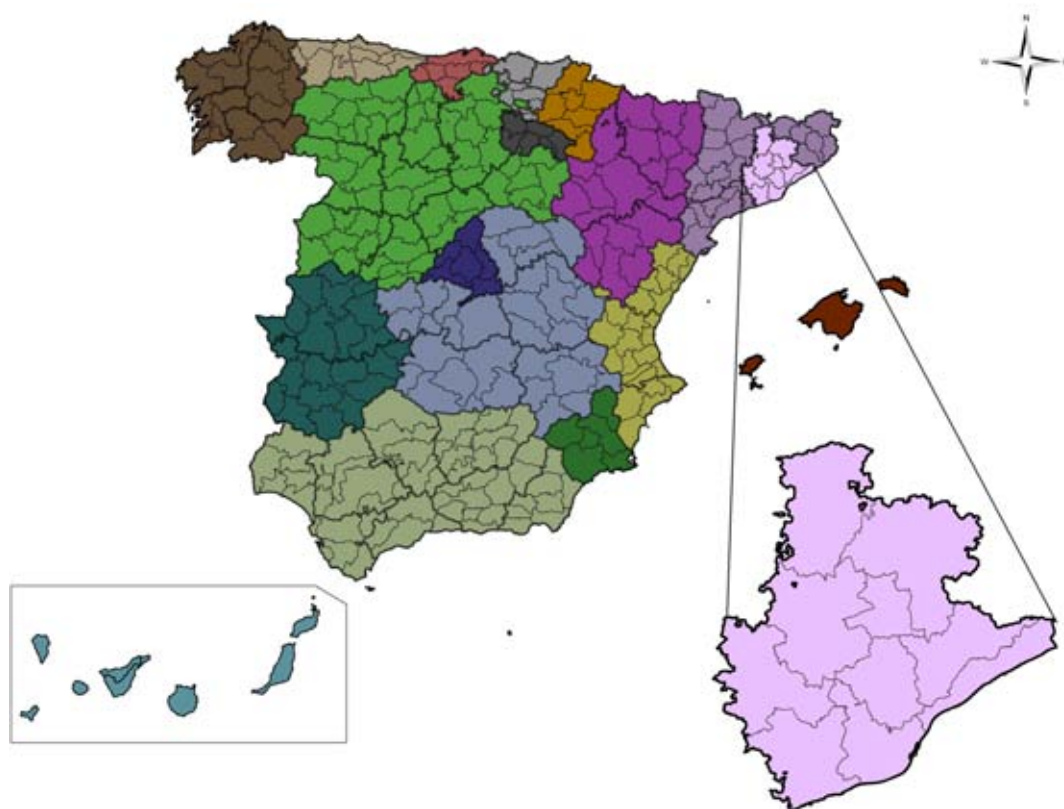


CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 10

PROVINCIA DE BARCELONA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 10

PROVINCIA DE BARCELONA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



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



Madrid, 2014

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:

V.A. Impresores, S.A. y Grupo de Agroenergética

NIPO: 280-14-028-6
ISBN: 978-84-491-1164-8 (obra completa)
ISBN: 978-84-491-1356-7 (tomo 10. Barcelona) CD
Depósito Legal: M-2725-2014

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. La edición en CD de los tomos 2 al 10 está prevista para el año 2014.

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 |

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 10: Provincia de Barcelona

Descripción de la provincia de Barcelona (síntesis)	7
Comarca Anoia	26
Comarca Bages	44
Comarca Bajo Llobregat	62
Comarca Bergadá	81
Comarca Maresme	99
Comarca Moyanes	117
Comarca Osona	132
Comarca Penedés	151
Comarca Vallés Occidental	170
Comarca Vallés Oriental	186
Bibliografía	205
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS ..	211
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	229
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	233
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	243

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 BARCELONA (SÍNTESIS)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

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

- Norte → provincias de Lleida y Girona.
- Este → provincia de Girona y mar Mediterráneo.
- Oeste → provincia de Lleida.
- Sur → provincia de Tarragona y mar Mediterráneo.

Geográficamente aparece comprendida entre los paralelos de latitud norte 41° 13' y 42° 20' y los meridianos de longitud este 5° 4' y 6° 28', teniendo en cuenta que estos datos están referidos al meridiano de Madrid (3° 41' al oeste de Greenwich). Esta provincia ocupa el puesto número treinta y tres dentro del conjunto de provincias españolas en cuanto a extensión, ya que tiene un total de 824.134 hectáreas (INE 2007), representando el 1,53% de la superficie de la nación y el 25,26% del total de la autonomía.

Administrativamente se encuentra dividida en 311 municipios agrupados en 10 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 sureste del territorio provincial, a orillas del Mediterráneo.

Tabla 1-I: Datos de superficie y número de municipios de las Comarcas Agrarias de **Barcelona**

Comarca Agraria	Superficie (ha)	% Superficie	Municipios
Anoia	139.459	16,9	34
Bages	109.224	13,3	30
Bajo Llobregat	59.199	7,2	31
Bergadá	107.774	13,1	29
Maresme	42.919	5,2	33
Moyanes	33.769	4,1	10
Osona	128.517	15,6	52
Penedés	79.612	9,7	34
Vallés Occidental	57.184	6,9	22
Vallés Oriental	66.477	8,1	36
Total Provincia	824.134	100	311

Fuente: INE (2007)

Demografía

Presenta una población de 5.416.447 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 657,23 hab/km², valor que supera ampliamente la media nacional (91,49 hab/km²). En la propia capital de provincia se concentra aproximadamente el 30% del total de habitantes.

Las poblaciones más importantes después de la ciudad de Barcelona se encuentran en Hospitalet de Llobregat, Badalona, Terrasa, Sabadell, Mataró y Santa Coloma de Gramenet. En las Comarcas Agrarias de Bajo Llobregat, Maresme y Vallés Occidental se alcanzan las mayores densidades poblacionales de la provincia con 4.480,4, 1.832,3 y 1.515,1 hab/km² respectivamente, mientras que la comarca Moyanes con un valor de 37,7 hab/km² y Bergadà, con 38,1 hab/km², son las que menor densidad de población tienen. Los datos referentes a las densidades de población de las Comarcas Agrarias y de la propia provincia de Barcelona se encuentran detallados en la **Tabla 1-II**.

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

Comarca Agraria	Población (hab.)	Densidad de población (habitante/km ²)
Anoia	117.189	84,03
Bages	174.240	159,53
Bajo Llobregat	2.652.360	4.480,41
Bergadà	41.099	38,13
Maresme	786.409	1.832,31
Moyanes	12.729	37,69
Osona	152.935	119,0
Penedés	249.073	312,86
Vallés Occidental	866.407	1.515,12
Vallés Oriental	364.006	547,57
Total Provincia	5.416.447	657,23

Fuente: INE (2007)

Descripción física

La provincia barcelonesa, a pesar de no tener una superficie demasiado extensa, cuenta con un variado relieve marcado por la cordillera Costera, el Prepirineo y los Llanos.

La primera de ellas, la cordillera Costera, presenta dos ramificaciones de escasa altitud: la Prelitoral, cuyos picos destacados son el Montseny (1.709 m) y Montserrat (1.224 m); y la Litoral, donde el Tibidabo (512 m), el Garraf (644 m) y el Montnegre (727 m) son las elevaciones más significativas.

En el Prepirineo se encuentra la mayor altura de la región, conocida como la sierra del Cadí (2.536 m). Este conjunto actúa como la línea divisoria de las aguas del río Segre.

El área de los Llanos se extiende entre las cordilleras Prelitoral y Litoral, incluyendo también la depresión del Vallés, el Maresme y la zona aluvial de los deltas del Besós y del Llobregat. Sobre esta última parte se establecen importantes núcleos tanto urbanos como industriales.

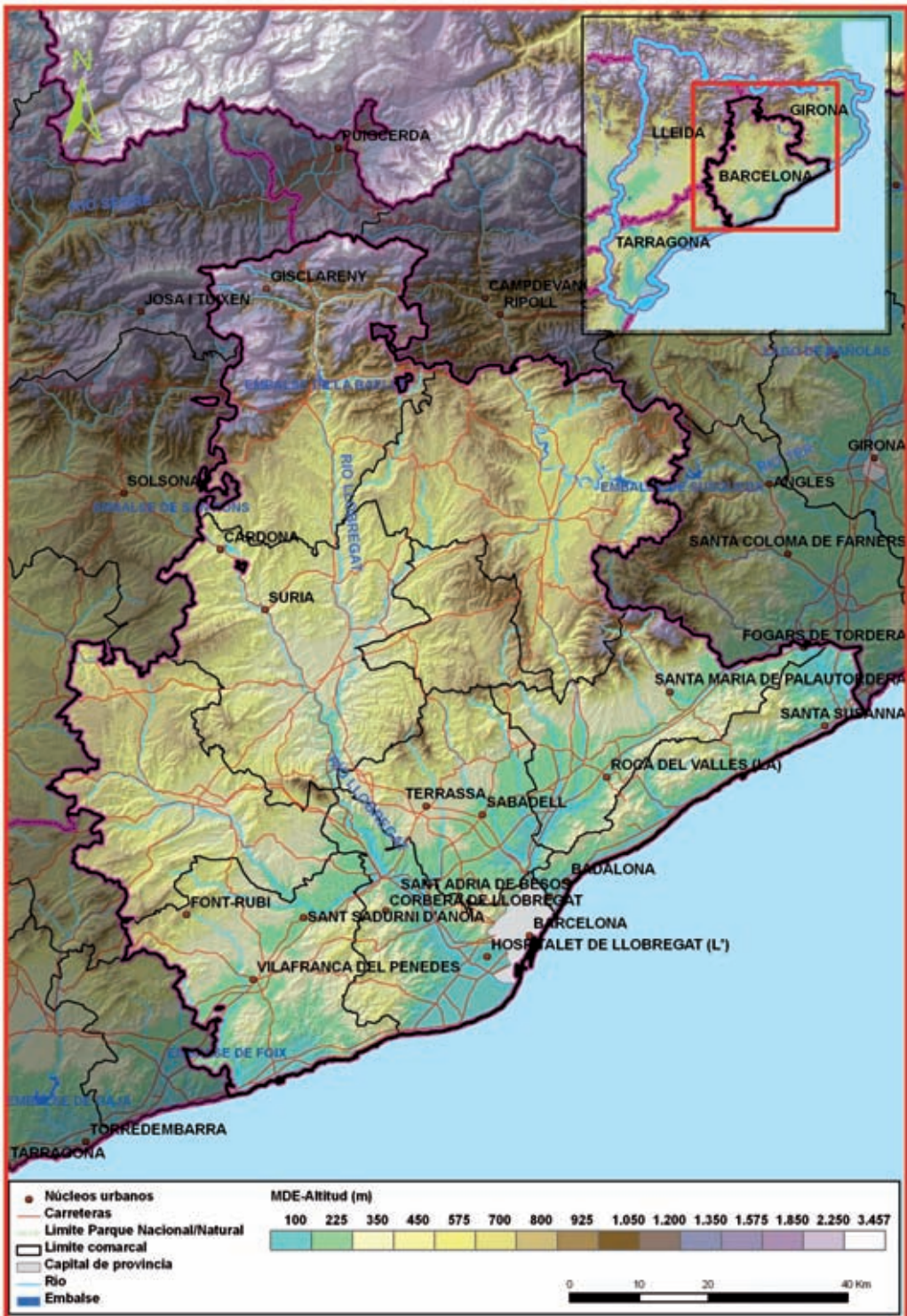


Figura 1-1: Mapa de relieve, hidrografia y comunicaciones de la provincia de **Barcelona**

Los cursos fluviales que recorren la provincia se caracterizan por tener un caudal reducido y una cuenca de pequeño tamaño, exceptuando al río Ter. La principal arteria de esta región catalana es el Llobregat (ver **Figura 1-1**), cuyos afluentes son el Gabarresa, el Noya, el Cardoner y el Saldes. Otros pequeños ríos y rieras, como son el Besós, el Foix y el Torderá, complementan la red hidrológica barcelonesa vertiendo directamente sus aguas al mar Mediterráneo.

Los Parques Naturales más importantes que se encuadran en esta región catalana son el Parque Natural del Macizo de Montserrat, Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Parque Natural de Montseny, Parque Natural de Cadí-Moixeró, y el Parque Natural de la Serra del Collserola. En la **Figura 1-1** se observa la geografía de la provincia.

Edafología

Según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (ver **Anexo I**), la edafología de la provincia de Barcelona se compone de 14 categorías de suelo a nivel de grupo. El grupo de suelos predominante es el Xerochrept con una extensión de 278.665,3 ha, lo que representa el 35,9% de la superficie total. En la franja más septentrional destaca el grupo Ustorthent, ocupando el 20% del total provincial. Este Entisol se conoce como el Xerorthent de las zonas húmedas. En cambio, el Xerorthent (12,8%) se distribuye principalmente por la Costa Brava barcelonesa y en menor medida en algunas regiones del centro provincial, como se observa en la **Figura 1-2**. Además, también se asienta en esta zona otro suelo asociado a zonas húmedas, como es el Ustochrept (7%). Este Inceptisol, característico de zonas húmedas, se localiza en el norte y centro provincial. En las cuencas de los ríos Llobregat y Besòs más próximas a la costa barcelonesa se forma el sistema edáfico Xerorthent + Xerofluvent. Además, se dan otros suelos minoritarios, el Orthent y el Udorthent, ocupando el 4,2% y 4,1%, respectivamente.

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.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm) y su textura es franco-arcillosa.
- *Xerofluvent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Udorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen un contenido medio de materia orgánica. Su textura es franco-limosa y el pH es ligeramente básico.

En la **Tabla 1-III** se indica la clasificación y extensión de los suelos presentes en la provincia de Barcelona.

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

Orden	Suborden	Grupo	Extensión (ha)
Entisol	Fluvent	Udifluent	12.743,1
		Xerofluent	9.694,9
	Orthent	Cryorthent	13.635,4
		Orthent	32.333,5
		Udorthent	31.868,8
		Ustorthent	155.313,3
		Xerorthent	99.129,6
		Xerorthent+Xerofluent	38.409,3
Inceptisol	Ochrept	Eutrochrept	7.594,2
		Ustochrept	58.787,3
		Xerochrept	278.665,3
	Umbrept	Cryumbrept	2.015,7
		Haplumbrept	18.148,0
		Xerumbrept	16.997,1

Geología

El territorio barcelonés se distribuye entre tres de las grandes regiones naturales catalanas, el Prepirineo, la Depresión Central y las Cordilleras Costeras.

Dentro del área correspondiente al Prepirineo se encuentra la sierra de Cadí, integrada por materiales calizos y margosos depositados durante la era Secundaria y el comienzo de la Terciaria.

Las Cordilleras catalanas, que se extienden en dirección noreste-suroeste, provienen de los restos elevados del viejo macizo paleozoico catalán, el cual se fracturó durante el proceso del plegamiento alpino. Entre las dos sierras se encuentra una compleja fosa tectónica, conocida como Vallés-Penedés, compuesta de materiales terciarios, concretamente de sedimentos que se han ido depositando y rellenando dicha fosa.

La conocida como Depresión Central catalana constituye una parte de la depresión del Ebro, y en ella se destacan la serie de hoyas de erosión que jalonan por el oeste a la cordillera Prelitoral (como son las concas de Ódena, Pla de Bages y Plana de Vich, entre otras), los altiplanos que delimitan por el oeste a dichas hoyas y que se inclinan de manera suave hacia el oeste y, por último, los pliegues subpirenaicos de tipo diapírico, como por ejemplo Suria.

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

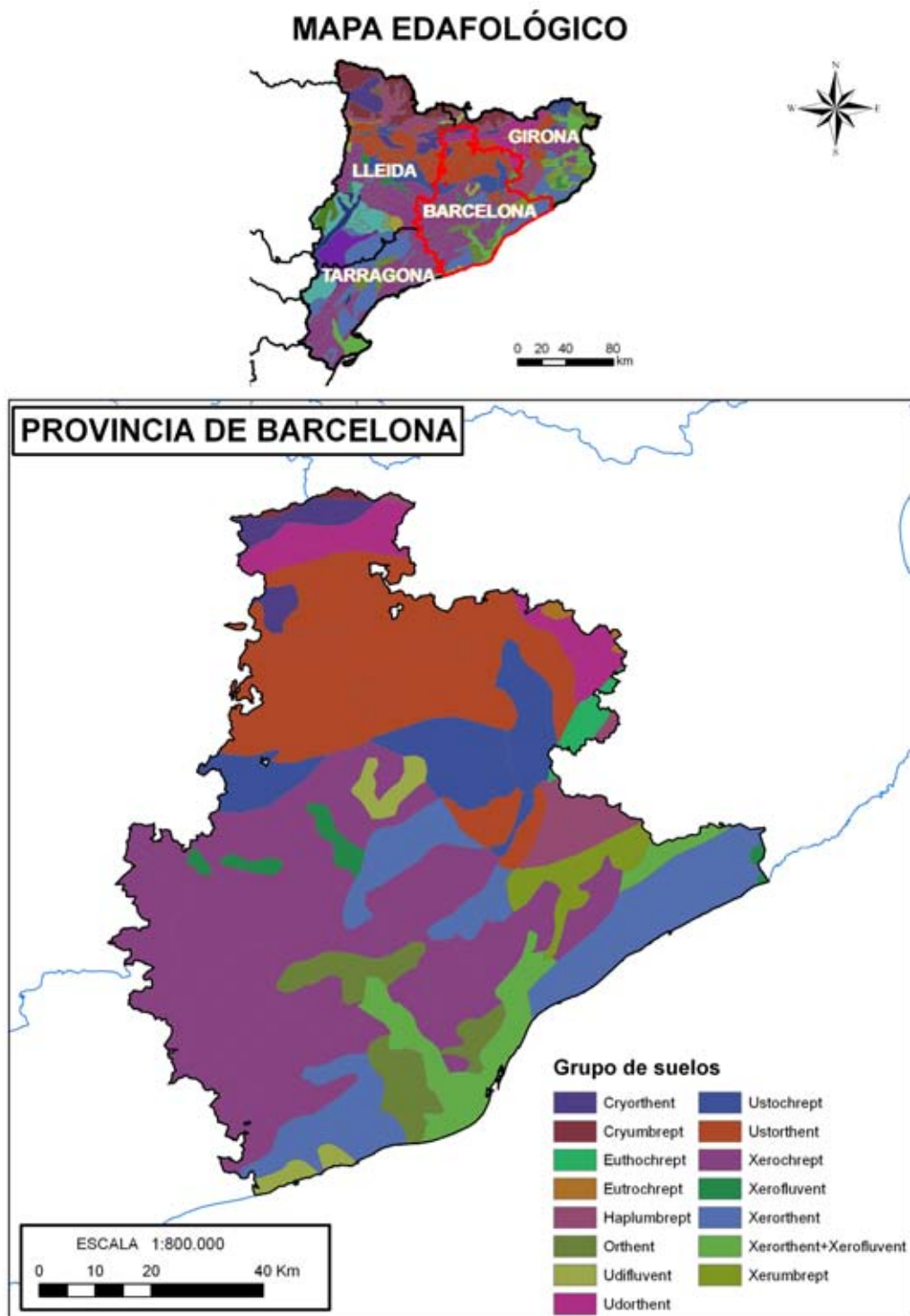


Figura 1-2: Mapa de edafología de la provincia de **Barcelona** según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

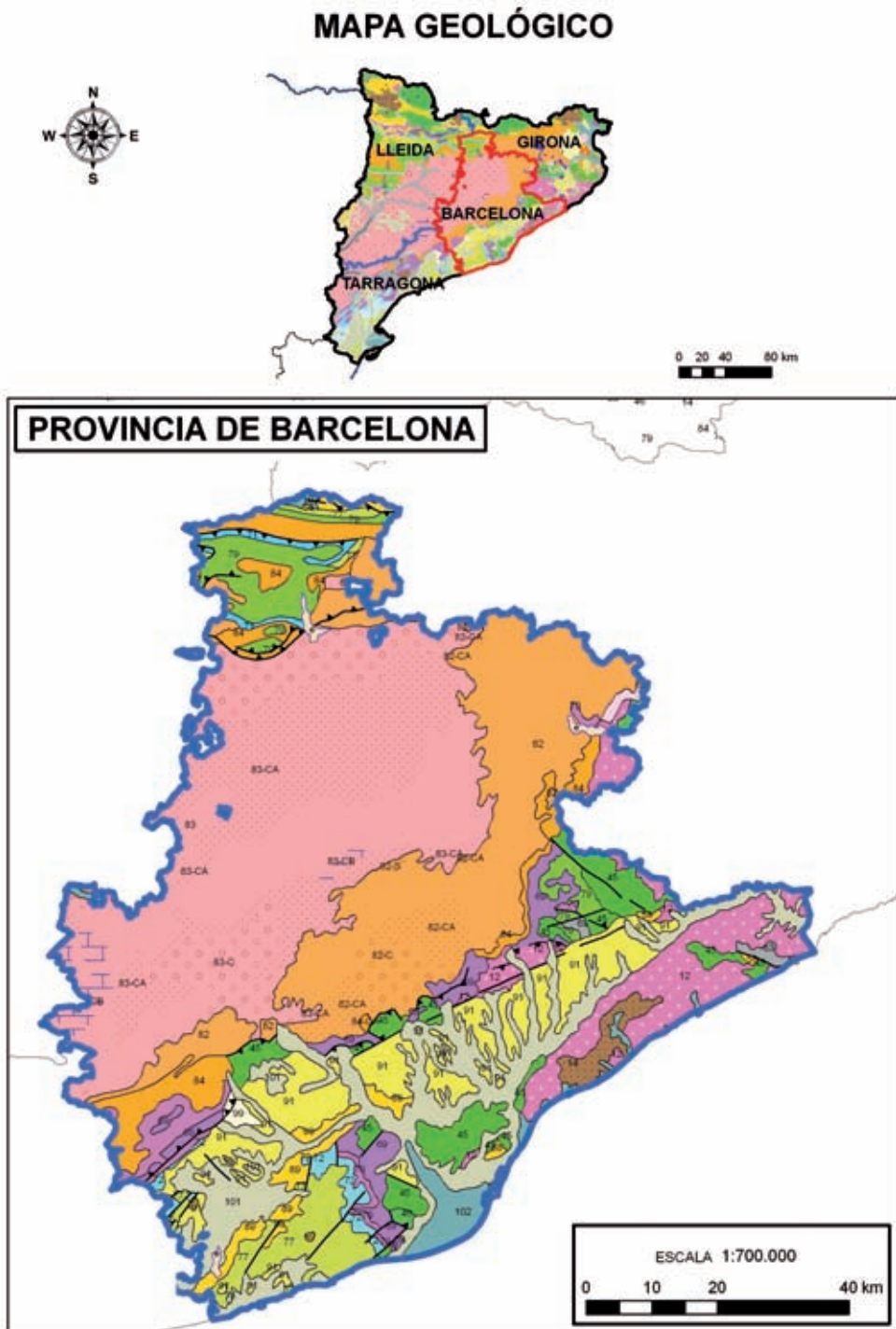


Figura 1-3: Mapa de geología de la provincia de **Barcelona**. Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Climatología

El clima de esta provincia catalana es fundamentalmente mediterráneo al encontrarse bajo la influencia costera, aunque en zonas del interior adquiere matices continentales. Las áreas que poseen una mayor altitud se caracterizan por tener clima de montaña.

Los datos climáticos de las 96 estaciones pluviométricas (50 de ellas termopluviométricas) repartidas por toda la provincia, a las que el MARM 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 663 mm, siendo concretamente la estación de Montseny la que presenta un mayor valor (1.161,4 mm). La pluviometría máxima en 24 h está registrada en la estación de Tiana “Villa” con 128,2 mm. En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones recogen una temperatura media anual de 14 °C. El mes más cálido es julio con una temperatura media de 22,7 °C y el más frío enero, con 6,5 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada en la ya mencionada estación de Montseny es de -11,1 °C, mientras que la media de las mínimas del mes más frío tiene un valor de -3,1 °C en dicha estación. La temperatura media de máximas del mes más cálido, obtenida en la estación de Gualba Juan Rague, es de 33,3 °C.

Para evaluar las posibilidades de los diferentes cultivos de secano de una zona se puede acudir a la clasificación agroclimática de J. Papadakis (ver **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.

De esta forma y según dicha ecología de los cultivos establecida por Papadakis, la provincia de Barcelona cuenta con 4 tipos climáticos, como puede observarse en la **Figura 1-4: Mediterráneo marítimo, Mediterráneo continental, Mediterráneo templado y Templado cálido**. El tipo climático *Mediterráneo continental* ocupa la franja meridional del territorio, mientras que el *Mediterráneo marítimo* se extiende a lo largo de toda la costa barcelonesa exceptuando una pequeña franja situada al nordeste, la cual corresponde al tipo *Mediterráneo subtropical*. El tipo *Templado cálido* se sitúa en toda la parte norte de la provincia alternando con pequeñas franjas de *Templado fresco*, *Templado frío* y *Marítimo fresco*, que coinciden con las zonas más montañosas. El resto de la región se caracteriza por el tipo *Mediterráneo templado*.

En la provincia de Barcelona, el tipo de verano predominante es el *Oryza*, que ocupa casi la totalidad de la mitad norte de la región, mientras que el tipo *Maíz* abarca la mitad sur a excepción de las áreas montañosas, donde aparecen el *Triticum más cálido* y el *Triticum menos cálido*. El invierno es de tipo *Avena fresco* en la mayor parte de la provincia excepto en la franja costera, caracterizada por el tipo *Citrus*. Dispuesta paralelamente a la anterior y a continuación de ésta, aparece otra franja donde el tipo de invierno predominante es *Avena cálido*.

En cuanto al régimen de humedad, en la zona norte predomina el *Mediterráneo seco*, mientras que en el sur es el tipo *Húmedo* el que ocupa el territorio. En la franja meridional de la provincia se alternan el *Mediterráneo húmedo*, el *Mediterráneo seco/estepario* y el *Mediterráneo húmedo/estepario*.

