.
- Textura franco-arcillosa.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Suelos moderadamente básicos.

Xerofluvent

Son los Fluvents que se dan en climas mediterráneos. Su evolución ha sido frenada por el continuo aporte de materiales aluvionares como consecuencia de las sucesivas avenidas de los ríos. Suelen utilizarse para labores de regadío y se encuentran en las riberas de los ríos.

- Suelos profundos (100-150 cm).
- pH ligeramente ácido.
- Textura franco-limosa.
- Buen drenaje.
- Contenido medio en materia orgánica.
- Color marrón pálido (10YR 6/3).

Xeropsamment

Son los Psamments de climas mediterráneos, húmedos en invierno y muy secos en verano. Presentan un régimen de humedad xérico (seco). Se encuentran en zonas de terrazas o dunas, con vegetación xerofítica mezclada con pastos. Son suelos poco evolucionados, no climáticos de aporte eólico, aluvial o coluvial.

- Buen drenaje.
- Suelos muy profundos (>150 cm).
- Color gris parduzco (10YR 4/2) entre 0 y 60 cm, y color marrón pálido (10YR 8/3) hasta el final del perfil.
- Textura franca.
- pH moderadamente ácido.
- Poca materia orgánica.

Xerorthent

Son los Orthents de climas mediterráneos que tienen un régimen de humedad xérico (seco). La mayoría de estos suelos han sido cultivados durante mucho tiempo. Se encuentran en áreas de pendientes moderadas lo que les confiere una gran vulnerabilidad a la erosión.

- Poco evolucionados.
- Régimen de temperatura cálido.
- No presentan ningún horizonte de diagnóstico a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Son moderadamente alcalinos pero algunos son ácidos.
- Suelos profundos.
- Buen drenaje.
- Contenido medio en materia orgánica.
- Textura franco o arcillosa.

INCEPTISOLES

Son los suelos que mayor representación tienen en España y vienen determinados por la existencia del epipedon úmbrico, plaggen (sin interés en España), materiales volcánicos, el horizonte cámbico y los horizontes gypico, petrogypico, cálcico y petrocálcico.

El perfil de este orden de suelos tiene falta de madurez a semejanza del material originario, sobre todo si es muy resistente, por lo que su geografía se relaciona con la de los Entisoles. Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y conforman las mesetas sobre una buena parte del neógeno marino del este peninsular, en zonas relacionadas con materiales volcánicos y sobre materiales pizarrosos del sustrato paleozoico en la mitad del oeste del país.

La mayoría de los Inceptisoles pertenecen al suborden Ochrept, Cryochrept en zonas frías, Dystochrept y Eutochrept en zonas húmedas separadas según el mayor o menor grado de saturación de bases, y por último el Xerochrept en las zonas secas.

Cryochrept

Son los Ochrepts de alta montaña o latitudes altas. Se concentran en zonas frías, de estabilidad media-alta y con rocas fácilmente alterables. La vegetación mayoritaria sobre la que se establecen estos suelos son bosques de coníferas y árboles de madera dura o tundra. Algunos suelos de esta categoría tienen usos agrícolas.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Son suelos muy profundos (>150 cm).
- Coloración pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) entre 0 y 5 cm, color pardo (10YR 5/3) entre 5 y 60 cm, y color pardo amarillento (10YR 6/4) entre 60 y 200 cm.

- Son suelos ácidos ($\text{pH} \approx 6$).
- Textura franco-arenosa.
- Poca materia orgánica.

Cryumbrept

Son los Umbrepts (caracterizados por poseer un epipedon úmbrico) de climas fríos. Algunos se encuentran en bosques de coníferas, mientras que la mayoría se asientan en zonas de pasto con matorral disperso.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Textura margo-arenosa.
- Ricos en materia orgánica.
- Son moderadamente ácidos.
- Tienen una profundidad media.
- Presentan una coloración parda (10YR 5/3) en los primeros 30 cm y una coloración pardo-amarillenta (10YR 6/4) hasta los 110 cm.

Haplumbrept

Son los Umbrepts de regiones húmedas que tienen una corta estación seca durante el verano, y que, concretamente, no están secos ni siquiera durante 60 días consecutivos. Se suelen encontrar en zonas de bosques de coníferas. Aparecen asociados a climas oceánicos por lo que en España se encuentran en la parte norte (Huesca, León, Asturias y Galicia).

- Buen drenaje.
- No tienen fragipán (horizonte franco, franco arenoso o franco limoso).
- Tienen un régimen de humedad údico (húmedo).
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Ricos en materia orgánica.
- pH extremadamente ácido ($\text{pH} \approx 4,5$).
- Textura franca.

Dystrandept

Son los Andepts de latitudes medias y bajas que tienen grandes cantidades de carbono orgánico y materiales amorfos. Están asociados a regiones volcánicas y son pobres en cuanto al porcentaje de saturación de bases. Presentan un epipedon úmbrico u óchrico y son tixotrópicos en algunos horizontes. La coloración de estos suelos suele ser pardo-rojiza. Tienen muy baja fertilidad, siendo los helechos su vegetación más común, aunque también soportan vegetación forestal.

- No tienen duripán a menos de 1 m de superficie.
- No tienen horizonte plácico a menos de 1 m de superficie.
- Buen drenaje.
- Rápida permeabilidad.
- Roca madre: ceniza volcánica.
- pH ligeramente ácido.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Poca materia orgánica.
- Textura franco-limosa (poca cantidad de arcilla).

Dystrochrept

Son los Ochrepts ácidos y parduzcos de regiones húmedas en latitudes medias. Proceden de rocas ácidas, moderadamente o débilmente consolidadas, rocas sedimentarias o metamórficas y/o sedimentos ácidos. Tienen características similares a los Eutrochrepts pero sin carbonatos.

- pH ácido (5-4).
- Pobres en bases de intercambio catiónico.
- Tienen un contenido en materia orgánica medio (2-3%).
- Buen drenaje.
- Son suelos superficiales (25-50 cm).
- Coloración pardo-rojiza (5 YR 3/3).
- Textura franco-limosa.

Eutrandept

Son los Andepts de medias y bajas latitudes que proceden de materiales volcánicos, en los que predomina el material amorfo (con alófana), lo que hace especialmente complicada la fertilización fosfatada y el manejo de la capacidad de intercambio catiónico y la saturación de bases. Son suelos ricos en cuanto al porcentaje de saturación de bases.

- No tienen duripán a menos de 1 m de profundidad.
- Buen drenaje.
- Suelo moderadamente profundo (50-100 cm).
- pH neutro.
- Textura franco-limosa.
- Color pardo oscuro (7,5YR 3/2).
- Contenido medio en materia orgánica.

Eutrochrept

Son los Ochrepts que se asientan sobre las regiones húmedas de latitudes medias. Proceden de rocas sedimentarias: calcáreas o básicas. Son suelos ricos en cuanto al grado de saturación de bases.

- Buen drenaje.
- Ricos en bases de intercambio catiónico.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Contenido en materia orgánica medio-bajo.
- pH ligeramente ácido.
- Textura franco-arenosa.
- Coloración pardo grisáceo oscuro (10YR 3/2) entre 0 y 20 cm, color pardo oscuro (10YR 4/3) entre 20 y 60 cm, y color oliva (2,5Y 4/4) hasta el final del perfil.

Ustochrept

Son los Ochrepts pardos o rojizos de regiones subhúmedas a semiáridas. La mayoría de ellos son calcáreos y se encuentran en zonas de pasto. Presentan un régimen de humedad ústico (húmedo).

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- No tienen duripán a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Tienen una profundidad media (50-100 cm).
- Coloración pardo-rojiza en todos sus horizontes (5YR 5/4).
- Son moderadamente básicos.
- Textura franco-arcillosa.
- Poco contenido en materia orgánica.

Vitrandept

Son los Andepts de latitudes medias y bajas que tienen grandes cantidades de cenizas compuestas por material vítrico (partículas cristalinas revestidas de cristal) y piedra pómez. Estos suelos tienen una textura similar a la franco-arenosa o grava. Presentan una gran retención de humedad y su saturación de bases varía en función de la naturaleza de las cenizas y la piedra pómez. Estos sistemas edáficos suelen estar asociados a volcanes activos. Carecen de la propiedad denominada tixotropía.

- No tienen duripán a menos de 1 m de profundidad.
- No tienen horizonte plácico a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Presentan depósitos geológicamente recientes.
- Buen drenaje.

- Rápida permeabilidad.
- Roca madre: volcánica.
- Textura franco-arenosa.
- pH ligeramente ácido.
- Suelos moderadamente profundos (50-100 cm).
- Contenido medio en materia orgánica.

Xerochrept

Son los Ochrepts rojizos o pardos de climas mediterráneos, con un régimen de humedad xérico (seco). Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y conforman las mesetas sobre una buena parte del neógeno marino del este peninsular, en zonas relacionadas con materiales volcánicos y sobre materiales pizarrosos del sustrato paleozoico en la mitad oeste del país.

- Coloración pardo-oscuro (10YR 4/3).
- Textura franco-arenosa.
- pH ligeramente ácido.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Buen drenaje.
- Régimen de humedad xérico (seco).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).

Xerumbrept

Son los Umbrepts (caracterizados por presentar un epipedon úmbrico) de las zonas secas. Se encuentran mayoritariamente en bosques de coníferas pero algunos también aparecen asociados a pastos con matorral disperso.