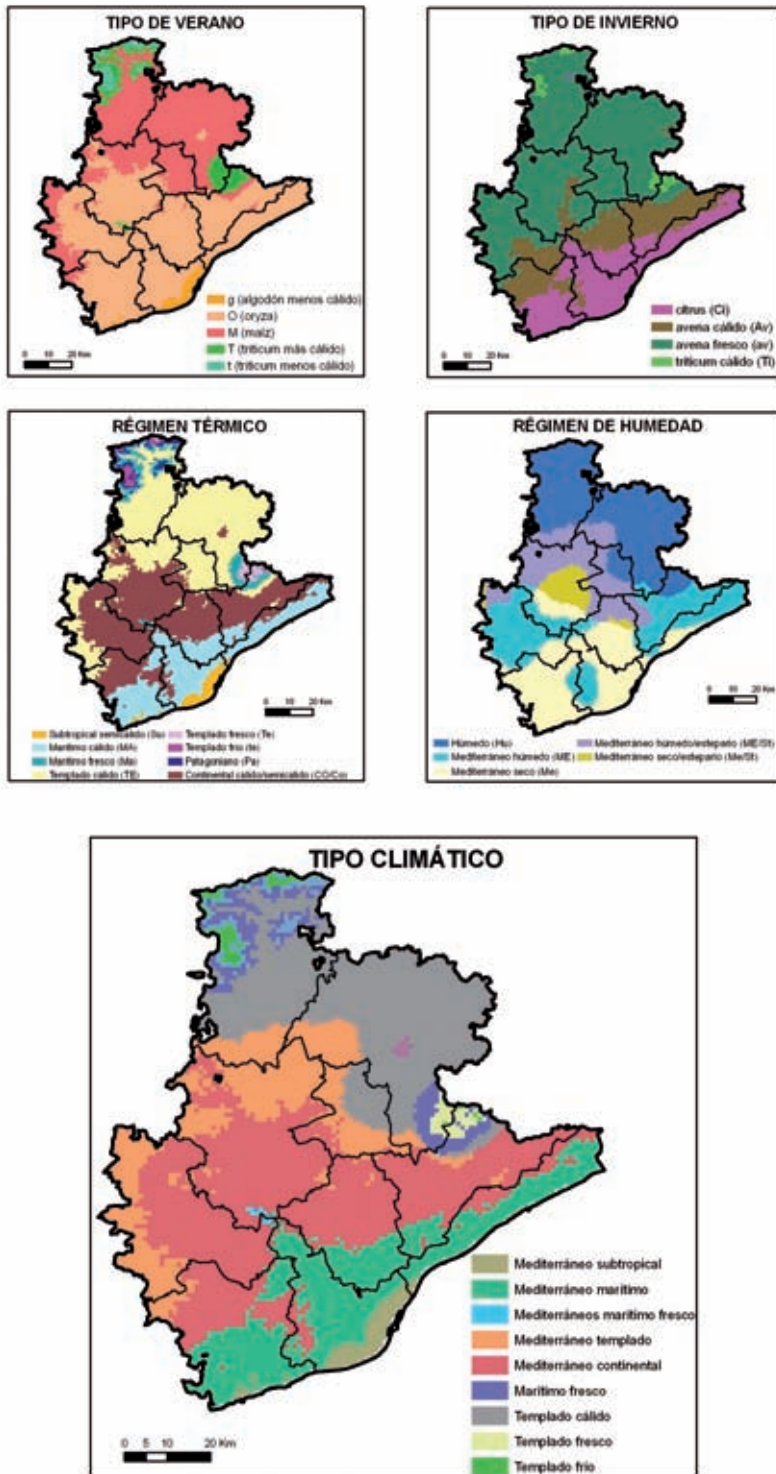


Figura 1-4: Clasificación Agroclimática de Papadakis de la provincia de Barcelona

Comunicaciones

Su red de carreteras tiene una longitud aproximada de 4.729 km. El índice de comunicaciones de esta provincia tiene un valor de 0,61, lo que supone una densidad de carreteras muy alta, donde las principales vías son las siguientes:

- A-7, es la llamada Autovía del Mediterráneo, que recorre la costa desde Algeciras hasta El Pertús (Francia), pasando por Barcelona. En algunos tramos se convierte en la autopista de peaje (AP-7).
- N-II, carretera nacional que une Madrid y el paso fronterizo de La Junquera pasando por Guadalajara, Zaragoza, Lleida, Barcelona y Girona. Actualmente gran parte del trazado se ha transformado en autovía, denominándose entonces A-2.
- A-2, conocida como la Autovía del Nordeste, es una de las seis autovías radiales de la Península, comunicando Madrid con Barcelona atravesando Guadalajara, Zaragoza, Lleida y Girona hasta llegar a Francia.
- N-340, carretera nacional que une Cádiz con Barcelona por la costa mediterránea.

La estación de RENFE en Barcelona se comunica con las principales ciudades españolas y europeas. Además, desde el año 2007 se cuenta con la posibilidad de utilizar el tren de Alta Velocidad (AVE).

La provincia barcelonesa tiene un aeropuerto situado en el municipio de El Prat de Llobregat, a unos 10 km aproximadamente al suroeste de la propia ciudad de Barcelona. Es el segundo aeropuerto de mayor tráfico en España, justo por detrás del aeropuerto de Madrid-Barajas, y cuenta con un elevado número de vuelos diarios, tanto nacionales como internacionales.

Hay que destacar que Barcelona cuenta con uno de los puertos más importantes de pasajeros de la Península Ibérica, encontrándose situado entre la nueva desembocadura del río Llobregat y el barrio de la Barceloneta. Tiene conexiones diarias con Palma de Mallorca, Mahón (Menorca) e Ibiza. También se comunica con varias ciudades europeas, además de tener un importante tráfico de cruceros.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Las Comarcas Agrarias que conforman la provincia de Barcelona tienen características distintivas en cuanto a explotaciones agropecuarias se refiere. Bergadá posee una extensa área agrícola y ganadera y destaca, además, su actividad minera de lignito; la riqueza agropecuaria de Osona se basa en la cría de ganado porcino y bovino; Bages es una comarca eminentemente vinícola al igual que el Penedés, mientras que Anoia se dedica fundamentalmente a la actividad industrial. El Vallés Occidental y el Vallés Oriental son comarcas tanto agrícolas como industriales, y en el Maresme son los productos hortofrutícolas y las plantas ornamentales los más significativos, complementados también con la actividad industrial.

En esta provincia las tierras de cultivo representan el 19,7% de la superficie total; los prados y pastos el 7,7%; el terreno forestal el 50,6%; y el resto de superficies el 22%.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (73,05%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 111.011 ha frente a las 31.483 ha de leñosos (20,72%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada y trigo, en orden de importancia) que suman el 60,35%, seguidos de las praderas polífitas (5,67%), el maíz forrajero (4,14%), la alfalfa (3,89%) y los cereales de invierno para forraje (3,22%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el más representativo (78,89%), seguido de los frutales (14,29%) y el olivar (5,44%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,2% de la superficie total de la provincia pero alcanzan el 6,2% respecto de las tierras de cultivo, con 8.219 ha de secano y 1.245 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se encuentra compuesta por 52.716 ha de pastizales y 7.115 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** (391.176 ha) se divide en monte maderable (294.145 ha), monte leñoso (87.678 ha) y monte abierto (9.353 ha). En cuanto a las **otras superficies** (170.145 ha) tiene gran representación la superficie no agrícola (109.698 ha), el terreno improductivo (31.862 ha) y el erial a pastos (23.499 ha), mientras que la superficie de ríos y lagos (5.086 ha) ocupa una superficie bastante menor.

Todas las comarcas de esta provincia, tienen 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 tiene un valor de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Tabla 1-IV** se detallan los índices de regionalización productiva para las comarcas de Barcelona. En la **Figura 1-5** se representa la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal.

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 pueden observar las hectáreas de cultivos herbáceos y leñosos respectivamente, agrupadas por Comarcas Agrarias.

Tabla 1-IV: Índices de la PAC en la provincia de **Barcelona**

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Anoia	3,2	7,5	3,9
Bages			
Bajo Llobregat			
Bergadá			
Maresme			
Moyanes			
Osona			
Penedés			
Vallés Occidental			
Vallés Oriental			

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

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

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	47.439	1.668	49.107
Trigo	17.502	386	17.888
Praderas polífitas	6.273	25	6.298
Maíz forrajero	4.193	405	4.598
Alfalfa	3.908	409	4.317
Cereales de invierno para forraje	3.306	269	3.575
Sorgo forrajero	933	2.599	3.532
Hortalizas	387	4.106	4.493
Otros	16.604	599	17.203
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	100.545	10.466	111.011
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	24.803	33	24.836
Olivar	1.611	102	1.713
Frutales	3.650	849	4.499
Otros	270	165	435
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	30.334	1.149	31.483
Barbecho y otras tierras no ocupadas	8.219	1.245	9.464
TIERRAS DE CULTIVO	139.098	12.860	151.958
Prados naturales	7.094	21	7.115
Pastizales	52.716	0	52.716
PRADOS Y PASTOS	59.810	21	59.831
Monte maderable	294.145	0	294.145
Monte abierto	9.353	-	9.353
Monte leñoso	87.678	-	87.678
TERRENO FORESTAL	391.176	0	391.176
Erial a pastos	23.499	-	23.499
Terreno improductivo	31.862	-	31.862
Superficie no agrícola	109.698	-	109.698
Ríos y lagos	5.086	-	5.086
OTRAS SUPERFICIES	170.145	-	170.145
SUPERFICIE TOTAL	760.229	12.881	773.110

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

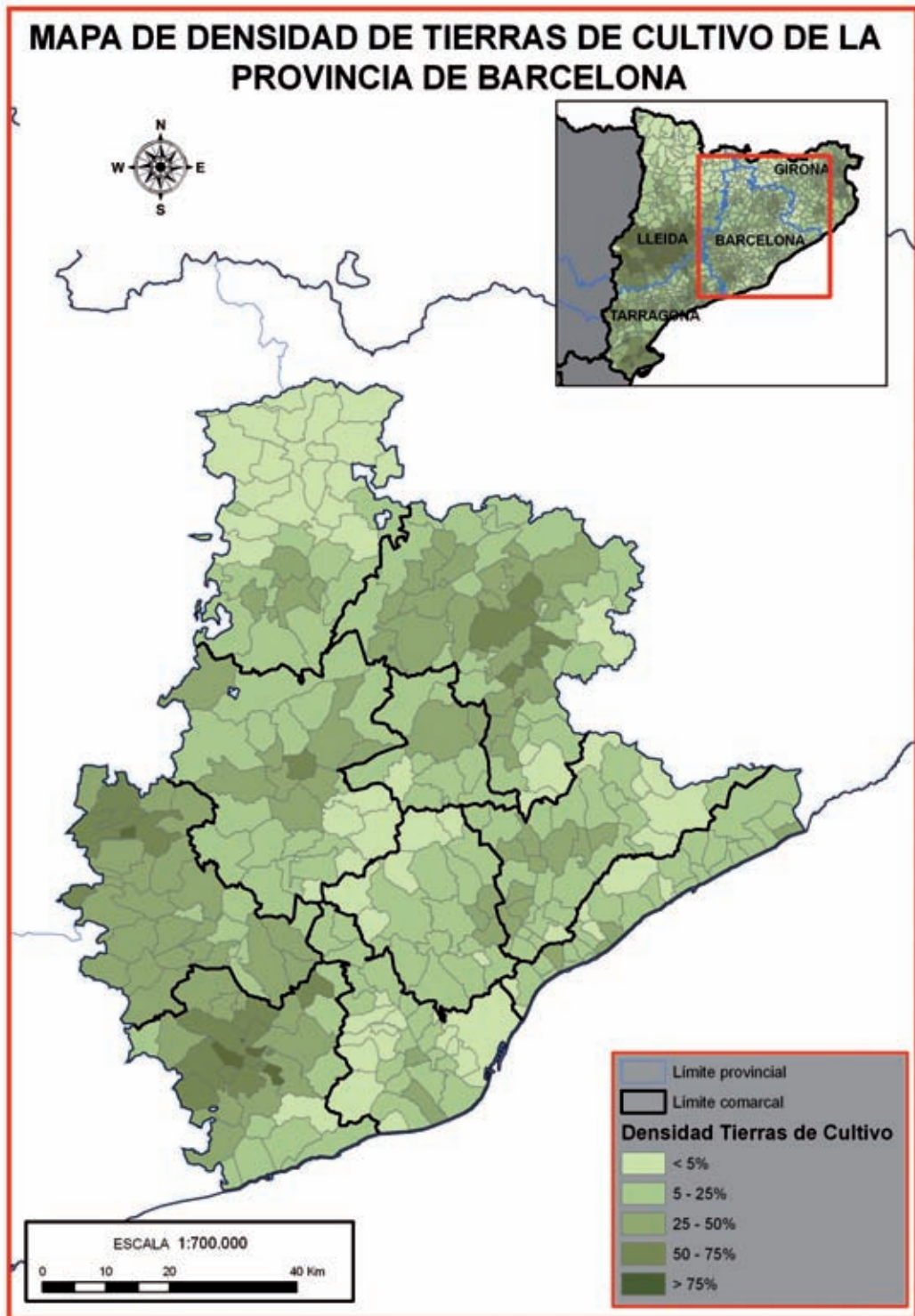


Figura 1-5: Densidad de tierras de cultivo en la provincia de Barcelona

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

Comarca Agraria	Cebada		Trigo		Praderas polifitas Total (*)	Maíz forrajero		Alfalfa		Otros		Total							
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.		Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total					
Anoia	15.377	27	15.404	6.261	11	6.272	297	28	0	28	319	12	331	2.212	344	2.556	24.494	394	24.888
Bages	11.137	266	11.403	3.228	64	3.292	481	2	13	15	434	77	511	2.205	531	2.736	17.487	951	18.438
Bajo Llobregat	235	31	266	15	0	15	1	4	23	27	19	20	39	195	1.683	1.878	469	1.757	2.226
Bergadá	3.679	24	3.703	1.330	0	1.330	1.346	98	2	100	597	29	626	1.893	44	1.937	8.925	117	9.042
Maresme	177	60	237	55	46	101	7	34	115	149	78	50	128	194	2.582	2.776	545	2.853	3.398
Moyanes	2.088	12	2.100	933	0	933	456	212	7	219	331	10	341	1.399	59	1.458	5.416	91	5.507
Osona	7.797	100	7.897	4.698	63	4.761	3.546	3.403	73	3.476	1.280	24	1.304	9.670	346	10.016	30.390	610	31.000
Penedés	1.783	1	1.784	322	0	322	66	11	0	11	61	11	72	623	230	853	2.866	242	3.108
Vallés Occidental	2.474	268	2.742	182	11	193	17	117	10	127	337	36	373	782	331	1.113	3.909	656	4.565
Vallés Oriental	2.692	879	3.571	478	191	669	81	284	162	446	452	140	592	2.057	1.423	3.480	6.044	2.795	8.839
Total	47.439	1.668	49.107	17.502	386	17.888	6.298	4.193	405	4.598	3.908	409	4.317	21.230	7.573	28.803	100.545	10.466	111.011

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

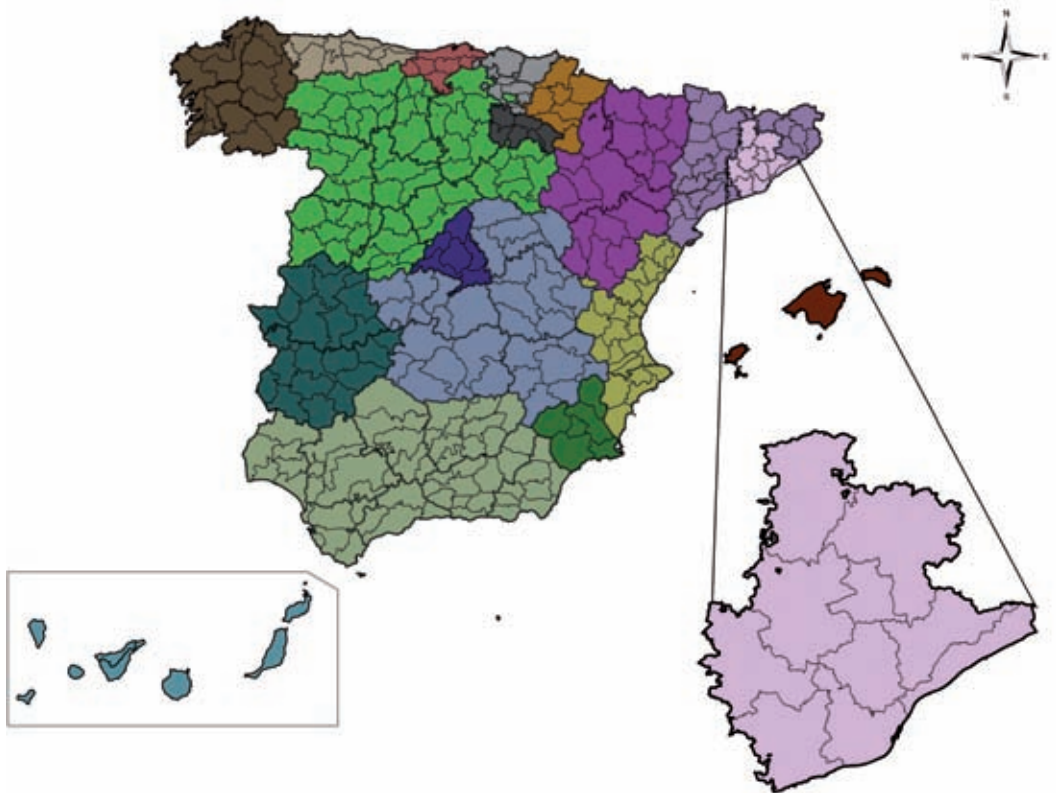
(*) Mayoritariamente en secano.

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

Comarca Agraria	Viñedo no asociado			Olivar			Frutales			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Anoia	2.915	0	2.915	380	20	400	1.065	63	1.128	1	0	1	4.361	83	4.444
Bages	447	1	448	270	11	281	286	93	379	7	13	20	1.010	118	1.128
Bajo Llobregat	249	0	249	252	21	273	769	553	1.322	6	11	17	1.276	585	1.861
Bergadá	8	0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	8
Maresme	298	31	329	5	0	5	166	18	184	4	3	7	473	52	525
Moyanes	6	0	6	9	0	9	20	5	25	8	1	9	43	6	49
Osona	2	0	2	-	-	-	1	0	1	6	12	18	9	12	21
Penedés	20.672	1	20.673	523	21	544	1.039	78	1.117	148	22	170	22.382	122	22.504
Vallés Occidental	26	0	26	89	9	98	153	32	185	5	12	17	273	53	326
Vallés Oriental	180	0	180	83	20	103	151	7	158	85	91	176	499	118	617
Total	24.803	33	24.836	1.611	102	1.713	3.650	849	4.499	270	165	435	30.334	1.149	31.483

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA



Comarca: Anoia
Provincia: Barcelona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08060	Castellfollit de Rubregós
08036	Calonge de Segarra
08189	Sant Pere Sallavinera
08002	Agular de Segarra
08031	Calaf
08176	Pujalt
08170	Prats de Rei (Els)
08228	Sant Martí Sesequies
08185	Rubió
08071	Copons
08143	Ódena
08297	Veciana
08008	Argençola
08103	Jorba
08063	Castellolí
08133	Montmaneu
08069	Collbató
08102	Igualada
08165	Fobla de Claramunt (La)
08161	Piera
08302	Vilanova del Camí
08250	Santa Margarida de Montbui
08225	Sant Martí de Tous
08162	Hostalets de Pierola (Els)
08292	Valbona d'Anoia
08048	Carme
08286	Torre de Claramunt (La)
08044	Capellades
08152	Orpi
08257	Santa Maria de Miralles
08119	Masquefa
08021	Belprat
08028	Cabrera d'Igualada
08104	Llacuna (La)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA ANOIA

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Anoia tiene una superficie total de 139.459 ha. Administrativamente está compuesta por 34 municipios, siendo los más extensos Piera (570,12 km²), La Llacuna (52,44 km²) y Ódena (52,29 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.1-I**.

Demografía

Presenta una población de 117.189 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 84,03 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Igualada (38.164 habitantes), Piera (14.025 hab.) y Vilanova del Camí (12.428 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 **Anoia** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Aguilar de Segarra	249	43,14	5,77
Argençola	230	47,26	4,87
Bellprat	91	31,06	2,93
Cabrera d'Anoia	1.274	17,21	74,03
Calaf	3.561	9,22	386,23
Calonge de Segarra	201	37,02	5,43
Capellades	5.458	2,95	1.850,17
Carme	805	11,45	70,31
Castellfollit de Riubregós	192	26,27	7,31
Castellolí	474	25,3	18,74
Collbató	3.971	18,21	218,07
Copons	313	21,94	14,27
Hostalets de Pierola (Els)	2.426	33,5	72,42
Igualada	38.164	8,17	4.671,24
Jorba	786	31,03	25,33
Llacuna (La)	910	52,44	17,35
Masquefa	8.029	17,12	468,98
Montmaneu	200	13,6	14,71
Ódena	3.272	52,29	62,57
Orpí	193	15,26	12,65

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Anoia** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Piera	14.025	570,12	24,60
Pobla de Claramunt (La)	2.235	18,64	119,90
Prats de Rei (Els)	540	32,61	16,56
Pujalt	199	31,53	6,31
Rubió	186	38,75	4,80
Sant Martí de Tous	1.150	39,01	29,48
Sant Martí Sesgueioles	376	3,81	98,69
Sant Pere Sallavinera	171	21,91	7,80
Santa Margarida de Montbui	9.778	27,7	353,00
Santa María de Miralles	130	25,3	5,14
Torre de Claramunt (La)	3.615	14,85	243,43
Vallbona d'Anoia	1.387	6,47	214,37
Veciana	170	38,96	4,36
Vilanova del Camí	12.428	10,49	1.184,75
Total Comarca	117.189	1.394,59	84,03

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Anoia (Barcelona)



Huertas en la ribera del río Anoia en Vilanova del Camí (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Vilanova del Camí)



Río Anoia en Vilanova del Camí (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Vilanova del Camí)

Descripción física

Esta comarca interior está situada al oeste, comprendiendo parte de la cuenca del río Anoia, afluente del Llobregat, centrada por la cuenca de Òdena y rodeada por varios relieves y mesetas, entre los que se encuentran las sierras de Montserrat, Rubió Brufaganya, Queralt, Llacuna y Orpinell. En definitiva, presenta un relieve accidentado, con altitudes entre 216 y 788 metros, y pendientes medias del 1 al 6%.

Geología

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

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas, conglomerados dispersos, calizas y margas.
- *Ordovícico*: Pizarras, cuarcitas y metamórfico.
- *Cuaternario*: Terrazas bajas y piedemonte.
- *Triásico*: Argirolitas, yesos, calizas y dolomías.

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

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

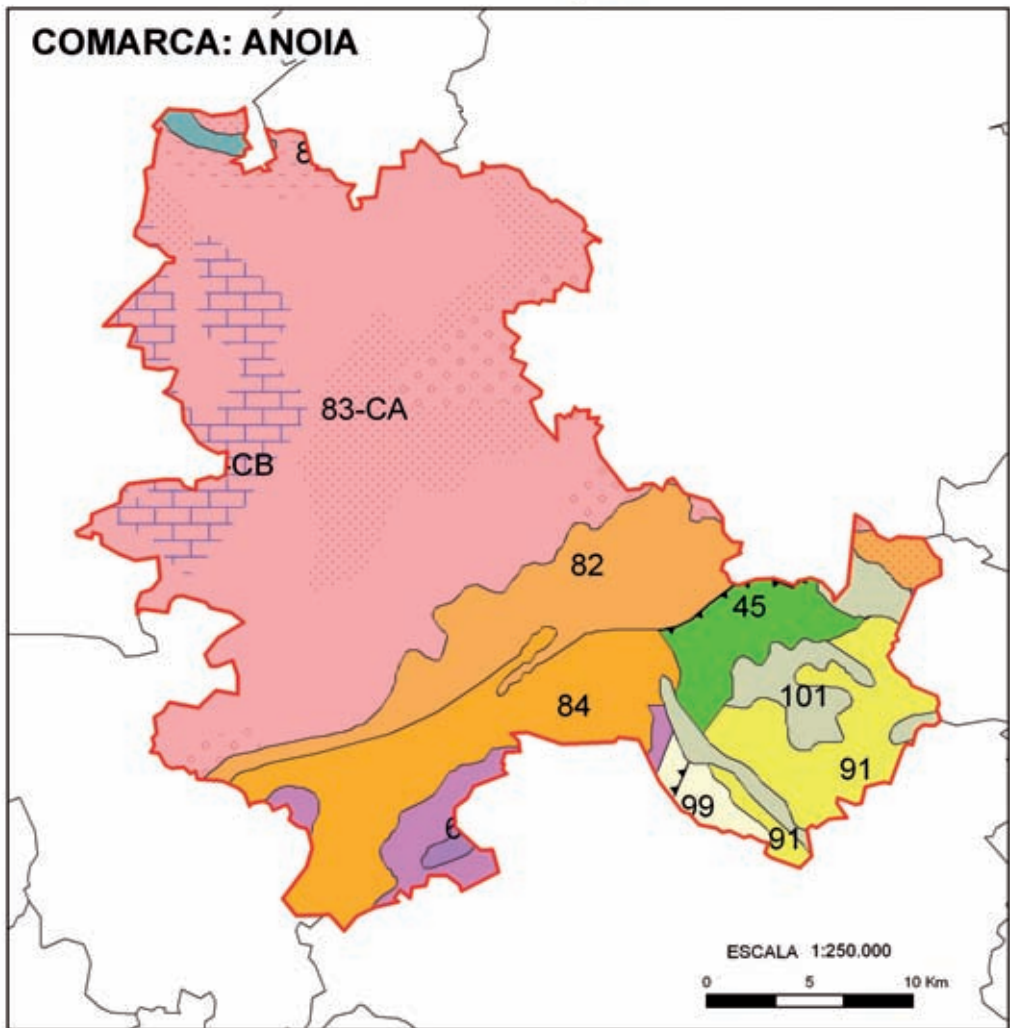


Figura 1.1-1: Mapa de geología de la comarca **Anoia** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.1-2**, el grupo de suelos más representativo, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, es el Xerochrept, sistema edáfico que más abunda en la Península Ibérica, constituyendo el 92% de la superficie total de la comarca.

- *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”.

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 es mayoritariamente de 6 meses excepto en el extremo suroriental, donde se reduce a 5 meses. Asimismo, el periodo cálido, entendido como el número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C, toma valores de 0 a 1 mes en todo el territorio salvo en el límite oriental con la comarca Penedés, donde aumenta de 1 a 2 meses. El periodo seco o árido tiene una duración de 3 meses, reduciéndose a 2 en algunos municipios de la franja occidental. Este último periodo se refiere a los meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial - ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Anoia se caracteriza por presentar dos tipos climáticos, el *Mediterráneo continental* en la franja oriental y el *Mediterráneo templado* en la parte occidental (ver **Figura 1.1-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan para la comarca los tipos de verano y de invierno. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Oryza* en la mitad oriental y tipo *Maíz* en la occidental. En cuanto al tipo de invierno, predomina el tipo *Avena fresco*, mientras que el tipo *Avena cálido* se localiza únicamente en el extremo suroccidental.

En lo que se refiere al régimen de humedad, la comarca se caracteriza por el *Mediterráneo húmedo*, aunque también aparece al sur el *Mediterráneo seco* y al norte los tipos *Mediterráneo húmedo/estepario* y *Mediterráneo seco estepario*.