- Tienen un régimen de humedad xérico (seco).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Suelos húmedos en invierno y muy secos en verano.
- Suelos moderadamente ácidos.
- Ricos en materia orgánica.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franco-arcillosa.
- Presentan una coloración pardo oscura (7,5YR 2/2) en los primeros 38 cm, pasando a un color pardo oscuro rojizo (5YR 3/4) entre los 38-64 cm. Tienen un rojo amarillento (5YR 4/6) en el siguiente horizonte (84-120 cm). A continuación presentan de nuevo un color pardo oscuro (7,5YR 4/4) hasta los 140 cm.

SPODOSOLES

Se caracterizan por presentar un horizonte espódico que es un endopedon que puede reunir los requisitos de un epipedon óchrico o úmbrico en el que ni el matiz ni el croma varían con la profundidad y su color cambia dentro de los 50 cm superiores. En España solo se presentan en situaciones excepcionalmente favorables de rocas ácidas con materiales arenosos, que sirven de asiento a una cubierta vegetal ácida, baja temperatura y alta precipitación igualmente distribuida durante todo el año.

Haplorthod

Son los Orthods de latitudes medias que tienen acumulaciones subterráneas de hierro, aluminio y materia orgánica. El régimen de humedad es predominantemente údico (húmedo). Se encuentran en zonas de vegetación forestal aunque algunos de estos suelos han sido despejados para pastos y producción vegetal.

- Buen drenaje.
- Tienen un horizonte álbico (horizonte fuertemente eluviado).
- Tienen un horizonte espódico (horizonte de acumulación iluvial de materiales amorfos, materia orgánica, aluminio con o sin hierro, activos).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Textura franca.
- Son suelos ácidos.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Contenido moderado de materia orgánica.

ULTISOLES

Se desarrollan de forma concreta en latitudes entre 40° N y 40° S, preferentemente en las superficies pleistocenas y más viejas de las regiones húmedas. Su fertilidad actual es baja. Son suelos semejantes a los Alfisoles en cuanto a la existencia del horizonte argílico, pero formados en régimen de humedad con un lavado más efectivo, condiciones geoquímicas favorables o superficies viejas y soportando una climatología cálida, húmeda. Poseen una coloración amarilla rojiza característica y son más ácidos que los Alfisoles.

Palexerult

Son los Xerults que tienen un horizonte argílico denso (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación). Son altamente pedregosos e hidromórficos, lo que supone una falta de infiltración y permeabilidad. Están localizados en climas mediterráneos.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo.)

- Buen drenaje.
- Se encuentran en zonas de bosques de coníferas.
- Contenido bajo a moderado de materia orgánica.
- Régimen de humedad xérico (seco).
- Son suelos ácidos.
- Son suelos profundos (100-150 cm).

VERTISOLES

Son suelos generalmente formados a partir de rocas sedimentarias: calizas y margas, poco o nada consolidadas, y manifiestan sobre todo dos propiedades diferenciales: un contenido elevado de arcilla (niveles superiores al 30%) con minerales de arcilla predominantemente expansivos y grietas relativamente anchas y profundas, por donde se introducen materiales de las superficies que provocan fenómenos de contracción/retracción.

Chromoxerert

Son los Vertisoles de climas mediterráneos, que tienen inviernos fríos y húmedos, y veranos secos y calurosos. Disponen de arcilla montmorillonítica como material predominante. Dentro del suborden de los Xerets se caracterizan por su saturación cromática elevada (croma $\geq 1,5$).

- Textura franco-arcillosa.
- Son suelos profundos.
- Presentan un color dominante (10YR 4/3).
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Se utilizan fundamentalmente para pastos.
- Tienen un pH ≈ 8 .
- Drenaje moderadamente bueno.
- Presentan una coloración pardo oscura (10YR 4/3) en los primeros 150 cm pasando a una coloración oliva (5Y 4/3) hasta los 200 cm.

Pelloxerert

Son los Vertisoles de climas mediterráneos, que tienen inviernos fríos y húmedos, y veranos secos y calurosos. La mayoría de ellos se encuentran en llanuras o en depresiones. Dentro del suborden de los Xerets se caracterizan por su baja saturación cromática (croma $< 1,5$).

- Textura franco-arcillosa.
- pH ligeramente neutro (6-8).
- Bajo contenido en materia orgánica.

- Buen drenaje.
- Lenta permeabilidad.
- Presentan una coloración en los primeros 46 cm gris oscuro (10YR 4/1), pasando a una coloración pardo grisácea (10YR 5/2).
- La mayoría soportan una vegetación cerrada de pasto o sabana.

REGÍMENES DE HUMEDAD

Régimen de humedad údico y perúdicico: caracteriza a los suelos de climas húmedos con una distribución regular de la pluviometría a lo largo del año. En verano llueve lo suficiente para que con el agua almacenada se iguale o supere la evapotranspiración (ET). Si hay sequías, éstas son cortas e infrecuentes. En el caso en que las condiciones sean muy húmedas, y la pluviometría sea mayor a la ET en todos los meses del año, el régimen se denomina perúdicico.