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
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

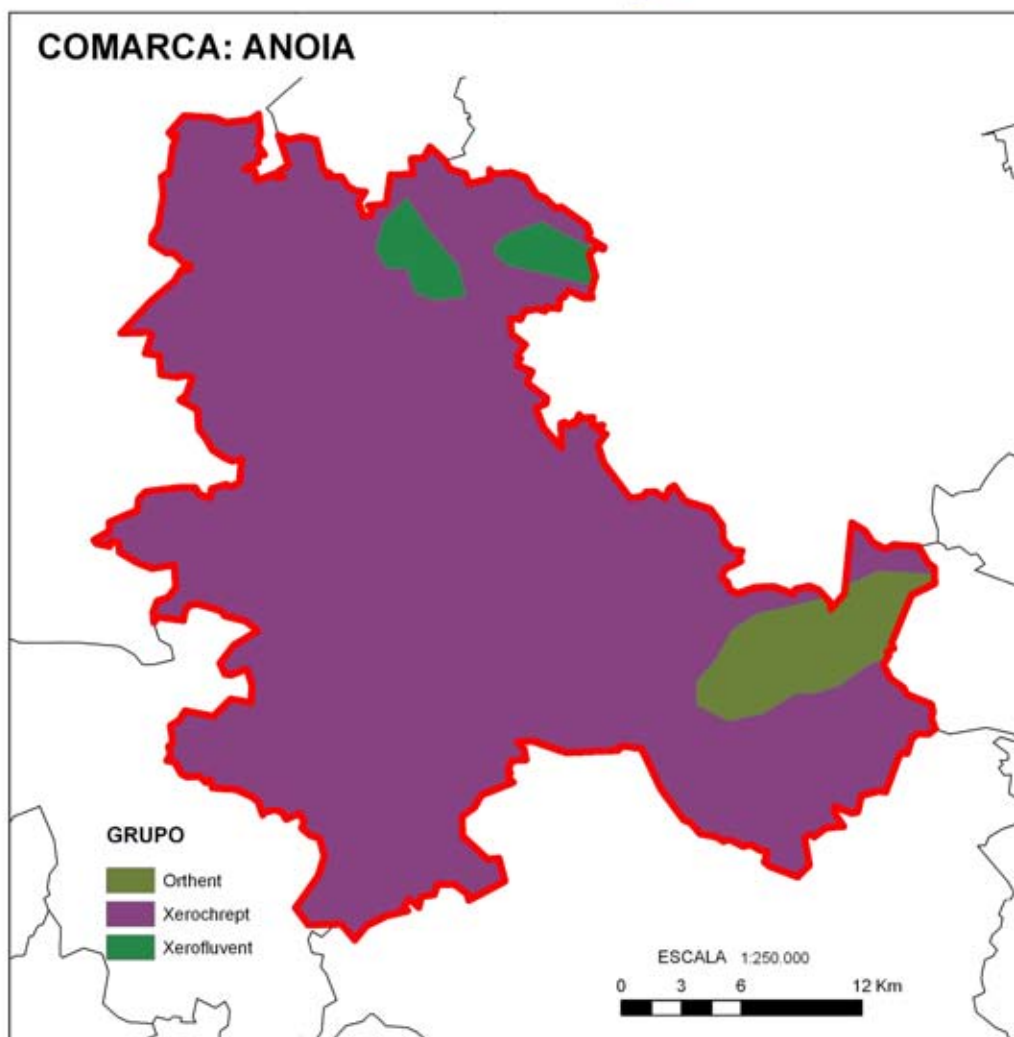


Figura 1.1-2: Mapa de edafología de la comarca **Anoia** (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.1-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Anoia** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	5,4	-4,5	38,2	11,2
Febrero	7,2	-3,5	32,3	16,9
Marzo	9,6	-1,6	45,5	32,0
Abril	11,8	0,7	59,0	46,7
Mayo	15,6	4,1	67,8	78,6
Junio	19,7	7,8	50,5	110,8
Julio	23,2	11,8	22,3	142,1
Agosto	23,0	11,7	44,8	130,7
Septiembre	19,9	8,5	73,2	92,8
Octubre	14,7	3,8	71,5	55,2
Noviembre	9,4	-1,3	56,7	24,7
Diciembre	6,5	-3,5	46,8	13,9
AÑO⁽¹⁾	13,8	-6,1	609,7	755,6

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Calaf, Igualda 'Santa Margarita', Piera 'Calvo Sotelo' y Piera 'La Fortessa'.

** Valores de las estaciones de: Aguilar de Segarra, Calaf, Igualda 'Santa Margarita', Santa Margarita de Mombuy, Piera 'Calvo Sotelo' y Piera 'La Fortessa'.

⁽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 **Anoia** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Aguilar de Segarra	8002	581	604	-0,1	13	30	722
Argençola	8008	632	545	0,2	12,9	29,3	718
Bellprat	8021	709	568	0,2	12,6	29	711
Cabrera d'Igualada	8028	301	603	1,3	14,4	30	775
Calaf	8031	694	542	-0,3	12,3	29,9	709
Calonge de Segarra	8036	626	533	-0,5	11,8	29,1	695
Capellades	8044	360	617	1,7	13,8	29,1	761
Carme	8048	408	631	1,4	13,6	29	746
Castellfollit de Riubregós	8060	566	507	-0,5	12,4	29,9	714

Tabla 1.1-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca
Anoia (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Castellofí	8063	489	626	1,5	13,2	27,8	736
Collbató	8069	501	640	2,5	13,5	27,7	761
Copons	8071	569	559	0,3	12,9	29,8	725
Els Hostalets de Pierola	8162	329	627	2,2	14,4	29,7	781
Els Prats de Rei	8170	653	579	-0,1	12,5	29,8	713
Igualada	8102	344	631	1,6	13,8	29,4	756
Jorba	8103	467	587	0,8	13,4	29,8	740
La Llacuna	8104	674	606	0,5	12,6	28,2	714
La Pobla de Claramunt	8165	368	628	1,8	13,6	28,7	754
La Torre de Claramunt	8286	407	622	1,4	13,7	28,9	750
Masquefa	8119	233	617	2,1	15,1	31,3	798
Montmaneu	8133	690	510	-0,2	12,2	28,9	702
Òdena	8143	449	620	1,3	13,3	29	744
Orpí	8152	499	626	1	13,4	28,8	731
Piera	8161	314	606	1,7	14,3	29,9	776
Pujalt	8176	697	510	-0,6	11,9	29,1	698
Rubió	8185	628	597	0,4	12,6	29,2	718
Sant Martí de Tous	8226	545	588	0,6	13,2	29,3	728
Sant Martí Sesgueioles	8228	642	546	-0,2	12,6	30	714
Sant Pere Sallavinera	8189	670	578	-0,4	12,4	29,9	713
Santa Margarida de Montbui	8250	440	632	1,3	13,5	29,3	741
Santa María de Miralles	8257	591	600	0,6	13	28,9	725
Vallbona d'Anoia	8292	351	612	1,8	13,9	29,3	768
Veciana	8297	629	543	0,1	12,7	29,7	717
Vilanova del Camí	8302	361	636	1,7	13,8	29,1	753

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

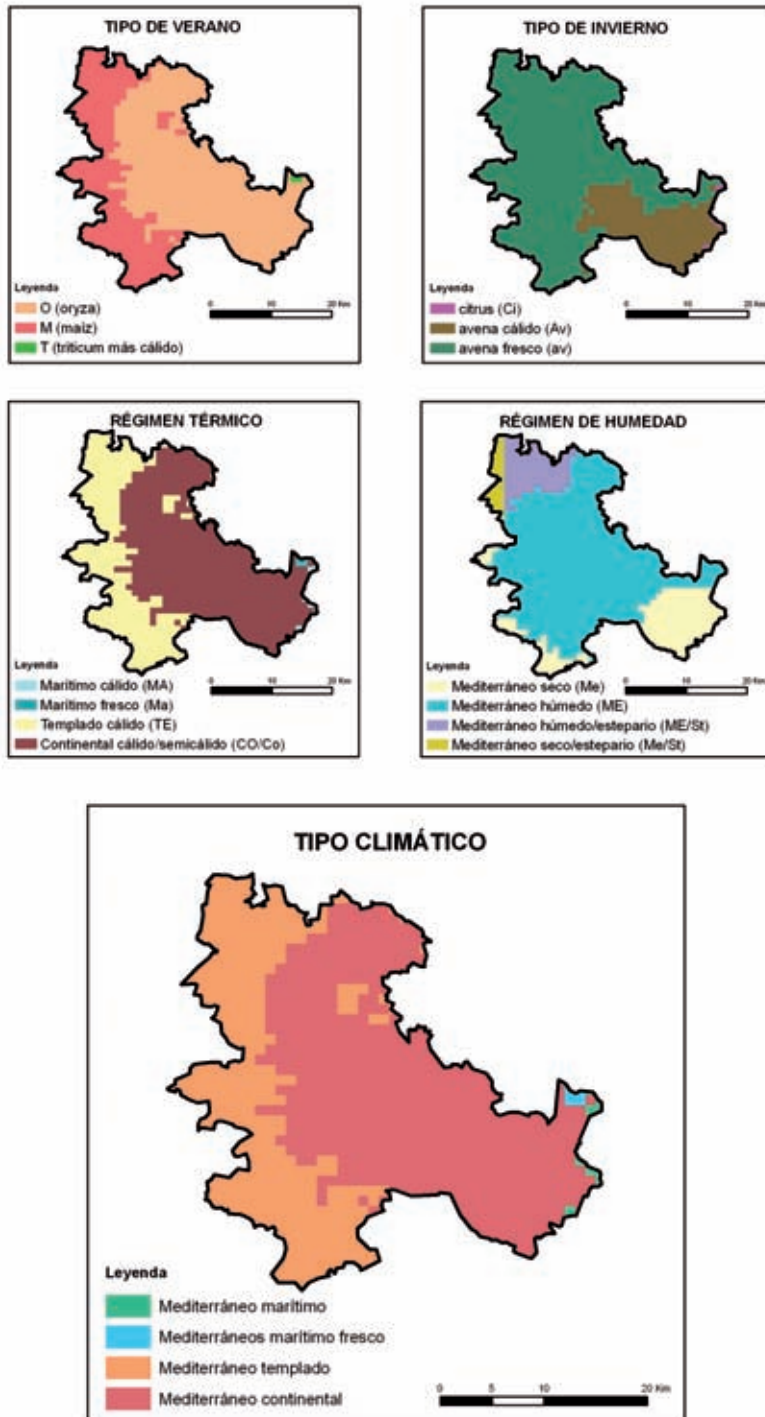


Figura 1.1-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Anoia** (Barcelona)

Comunicaciones

La carretera principal que atraviesa la comarca es:

- A-2 o Autovía del Nordeste, recorre la región de este a oeste, en dirección a Barcelona. Longitud aproximada: 53 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 490 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,55, 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). La **Figura 1.1-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de la región.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA ANOIA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los usos del suelo 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**. Dos son los usos del suelo principales de esta comarca. El más extenso es el terreno forestal, que representa el 44,8% de la superficie comarcal. Éste se localiza en zonas de relieve irregular que generan, principalmente, la sierra de Rubió (NE), y sierras de Queralt y de Llacuna (SO). Se trata, básicamente, de bosque de coníferas (56%), bosque de frondosas (2%), bosque mixto (2%), matorral boscoso de transición (30%) y matorrales de vegetación esclerófila (10%). El otro gran uso son las tierras de cultivo, concentrándose en las zonas llanas y en pequeñas parameras cercanas al río Anoia (ver **Figura 1.1-5**), siendo los municipios que más superficie de ellas presentan: Ódena (2.296 ha), Piera (2.056 ha) y Pujalt (2.052 ha). Éstas ocupan el 36,6% del territorio, con más del 98% de ellas en secano, siendo mayoritariamente campos cerealistas, viñedos y algunos frutales. Los prados y pastos cubren el 3,6% de la superficie comarcal, y el resto (15%) lo ocupan otras superficies, con la superficie no agrícola como categoría principal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (77,20%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 24.888 ha frente a las 4.444 ha de leñosos (13,78%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo y avena, en orden de importancia) que suman el 88,54%, seguidos de los cultivos forrajeros (5,86%), la colza (1,98%) y las hortalizas (1,37%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el más representativo (65,59%), seguido de los frutales (25,38%) y el olivar (9,0%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 3,3% de la superficie total y el 9% de las tierras de cultivo, con 2.905 ha de secano y 2 ha de regadío.

Las 3.197 ha de **prados y pastos** se presentan exclusivamente en forma de pastizales, mientras que entre el **terreno forestal** prima el monte maderable (29.195 ha) sobre el monte leñoso (9.299 ha) y el monte abierto (986 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre 5.172 ha de superficie no agrícola, 4.239 ha de erial a pastos, 3.629 ha de terreno improductivo y 184 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 7,5 t/ha para el maíz y 3,9 t/ha para el resto de cereales.

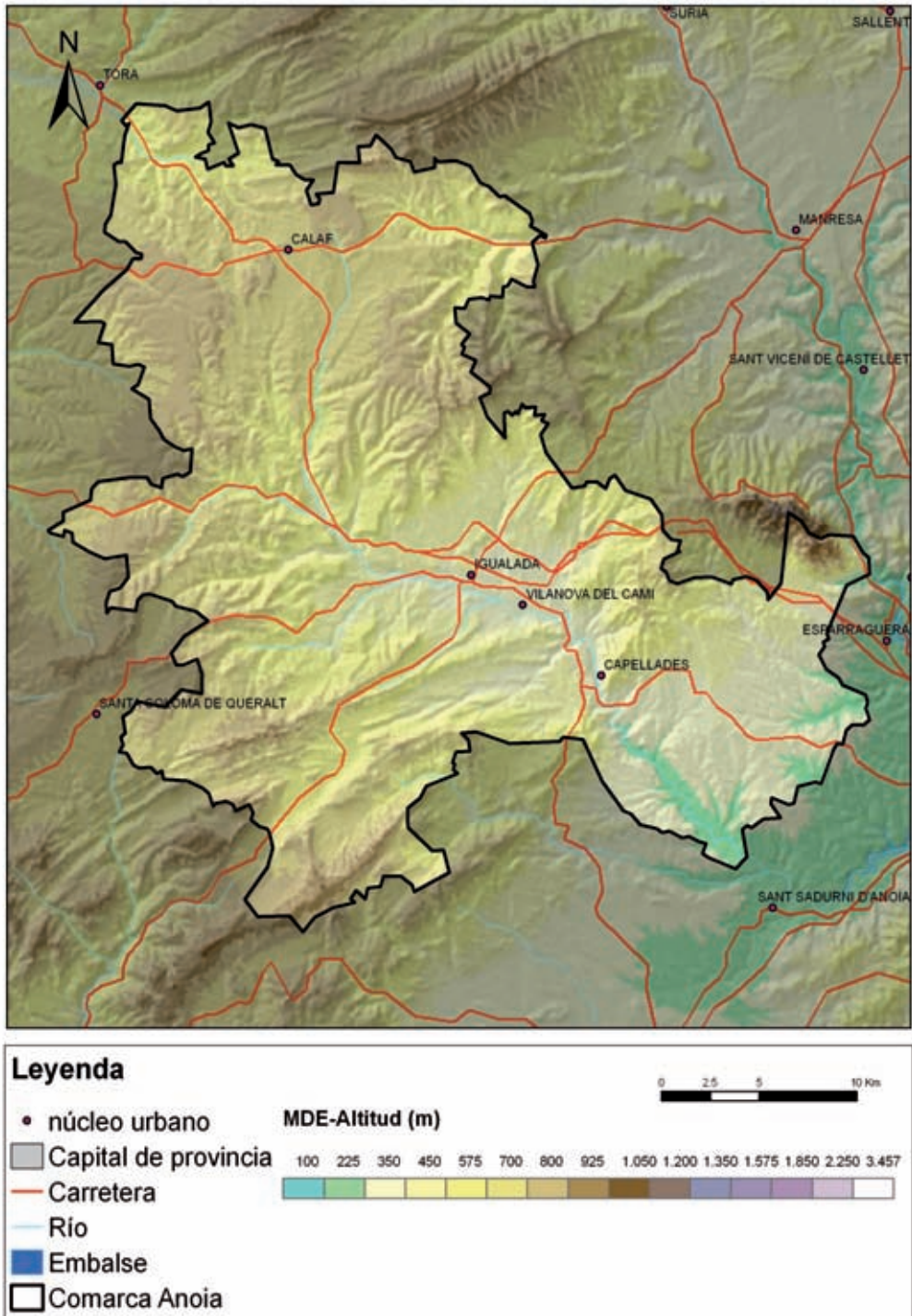


Figura 1.1-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Anoia** (Barcelona)

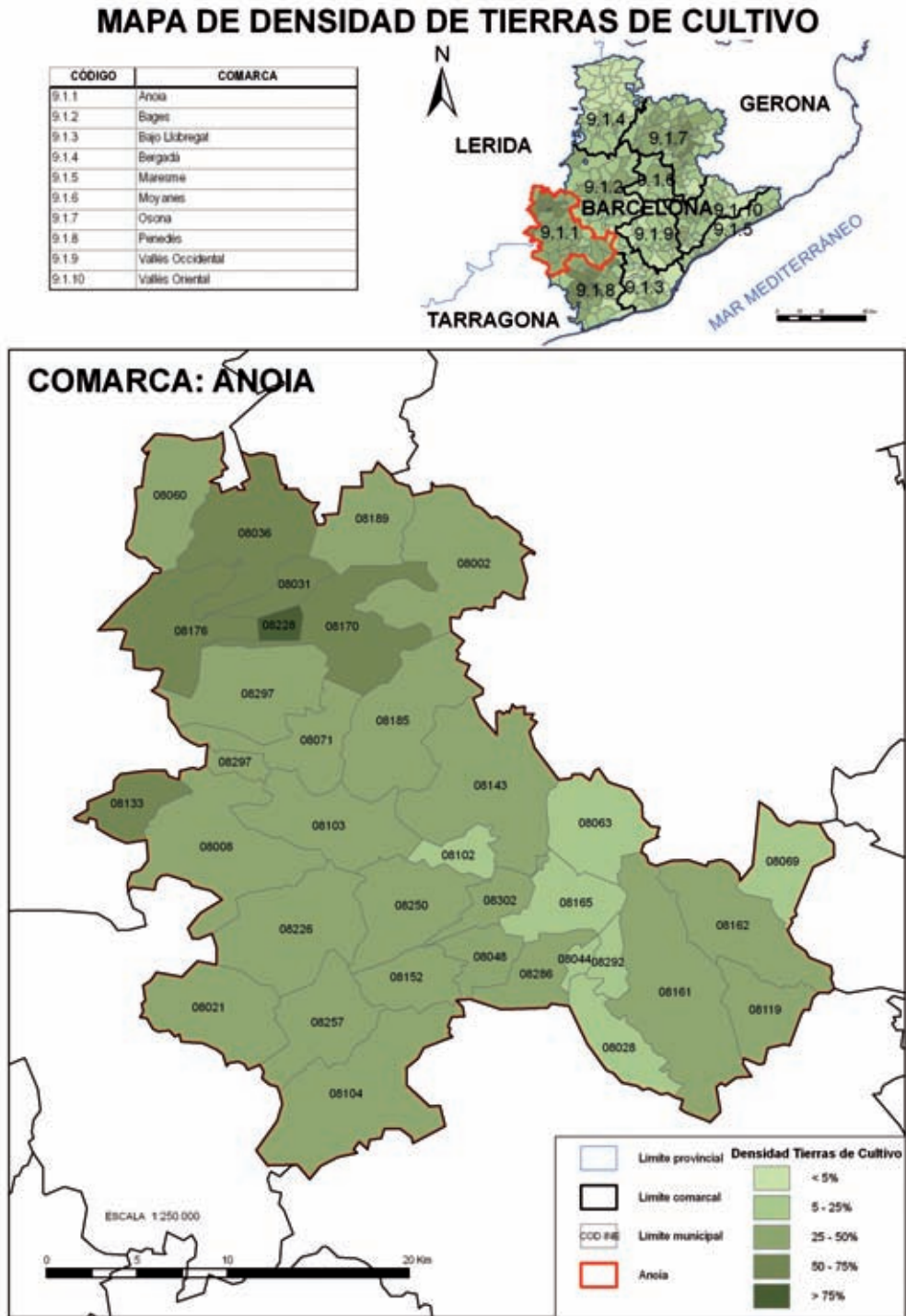


Figura 1.1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Anoia** (Barcelona)

Tabla 1.1-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Anoia** (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	15.377	27	15.404
Trigo	6.261	11	6.272
Avena	360	0	360
Cultivos forrajeros	1.446	12	1.458
Colza	491	3	494
Hortalizas	87	253	340
Otros	472	88	560
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	24.494	394	24.888
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	2.915	0	2.915
Olivar	380	20	400
Frutales	1.065	63	1.128
Otros	1	0	1
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	4.361	83	4.444
Barbecho y otras tierras no ocupadas	2.905	2	2.907
TIERRAS DE CULTIVO	31.760	479	32.239
Pastizales	3.197	0	3.197
PRADOS Y PASTOS	3.197	0	3.197
Monte maderable	29.195	0	29.195
Monte abierto	986	-	986
Monte leñoso	9.299	-	9.299
TERRENO FORESTAL	39.480	0	39.480
Erial a pastos	4.239	-	4.239
Terreno improductivo	3.629	-	3.629
Superficie no agrícola	5.172	-	5.172
Ríos y lagos	184	-	184
OTRAS SUPERFICIES	13.224	-	13.224
SUPERFICIE TOTAL	87.661	479	88.140

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.1-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Anoia** (Barcelona)

Municipio	Cebada		Trigo	Avena	Cultivos forrajeros		Colza		Otros		Total	
	Sec.	Reg.			Total	Sec.	Total (*)	Total (*)	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.
			Total (*)	Sec.	Total (*)	Total (*)	Total (*)	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total
Aguilar de Segarra	729	0	729	23	89	11	18	6	24	1.055	6	1.061
Argençola	970	0	970	38	65	0	24	0	24	1.582	0	1.582
Bellprat	663	0	663	8	51	7	5	0	5	1.058	0	1.058
Cabrera d'Igualada	57	0	57	6	6	0	3	9	12	81	10	91
Calaf	344	0	344	5	0	25	4	0	4	608	0	608
Calonge de Segarra	1.090	0	1.090	3	75	28	19	0	19	1.829	0	1.829
Capellades	6	0	6	0	1	0	2	19	21	9	20	29
Carme	175	0	175	15	41	3	13	15	28	270	15	285
Castellfollit de Riubregós	654	0	654	4	79	36	4	0	4	1.077	0	1.077
Castellolí	268	0	268	7	31	0	11	8	19	346	8	354
Collbató	12	0	12	0	2	0	5	7	12	19	7	26
Copons	327	0	327	4	16	12	1	8	9	461	9	470
Els Hostalets de Pierola	140	0	140	3	24	0	28	10	38	212	10	222
Els Prats de Rei	1.050	0	1.050	25	41	2	30	2	32	1.658	2	1.660
Igualada	40	0	40	0	5	0	1	15	16	67	15	82
Jorba	491	0	491	10	57	24	18	5	23	765	5	770
La Llacuna	674	0	674	20	253	0	16	20	36	1.155	20	1.175
La Pobla de Claramunt	82	0	82	10	25	0	27	8	35	159	8	167
La Torre de Claramunt	150	0	150	5	39	12	24	31	55	262	34	296
Masquefa	64	0	64	3	22	0	0	15	15	100	15	115
Montmaneu	475	0	475	3	19	0	0	0	0	772	0	772

Tabla 1.1-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Anoia** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Cebada		Trigo	Avena	Cultivos forrajeros		Colza	Otros		Total		
	Sec.	Reg.			Total	Sec.		Reg.	Total (*)	Sec.	Reg.	Sec.
Ódena	1.125	0	1.125	20	91	16	40	10	50	1.717	10	1.727
Orpí	157	0	157	4	43	23	34	8	42	331	8	339
Piera	190	0	190	20	34	0	7	88	95	280	92	372
Pujalt	1.129	0	1.129	14	23	205	14	0	14	1.930	0	1.930
Rubió	568	20	588	19	46	6	19	5	24	823	41	864
Sant Martí de Tous	685	7	692	20	50	6	108	3	111	1.209	10	1.219
Sant Martí Sesgueioles	192	0	192	4	12	0	2	2	4	303	2	305
Sant Pere Sallavinera	555	0	555	5	69	19	18	0	18	908	0	908
Santa Margarida de Montbui	629	0	629	8	99	0	44	16	60	1.030	16	1.046
Santa Maria de Miralles	338	0	338	10	18	17	7	6	13	491	6	497
Vallbona d'Anoia	5	0	5	2	4	0	4	2	6	15	2	17
Veciana	1.131	0	1.131	38	21	42	3	10	13	1.655	10	1.665
Vilanova del Camí	212	0	212	4	7	0	6	13	19	257	13	270
TOTAL	15.377	27	15.404	360	1.458	494	559	341	900	24.494	394	24.888

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Tabla 1.1-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Anoia** (Barcelona)

Municipio (*)	Viñedo		Olivar			Frutales			Otros		Total	
	Secano	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	
Aguilar de Segarra	7	2	2	0	2	9	0	9	0	18	18	
Argençola	0	2	2	0	2	12	0	12	0	14	14	
Bellprat	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	3	
Cabrera d'Igualada	192	16	16	0	16	4	0	4	0	212	212	
Calonge de Segarra	0	2	2	0	2	0	0	0	0	2	2	
Capellades	0	1	1	0	1	5	0	5	0	6	6	
Carne	31	1	1	0	1	27	0	27	0	59	59	
Castellfollit de Riubregós	0	2	2	0	2	2	0	2	0	4	4	
Castellolí	9	5	5	0	5	28	0	28	0	42	42	
Collbató	10	83	83	0	83	7	0	7	0	100	100	
Copons	0	1	1	0	1	18	0	18	0	19	19	
Els Hostalets de Pierola	427	35	35	3	38	42	0	42	0	504	507	
Igualada	0	1	1	0	1	8	0	8	1	10	10	
Jorba	1	7	7	0	7	48	0	48	0	56	56	
La Llacuna	229	24	24	0	24	18	0	18	0	271	271	
La Pobla de Claramunt	6	12	12	3	15	26	4	30	0	44	51	
La Torre de Claramunt	67	4	4	0	4	43	3	46	0	114	117	
Masquefa	484	25	25	0	25	11	0	11	0	520	520	
Ódena	60	20	20	0	20	274	0	274	0	354	354	
Orpí	2	11	11	0	11	28	0	28	0	41	41	

Tabla 1.1-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Anoia** (Barcelona) (Continuación)

Municipio (*)	Viñedo		Olivar		Frutales		Otros		Total		
	Secano	Total	Secano	Total	Secano	Total	Secano	Total	Secano	Total	
Piera	1.224	99	92	7	117	56	173	0	1.433	63	1.496
Rubió	0	9	2	7	14	0	14	0	16	7	23
Sant Martí de Tous	20	3	3	0	164	0	164	0	187	0	187
Sant Pere Sallavinera	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3
Santa Margarida de Montbui	11	21	21	0	92	0	92	0	124	0	124
Santa Maria de Miralles	135	1	1	0	9	0	9	0	145	0	145
Vallbona d'Anoia	0	5	5	0	21	0	21	0	26	0	26
Veciana	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0	5
Vilanova del Camí	0	2	2	0	27	0	27	0	29	0	29
TOTAL	2.915	400	380	20	1.065	63	1.128	1	4.361	83	4.444

Fuente: Subdirección General de Estadística, Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Bages
 Provincia: Barcelona
 Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08052	Castellnou de Bages
08277	Talamanca
08113	Mànresa
08178	Rajadell
08090	Galà
08047	Cardona
08012	Avinyó
08141	Nivàs
08191	Sallent
08018	Balsareny
08229	Sant Miteu de Bages
08274	Súria
08038	Callús
08010	Àrtes
08192	Santpedor
08084	Fonollosa
08218	Sant Joan de Vilatorrada
08213	Sant Fruitós de Bages
08140	Navarxes
08139	Mura
08182	Pont de Vilomara i Rocafort (E)
08098	Sant Salvador de Guardiola
08059	Castellfollit del Boix
08051	Castellgalí
08262	Sant Vicenç de Castellet
08053	Castellbell i el Vilar
08179	Reixac
08242	Marganell
08025	Bruc (E)
08127	Monistrol de Montserrat



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BAGES

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Bages tiene una superficie total de 109.224 ha. Administrativamente está compuesta por 30 municipios, siendo los más extensos Sant Mateu de Bages (102,32 km²), Navàs (80,76 km²) y Cardona (66,40 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.2-I**.

Demografía

Presenta una población de 174.240 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 159,53 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Manresa (75.053 hab.), Sant Joan de Vilatorrada (10.661 hab.) y Sant Vicenç de Castellet (8.275 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 **Bages** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Artés	5.305	17,88	296,70
Avinyó	2.222	62,81	35,38
Balsareny	3.505	36,71	95,48
Bruc (El)	1.841	47,44	38,81
Callús	1.675	12,13	138,09
Cardona	5.176	66,40	77,95
Castellbell i el Vilar	3.617	28,52	126,82
Castellfollit del Boix	425	59,29	7,17
Castellgalí	1.760	17,29	101,79
Castellnou de Bages	966	29,74	32,48
Fonollosa	1.362	52,15	26,12
Gaià	160	39,60	4,04
Manresa	75.053	41,64	1.802,43
Marganell	301	13,26	22,70
Monistrol de Montserrat	2.983	11,96	249,41
Mura	237	47,67	4,97
Navarces	5.818	5,50	1.057,82
Navàs	6.133	80,76	75,94

Tabla 1.2-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bages** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Aceuchal	5.657	63,08	89,68
Pont de Vilomara i Rocafort (El)	3.635	27,65	131,46
Rajadell	492	45,46	10,82
Rellinars	685	17,81	38,46
Sallent	7.061	65,63	107,59
Sant Fruitós de Bages	7.782	21,94	354,69
Sant Joan de Vilatorrada	10.661	16,43	648,87
Sant Mateu de Bages	673	102,32	6,58
Sant Salvador de Guardiola	3.044	37,12	82,00
Sant Vicenç de Castellet	8.275	17,38	476,12
Santpedor	6.787	16,92	401,12
Súria	6.454	23,53	274,29
Talamanca	152	29,30	5,19
Total Comarca	174.240	1.092,24	159,53

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Bages (Barcelona)



Paisaje representativo de la comarca Bages (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Bages)



Viñedos en el Bages (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Bages)



Parque Natural de Montserrat (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Bages)

Descripción física

Esta comarca está situada entre las sierras de Montserrat, Sant Llorenç del Munt y Obac, Les Garrigues y de Castelltallat. Este enclave montañoso presenta un relieve accidentado, más por lo escarpado del terreno (pendientes 1-10%) que por las altitudes que se alcanzan (256-700 metros). Los ríos que bañan estas tierras son el Llobregat y el Cardener. En esta zona se localizan los Parques Naturales de Montserrat, y Sant Llorenç del Munt y Obac.