Régimen ústico: este régimen se refiere a que el suelo dispone de agua coincidiendo con el periodo de crecimiento de las plantas. En invierno puede haber una cantidad limitada de agua, al igual que a finales de verano. En secano pueden producir trigo, siendo el sorgo uno de los cultivos más frecuentes, así como los pastos.

Régimen xérico: Este régimen de humedad es el que se presenta en suelos de clima mediterráneo, caracterizado por inviernos fríos y húmedos y veranos cálidos y con sequía prolongada. Las lluvias se producen en otoño, momento en que la evapotranspiración es baja y el agua permanece en el suelo a lo largo del invierno. Suele haber otro máximo de lluvias en primavera, aunque se agota pronto por la elevada evapotranspiración. Las lluvias durante el verano son poco frecuentes.

Régimen arídico o tórrido: Este régimen supone que la precipitación es inferior a la ET en la mayoría de los meses del año. La escasa recarga hace que en los casos extremos no sea posible ningún cultivo, y en los de aridez menos acusada las cosechas son menguadas y con elevado riesgo de fracaso.

BIBLIOGRAFÍA

- *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. NRCS. Décima Edición. 2006. 339 pp.
- Gómez-Miguel, V. *Atlas Nacional de España. Sección II: Edafología*. 2005. 56 pp.
- Porta J., López-Acevedo M., Roquero C. *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 1994. 807 pp.
- Porta J., López-Acevedo M. *Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 2005. 541 pp.

ANEXO II

Leyenda del Mapa Geológico

SOBRECARGAS USADAS PARA CAMBIOS DE FACIES



Litofacies carbonatadas



Litofacies de cnglomerados y areniscas



Litofacies sulfatadas



Litofacies de conglomerados

TEXTO DE LA LEYENDA

- 101 y 102.- Conglomerados, gravas, arenas y limos.
- 87 a 100.- Conglomerados, areniscas, arcillas, calizas y evaporitas. Vulcanitas básicas
- 84 a 86.- Turbiditas calcáreas
- 80 a 83.- Conglomerados, areniscas, arcillas y calizas. Evaporitas
- 76 a 79.- Calizas, dolomías y margas. Areniscas.
- 71 a 75.- Calizas, dolomías y margas. Conglomerados y areniscas.
- 67 a 70.- Conglomerados, areniscas, calizas, yesos y arcillas versicolores.
- 65 y 66.- Conglomerados, areniscas y lutitas. Vulcanitas.
- 59 a 64.- Conglomerados, areniscas, pizarras, calizas y vulcanitas. Carbón
- 56 a 58.- Areniscas, pizarras y calizas.
- 40 a 55.- Cuarzitas, pizarras, areniscas, calizas, y vulcanitas.
- 33 a 39.- Gneíses, esquistos, mármoles y vulcanitas.
- 29 a 32.- Rocas sedimentarias (Béticas, zonas internas).
- 22 a 28.- Rocas metamórficas.
 - 21.- Rocas básicas y ultrabásicas.
- 18 a 20.- Rocas plutónicas alpinas.
 - 17.- Granitoides alcalinos postcinemáticos.
- 15 y 16.- Plutonismo orogénico calcoalcalino toleítico.
- 13 y 14.- Plutonismo orogénico colisional peralumínico.
- 11 y 12.- Granitoides postcinemáticos de emplazamiento epizonal.
- 9 y 10.- Granitoides de emplazamiento epi-mesozonal
- 1 a 8.- Granitoides de emplazamiento meso-catazonal.

SÍNTESIS CARTOGRÁFICA REALIZADA POR:

Alvaro, M.; Apalategui, O.; Baena, J.; Balcells, R.; Barnolas, A.; Barrera, J.L.; Bellido, F.; Cueto, L.A.; Díaz de Neira, A.; Elízaga, E.; Fernández-Gianotti, J.R.; Ferreira, E.; Gabaldón, V.; García-Sansegundo, J.; Gómez, J.A.; Heredia, N.; Hernández-Urroz, J.; Hernández-Samaniego, A.; Lendínez, A.; Leyva, F.; López-Olmedo, F.L.; Lorenzo, S.; Martín, L.; Martín, D.; Martín-Serrano, A.; Matas, J.; Monteserín, V.; Nozal, F.; Olive, A.; Ortega, E.; Piles, E.; Ramírez, J.L.; Robador, A.; Roldán, F.; Rodríguez, L.R.; Ruiz, P.; Ruiz, M.T.; Sánchez-Carretero, R.; Teixell, A.