Geología

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

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas, conglomerados dispersos y calizas arrecifales.
- *Cuaternario*: Terrazas bajas.
- *Ordovícico*: Pizarras y cuarcitas.

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 americana del USDA-NRCS, son: Xerochrept (59% de superficie) y Ustochrept (14%).

- *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.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media 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”.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

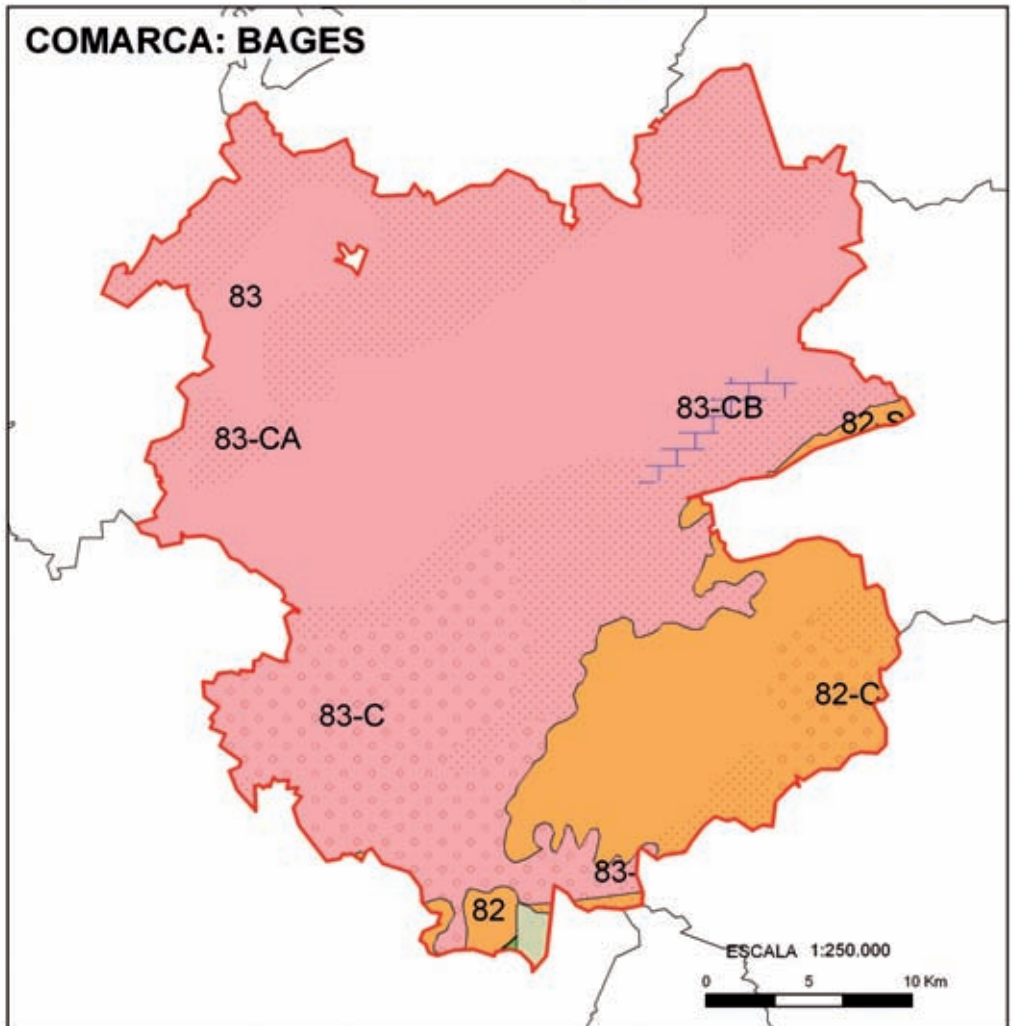


Figura 1.2-1: Mapa de geología de la comarca **Bages** (Barcelona).
 Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental



COMARCA: BAGES

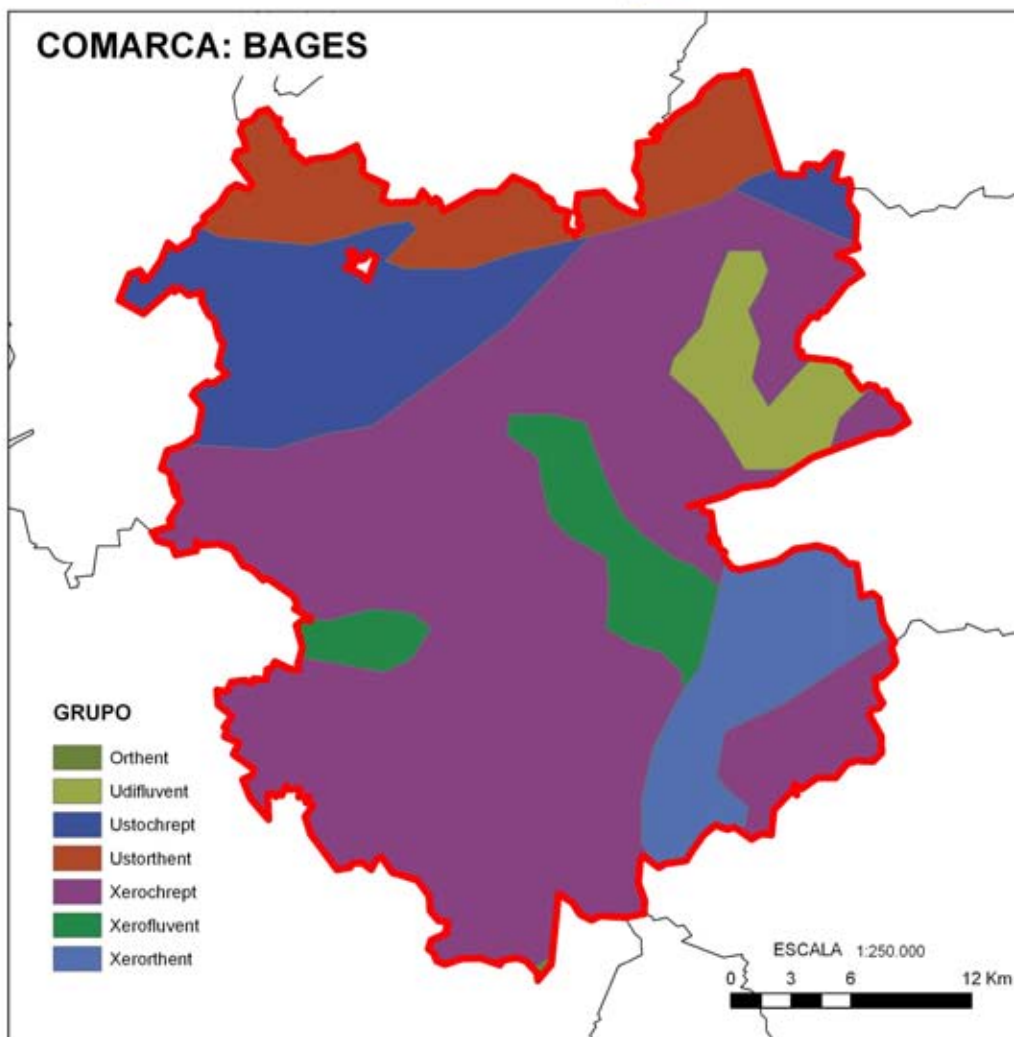


Figura 1.2-2: Mapa de edafología de la comarca **Bages** (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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 se prolonga principalmente durante 6 meses, siendo de 7 meses en zonas de montaña, como ocurre en la sierra del Castallat y de 6 meses en la cuenca baja del Llobregat. Asimismo, el periodo cálido, entendido como el número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C, toma dos rangos de valores: de 1 a 2 meses en la parte central y de 0 a 1 en el resto. El periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 3 meses, y se reduce a 2 meses únicamente en el extremo nororiental.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Bages presenta dos tipos climáticos: el *Mediterráneo continental*, que se localiza en la franja meridional y en la cuenca del Cardener, y el *Mediterráneo templado*, el cual se localiza en el resto del territorio (ver **Figura 1.2-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan para la comarca los tipos de verano y de invierno. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Maíz* en el tercio norte y *Oryza* en el resto de la comarca. En cuanto al tipo de invierno, es principalmente de tipo *Avena fresco*, aunque también es de tipo *Avena cálido* en la cuenca del Llobregat.

En lo que respecta al régimen de humedad, la comarca tiene 4 tipos: el *Mediterráneo húmedo/estepario*, *Mediterráneo seco/estepario*, *Mediterráneo seco* y *Mediterráneo húmedo*, siendo el primero el más abundante.

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 **Bages** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	4,9	-5,0	35,1	10,5
Febrero	6,6	-4,1	32,0	15,8
Marzo	9,3	-2,0	41,3	31,8
Abril	11,3	0,0	53,3	45,0
Mayo	15,0	3,8	74,5	76,3
Junio	19,4	8,3	49,3	110,3
Julio	23,0	12,1	29,1	141,6
Agosto	22,6	11,6	51,3	129,0
Septiembre	19,5	8,3	69,0	91,5
Octubre	14,4	3,0	66,9	55,0
Noviembre	9,1	-1,9	56,1	24,6
Diciembre	5,8	-4,7	39,4	12,7
AÑO⁽¹⁾	13,4	-6,9	597,3	744,2

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Sallent 'Cabrianas', Manresa 'Escuela Politécnica' y Monserrat Abadía.

** Valores de las estaciones de: Balsareny, Sallent 'Cabrianas', Artes, San Mateo de Bages, Callus, Manresa 'Escuela Politécnica', Monserrat Abadía y El Bruch.

⁽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 **Bages** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Artés	8010	346	630	-1,2	13,2	30,1	738
Avinyó	8012	428	641	-1,4	12,9	30	731
Balsareny	8018	402	596	-1,2	13,5	30,6	734
Callús	8038	337	575	-0,6	13,8	31,7	752
Cardona	8047	534	612	-0,5	13,2	28,4	715
Castellbell i el Vilar	8053	284	615	2	14,1	28,1	771
Castellfollit del Boix	8059	607	604	0,5	12,8	28,6	722
Castellgalí	8061	279	582	1,2	14,1	29,5	770
Castellnou de Bages	8062	465	584	-1,1	13,2	30,9	728
El Bruc	8025	566	625	1,6	12,8	27	730
El Pont de Vilomara i Rocafort	8182	378	596	0,3	13,5	29,4	750
Fonollosa	8084	474	582	-0,4	13,5	30,8	738
Gaià	8090	491	632	-1,6	12,9	29,5	716
Manresa	8113	263	553	0,2	14,1	31,4	772
Marganell	8242	472	620	1,7	13,4	26,5	729
Monistrol de Montserrat	8127	371	636	2,8	14,3	26,9	769
Mura	8139	641	636	0,2	12,6	27,7	714
Navarcles	8140	298	590	-0,6	13,7	30,7	758
Navàs	8141	481	611	-0,8	13,3	29,6	723
Rajadell	8178	470	584	0	13,6	30,1	738
Rellinars	8179	420	624	1,6	13,7	28,1	753
Sallent	8191	380	596	-1,4	13,3	30,9	742
Sant Fruitós de Bages	8213	277	568	-0,5	13,9	31,5	767
Sant Joan de Vilatorrada	8218	293	559	-0,4	14,1	32	766
Sant Mateu de Bages	8229	608	589	-0,6	12,9	29,8	712
Sant Salvador de Guardiola	8098	378	583	0,8	13,8	29,3	753
Sant Vicenç de Castellet	8262	318	600	1,2	13,9	28,8	762
Santpedor	8192	329	566	-0,8	13,7	31,8	758
Súria	8274	372	588	-0,7	13,6	31	740
Talamanca	8277	441	621	-0,3	13	29,3	740

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

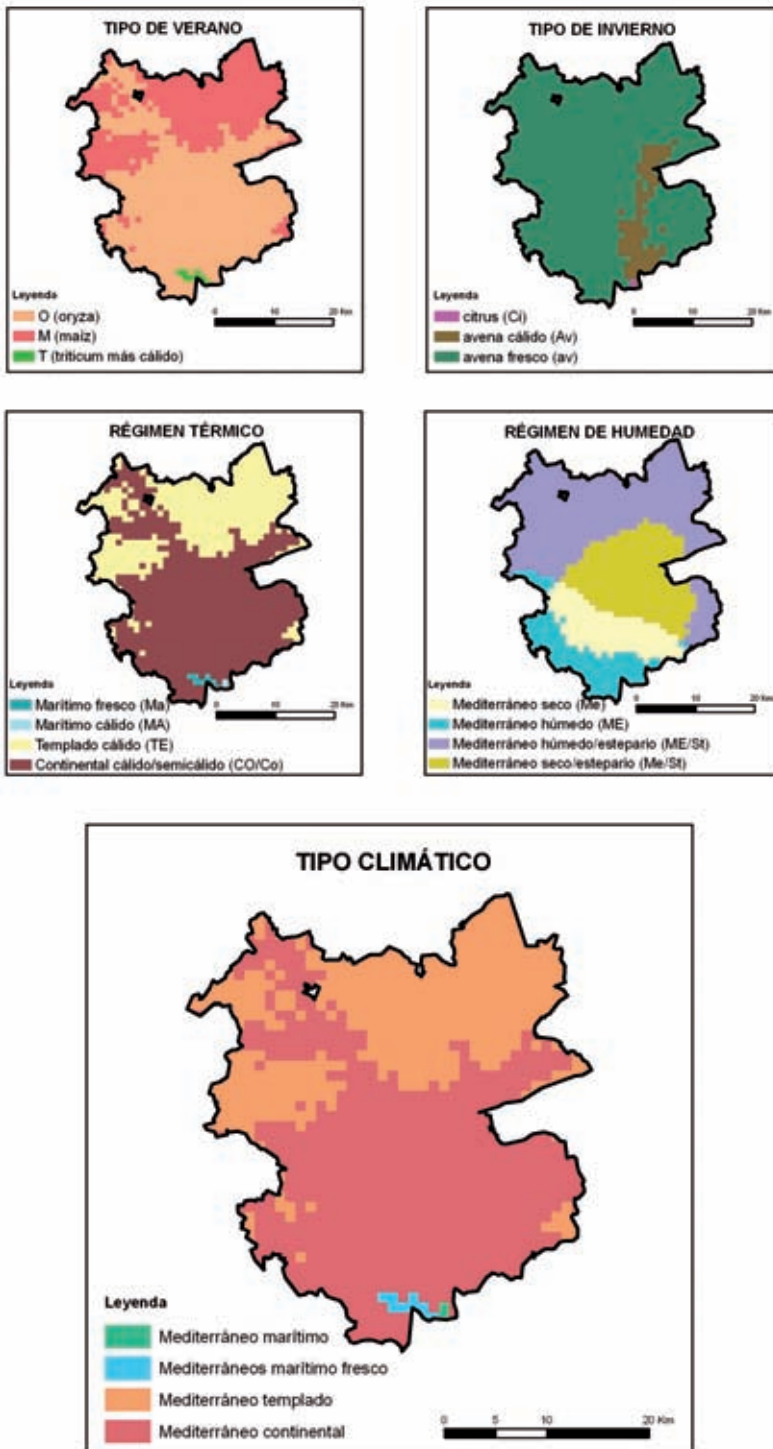


Figura 1.2-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Bages** (Barcelona)

Comunicaciones

Las vías principales que recorren el territorio de Bages son:

- A-2 o Autovía del Nordeste, que realiza un recorrido de 7 km por el extremo sur de la región.
- C-16, atraviesa la región de norte a sur, conectando Manresa con Barcelona. Tiene una trayectoria de 27 km de longitud por la comarca.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 596 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,54, 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). La **Figura 1.2-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de Bages.

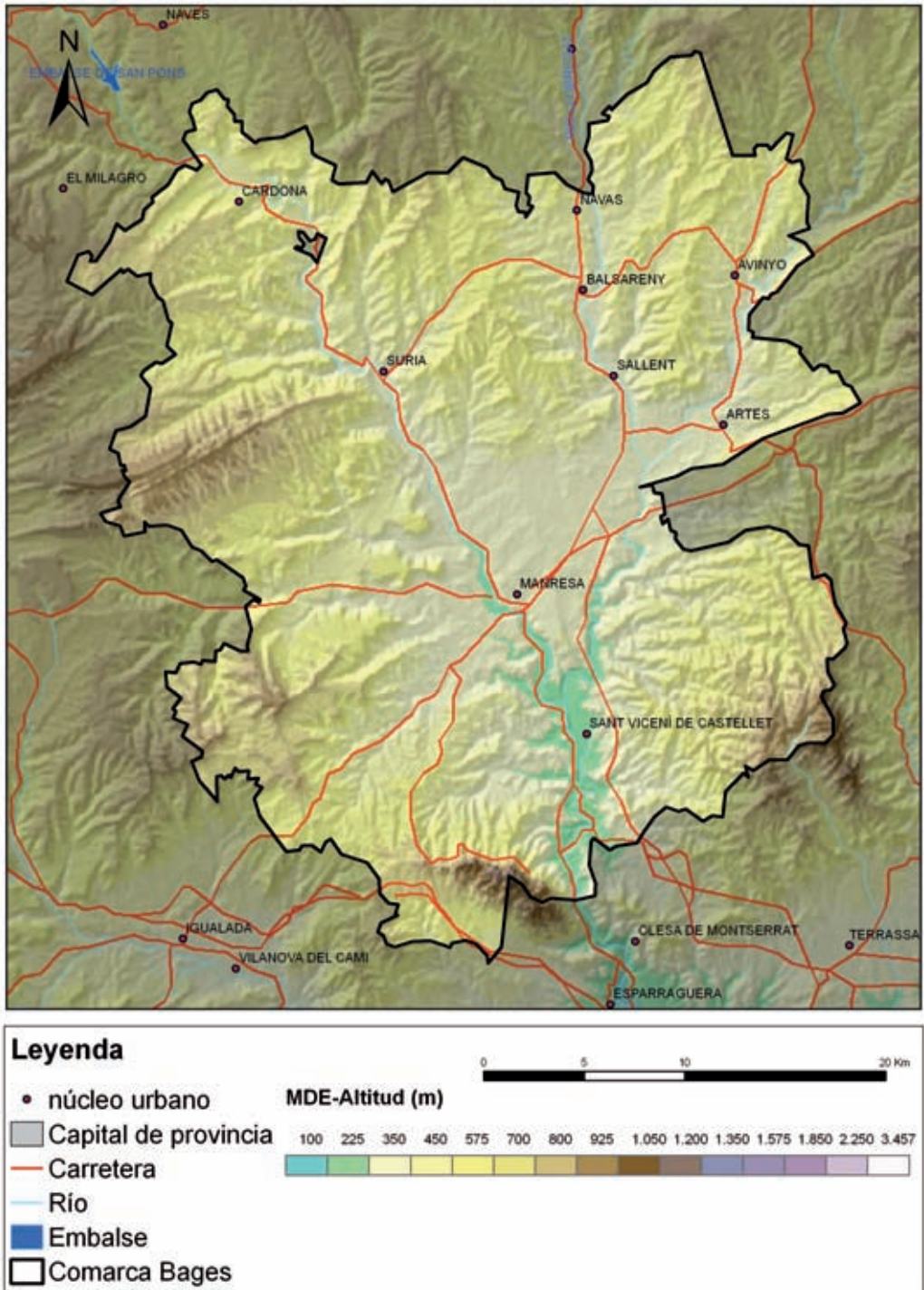


Figura 1.2-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Bages (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BAGES

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. La comarca Bages tiene, en cuanto a usos del suelo, un carácter eminentemente forestal, pues el 64,4% de la superficie de la comarca está ocupada por monte. Este terreno forestal se concentra en los municipios de la periferia de la comarca, en las zonas de la sierra de Solé, sierra de Castelltallat, sierra de Les Garrigues y sierra de Vivanes, apareciendo en forma de bosque de coníferas (50%), bosque de frondosas (3%), bosque mixto (2%), matorrales de vegetación esclerófila (26%) y matorral boscoso de transición (19%). En lo que respecta al terreno forestal, hay que destacar la existencia del Parque Natural de Sant Llorent del Munt. Por su parte, las tierras de cultivo representan el 19,4% del territorio comarcal, principalmente situadas en la zona más llana, donde confluyen los ríos Llobregat y Cardener, y en los municipios de mayor extensión como Sallent (1.909 ha), Cardona (1.829 ha), Fonollosa (1.675 ha) y San Mateu de Bages (1.549 ha). El 95% de ellas son de secano, al tener como cultivo mayoritario la cebada. La comarca se completa con los prados y pastos (4,6%) y otras superficies (11,6%) entre las que destaca la superficie no agrícola (7,4% de la superficie total comarcal).

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (86,74%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 18.438 ha frente a las 1.128 ha de leñosos (5,31%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo y avena, en orden de importancia) que suman el 81,76%, seguidos de la alfalfa (2,77%) y los cereales de invierno para forraje (2,70%). Entre los cultivos leñosos destaca el viñedo (39,72%), seguido de los frutales (33,60%) y el olivar (24,91%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,5% de la superficie total y el 8% de las tierras de cultivo, con 1.636 ha de secano y 54 ha de regadío.

Entre los **prados y pastos** predomina la superficie de pastizales (4.741 ha) sobre los prados naturales (279 ha), mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 46.438 ha de monte maderable, 22.259 ha de monte leñoso y 1.653 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** se dividen en 8.078 ha de superficie no agrícola, 1.895 ha de terreno improductivo, 1.835 ha de erial a pastos y 866 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Figura 1.2-5** se muestra el mapa de distribución de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Ancosa
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

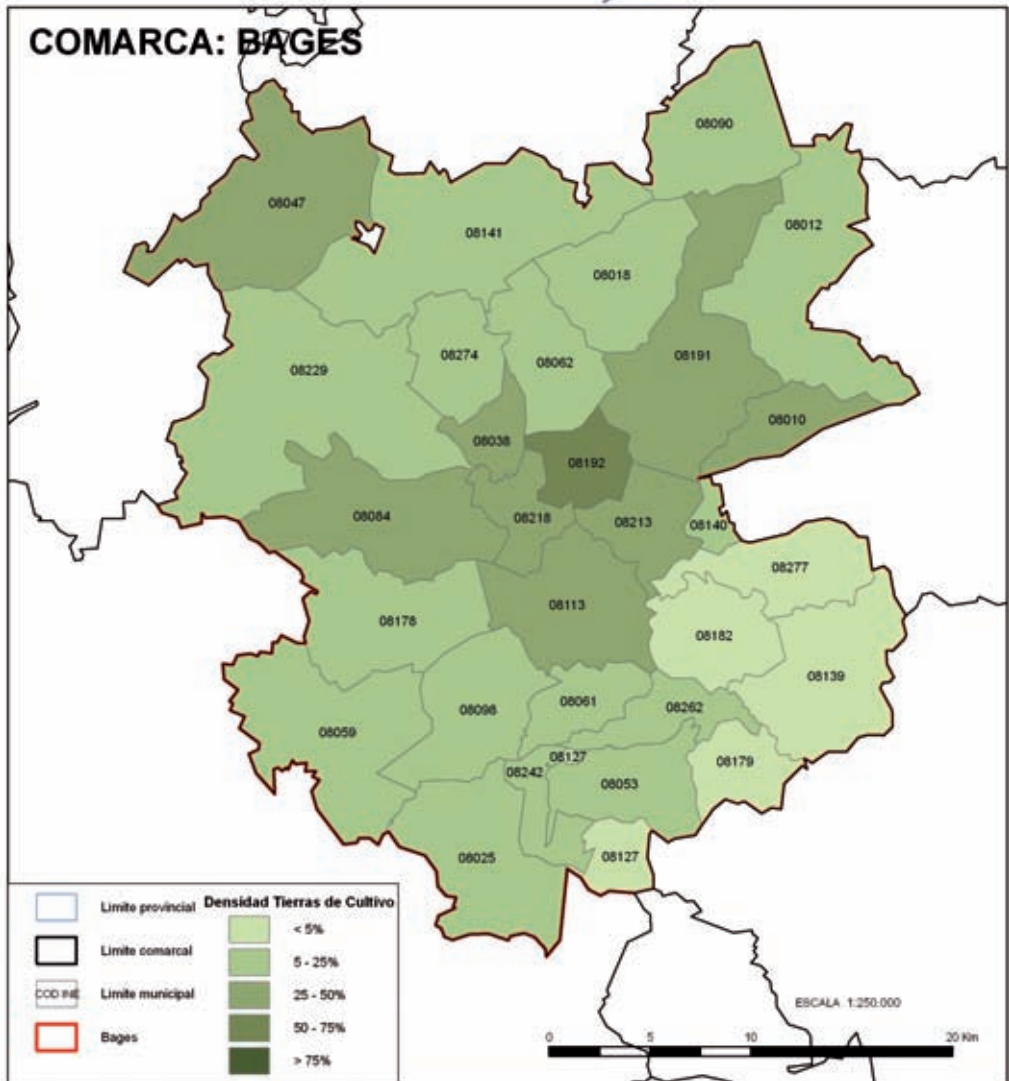


Figura 1.2-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Bages** (Barcelona)

Tabla 1.2-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Bages** (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	11.137	266	11.403
Trigo	3.228	64	3.292
Avena	363	17	380
Alfalfa	434	77	511
Cereales de invierno para forraje	493	4	497
Otros	1.832	523	2.355
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	17.487	951	18.438
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	447	1	448
Frutales	286	93	379
Olivar	270	11	281
Otros	7	13	20
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	1.010	118	1.128
Barbecho y otras tierras no ocupadas	1.636	54	1.690
TIERRAS DE CULTIVO	20.133	1.123	21.256
Prados naturales	279	0	279
Pastizales	4.741	0	4.741
PRADOS Y PASTOS	5.020	0	5.020
Monte maderable	46.438	0	46.438
Monte abierto	1.653	-	1.653
Monte leñoso	22.259	-	22.259
TERRENO FORESTAL	70.350	0	70.350
Erial a pastos	1.835	-	1.835
Terreno improductivo	1.895	-	1.895
Superficie no agrícola	8.078	-	8.078
Ríos y lagos	866	-	866
OTRAS SUPERFICIES	12.674	-	12.674
SUPERFICIE TOTAL	108.177	1.123	109.300

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.2-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Bages (Barcelona)

Municipio	Cebada			Trigo			Avena			Alfalfa			Cereales invierno (**)		Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Total	
Artés	342	39	381	130	2	132	16	0	16	11	0	11	16	16	35	32	67	550	73	623
Avinyó	670	9	679	182	0	182	25	0	25	40	6	46	40	40	95	9	104	1.052	24	1.076
Balsareny	417	0	417	183	0	183	16	1	17	18	3	21	17	17	70	12	82	721	16	737
Callús	228	0	228	23	0	23	8	0	8	3	1	4	3	3	4	9	13	269	10	279
Cardona	850	51	901	360	2	362	23	1	24	50	24	74	71	71	222	57	279	1.572	139	1.711
Castellbell i elVilar	80	6	86	6	0	6	8	0	8	5	0	5	2	2	12	8	20	113	14	127
Castellfollit del Boix	580	0	580	243	0	243	24	0	24	9	0	9	21	21	160	4	164	1.037	4	1.041
Castellgalí	90	0	90	7	0	7	13	3	16	3	0	3	10	10	23	9	32	146	12	158
Castellnou de Bages	275	0	275	125	0	125	10	0	10	23	0	23	19	19	46	8	54	498	8	506
El Bruc	124	0	124	13	0	13	10	0	10	5	0	5	15	15	39	0	39	206	0	206
El Pont de Vilomara i Rocafort	34	1	35	3	0	3	2	0	2	8	0	8	6	6	20	4	24	73	5	78
Fonollosa	1.097	6	1.103	240	0	240	11	0	11	10	2	12	10	10	110	18	128	1.478	26	1.504
Gaià	300	0	300	119	0	119	14	0	14	16	0	16	11	11	42	6	48	502	6	508
Manresa	490	115	605	141	45	186	20	8	28	25	20	45	35	35	106	165	271	817	353	1.170
Marganell	39	0	39	15	0	15	0	0	0	0	0	0	2	2	0	6	6	56	6	62
Monistrol de Montserrat	13	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	13	5	18
Mura	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9	11	12	9	21
Navarles	51	2	53	22	0	22	2	0	2	2	0	2	1	1	7	11	18	85	13	98
Navàs	607	2	609	264	0	264	23	0	23	38	4	42	44	44	201	8	209	1.177	14	1.191
Rajadell	561	0	561	62	0	62	12	0	12	40	0	40	31	31	78	5	83	784	5	789
Rellinars	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	3	6	9
Sallent	1.100	8	1.108	306	3	309	27	3	30	28	3	31	34	34	132	52	184	1.627	69	1.696

Tabla 1.2-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Bages (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Cebada		Trigo		Avena		Alfalfa		Cereales invierno (**)		Otros		Total				
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Total (*)	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			
Sant Fruitós de Bages	627	16	135	8	143	17	1	20	3	23	15	74	15	89	888	43	931
Sant Joan de Vilatorrada	472	2	88	0	88	20	0	5	0	5	5	41	5	46	631	7	638
Sant Mateu de Bages	876	2	317	2	319	19	0	14	2	16	40	132	5	137	1.398	11	1.409
Sant Salvador de Guardiola	333	0	66	0	66	23	0	34	2	36	20	99	20	119	575	22	597
Sant Vicenç de Castellet	49	0	9	0	9	2	0	4	3	7	3	6	3	18	73	15	88
Santpedor	621	1	148	0	148	14	0	15	3	18	13	42	16	58	853	20	873
Súria	131	6	137	2	23	3	0	5	1	6	9	28	6	34	197	15	212
Talamanca	68	0	68	0	0	1	0	3	0	3	3	6	1	7	81	1	82
TOTAL	11.137	266	3.228	64	3.292	363	17	434	77	511	497	1.832	523	2.355	17.487	951	18.438

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

(**) Cereales de invierno para forraje.

Tabla 1.2-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Bages** (Barcelona)

Municipio	Viñedo		Olivar		Frutales			Otros			Total		
	Total (*)		Total (*)		Sec.	Regadío	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Artés	55	4	34	13	47	0	0	0	0	93	13	106	
Avinyó	38	2	1	3	4	0	0	0	0	41	3	44	
Balsareny	3	0	3	0	3	0	0	0	0	6	0	6	
Callús	12	3	1	1	2	0	0	0	0	16	1	17	
Cardona	37	10	3	3	6	0	0	0	0	49	4	53	
Castellbell i el Vilar	1	2	13	4	17	0	0	0	0	16	4	20	
Castellfollit del Boix	56	9	41	0	41	0	0	0	0	105	1	106	
Castellgalí	8	5	17	2	19	1	0	1	0	31	2	33	
Castellnou de Bages	4	0	8	1	9	0	0	0	0	12	1	13	
El Bruc	2	150	20	0	20	0	0	0	0	172	0	172	
El Pont de Vilomara i Rocafort	3	5	4	3	7	0	0	0	0	9	6	15	
Fonollosa	23	9	20	3	23	0	0	0	0	52	3	55	
Gaià	3	0	3	0	3	0	0	0	0	6	0	6	
Manresa	56	16	26	17	43	2	12	14	0	99	30	129	
Marganell	1	1	2	2	4	0	0	0	0	4	2	6	
Monistrol de Montserrat	0	3	3	4	7	2	1	3	0	8	5	13	
Mura	0	6	2	2	4	0	0	0	0	8	2	10	
Navarres	1	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0	4	
Navàs	16	4	8	5	13	0	0	0	0	28	5	33	
Rajadell	17	4	25	5	30	0	0	0	0	45	6	51	
Rellinars	0	4	3	0	3	0	0	0	0	7	0	7	
Sallent	18	3	5	5	10	0	0	0	0	26	5	31	
Sant Fruitós de Bages	27	8	7	2	9	1	0	1	0	39	6	45	
Sant Joan de Vilatorrada	5	3	5	6	11	0	0	0	0	13	6	19	
Sant Mateu de Bages	4	11	4	2	6	0	0	0	0	18	3	21	
Sant Salvador de Guardiola	38	5	7	1	8	1	0	1	0	51	1	52	
Sant Vicenç de Castellet	1	6	10	5	15	0	0	0	0	17	5	22	
Santpedor	5	1	8	2	10	0	0	0	0	14	2	16	
Súria	8	3	1	2	3	0	0	0	0	12	2	14	
Talamanca	6	2	1	0	1	0	0	0	0	9	0	9	
TOTAL	448	281	286	93	379	7	13	20	118	1.010	118	1.128	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Comarca: Bajo Llobregat
Provincia: Barcelona
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
08076	Esparreguera
08147	Clesa de Montserrat
08001	Abrera
08054	Castellbisbal
08114	Martorell
08196	Sant Andreu de la Barca
08066	Castellví de Rosanes
08158	Papiol (E)
08123	Molins de Rei
08072	Corbera de Llobregat
08157	Pallejà
08211	Sant Feliu de Llobregat
08019	Barcelona
08905	Palma de Cervelló (La)
08221	Sant Just Desvern
08068	Cervelló
08263	Sant Vicenç dels Horts
08077	Espugues de Llobregat
08295	Vallirana
08101	Hospitalet de Llobregat (L)
08244	Santa Coloma de Cervelló
08217	Sant Joan Despi
08289	Torrelles de Llobregat
08073	Cornellà de Llobregat
08200	Sant Boi de Llobregat
08204	Sant Climent de Llobregat
08020	Begues
08169	Prat de Llobregat (E)
08301	Viladecans
08089	Gavà
08056	Castelldefels



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BAJO LLOBREGAT

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Bajo Llobregat tiene una superficie total de 59.199 ha. Administrativamente está compuesta por 31 municipios, siendo los más extensos Barcelona (98,21 km²), Begues (50,39 km²) y El Prat de Llobregat (31,53 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.3-I**.

Demografía

Presenta una población de 2.652.360 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 4.480,41 habitantes por kilómetro cuadrado, la región con mayor densidad poblacional de toda España. La población se concentra en Barcelona (1.615.908 habitantes), L'Hospitalet de Llobregat (253.782 hab.) y Cornellà de Llobregat (85.180 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 **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Abdera	11.278	19,98	564,46
Barcelona	1.615.908	98,21	16.453,60
Begues	6.078	50,39	120,62
Castellbisbal	11.795	31,04	379,99
Castelldefels	60.572	12,81	4.728,49
Castellví de Rosanes	1.659	16,38	101,28
Cervelló	8.187	24,21	338,17
Corbera de Llobregat	13.435	18,31	733,75
Cornellà de Llobregat	85.180	6,82	12.489,74
Esparguera	21.451	27,17	789,51
Esplugues de Llobregat	46.586	4,55	10.238,68
Gavà	45.190	30,89	1.462,93
Hospitalet de Llobregat (L')	253.782	13,62	18.633,04
Martorell	26.169	12,84	2.038,08
Molins de Rei	23.828	15,85	1.503,34
Olesa de Montserrat	22.914	16,69	1.372,92
Pallejà	11.011	8,44	1.304,62
Papiol (El)	3.828	8,76	436,99
Prat de Llobregat (El)	62.899	31,53	1.994,89
Sant Andreu de la Barca	26.279	5,67	4.634,74

Tabla 1.3-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bajo Llobregat** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Sant Boi de Llobregat	81.335	22,13	3.675,33
Sant Climent de Llobregat	3.676	10,78	341,00
Sant Feliu de Llobregat	42.628	11,94	3.570,18
Sant Joan Despí	31.647	5,58	5.671,51
Sant Just Desvern	15.365	7,78	1.974,94
Santa Coloma de Cervelló	7.659	7,49	1.022,56
Sant Vicenç dels Horts	27.461	9,16	2.997,93
Torrelles de Llobregat	5.208	13,69	380,42
Vallirana	13.752	23,81	577,57
Viladecans	62.573	20,06	3.119,29
Palma de Cervelló (La)	3.027	5,41	559,52
Total Comarca	2.652.360	591,99	4.480,41

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Bajo Llobregat (Barcelona)



Cultivos de hortalizas en el Delta del Llobregat (Barcelona) (Imagen facilitada por el Parc Agrari del Baix Llobregat. Autor: Xavier Pérez)



Red de riego en la zona agrícola del Delta del Llobregat (Barcelona), ámbito Canal de la Dreta (siglo XIX)
(Imagen facilitada por el Parc Agrari del Baix Llobregat. Autor: Xavier Pérez)

Descripción física

Esta comarca, situada en el sureste de la provincia, comprende el valle bajo del río Llobregat, desde el desfiladero del Cairat a los pies de Montserrat, hasta su desembocadura. Presenta un relieve mayoritariamente suave, aunque también aparecen zonas de montaña como las sierras de Ordal y el macizo del Garraf en la parte oriental, la sierra de Collserola al este y el inicio de la sierra de Ginebrons al norte, dando lugar a altitudes no demasiado elevadas (0-326 metros de altitud), con pendientes medias del 1 al 6%.

Geología

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

- *Cuaternario*: Terrazas bajas, llanura deltáica, piedemonte y aluvial.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, yesos, argirolitas, areniscas, conglomerados, lutitas rojas a techo y margas.
- *Cretácico*: Calizas, calizas margosas, dolomías y dolomías negras masivas.
- *Ordovícico*: Pizarras, cuarcitas y metamórfico.
- *Silúrico*: Calizas y pizarras.

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

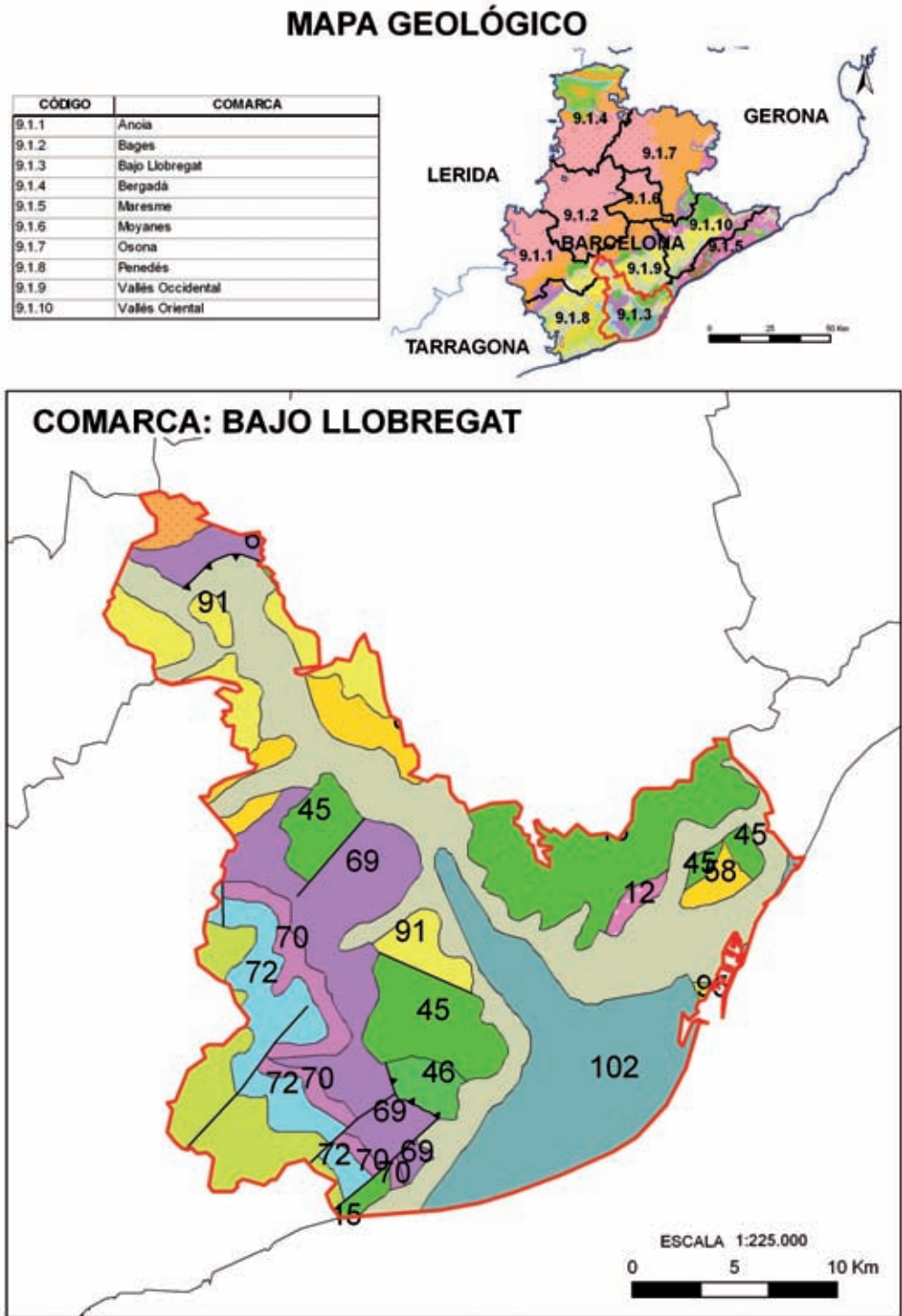


Figura 1.3-1: Mapa de geología de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona).
 Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.3-2**, los grupos de suelos más representativos de la comarca, según la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Xerorthent (90% de superficie) y Xerochrept (10%).

- *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”.

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 aumenta de forma gradual a medida que se aleja de la costa, siendo de 2 meses en el litoral hasta alcanzar los 5 meses en el interior de la región. Asimismo, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) presenta un intervalo de 0 a 1 mes en todo el territorio, salvo en una pequeña franja septentrional, donde aumenta de 1 a 2 meses. El periodo seco o árido, que se define como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 3 meses, y aumenta a 4 meses en el área metropolitana de Barcelona.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Bajo Llobregat se caracteriza por tener un tipo climático *Mediterráneo marítimo* (ver **Figura 1.3-3**). También aparece el *Mediterráneo subtropical* en el litoral y el *Mediterráneo continental* en las sierras de Ordal, el macizo del Garraf, y la sierra de Ginebrons.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Algodón menos cálido* en el litoral y su zona de influencia, y tipo *Oryza* en el resto del territorio. Asimismo, se define un invierno tipo *Citrus* para toda la comarca, salvo en las zonas de montaña donde los inviernos son de tipo *Avena cálido*.

El régimen de humedad, se distribuye prácticamente de igual forma que los tipos de invierno: el *Mediterráneo húmedo* aparece en las zonas de sierras, mientras que el *Mediterráneo seco* lo hace en el resto de la comarca.

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

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

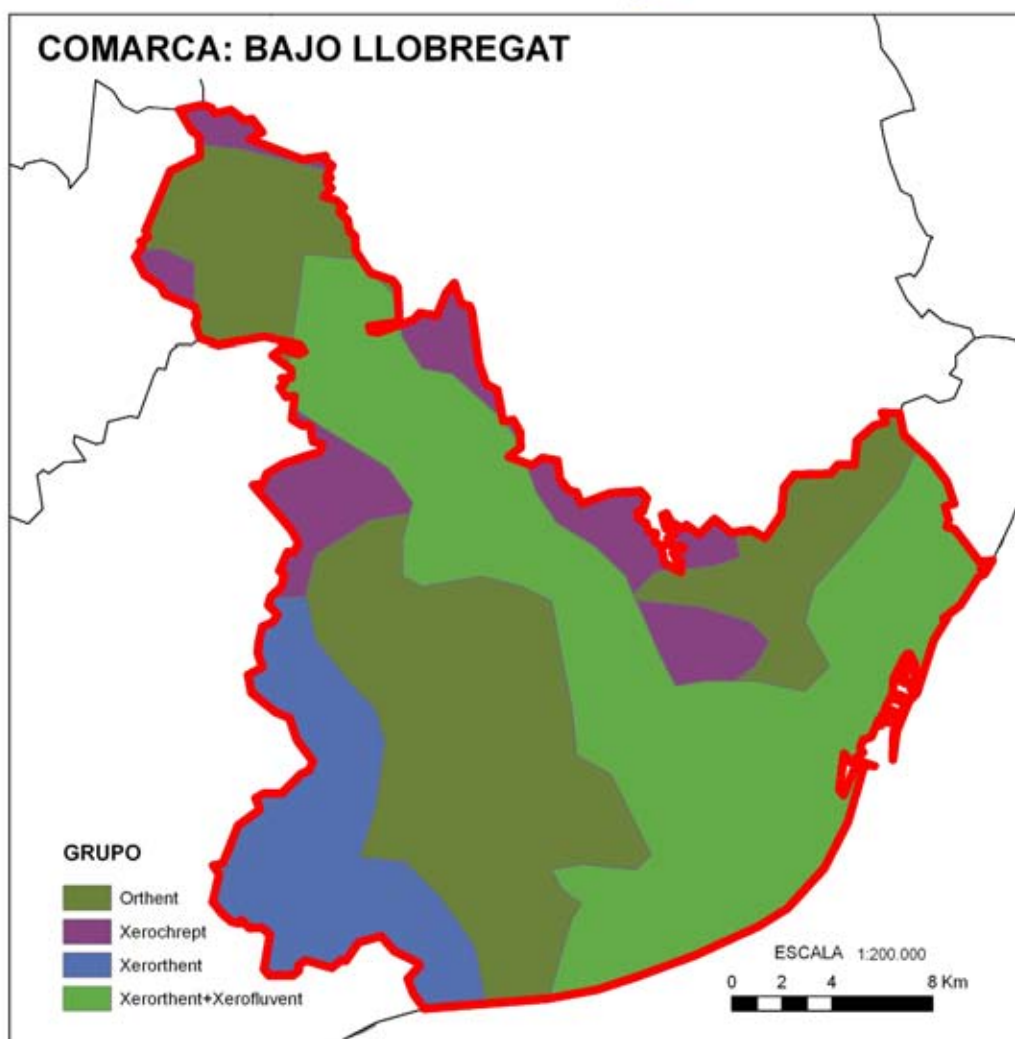


Figura 1.3-2: Mapa de edafología de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.3-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	8,6	-0,2	42,1	18,0
Febrero	9,6	0,5	38,4	21,3
Marzo	11,4	2,3	43,9	35,3
Abril	13,3	4,4	49,4	48,9
Mayo	16,6	7,5	59,4	78,5
Junio	20,7	11,5	39,4	113,1
Julio	23,9	15,2	20,9	146,1
Agosto	23,8	15,2	54,5	134,9
Septiembre	21,4	12,4	65,9	99,7
Octubre	17,2	7,6	82,6	64,1
Noviembre	12,4	3,1	62,1	32,6
Diciembre	9,6	0,6	44,2	20,7
AÑO⁽¹⁾	15,7	-1,7	602,9	813,2

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: San Baudilio de Llobregat, Barcelona 'Turo del Putxet', Barcelona 'Fabra', Barcelona 'Plaza Ibiza', Barcelona 'Gracia-Seneca', Begas, Gava 'Miranda', Prat de Llobregat 'La Seda' y Esparraguera 'Aguas'.

** Valores de las estaciones de: Barcelona 'Escuela del Mar', Barcelona 'Montaña Pelada', Barcelona 'Valldoncella', Besós, Cornellà de Llobregat, Esparraguera, Hospitalet de Llobregat, La Palma de Cervelló, Prat de Llobregat 'Aeropuerto', San Baudilio de Llobregat, Barcelona 'Turo del Putxet', Barcelona 'Fabra', Barcelona 'Plaza Ibiza', Barcelona 'Gracia-Seneca', Begas, Gava 'Miranda', Prat de Llobregat 'La Seda' y Esparraguera 'Aguas'.

⁽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 **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Abrera	8001	129	641	2,8	15,9	32,2	821
Barcelona	8019	110	572	5,8	16,2	28,9	828
Begues	8020	406	645	2	13,4	28	759
Castellbisbal	8054	114	650	2,9	15,6	31,7	815
Castelldefels	8056	60	632	5,4	16,2	29	827
Castellví de Rosanes	8066	244	656	2,7	15,1	31,2	794
Cervelló	8068	246	674	2,5	14,4	30	786
Corbera de Llobregat	8072	285	666	2,5	14,6	30,7	788
Cornellà de Llobregat	8073	49	608	5,3	16,1	28,3	828

Tabla 1.3-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
El Papiol	8158	116	654	3,2	15,1	30,7	807
El Prat de Llobregat	8169	24	583	5,8	16,3	28,4	831
Esparreguera	8076	212	632	2,7	15,2	31	809
Esplugues de Llobregat	8077	110	616	5,2	15,6	28,6	820
Gavà	8089	128	643	4,8	15,8	28,7	814
L' Hospitalet de Llobregat	8101	44	575	5,9	16,5	28,8	835
Martorell	8114	113	649	2,9	15,9	32,2	819
Molins de Rei	8123	139	653	3,5	15,1	29,9	803
Olesa de Montserrat	8147	207	635	2,8	15,2	31,1	809
Pallejà	8157	146	671	3,2	15,2	30,8	811
Sant Andreu de la Barca	8196	113	660	3	15,6	31,6	814
Sant Boi de Llobregat	8200	69	621	5,2	16	27,9	821
Sant Climent de Llobregat	8204	161	659	4	15,1	28,5	804
Sant Feliu de Llobregat	8211	121	645	4,3	15,2	29,1	811
Sant Joan Despí	8217	59	635	4,9	15,8	28,4	821
Sant Just Desvern	8221	160	629	4,7	15,1	28,6	806
Sant Vicenç dels Horts	8263	95	668	3,7	15,4	29,8	813
Santa Coloma de Cervelló	8244	106	654	4,4	15,6	28,7	816
Torrelles de Llobregat	8289	213	670	2,6	14,4	28,7	781
Vallirana	8295	364	668	1,5	13,7	29,3	761
Viladecans	8301	53	629	5,9	16,3	28,5	830

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Nota: faltan los datos de La Palma de Cervelló (08905).

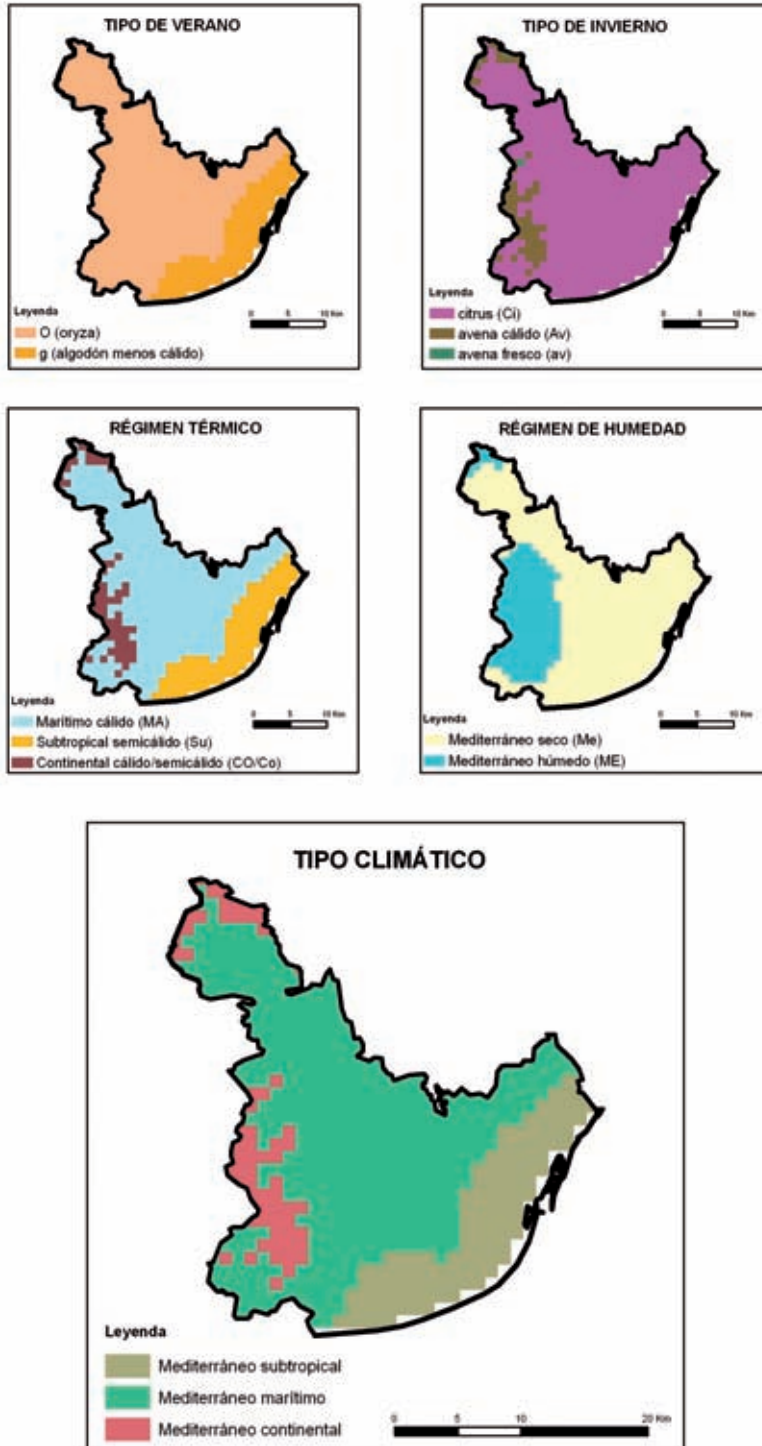


Figura 1.3-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que atraviesan la zona son:

- A-2 o Autovía del Nordeste, recorre toda la región conectando Barcelona con Lleida. Longitud: 40 km.
- AP-7, la denominada Autopista del Mediterráneo recorre la comarca en 16 km en paralelo a la costa, pasando por Barcelona.
- C-16, recorre 20 km, conectando la región con la de Bages.
- C-32, autopista que bordea la costa barcelonesa. Longitud: 21 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 602 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 1,01, 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). La **Figura 1.3-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de la región.