ANEXO III

Clasificación Agroclimática de J. Papadakis

ÍNDICE

a) Tipos de verano.....	181
1. Algodón.....	182
2. Cafeto.....	182
3. Oryza.....	182
4. Maíz.....	182
5. Triticum.....	182
6. Polar.....	183
b) Tipos de invierno.....	183
1. Tropical.....	183
2. Citrus.....	184
3. Avena.....	184
4. Triticum.....	185
c) Régimen de humedad.....	185
1. Régimen húmedo.....	186
2. Régimen Mediterráneo.....	186
3. Régimen desértico.....	186
d) Régimen térmico.....	187
e) Tipo climático.....	187
Bibliografía.....	188

Para la caracterización climática de las Comarcas Agrarias de España se consideró la clasificación agroclimática de J. Papadakis como la más adecuada para este objetivo, debido a su relación directa con la ecología de cultivos agrícolas. Además, al basarse en parámetros exclusivamente climáticos, permite establecer relaciones climáticas entre zonas de la misma latitud (homoclimas) con la posible introducción de nuevas variedades o ecotipos para una mejor ordenación de zonas óptimas de cultivo.

Como se ha mencionado, J. Papadakis establece una clasificación climática basada en parámetros puramente meteorológicos, considerando las siguientes características desde el punto de vista de la ecología de los cultivos:

- Calor estival en forma de *tipo de verano*.
- Rigor invernal en forma de *tipo de invierno*.
- Aridez y su variación estacional en forma de *régimen de humedad*.

Para la clasificación de Papadakis, tanto sus variantes térmicas como de régimen de humedad, se basan en los datos de las siguientes variables:

- Temperatura media de las máximas.
- Temperatura media de las mínimas.
- Temperatura media de las mínimas absolutas.
- Precipitación mensual.

El enfoque de dicha clasificación se basa en la utilización de parámetros que representen la aptitud de las zonas para el desarrollo de determinados cultivos. Para ello, utiliza valores extremos de temperaturas en lugar de los valores de las temperaturas medias, más utilizadas en otras clasificaciones climáticas.

a) TIPOS DE VERANO

Este parámetro considera la estación libre de heladas. La duración de este periodo en meses, se calcula a partir de las temperaturas medias de las mínimas absolutas correspondientes a cada mes. Ésta se divide en:

- Estación media libre de heladas: periodo en que la temperatura está por encima de 0 °C.
- Estación disponible libre de heladas: periodo en que la temperatura está por encima de 2 °C.
- Estación mínima libre de heladas: periodo en que la temperatura está por encima de 7 °C.

Hay que matizar, en este punto, el periodo frío o de heladas al que se hace referencia en la descripción climatológica de las comarcas y que define L. Emberger (1955) como los meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, existiendo riesgo de

heladas.

Así, los tipos de verano presentan las siguientes características:

1. Algodón: Precisa una estación mínima libre de heladas de 4,5 meses como mínimo y un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 25 °C. Se subdivide en:

1.1 **Algodón más cálido (G):** La media de las temperaturas máximas del mes más cálido es mayor de 33,5 °C.

1.2 **Algodón menos cálido (g):**

– La media de las temperaturas máximas del mes más cálido es menor de 33,5 °C.

– La media de las temperaturas mínimas del mes más cálido es mayor de 20 °C.

2. Cafeto (C):

- Requiere noches frescas (medias de las temperaturas mínimas del mes más cálido inferior a 20 °C).

- El límite de -2,5 °C para la media de las mínimas absolutas del mes más frío indica que las heladas pueden presentarse con relativa frecuencia y que si son demasiado frecuentes llegan a ser un factor limitante.

- La media de las temperaturas máximas del mes más cálido son menores de 33,5 °C.

- Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es superior a 21 °C.

- La duración de la estación mínima libre de heladas es superior a 12 meses, es decir, ausencia total de heladas a lo largo del año.

3. Oryza (O):

- Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas entre 21 °C y 25 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos se encuentra en el intervalo 21 °C a 25 °C.

- La duración de la estación mínima libre de heladas es superior a 4 meses.

4. Maíz (M):

- Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es superior a 21 °C.

- La duración de la estación disponible libre de heladas es superior a 4,5 meses.

5. Triticum: Verano excesivamente frío para el maíz. Se subdivide en:

5.1 *Triticum más cálido (T):*

- La duración de la estación disponible libre de heladas es superior a 4,5 meses.
- Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es menor de 21 °C.

5.2 *Triticum menos cálido (t):*

- La duración de la estación disponible libre de heladas debe estar entre 2,5 y 4,5 meses.
- Precisa un periodo de 4 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 17 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 4 meses más cálidos es mayor de 17 °C.

6. Polar:

6.1 *Polar cálido-taiga (P):* No es lo bastante cálido para el trigo pero sí para el bosque y la pradera.

- La duración de la estación disponible libre de heladas es menor de 2,5 meses.
- Precisa un periodo de 4 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 10 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 4 meses más cálidos es mayor de 10 °C.

6.2 *Polar frío-tundra (p):* No es lo bastante cálido para el bosque y pradera pero sí para la tundra.