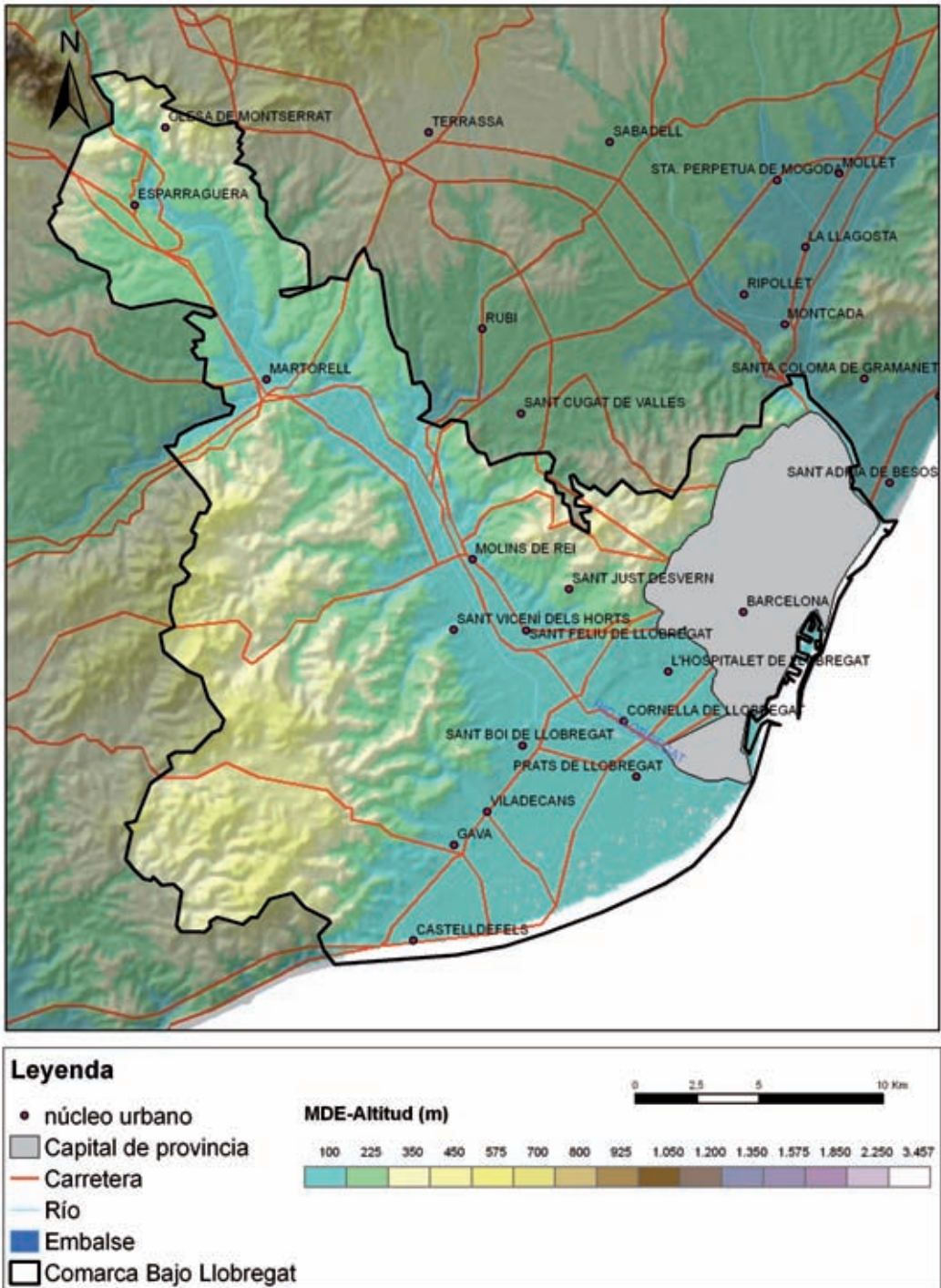


Figura 1.3-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Bajo Llobregat (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BAJO LLOBREGAT

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. Los usos del suelo de esta comarca están determinados, en gran parte, por la presencia de la ciudad de Barcelona. Así, la categoría de otras superficies representa el 56,2% del territorio comarcal, entre las que prima la superficie no agrícola, la cual ocupa el 53% de la superficie comarcal, principalmente debido a las zonas urbanizadas e industriales. Las tierras de cultivo ocupan el 8,3%, concentrándose en los municipios que se distribuyen en la llanura aluvial del Llobregat: Viladecans (556 ha), El Prat de Llobregat (479 ha) o Sant Boi de Llobregat (456 ha). El 57% de ellas son de regadío, ya que los cultivos principales son los frutales y los productos hortícolas. El terreno forestal representa el 34% de la superficie comarcal, y se localiza en las zonas montañosas del macizo del Garraf y sierra del Ordal en la vertiente derecha del río, y en la sierra Collserola en la vertiente izquierda, bordeando el noroeste de la ciudad de Barcelona. Se presenta fundamentalmente en forma de bosque de coníferas (54%), bosque de frondosas (1%), bosque mixto (4%), matorral boscoso de transición (23%) y matorrales de vegetación esclerófila (18%). El resto de la superficie comarcal (1,5%) lo ocupan prados y pastos.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (45,11%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 2.226 ha frente a las 1.861 ha de leñosos (37,71%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan las hortalizas (alcachofa, principalmente) que suman el 66,85%, seguidas de la cebada (11,95%) y la patata (7,86%). Entre los cultivos leñosos, los frutales son los más representativos (71,04%), seguidos del olivar (14,67%) y el viñedo (13,38%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,4% de la superficie total y el 17,2% de las tierras de cultivo, con 395 ha de secano y 453 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se presenta exclusivamente en forma de pastizales (893 ha); mientras, el **terreno forestal** se reparte entre 10.102 ha de monte maderable, 6.913 ha de monte leñoso y 3.112 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** se dividen en 31.332 ha de superficie no agrícola, 946 ha de terreno improductivo, 552 ha de ríos y lagos y 455 ha de erial a pastos.

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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. La **Figura 1.3-5** representa la densidad de tierras de cultivo del Bajo Llobregat a nivel municipal.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

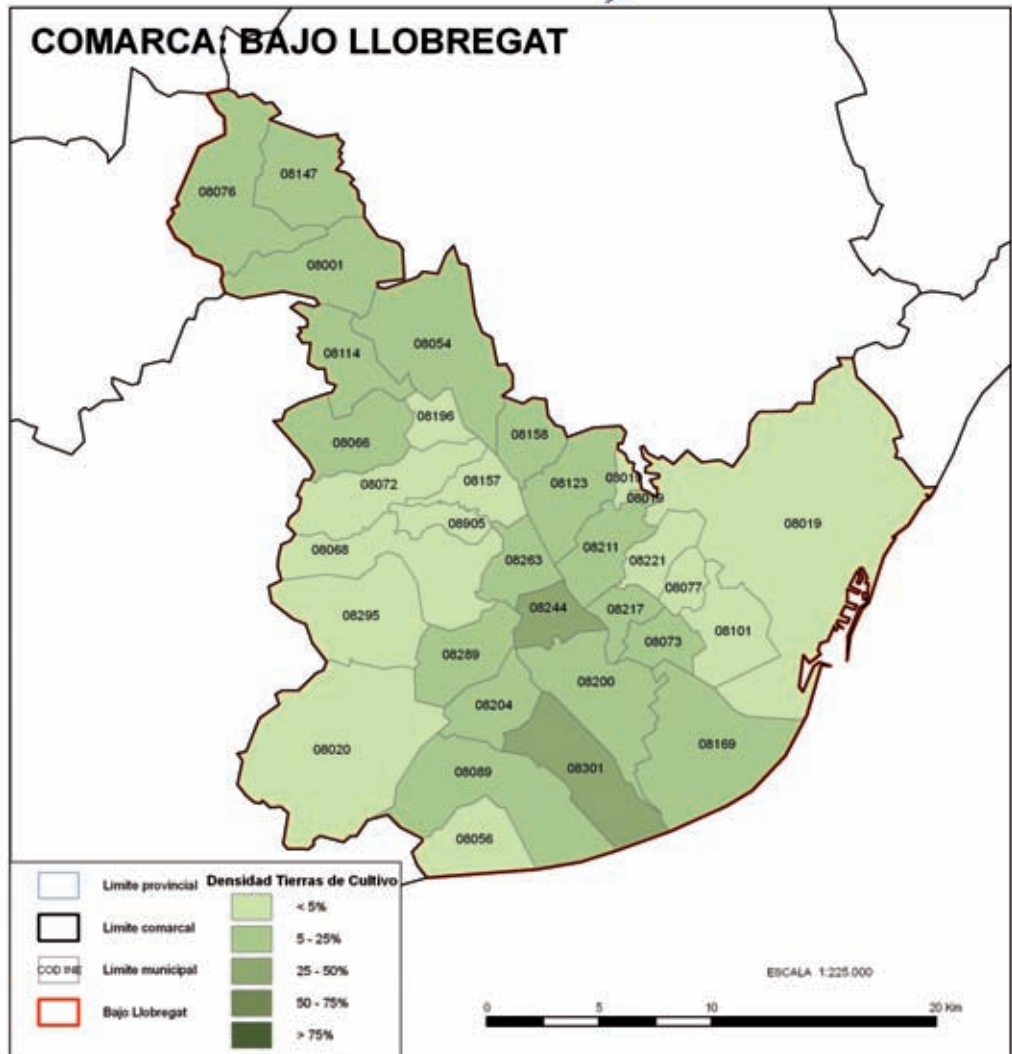


Figura 1.3-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Tabla 1.3-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Bajo Llobregat (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Alcachofa	0	391	391
Otras hortalizas	106	991	1.097
Cebada	235	31	266
Patata	15	160	175
Otros	113	184	297
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	469	1.757	2.226
Cultivos leñosos			
Frutales	769	553	1.322
Olivar	252	21	273
Viñedo no asociado	249	0	249
Otros	6	11	17
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	1.276	585	1.861
Barbecho y otras tierras no ocupadas	395	453	848
TIERRAS DE CULTIVO	2.140	2.795	4.935
Pastizales	893	0	893
PRADOS Y PASTOS	893	0	893
Monte maderable	10.102	0	10.102
Monte abierto	3.112	-	3.112
Monte leñoso	6.913	-	6.913
TERRENO FORESTAL	20.127	0	20.127
Erial a pastos	455	-	455
Terreno improductivo	946	-	946
Superficie no agrícola	31.332	-	31.332
Ríos y lagos	552	-	552
OTRAS SUPERFICIES	33.285	-	33.285
SUPERFICIE TOTAL	56.445	2.795	59.240

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.3-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona)

Municipio	Cebada		Patata		Alcachofa		Otras hortalizas			Otros			Total	
	Sec.	Reg.	Total	Total (*)	Reg.	Sec.	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Total
Abreña	53	0	53	5	1	0	18	18	49	85	134	102	109	211
Barcelona	0	0	0	2	0	0	16	16	3	9	12	3	27	30
Begues	34	0	34	5	0	6	6	12	1	2	3	41	13	54
Castellbisbal	51	0	51	1	1	0	23	23	32	3	35	83	28	111
Castelldefels	0	0	0	4	0	0	13	13	0	0	0	0	17	17
Castellví de Rosanes	0	0	0	2	0	0	8	8	0	1	1	0	11	11
Cervelló	0	0	0	2	0	0	5	5	0	0	0	0	7	7
Corbera de Llobregat	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	4	4
Cornella de Llobregat	0	0	0	3	2	0	11	11	0	0	0	0	16	16
El Papiol	0	0	0	2	2	0	16	16	0	0	0	0	20	20
El Prat de Llobregat	0	5	5	15	250	0	144	144	0	3	3	0	417	417
Esparraguera	47	0	47	2	0	0	4	4	23	0	23	70	6	76
Espulgues de Llobregat	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3
Gava	0	2	2	19	9	81	148	229	1	8	9	90	178	268
L'Hospitalet de Llobregat	0	6	6	1	4	0	15	15	0	11	11	0	37	37
Martorell	6	0	6	4	0	0	10	10	0	0	0	6	14	20
Molins de Rei	0	0	0	5	0	0	17	17	0	0	0	0	22	22
Olesa de Montserrat	2	0	2	4	0	0	13	13	0	0	0	2	17	19
Palleja	0	0	0	2	0	0	3	3	0	0	0	0	5	5
Sant Andreu de la Barca	0	0	0	2	0	0	5	5	0	0	0	0	7	7

Tabla 1.3-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Llobregat (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Cebada			Patata			Alcachofa			Otras hortalizas			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Total (*)	Total (*)	Reg.	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Sant Boi de Llobregat	0	9	9	22	90	0	204	0	204	0	14	14	0	0	339	0	339	339
Sant Climent de Llobregat	0	0	0	1	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	4	0	4	4
Sant Feliu de Llobregat	0	0	0	8	2	0	17	0	17	0	3	3	0	0	30	0	30	30
Sant Joan Despí	0	0	0	4	3	0	14	0	14	0	3	3	0	0	24	0	24	24
Sant Just Desvern	7	5	12	1	1	0	8	0	8	0	4	4	7	19	26	7	19	26
Sant Vicenc dels Horts	0	0	0	3	0	0	14	0	14	0	14	14	0	0	31	0	31	31
Santa Coloma de Cervello	35	0	35	5	7	0	31	0	31	0	14	14	35	57	92	35	57	92
Torrelles de Llobregat	0	0	0	7	0	0	22	0	22	1	1	2	1	30	31	1	30	31
Vallirana	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	1	1	0	6	6	0	6	6
Viladecans	0	4	4	40	19	19	196	19	215	3	7	10	29	259	288	29	259	288
TOTAL	235	31	266	175	391	106	991	1.097	301	188	469	1.757	2.226					

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en regadío.

Tabla 1.3-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Bajo Llobregat (Barcelona)

Municipio (*)	Vid		Olivo		Frutales		Otros			Total		
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total
Abrera	36	0	12	0	10	32	42	0	0	58	32	90
Barcelona	3	0	0	0	0	1	1	0	1	3	2	5
Begues	36	0	1	0	24	17	41	0	0	61	17	78
Castellbisbal	26	12	3	3	62	23	85	0	0	100	26	126
Castellvi de Rosanes	39	4	1	1	41	10	51	0	0	84	11	95
Cervello	2	3	0	0	22	0	22	0	0	27	0	27
Corbera de Llobregat	4	0	0	0	4	1	5	0	0	8	1	9
Cornella de Llobregat	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	24	24
El Papiol	0	4	0	0	35	17	52	0	0	39	17	56
El Prat de Llobregat	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4
Esparreguera	83	92	0	0	9	5	14	0	0	184	5	189
Gava	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4
L'Hospitalet de Llobregat	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	2	3
Martorell	15	0	2	2	27	18	45	0	0	42	20	62
Molins de Rei	0	0	5	5	13	45	58	0	0	13	50	63
Olesa de Montserrat	0	118	4	4	11	20	31	0	0	129	24	153
Palleja	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5
Sant Andreu de la Barca	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5
Sant Boi de Llobregat	0	0	2	2	12	42	54	0	2	12	46	58
Sant Climent de Llobregat	0	0	0	0	232	0	232	6	0	238	0	238

Tabla 1.3-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Bajo Llobregat** (Barcelona) (Continuación)

Municipio (*)	Vid		Olivo			Frutales			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Sant Feliu de Llobregat	0	4	0	0	4	10	59	69	0	1	1	14	60	74
Sant Joan Despí	0	0	0	0	0	0	69	69	0	0	0	0	69	69
Sant Just Desvern	0	0	0	0	0	3	3	6	0	0	0	3	3	6
Sant Vicenc dels Horts	0	1	0	0	1	2	38	40	0	3	3	3	41	44
Santa Coloma de Cervello	0	0	0	0	0	44	58	102	0	0	0	44	58	102
Torrelles de Llobregat	0	0	0	0	0	195	20	215	0	0	0	195	20	215
Vallirana	5	0	0	0	0	2	3	5	0	0	0	7	3	10
Viladecans	0	0	0	4	4	11	29	40	0	3	3	11	36	47
TOTAL	249	252	21	273	273	769	553	1.322	6	11	17	1.276	585	1.861

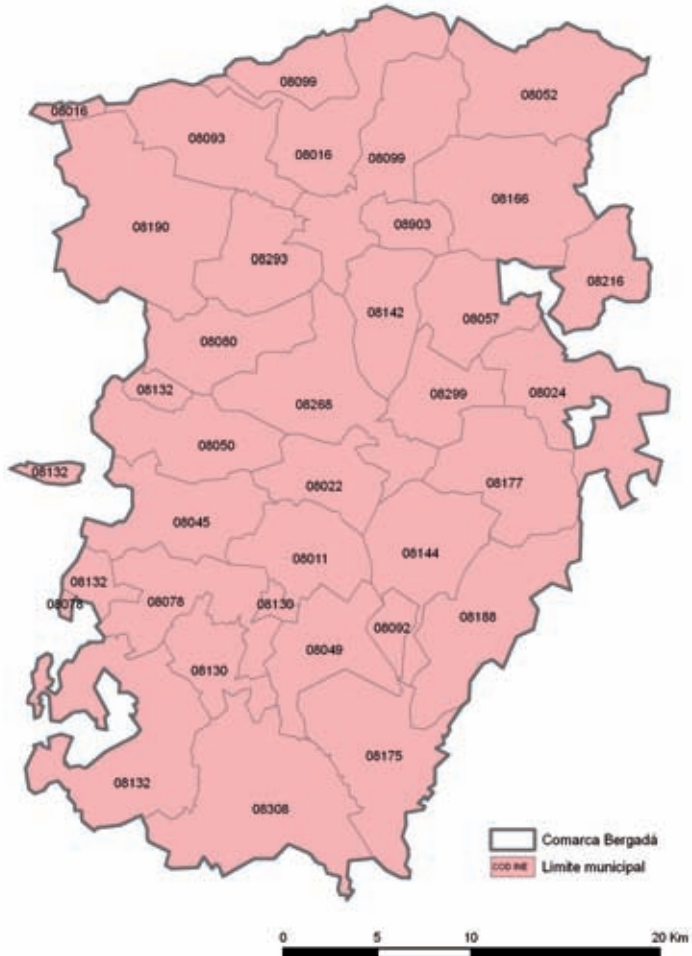
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivos.

Comarca: Bergadà
 Provincia: Barcelona
 Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08052	Castellar de n'Hug
08099	Guardiola de Berguedà
08093	Gisclareny
08016	Bagà
08190	Saldes
08166	Pobla de Lillet (La)
08293	Valcebres
08903	Sant Julià de Cerdanyola
08216	Sant Jaume de Frontanyà
08142	Nou de Berguedà (La)
08057	Castell de l'Areny
08268	Cercs
08080	Figols
08024	Borredà
08299	Vilada
08050	Castellar del Riu
08177	Quar (La)
08022	Berga
08045	Capolat
08144	Olvan
08011	Àvia
08188	Sagàs
08049	Casserres
08092	Gironella
08078	Espunyola (L)
08130	Montclar
08132	Montmajor
08175	Puig-reig
08308	Viver i Serrateix



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BERGADÁ

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Bergadá tiene una superficie total de 107.774 ha. Administrativamente está compuesta por 29 municipios, siendo los más extensos Montmajor (76,03 km²), Saldes (67,14 km²) y Viver i Serrateix (66,74 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.4-I**.

Demografía

Presenta una población de 41.099 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 38,13 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Berga (17.072 habitantes), Gironella (5.016 hab.) y Puig-reig (4.326 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 **Bergadá** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Avià	2.144	27,16	78,94
Bagà	2.321	43,11	53,84
Berga	17.072	22,54	757,41
Borredà	609	43,56	13,98
Capolat	76	34,31	2,22
Casserres	1.634	29,38	55,62
Castell de l'Areny	78	24,81	3,14
Castellar de n'Hug	208	46,83	4,44
Castellar del Riu	147	32,89	4,47
Cercs	1.324	47,20	28,05
Espunyola (L')	269	35,35	7,61
Fígols	47	29,68	1,58
Gironella	5.016	6,83	734,41
Gisclareny	34	36,60	0,93
Guardiola de Berguedà	982	61,43	15,99
Montclar	117	22,28	5,25
Montmajor	472	76,03	6,21
Nou de Berguedà (La)	156	24,87	6,27
Olvan	905	35,41	25,56
Pobla de Lillet (La)	1.338	51,52	25,97

Tabla 1.4-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Bergadá** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Puig-reig	4.326	46,16	93,72
Quar (La)	60	37,74	1,59
Sagàs	138	44,85	3,08
Saldes	344	67,14	5,12
Sant Jaume de Frontanyà	29	21,37	1,36
Sant Julià de Cerdanyola	257	11,65	22,06
Vallcebre	269	27,85	9,66
Vilada	534	22,45	23,79
Viver i Serrateix	193	66,74	2,89
Total Comarca	41.099	1.077,74	38,13

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Bergadá (Barcelona)



Ganado en la región prepirenaica (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Berguedà)



Girasoles en la comarca Bergadà (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Berguedà)



Gironella (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal del Berguedà)

Descripción física

Esta comarca está situada al norte de la provincia, comprendiendo parte de la cordillera Pirenaica (sierras de Cadí y Moixeró), donde nace el río Llobregat y su afluente, el Saldes. Tiene, por tanto, una topografía muy variable, desde zonas de alta montaña (2.327 m), hasta los 497 m, y con pendientes escarpadas del 2 al 21%. También destaca el pantano de La Baells, ubicado en los alrededores de Berga.

Geología

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

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas, conglomerados, margas, calizas, calizas detríticas e indiferenciado.
- *Cretácico*: Calizas, margas y areniscas.
- *Devónico*: Calizas y pizarras.
- *Carbonífero*: Calizas y conglomerados.

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 americana del USDA-NRCS, son: Ustorthent (67% de superficie), Udorthent (17%) y Cryorthent (13%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Udorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen un contenido medio de materia orgánica. Su textura es franco-limosa y el pH es ligeramente básico.
- *Cryorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Son ligeramente ácidos y presentan un bajo contenido en materia orgánica. Su textura es arenosa.

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

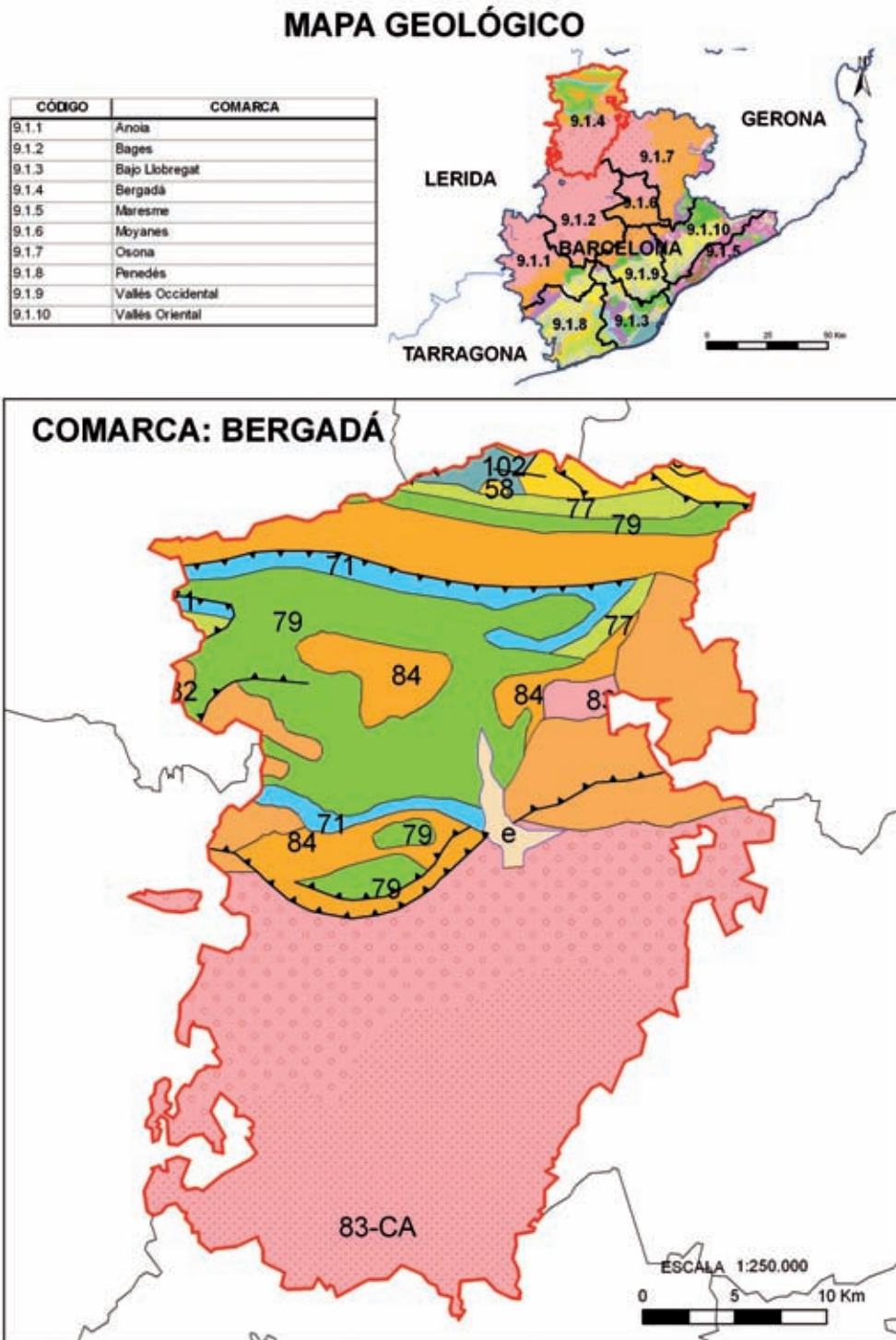


Figura 1.4-1: Mapa de geología de la comarca **Bergadá** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Climatología

El periodo frío o de heladas en esta comarca es de 7 meses en la mitad meridional; sin embargo, en la mitad septentrional oscila entre 8 y 6 meses debido a que presenta un relieve irregular. Este periodo supone el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C. Por otro lado, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma solamente valores entre 0 y 1 mes. El periodo seco o árido, que se define como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), aumenta gradualmente en dirección norte-sur, siendo de un mes en la mitad norte, 2 meses en la franja centro-meridional y 3 meses en el sur.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Bergadá se caracteriza por presentar una gran diversidad climática, siendo el tipo climático mayoritario el *Templado cálido* (ver **Figura 1.4-3**). Aunque en la franja norte, al ser más montañosa, también aparecen los tipos *Templado frío*, *Marítimo fresco* y *Patagiano húmedo*, mientras que en el extremo sur se encuentra el tipo *Mediterráneo templado*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los veranos son principalmente de tipo *Maíz* salvo en las zonas más escarpadas, donde son de tipo *Triticum más cálido* y *Triticum menos cálido*. En cuanto a los tipos de invierno, se distribuyen prácticamente igual que el anterior, con inviernos tipo *Avena fresco* en las zonas más suaves, y *Triticum cálido* en las zonas de mayor altitud.

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 tipo *Húmedo*, mientras que solamente la franja más meridional tiene el *Mediterráneo húmedo/estepario*.

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.

Tabla 1.4-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Bergadá** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	3,3	-7,5	45,3	8,7
Febrero	4,4	-7,2	38,3	12,5
Marzo	7,1	-4,8	50,0	28,4
Abril	9,2	-2,1	76,0	41,7
Mayo	13,1	0,9	100,3	72,2
Junio	17,0	5,4	89,8	99,3
Julio	20,5	8,5	66,5	126,8
Agosto	20,0	8,0	101,2	114,4
Septiembre	16,9	5,1	89,0	81,9
Octubre	12,0	0,6	70,0	49,6
Noviembre	7,2	-4,3	65,3	22,7
Diciembre	3,9	-7,1	48,3	10,6
AÑO⁽¹⁾	11,2	-9,6	840,5	668,5

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de Figols y Borreda Puigcercos.