- La duración de la estación disponible libre de heladas es menor de 2,5 meses.
- Precisa un periodo de 2 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 6 °C, o expresado de otra manera, la media de la temperatura media de las máximas de los 2 meses más cálidos es mayor de 6 °C.
- Este tipo de verano no se da en la Península Ibérica.

b) TIPOS DE INVIERNO

Para la definición de tipo de invierno, Papadakis se sirve fundamentalmente de dos parámetros meteorológicos: temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío y temperatura media de las máximas del mes más frío. En los casos en los que se precisa otro parámetro para especificar el tipo de invierno se utiliza la temperatura media de las mínimas absolutas anuales.

1. Tropical: Este tipo de invierno es el que representa los valores más suaves en

cuanto al rigor invernal. No registra heladas pero es demasiado frío para cultivos como la palma de aceite, el cocotero o el árbol del caucho. La temperatura media de mínimas del mes más frío está entre 18 °C y 8 °C. Dentro del territorio español se da, exclusivamente, en las Islas Canarias. Se subdivide en función de la temperatura media de la máxima del mes más frío en:

1.1 Tropical cálido (Tp):

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío se encuentra entre 13 °C y 18 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 21 °C.
- Es excesivamente cálido para el trigo de invierno. Se da en la costa suroeste de Tenerife.

1.2 Tropical medio (tP):

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío se encuentra entre 8 °C y 13 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 21 °C.
- Es marginal para el cultivo del trigo de invierno. Se localiza en la costa suroeste de Tenerife.

1.3 Tropical fresco (tp):

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es inferior a 21 °C.
- Es lo bastante frío para el cultivo del trigo de invierno. Se encuentra en todas las islas del archipiélago.

2. Citrus (Ci): La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se encuentra en el rango -2,5 °C a 7 °C, lo que indica que las heladas pueden presentarse con relativa frecuencia. Es precisamente en estas zonas marginales en lo que a temperaturas mínimas se refiere, donde se obtienen los frutos de mejor calidad, aunque dichas heladas pueden ocasionar sensibles pérdidas algunos años y ser un factor limitante para el cultivo. Este tipo de invierno es lo bastante frío para el cultivo del trigo o del naranjo, pero este último de forma marginal, al presentar heladas.

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío va de -2,5 °C a 7 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío va de 10 °C a 21 °C.

3. Avena: Corresponde a una temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío entre -2,5 °C y -10 °C. Este tipo de invierno permite el cultivo de avena pero no el de cítricos. Se subdivide en:

3.1 *Avena cálido (Av):*

- El intervalo de la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se sitúa entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío es superior a $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.2 *Avena fresco (av):*

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- El intervalo de temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4. Triticum: Cuenta con una temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$. El tipo de invierno Triticum es lo bastante suave para el cultivo trigo de invierno pero no para la avena. Se subdivide en:

4.1 *Trigo-Avena (Tv):*

- El intervalo de la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se sitúa entre $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es de $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.2 *Trigo cálido (Ti):*

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- El intervalo de la temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.3 *Trigo fresco (ti):*

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es inferior a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

c) RÉGIMEN DE HUMEDAD

Para la definición del régimen de humedad, Papadakis se sirve, además de los parámetros hasta ahora comentados, de los siguientes:

- **Lluvia de lavado (Ln).** Ésta se calcula con la diferencia entre la precipitación anual (P) y la evapotranspiración potencial (ETP), durante el periodo en el que aquélla es superior a la ETP. ($L_n = P - ETP$).
- **Índice de humedad (Ih).** Se calcula como el cociente entre la precipitación anual y la evapotranspiración potencial anual ($I_h = P/ETP$).

Tanto el régimen como el índice de humedad se calculan en base a un balance hídrico en el que se relaciona la precipitación y la evapotranspiración mensual, según el gasto de agua existente en el suelo. Papadakis creó un modelo de cálculo de la ETP basado en el déficit de saturación del aire y lo utiliza para clasificar el carácter seco o húmedo de un mes según el **coeficiente de humedad corregido (Ch)** el cual se calcula:

$$Ch = (P_{\text{mensual}} + RU) / ETP$$

donde RU es la reserva útil del suelo.

De esta forma, los meses se clasifican en:

- **húmedos:** $Ch \geq 1$
- **secos:** $Ch < 0,5$

Con estos criterios, la clasificación agroclimática de Papadakis establece los siguientes regímenes y sub-regímenes:

1. Régimen húmedo: No hay ningún mes seco. El índice anual de humedad es mayor que 1. La lluvia de lavado es mayor que el 20% de la ETP anual. Se subdivide en:

1.1. **Siempre húmedo (HU):** Todos los meses son húmedos. En el territorio español se encuentra, exclusivamente, en las zonas de mayor altitud del pirineo oscense.

1.2. **Húmedo (Hu):** Uno o más meses no son húmedos. En el territorio español se da en la cornisa cantábrica y en la zona del Pirineo.