** Valores de las estaciones de: La Pobra de Lillet, Figols, Berga, Caserras, Puigreig y Borreda Puigcercos.

⁽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 **Bergadá** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Avià	8011	659	807	-1,6	12,3	27,8	691
Bagà	8016	1.520	1.031	-2,3	8,9	24	583
Berga	8022	788	852	-1,8	11,6	27,5	679
Borredà	8024	861	879	-2,9	10,7	27,9	658
Capolat	8045	1.172	841	-2,5	10,2	25,1	629
Casserres	8049	567	752	-1,3	12,8	28,4	701
Castell de L'Areny	8057	1.229	941	-2,7	9,5	26	621
Castellar de n'Hug	8052	1.511	1.040	-2,7	8,8	24,5	577
Castellar del Riu	8050	1.377	893	-2,8	8,9	24	599
Cercs	8268	1.006	913	-2	10,6	26,3	646
Fígols	8080	1.636	949	-3	8,1	23	561
Gironella	8092	500	748	-1,3	13	29,1	710
Gisclareny	8093	1.382	992	-1,8	9,4	24,4	601
Guardiola de Berguedà	8099	1.234	1.019	-1,9	9,6	25	606
L'Espunyola	8078	825	778	-1,8	11,9	26,8	675
La Nou de Berguedà	8142	1.084	960	-2,4	9,5	25,3	610
La Pobla de Lillet	8166	1.124	977	-2,6	10,3	25,6	613
La Quar	8177	853	840	-2,6	11	27,8	659
Montclar	8130	685	750	-1,5	12,5	27,4	688
Montmajor	8132	763	723	-1,5	12,2	26,8	680
Olvan	8144	635	796	-1,8	12	28,5	689
Puig-reig	8175	493	663	-1,3	13,2	29,2	716
Sagàs	8188	619	739	-1,9	12,2	29	693
Saldes	8190	1.527	968	-2,5	8,8	23	566
Sant Jaume de Frontanyà	8216	1.153	945	-3,2	10	26,6	624
Vallcebre	8293	1.299	981	-2,1	9,8	24,4	600
Vilada	8299	850	901	-2,4	10,9	27,2	658
Viver i Serrateix	8308	588	660	-1,2	12,9	28,3	702

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Nota: Faltan los datos de Sant Julià de Cerdanyola (08903).

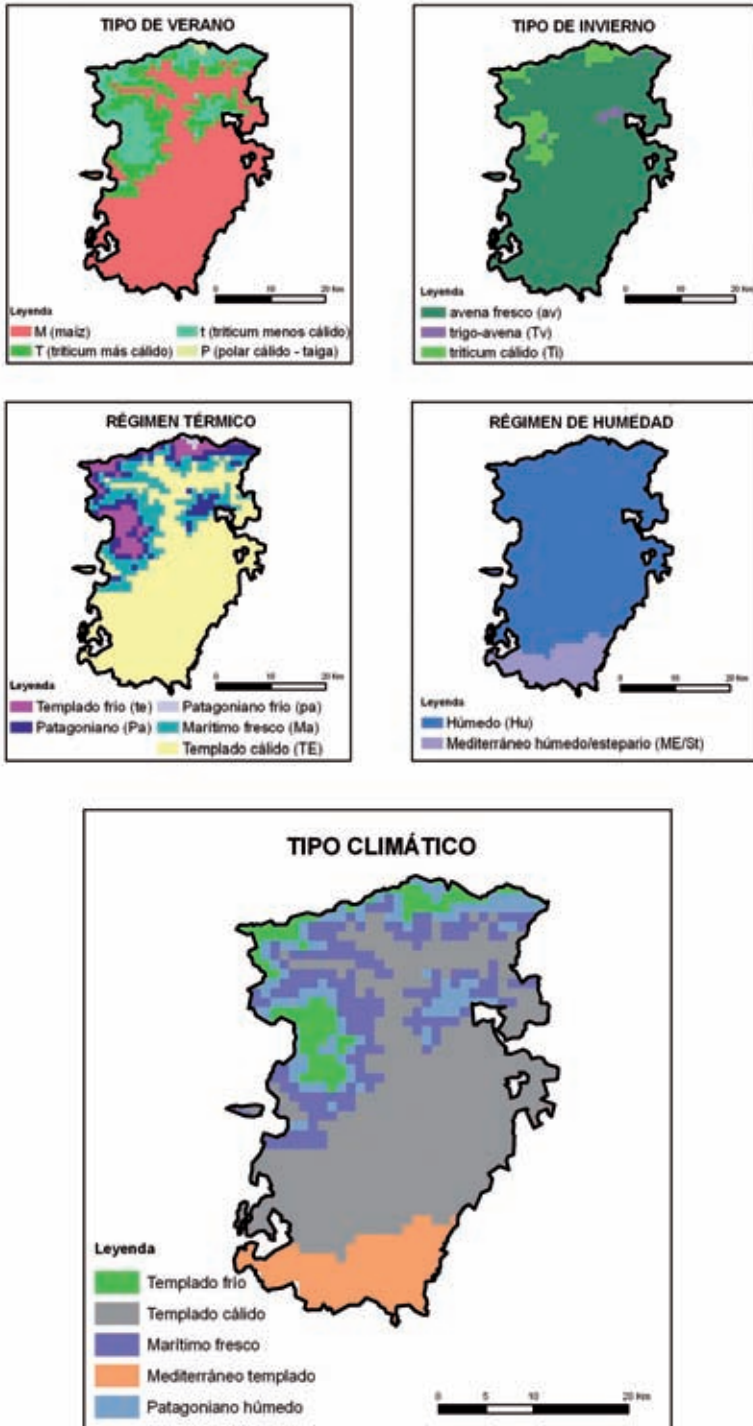


Figura 1.4-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Bergadà** (Barcelona)

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que atraviesan la región son:

- C-1411, recorre toda la comarca de norte a sur, enlazando sus principales municipios. Longitud: 50 km.
- C-149, atraviesa de este a oeste el territorio, pasando por Berga. Longitud: 30 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 366 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,34, lo que supone una densidad de carreteras baja. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.4-4** representa el mapa de relieve y comunicaciones de Bergadá.

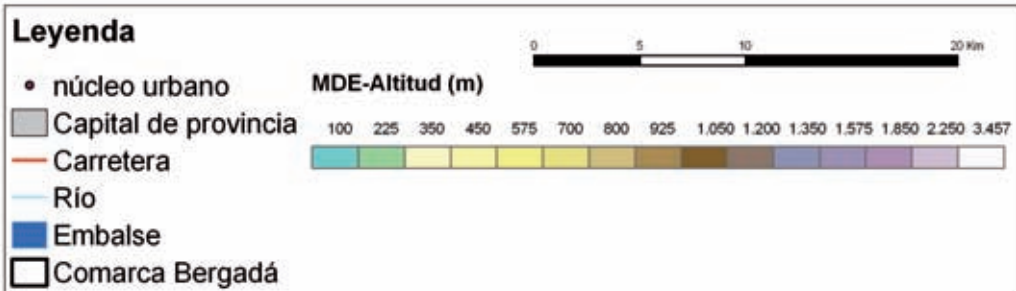
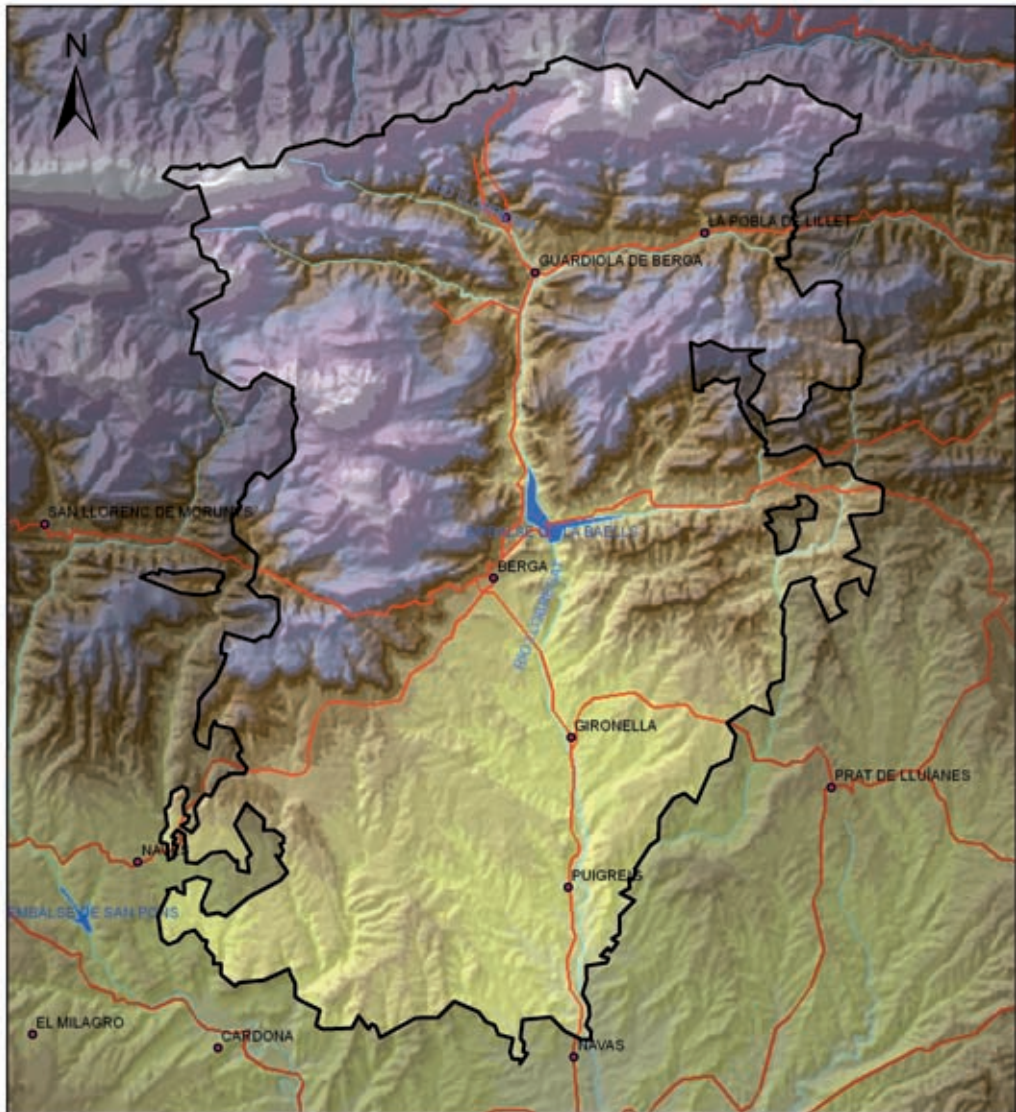


Figura 1.4-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Bergadà** (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BERGADÁ

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. Las condiciones climáticas y fisiográficas que producen la localización prepirenaica de la comarca Bergadá, hacen de ella una comarca mayoritariamente ganadera. Así, la superficie de prados y pastos, distribuida por todos los municipios de la comarca, representa el 29,4% del territorio comarcal. Las tierras de cultivo se encuentran concentradas en la mitad sur de la comarca a partir del embalse de La Baells, donde el relieve se suaviza, ocupando el 8,7% de la comarca (ver **Figura 1.4-5**). Los municipios que más superficie de ellas presentan son: Montmajor (1.303 ha), Viver i Serrateix (1.022 ha) y Avià (1.016 ha). El 99% de estas tierras de cultivo son de secano y más del 96% son cultivos herbáceos, puesto que la mayoría de ellas están destinadas a la producción de forraje. El otro gran uso del suelo es el terreno forestal. Éste abarca el 40,8% de la superficie comarcal, concentrándose en las zonas de relieve más abrupto como la sierra del Cadí, Sierra Moixeró, sierra de Ensija, Rasos de Peguera y sierra de Catllarás, en el norte, y en las ramblas y torrentes que forman el Llobregat y sus afluentes, en el sur. Dicho terreno forestal se presenta en forma de bosque de coníferas (40%), bosque de frondosas (10%), bosque mixto (18%), matorrales de vegetación esclerófila (19%), matorral boscoso de transición (11%) y landas y matorrales de vegetación mesófila (2%). El resto de la superficie lo ocupan otras superficies (21,1%) encabezadas por el terreno improductivo (8,2% de la superficie total).

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (96,49%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 9.042 ha frente a las 8 ha de leñosos (0,09%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada y trigo, en orden de importancia) que suman el 55,66%, seguidos de las praderas polífitas (14,89%), otros cultivos forrajeros (14,52%) y el cáñamo textil (3,88%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el único cultivo existente.

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,3% de la superficie total y el 3,4% de las tierras de cultivo, con 321 ha de secano.

Entre la superficie de **prados y pastos**, los pastizales (29.354 ha) predominan sobre los prados naturales (2.361 ha), mientras que en el **terreno forestal**, es el monte maderable (36.042 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (6.351 ha) y el monte abierto (1.554 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre terreno improductivo (8.796 ha), erial a pastos (7.825 ha), superficie no agrícola (5.728 ha) y ríos y lagos (398 ha).

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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales.

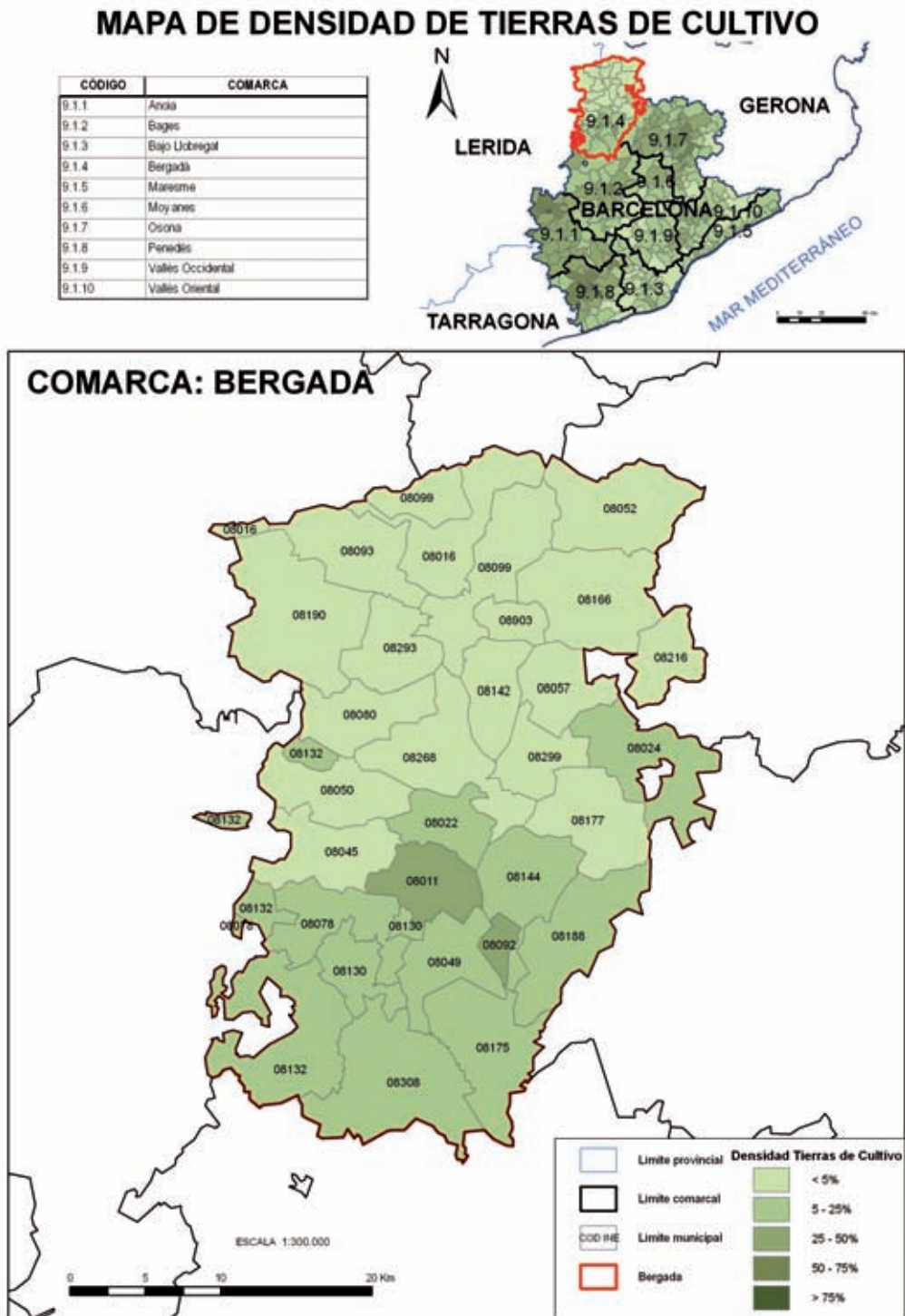


Figura 1.4-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Bergadá** (Barcelona)

Tabla 1.4-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Bergadá** (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	3.679	24	3.703
Trigo	1.330	0	1.330
Praderas polífitas	1.328	18	1.346
Otros cultivos forrajeros	1.281	32	1.313
Cáñamo textil	351	0	351
Otros	956	43	999
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	8.925	117	9.042
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	8	0	8
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	8	0	8
Barbecho y otras tierras no ocupadas	321	0	321
TIERRAS DE CULTIVO	9.254	117	9.371
Prados naturales	2.343	18	2.361
Pastizales	29.354	0	29.354
PRADOS Y PASTOS	31.697	18	31.715
Monte maderable	36.042	0	36.042
Monte abierto	1.554	-	1.554
Monte leñoso	6.351	-	6.351
TERRENO FORESTAL	43.947	0	43.947
Erial a pastos	7.825	-	7.825
Terreno improductivo	8.796	-	8.796
Superficie no agrícola	5.728	-	5.728
Ríos y lagos	398	-	398
OTRAS SUPERFICIES	22.747	-	22.747
SUPERFICIE TOTAL	107.645	135	107.780

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.4-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Bergadá** (Barcelona)

Municipio	Trigo		Cebada		Praderas polifitas		Otros c. forrajeros		Otros		Total	
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total (*)	Total (*)	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Total
Avià	175	0	436	0	39	114	228	2	992	2	230	994
Bagà	1	0	4	0	70	38	0	3	110	6	3	116
Berga	12	0	98	0	50	108	43	0	281	30	43	311
Borredà	9	0	23	0	139	77	0	0	248	0	0	248
Capolat	24	0	4	0	56	37	0	0	121	0	0	121
Caselles	140	0	395	0	41	70	70	1	711	6	71	717
Castell de L'Areny	0	0	0	0	69	10	0	0	79	0	0	79
Castellar de n'Hug	0	0	0	0	26	6	0	0	32	0	0	32
Castellar del Riu	0	0	0	0	11	10	0	0	21	0	0	21
Cercs	0	0	0	0	30	26	0	4	56	4	4	60
Figols	0	0	0	0	37	14	0	0	51	0	0	51
Gironella	14	0	86	0	20	24	28	0	172	0	28	172
Gisclareny	0	0	0	0	25	8	0	0	33	0	0	33
Guardiola de Berguedà	0	0	0	0	42	27	2	1	65	7	3	72
L'Espunyola	60	0	464	0	38	52	125	0	739	0	125	739
La Nou de Bergueda	0	0	0	0	26	33	2	1	58	4	3	62
La Pobla de Lillet	0	0	0	0	33	34	0	10	67	10	10	77
La Quar	2	0	23	0	28	29	7	0	89	0	7	89
Montclar	77	0	350	0	33	34	58	1	551	2	59	553
Montmajor	256	0	678	24	95	73	122	0	1.224	24	122	1.248
Olvan	58	0	232	0	92	157	114	2	653	2	116	655
Puig-reig	111	0	276	0	34	45	140	6	606	6	146	612
Sagàs	156	0	270	0	68	67	237	1	798	1	238	799

Tabla 1.4-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Bergadá** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Trigo		Cebada		Praderas polifitas Total (*)	Otros c. forrajeros Total (*)	Otros		Total			
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total	
Saldes	0	0	0	0	54	34	1	1	2	89	1	90
Sant Jaume de Frontanyà	0	0	0	0	13	7	0	0	0	20	0	20
Sant Julià de Cerdanyola	3	2	0	2	15	15	0	0	0	35	0	35
Vallcebre	0	14	0	14	21	22	3	8	11	58	10	68
Vilada	7	4	0	4	23	25	1	1	2	60	1	61
Viver i Serrateix	225	320	0	320	118	117	126	1	127	906	1	907
TOTAL	1.330	3.679	24	3.703	1.346	1.313	1.307	43	1.350	8.925	117	9.042

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Tabla 1.4-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Bergadá** (Barcelona)

Municipio (*)	Viñedo		
	Secano	Regadío	Total
Puig-reig	7	0	7
Viver i Serrateix	1	0	1
TOTAL	8	0	8

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM. 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Maresme
 Provincia: Barcelona
 Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08035	Calella
08007	Arenys de Munt
08284	Tordera
08155	Palafolls
08261	Santa Susanna
08110	Malgrat de Mar
08193	Sant Iscle de Vallalta
08203	Sant Cebrià de Vallalta
08163	Pineda de Mar
08235	Sant Pol de Mar
08075	Dosrius
08040	Canet de Mar
08264	Sant Vicenç de Montalt
08197	Sant Andreu de Llavaneres
08006	Arenys de Mar
08009	Argentona
08121	Mataró
08032	Caldes d'Estrac
08153	Órrius
08214	Vilassar de Dalt
08030	Cabrils
08029	Cabrera de Mar
08230	Premià de Dalt
08219	Vilassar de Mar
08281	Teià
08003	Àlvia
08282	Tiana
08172	Premià de Mar
08118	Masnou (E)
08015	Badalona
08126	Montgat
08245	Santa Coloma de Gramenet
08194	Sant Adrià de Besòs



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA MARESME

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Maresme tiene una superficie total de 42.919 ha. Administrativamente está compuesta por 33 municipios, siendo los más extensos Tordera (84,6 km²), Dosrius (40,78 km²) y Argentona (25,26 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.5-I**.

Demografía

Presenta una población de 786.409 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 1.832 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Badalona (215.329 habitantes), Mataró (119.780 hab.) y Santa Coloma de Gramenet (117.336 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 **Maresme** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Alella	9.260	9,68	956,61
Arenys de Mar	14.449	6,45	2.240,16
Arenys de Munt	8.023	20,73	387,02
Argentona	11.544	25,26	457,01
Badalona	215.329	20,95	10.278,23
Cabrera de Mar	4.321	9,02	479,05
Cabrils	6.834	6,99	977,68
Caldes d'Estrac	2.735	0,74	3.695,95
Calella	18.615	7,86	2.368,32
Canet de Mar	13.381	6,32	2.117,25
Dosrius	4.869	40,78	119,40
Malgrat de Mar	18.261	8,75	2.086,97
Masnou (El)	22.066	3,21	6.874,14
Mataró	119.780	22,3	5.371,30
Montgat	10.059	2,86	3.517,13
Òrrius	635	5,62	112,99
Palafolls	8.368	16,42	509,62
Pineda de Mar	25.931	10,46	2.479,06
Premià de Dalt	9.867	6,54	1.508,72
Premià de Mar	27.545	1,96	14.053,57
Sant Adrià de Besòs	33.223	3,78	8.789,15
Sant Andreu de Llavaneres	10.009	11,86	843,93

Tabla 1.5-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Maresme** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Sant Cebrià de Vallalta	3.208	15,63	205,25
Sant Iscle de Vallalta	1.235	17,7	69,77
Sant Pol de Mar	4.970	7,54	659,15
Sant Vicenç de Montalt	5.434	7,9	687,85
Santa Coloma de Gramenet	117.336	7,09	16.549,51
Santa Susanna	3.119	12,65	246,56
Teià	5.987	6,72	890,92
Tiana	7.505	7,94	945,21
Tordera	14.800	84,6	174,94
Vilassar de Dalt	8.621	8,92	966,48
Vilassar de Mar	19.090	3,96	4.820,71
Total Comarca	786.409	429,19	1.832,31

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Maresme (Barcelona)



Viña Can Sans (Alella, Barcelona) (Autora: Marta Calero de los Reyes)



Vista general de Alella (Barcelona) (Autora: Marta Calero de los Reyes)

Descripción física

Esta comarca, situada al sureste de la provincia, presenta una orografía heterogénea debido a que el litoral presenta un relieve más suave, mientras que a medida que se adentra en el interior el relieve se vuelve más accidentado, donde se encuentra la sierra litoral. La altitud de la zona oscila entre 0 y 305 metros, con pendientes del 2 al 7%. En esta costa del Mediterráneo desembocan los ríos Tordera y Besós.

Geología

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

- *Rocas plutónicas*: Granodiorita biotítica de grano medio con hornblenda-accesoria, tonalitas biotíticas-hornbléndicas y granitos y leucogranitos biotíticos.
- *Cuaternario*: Aluvial, terrazas fluviales, arcillas con cantos, conglomerados, depósitos de arroyada y coluviones antiguos.
- *Carbonífero*: Alternancia de conglomerados, areniscas, cuarcitas y pizarras.
- *Ordovícico*: Micaesquistos, paragneises, esquistos y cuarcitas.

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**, el grupo de suelos más representativo, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, es el Xerorthent, constituyendo el 93% de la superficie total.