2. Régimen Mediterráneo: Se da en latitudes mayores de 20°. No es ni húmedo ni desértico. La precipitación invernal es mayor que la precipitación estival. Si el verano es de tipo Algodón (G), el mes de julio deberá ser seco. Se subdivide en:

2.1. **Mediterráneo húmedo (ME):** La lluvia de lavado es mayor que el 20% de la ETP anual y/o el índice anual de humedad es mayor de 0,88.

2.2. **Mediterráneo seco (Me):** La lluvia de lavado es menor que el 20% de la ETP anual. El intervalo del índice anual de la humedad se encuentra entre 0,22 y 0,88. En uno o más meses con media de las máximas superior a 15 °C el agua disponible cubre completamente la ETP.

2.3. **Mediterráneo semiárido (me):** Este régimen es más seco que el *Mediterráneo seco (Me)*. La precipitación anual supone menos del 22% de la evapotranspiración anual.

3. Régimen desértico: Bajo este régimen se encuentran todas aquellas zonas en la que todos los meses con temperaturas medias de las máximas mayores de 15 °C son secos y donde el índice anual de humedad es menor de 0,22.

3.1. **Desértico mediterráneo (de):** En España, este régimen se da exclusivamente en las Islas Canarias más orientales (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura). Dicho régimen se caracteriza por una precipitación invernal mayor que la estival. No es lo bastante árido para el régimen *Desértico absoluto (da)*, en el cual todos los meses tienen la temperatura media de las máximas superior

a 15 °C y el índice anual de humedad es menor de 0,09.

d) RÉGIMEN TÉRMICO

Las clases del régimen térmico son fruto de la combinación del tipo de verano y el tipo de invierno, por lo que los límites de las variables climáticas vienen definidos por dicha combinación. Así, en la **Tabla 1** se representan los distintos regímenes térmicos según esta clasificación.

Tabla 1. Los regímenes térmicos en función del tipo de verano y tipo de invierno

RÉGIMEN TÉRMICO	Tipo de verano	Tipo de invierno
Tropical		
Tropical fresco (tr)	g	tp
Tierra templada		
Tierra templada (Tt)	C	TP, tP, tp
Subtropical		
Subtropical cálido (SU)	G	Ci, Av
Subtropical semicálido (Su)	G	Ci
Marítimo		
Supermarítimo (Mm)	T	Ci
Marítimo cálido (MA)	O, M	Ci
Marítimo fresco (Ma)	T	av
Marítimo frío (ma)	P	av, Ti
Templado		
Templado cálido (TE)	M, O	Tv, av, Av
Templado fresco (Te)	T	ti, Ti
Templado frío (te)	t	ti, Ti
Pampeano - Patagoniano		
Pampeano (PA)	M	Av
Patagoniano (Pa)	t	Tv, av, Av
Patagoniano frío (pa)	P	Ti, av
Continental		
Continental cálido (CO)	g, G	Av o más frío
Continental semicálido (Co)	M, O	Ti o más frío
Polar		
Polar - taiga (Po)	P	ti o más frío

e) TIPO CLIMÁTICO

Papadakis define los distintos tipos climáticos en función de la combinación de los regímenes térmico y de humedad anteriormente descritos. En la **Tabla 2** se detallan los tipos

climáticos existentes en España y la combinación de los regímenes térmico y de humedad de los que son fruto.

Tabla 2. Los tipos climáticos en función del régimen de humedad y del régimen térmico

TIPO CLIMÁTICO	Régimen de humedad	Régimen térmico
Desierto		
Desierto tropical fresco (tr)	Me	Su
Mediterráneo		
Mediterráneo subtropical	ME, Me	SU, Su
Mediterráneo marítimo	ME, Me	MA, Mn
Mediterráneo marítimo fresco	ME	Ma
Mediterráneo tropical	Me, ME	tr
Mediterráneo templado	Me, ME	TE, Mm, MA
Mediterráneo templado fresco	ME, Me	Te, te, Po, Pa, pa
Mediterráneo continental	ME, Me	CO, Co, co
Mediterráneo semiárido subtropical	Me	SU, Su, Tr, tr, MA
Marítimos		
Marítimo templado	HU, Hu	MA, Mm
Marítimo fresco	ME/St	Ma
Templado cálido	ME/St, me	TE
Templado fresco	ME/St	Te
Templado frío	ME/St	te
Esteparios		
Patagoniano húmedo	ME/St	Pa, pa
Continental cálido	Me	Su
Taiga	Me	TE

BIBLIOGRAFÍA

- Elías Castillo, F., Ruiz Beltrán, L. *Clasificación agroclimática de España, basada en la clasificación ecológica de Papadakis*. Servicio Meteorológico Nacional. Instituto Nacional de Meteorología. Madrid. España. 1973.
- Elías Castillo, F., Ruiz Beltrán, L. *Agroclimatología de España*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Ministerios de Agricultura. Madrid. España. 1977.
- Elías Castillo, F., Castelví Sentis, F. *Agrometeorología*. Ediciones Mundi-Prensa. 2ª Edición. 2001. 517 pp.
- Fernández Gracia, F. *Manual de climatología aplicada*. Editorial Síntesis. Madrid. España. 1996.
- Papadakis, J. *Climates of the World and their potentialities*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1975.
- Papadakis, J. *Agricultural potentialities of the world climates*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1970.

ANEXO IV

Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo

Las diferentes categorías en las que se distribuye la superficie, en función de los usos y aprovechamientos del Suelo, según establece el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se definen a continuación:

Tierras ocupadas por cultivos herbáceos. Comprenden las tierras bajo cultivos temporales (las que dan dos cosechas se toman en cuenta solo una vez), las praderas temporales para siega o pastoreo, y las tierras dedicadas a las huertas (incluidos los cultivos de invernadero).

Tierras ocupadas por cultivos leñosos. Se refieren a la tierra con cultivos que ocupan el terreno durante largos periodos y no necesitan ser replantados después de cada cosecha. Incluye tierras ocupadas por árboles frutales, nogales y árboles de fruto seco, olivos, vides, etc., pero excluye la tierra dedicada a árboles para la producción de leña o de madera

Barbechos y otras tierras no ocupadas. Se incluyen aquí todas las tierras de cultivo en descanso o no ocupadas durante el año por cualquier motivo, aunque hayan sido aprovechadas como pastos para el ganado.

Prados naturales. Se trata de terrenos con cubierta herbácea natural (no sembrados) cuyo aprovechamiento no finaliza al recolectarse o ser aprovechado por el ganado, sino que continúa durante un periodo indefinido de años. El prado requiere humedad y admite la posibilidad de un aprovechamiento por siega. Ocasionalmente puede tener árboles forestales cuyas copas cubran menos del 5% de la superficie del suelo, o matorral (tojo, jara, lentisco) que cubra menos del 20% de la superficie.

Pastizales. Se diferencia de los prados naturales en que los pastizales se dan en climas más secos, no siendo susceptibles de aprovechamiento por siega.

Monte maderable. Todo terreno con una "cubierta forestal", es decir, con árboles cuyas copas cubren más del 20% de la superficie del suelo y que se utiliza para la producción de madera o mejora del medio ambiente, estando el pastoreo más o menos limitado. Se incluyen también las superficies temporalmente rasas por corta o quema, así como las zonas repobladas para fines forestales aunque la densidad de copas sea inferior al 20%.

Comprende los terrenos cubiertos de pinos, abetos, chopos, hayas, castaños, robles, eucaliptos, y otros árboles destinados a la producción de madera.

Monte abierto. Terreno con arbolado adulto cuyas copas cubren del 5 al 20% de la superficie, y que se utiliza principalmente para el pastoreo. Según las especies se realizan aprovechamientos de montanera. Puede labrarse en alternancias generalmente largas, con la doble finalidad de obtener una cosecha y mantener el suelo limpio de matorral.

Comprende las dehesas de pasto y arbolado con encinas, alcornoques, quejigo, rebollo y otros árboles.

La superficie Monte Abierto asociada con cultivos o barbechos, se contabiliza a veces en el grupo de Tierras de Cultivo de la Distribución General de Tierras, pero siendo

necesaria considerarla para conocer el total de la Superficie Arbolada.

Monte leñoso. Terreno con árboles de porte achaparrado, procedentes de brote de cepa o raíz, o con matorral o maleza formado por especies inferiores que cubren más del 20% de la superficie, y cuyo aprovechamiento es para leña o pastoreo.

Comprende los terrenos con chaparros, de encina, roble, etc., o con matas de jara, tojo, lentisco, brezo, etc.

Erial a pastos. Terreno raso con pastos accidentales que normalmente no llega a poder mantener diez kilos de peso vivo por hectárea y año.

Espartizal. Terreno con población de esparto cuya producción se recolecta o no. Circunstancialmente puede ser objeto de algunos cuidados culturales para incrementar la producción.

Terrenos improductivos. Son aquellos que aún encontrándose dentro de las superficies agrícolas no son susceptibles de ningún aprovechamiento, ni siquiera para pastos, tales como desiertos, pedregales, torrenteras, cumbres nevadas, etc.

Superficies no agrícolas. Son las superficies destinadas a otros usos como poblaciones, edificaciones, caminos, carreteras, vías férreas, zonas industriales, fines militares, etc.

Ríos y lagos. Son parte de la superficie no agrícola que comprende todas las extensiones correspondientes a lagos, lagunas, pantanos, charcas, canales y ríos normalmente ocupados por agua, estén o no en alguna época secos o a más bajo nivel. Estas extensiones se consignan al máximo nivel normal.