- *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

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

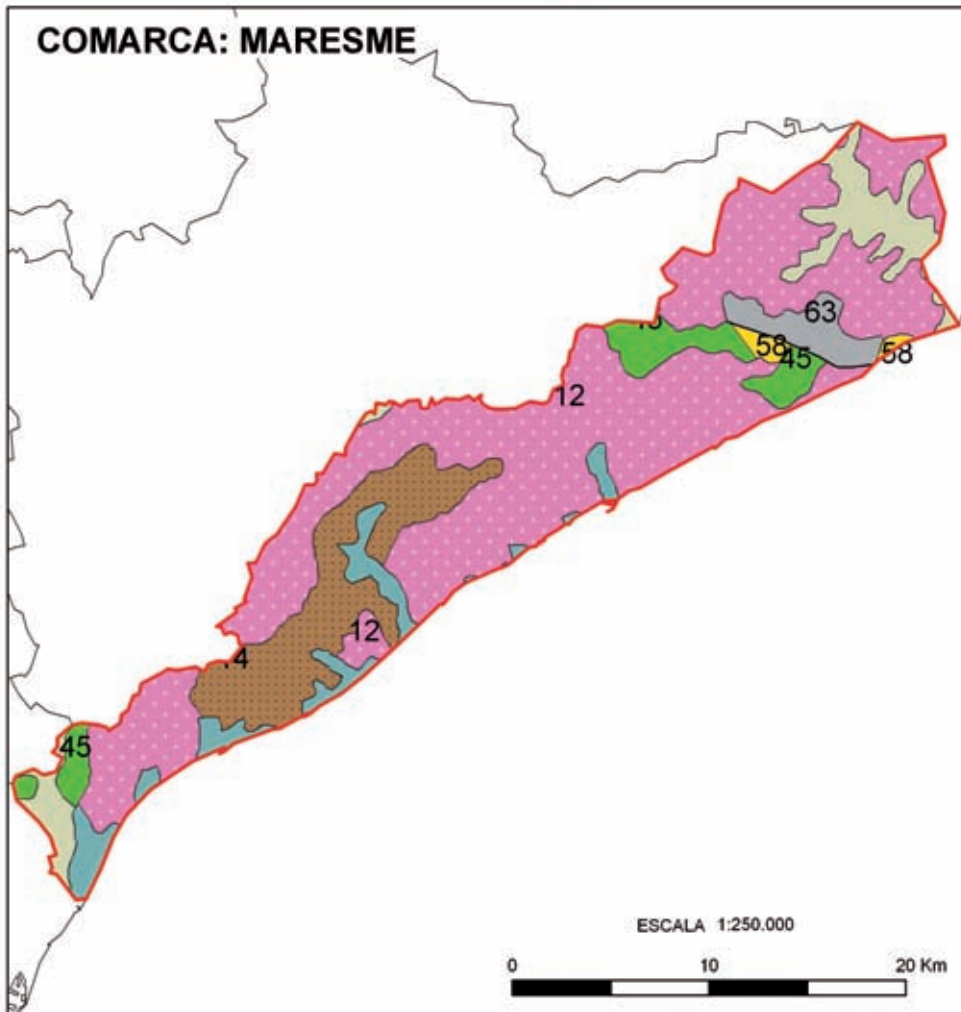


Figura 1.5-1: Mapa de geología de la comarca **Maresme** (Barcelona).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

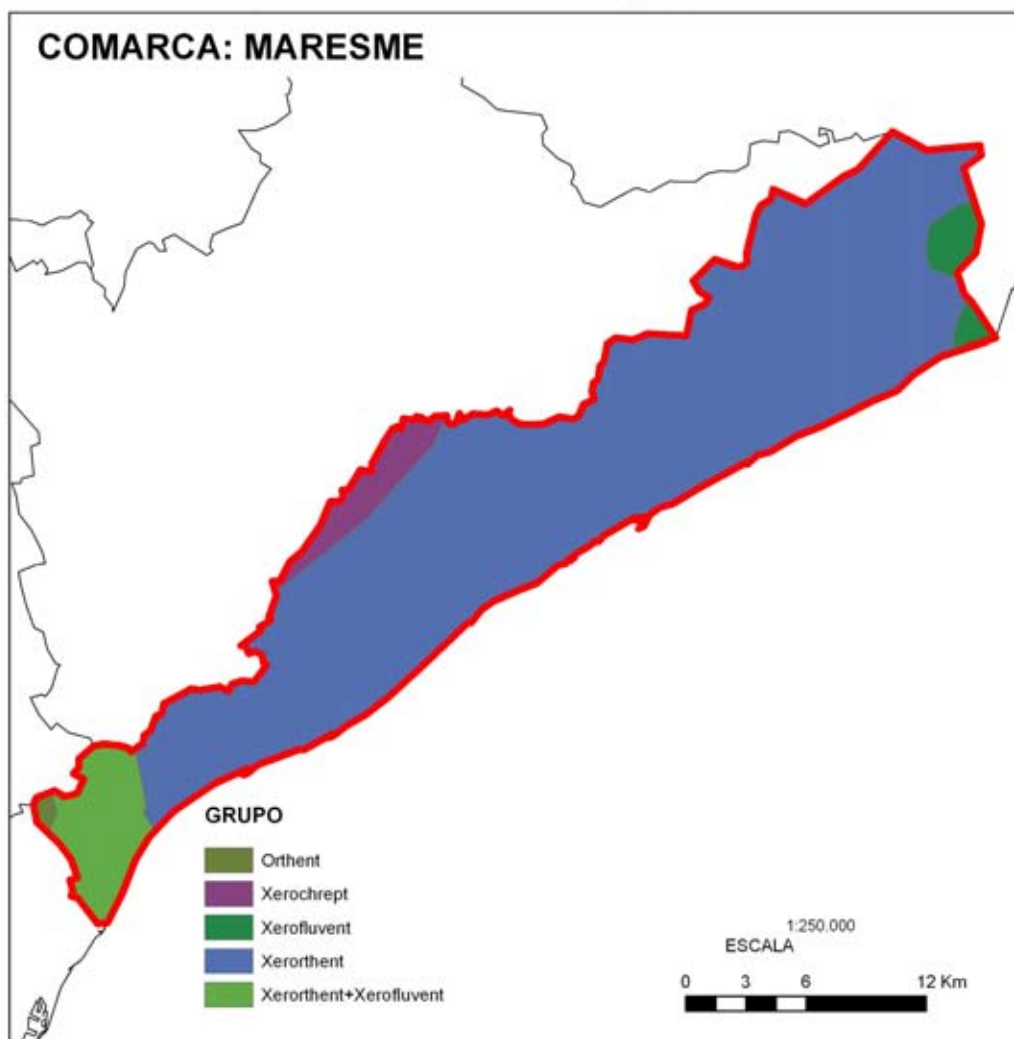


Figura 1.6-2: Mapa de edafología de la comarca Maresme (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, referido al número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C, en esta comarca costera aumenta hacia el interior, a medida que se aleja de la costa siguiendo franjas paralelas. Así, este periodo se prolonga durante 3 y 4 meses en las zonas más cercanas al mar, aumentando a 5 meses en las zonas del interior. Por su parte, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma valores de 0 a 1 mes en toda la región. El periodo seco o árido está definido como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real). Este periodo, en esta región, presenta intervalos de 3 a 4 meses, siendo 3 meses el valor más frecuente.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Maresme se caracteriza por tener el tipo climático *Mediterráneo marítimo* (ver **Figura 1.5-3**). Solamente la parte situada más al interior, coincidiendo con la sierra litoral, se encuentra bajo el tipo *Mediterráneo continental*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, para toda la comarca, un verano tipo *Oryza*. Asimismo, dichos datos designan los tipos de invierno, los cuales se distribuyen de idéntica forma a los tipos climáticos, con inviernos tipo *Avena cálido* en la zona más interior de la comarca, y tipo *Citrus* en el resto de la comarca.

En lo que respecta al régimen de humedad, la comarca presenta dos clases bien diferenciadas, el *Mediterráneo seco* con más presencia en la zona costera, y el *Mediterráneo húmedo*, más abundante en el interior.

Tabla 1.5-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Maresme** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	8,9	0,0	44,7	18,8
Febrero	9,6	1,2	39,5	21,4
Marzo	11,4	2,2	44,8	35,2
Abril	13,5	4,8	53,3	50,3
Mayo	16,8	8,0	56,4	80,3
Junio	20,5	11,6	40,1	111,7
Julio	23,6	15,3	20,3	143,0
Agosto	23,6	15,4	49,4	133,3
Septiembre	21,3	12,9	72,9	98,5
Octubre	17,3	8,0	78,5	64,9
Noviembre	12,4	3,3	58,9	32,6
Diciembre	9,5	0,6	49,6	20,1
ANO⁽¹⁾	15,7	-1,2	608,3	810,2

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Santa Coloma de Gramenet, Tiana 'La Conrería', Tiana 'Villa', Mataró 'Valverde', Arenys de Mar 'Clun Náutico' y Calella de la Costa.

** Valores de las estaciones de: Santa Coloma de Gramenet, Santa Coloma de Gramenet 'Centro Excursionista', Badalona 'Fecsa', Tiana 'La Conrería', Tiana 'Villa', Alella 'Comermena', Masnou, Masnou 'Tapias', Teya, Dosrius, Argentona, Mataró 'Valverde', Arenys de Mar 'Clun Náutico', Calella de la Costa y Tordera.

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

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-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Maresme** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alella	8003	181	606	5,2	14,9	27,2	794
Arenys de Mar	8006	55	624	4,8	15,6	28,3	802
Arenys de Munt	8007	226	676	4,4	15	27,7	784
Argentona	8009	186	626	4,3	15,5	28,9	799
Badalona	8015	101	594	4,5	15,3	27,9	810
Cabrera de Mar	8029	100	595	5,8	16	28,6	820
Cabrils	8030	207	609	5,3	15,3	28,3	806
Caldes d'Estrac	8032	37	610	4,8	15,7	28,5	806
Calella	8035	113	662	5,2	15,1	28,4	798
Canet de Mar	8040	111	623	5,1	15,6	28,3	807
Dosrius	8075	317	677	2,5	14,3	28,9	769
El Masnou	8118	31	586	5,2	16	27,2	794
Malgrat de Mar	8110	41	664	3,8	15,5	28,9	807
Mataró	8121	129	602	5,1	15,9	29	814
Montgat	8126	40	633	5,7	15,6	26,9	801
Òrrius	8153	330	628	3,8	14,9	28,1	776
Palafolls	8155	92	698	3,5	15,4	29,3	806
Pineda de Mar	8163	103	667	5,1	15,2	28,5	804
Premià de Dalt	8230	171	600	5,8	15,4	27,7	807
Premià de Mar	8172	21	588	5,8	16	27,7	807
Sant Adrià de Besòs	8194	17	546	5,9	16,5	29	836
Sant Andreu de Llavaneres	8197	191	629	4,4	15,2	28,6	797
Sant Cebrià de Vallalta	8203	179	678	4,7	15	28,4	793
Sant Iscle de Vallalta	8193	297	710	4,1	14,6	27,9	778
Sant Pol de Mar	8235	77	656	5,1	15,2	28,3	798
Sant Vicenç de Montalt	8264	161	617	4,7	15,6	28,5	803
Santa Coloma de Gramenet	8245	90	574	4,7	15,7	28,7	823
Santa Susanna	8261	115	682	4,3	15,1	28,9	802
Teià	8281	158	600	5,6	15	27,5	804
Tiana	8282	164	637	5,5	15	26,9	800
Tordera	8284	167	729	3	15,2	30	800
Vilassar de Dalt	8214	231	609	5,1	15,2	27,8	795
Vilassar de Mar	8219	33	587	6,2	16,3	28,3	825

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

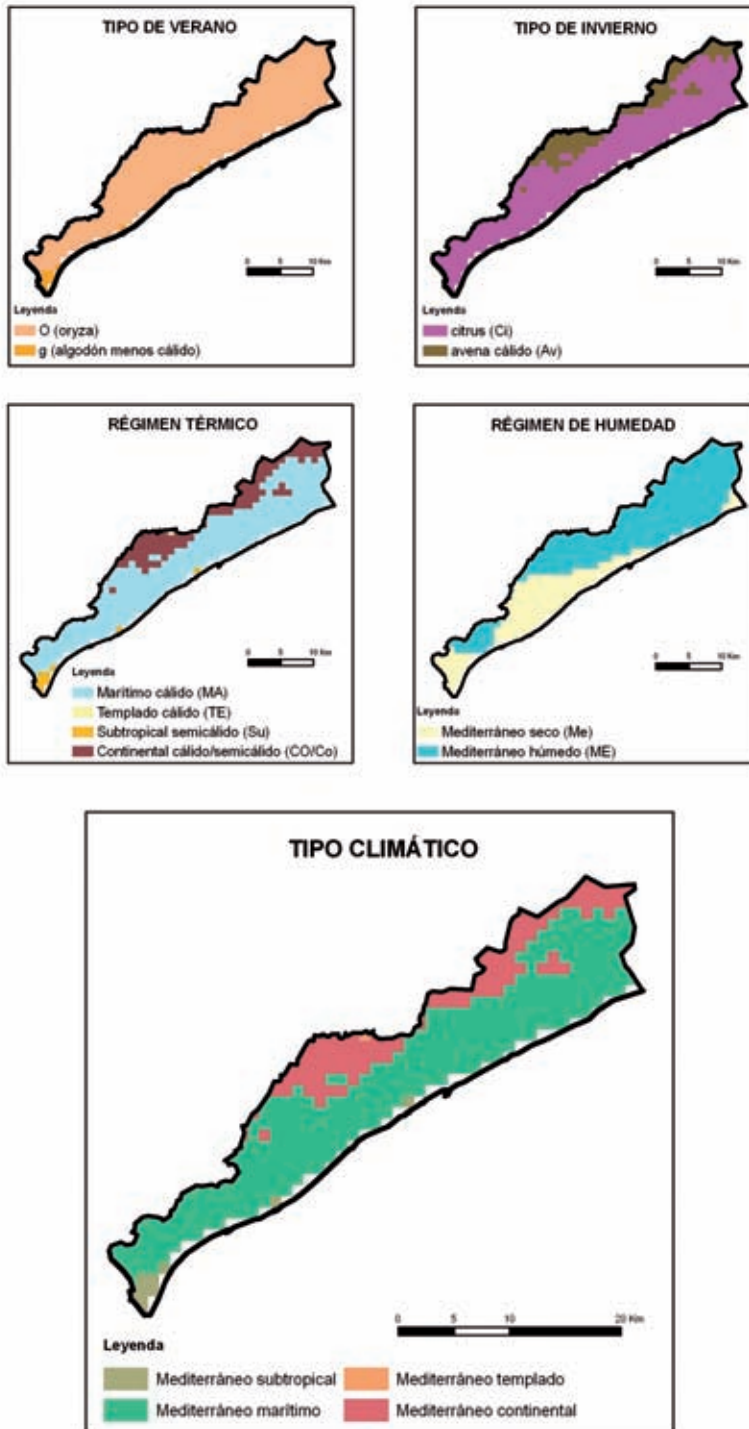


Figura 1.5-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Maresme (Barcelona)

Comunicaciones

Las principales vías que cruzan esta comarca costera de Barcelona son:

- C-32, bordea toda la costa del territorio de Maresme, conectando la provincia con Girona. Realiza un recorrido de 70 km de longitud por la comarca.
- B-10, es la vía alternativa a la C-32.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 379 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,88, 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). La **Figura 1.5-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de la región.

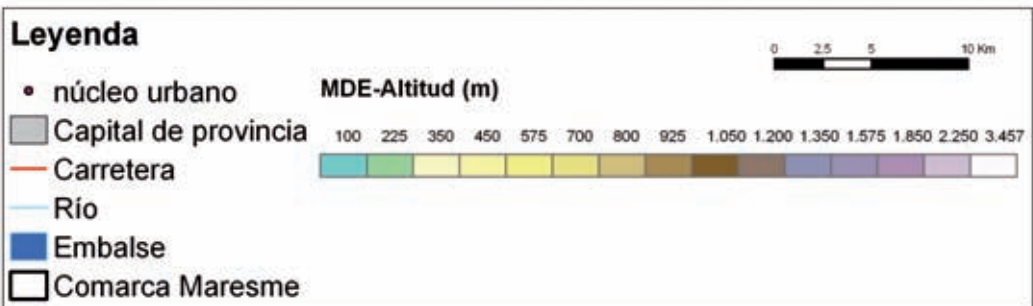
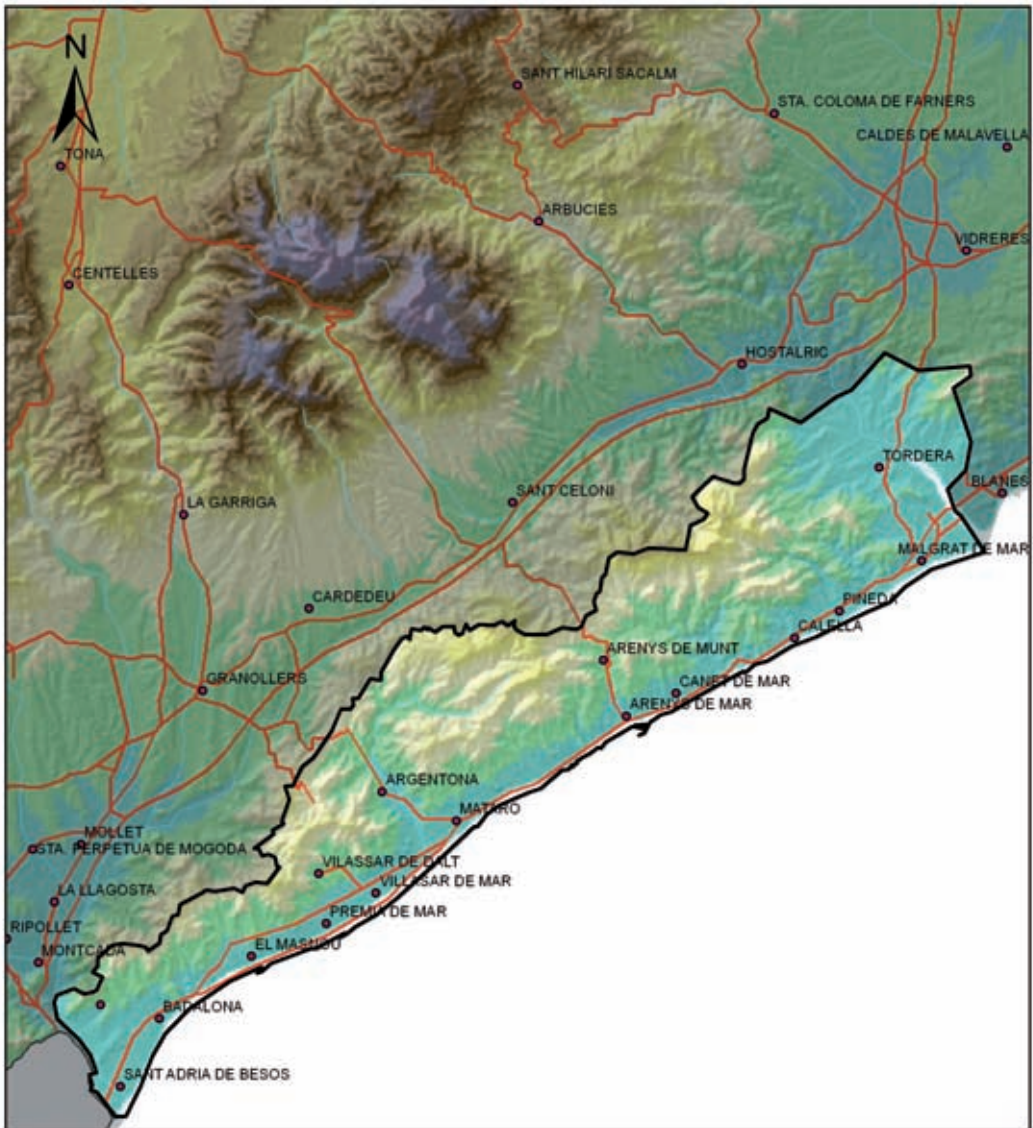


Figura 1.5-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Maresme (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA MARESME

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. Dos son los usos del suelo principales de esta comarca costera. El más extenso es el terreno forestal, el cual ocupa el 45,4% del territorio comarcal, concentrándose en las zonas montañosas paralelas a la costa de la franja occidental: sierra de Can Bruquera, sierra de Vallalta, sierra de Parent Rost, sierra de Montnegre, sierra de Rupit y sierra de Miralles. Éste se presenta, mayoritariamente, en forma de bosque de frondosas (32%), bosque de coníferas (34%), bosque mixto (17%), matorral boscoso de transición (9%) y matorrales de vegetación esclerófila (8%). El otro gran uso lo conforma la categoría de otras superficies (37%), debido a la gran extensión que ocupa la superficie no agrícola (28,6% de la superficie total) en forma de zonas industriales y superficies urbanizadas para el desarrollo del turismo. Las tierras de cultivo, por su parte, representan el 11,9% de la superficie comarcal, con el 69% de ellas en regadío, puesto que se cultivan principalmente productos hortícolas. El municipio que más tierras de cultivo presenta es Tordera con 1.216 ha. El resto de la superficie comarcal (5,7%) lo ocupan los prados y pastos.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (66,35%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 3.398 ha frente a las 525 ha de leñosos (10,25%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan las hortalizas (43,20%), seguidas de la patata (11,65%), las plantas ornamentales (7,77%), la cebada (6,97%) y el maíz (6,53%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el más representativo (62,67%), seguido de los frutales (35,05%) y el olivar (0,95%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,8% de la superficie total y el 23,4% de las tierras de cultivo, con 602 ha de secano y 596 ha de regadío.

Entre los **prados y pastos**, los pastizales (2.389 ha) predominan sobre los prados naturales (51 ha), mientras que entre el **terreno forestal** es el monte maderable (17.088 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (2.140 ha) y el monte abierto (233 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre 12.252 ha de superficie no agrícola, 2.268 ha de terreno improductivo, 1.070 ha de erial a pastos y 258 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Figura 1.5-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanés
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

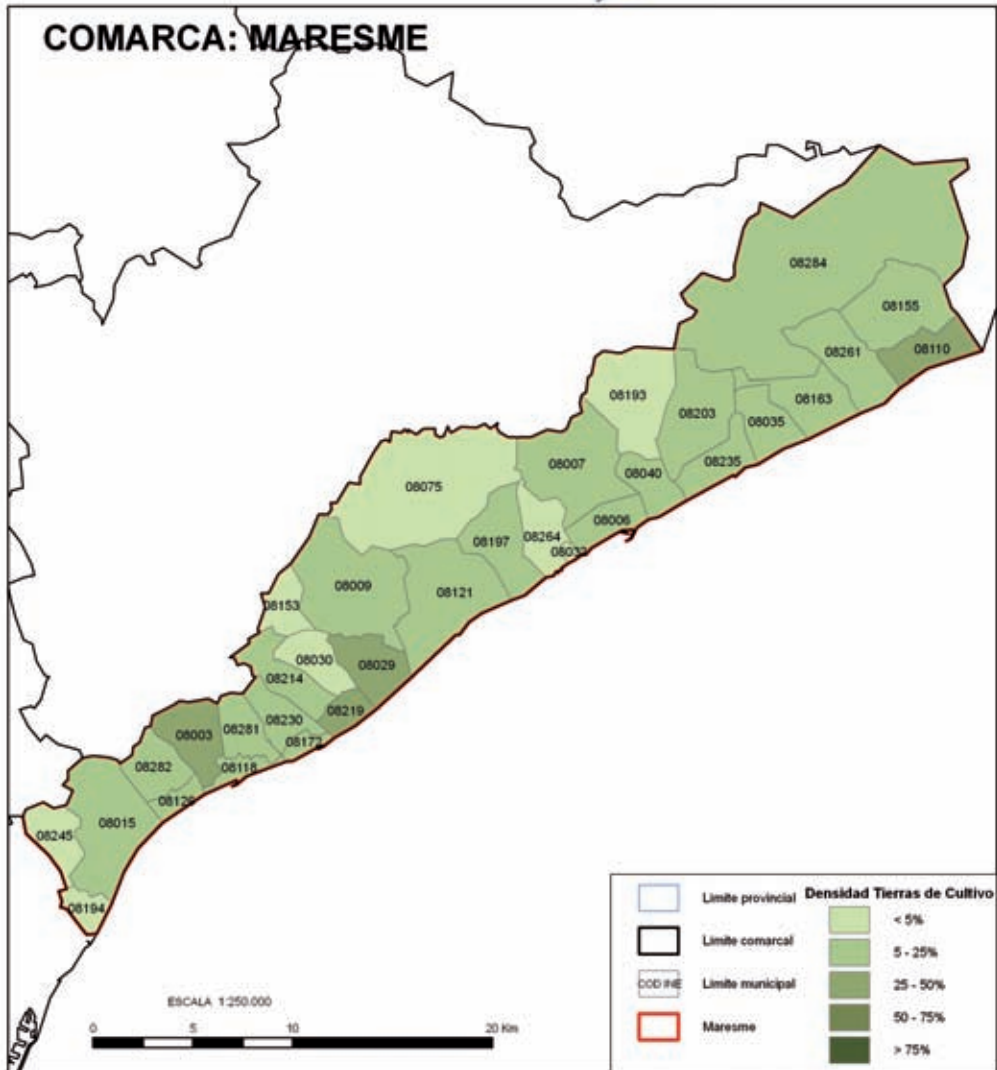


Figura 1.5-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Maresme (Barcelona)

Tabla 1.5-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Maresme** (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Hortalizas	0	1.468	1.468
Patata	1	395	396
Plantas ornamentales	1	263	264
Cebada	177	60	237
Maíz (*)	53	169	222
Otros	313	498	811
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	545	2.853	3.398
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	298	31	329
Frutales	166	18	184
Olivar	5	0	5
Otros	4	3	7
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	473	52	525
Barbecho y otras tierras no ocupadas	602	596	1.198
TIERRAS DE CULTIVO	1.620	3.501	5.121
Prados naturales	51	0	51
Pastizales	2.389	0	2.389
PRADOS Y PASTOS	2.440	0	2.440
Monte maderable	17.088	0	17.088
Monte abierto	233	-	233
Monte leñoso	2.140	-	2.140
TERRENO FORESTAL	19.461	0	19.461
Erial a pastos	1.070	-	1.070
Terreno improductivo	2.268	-	2.268
Superficie no agrícola	12.252	-	12.252
Ríos y lagos	258	-	258
OTRAS SUPERFICIES	15.848	-	15.848
SUPERFICIE TOTAL	39.369	3.501	42.870

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Maíz grano y maíz forrajero.

Tabla 1.5-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Maresme** (Barcelona)

Municipio	Cebada			Patata			Maíz			Plantas ornamentales			Hortaliças			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Total (*)	Reg.	Sec.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	
Alella	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	16	0	3	0	23	3	0	23	23	
Arenys de Mar	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2	33	0	3	0	43	3	0	43	43	
Arenys de Munt	0	0	0	22	1	0	1	0	1	0	0	53	9	6	10	81	15	10	81	91	
Argentona	5	0	5	26	3	0	3	0	3	12	12	50	24	9	32	97	33	32	97	129	
Badalona	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	12	0	4	2	18	4	2	18	20	
Cabrera de Mar	0	0	0	25	0	0	0	0	0	24	24	112	0	30	0	191	30	0	191	191	
Cabrils	3	0	3	0	0	0	0	0	0	5	5	3	3	2	6	10	5	6	10	16	
Caldes d'Estrac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Calella	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	3	67	0	2	0	87	2	0	87	87	
Canet de Mar	0	0	0	8	0	0	0	0	0	2	2	36	0	4	0	50	4	0	50	50	
Dosrius	15	0	15	11	6	15	21	3	15	3	19	19	43	22	64	70	65	64	70	134	
El Masnou	0	0	0	3	0	0	0	0	0	15	15	5	0	7	0	30	7	0	30	30	
Malgrat de Mar	0	0	0	87	0	0	0	0	0	1	227	0	0	2	0	317	2	0	317	317	
Mataró	0	0	0	37	0	0	0	0	0	22	138	0	0	12	0	209	12	0	209	209	
Montgat	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	8	1	0	8	8	
Òrrius	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4	0	0	4	4	
Palafolls	15	13	28	41	9	4	13	8	13	8	126	51	29	80	75	221	29	75	221	296	
Pineda de Mar	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	182	0	0	0	0	214	0	0	214	214	
Premià de Dalt	0	0	0	1	0	0	0	0	0	21	3	0	0	10	0	35	10	0	35	35	
Premià de Mar	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	3	0	0	6	0	20	6	0	20	20	
Sant Adrià de Besòs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0	0	2	2	
Sant Andreu de Llavaneres	0	0	0	2	0	0	0	0	0	38	15	0	0	9	0	64	9	0	64	64	

Tabla 1.5-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Maresme** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Cebada			Patata Total (*)	Maíz			Plantas ornamentales Total (*)	Horta- lizas			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total		Sec.	Reg.	Total		Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Sant Cebrià de Vallalta	0	0	0	14	4	0	4	0	80	23	0	23	0	27	94	121	
Sant Iscle de Vallalta	0	0	0	3	0	0	0	5	40	0	2	2	0	50	50		
Sant Pol de Mar	0	0	0	4	0	0	0	0	57	0	2	2	0	63	63		
Sant Vicenç de Montalt	0	0	0	2	0	0	0	1	6	0	0	0	0	10	10		
Santa Susanna	0	0	0	27	0	0	0	7	104	0	5	5	0	143	143		
Teià	0	0	0	2	0	0	0	8	3	0	8	8	0	21	21		
Tiana	0	0	0	0	0	0	0	10	7	0	4	4	0	21	21		
Tordera	135	47	182	16	27	148	175	0	37	152	248	400	314	496	810		
Vilassar de Dalt	4	0	4	1	3	2	5	19	9	8	10	18	15	41	56		
Vilassar de Mar	0	0	0	4	0	0	0	41	14	0	57	57	0	116	116		
TOTAL	177	60	237	396	53	169	222	264	1.468	313	498	811	545	2.853	3.398		

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en regadío.

Tabla 1.5-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Maresme** (Barcelona)

Municipio (*)	Vid		Oliveo		Frutales		Otros			Total		
	Secano	Regadío	Secano	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total		
Alella	119	19	0	0	0	0	0	0	0	119	19	138
Arenys de Munt	1	0	0	88	5	93	4	0	4	93	5	98
Argentona	2	0	0	8	2	10	0	0	0	10	2	12
Badalona	2	0	0	3	0	3	0	2	2	5	2	7
Cabrils	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Calella	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	0	4
Canet de Mar	0	0	0	1	2	3	0	0	0	1	2	3
Dosrius	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6
El Masnou	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Mataró	2	0	0	11	2	13	0	0	0	13	2	15
Montgat	11	0	0	1	0	1	0	0	0	12	0	12
Òrrius	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2
Palafolls	1	0	3	1	0	1	0	0	0	5	0	5
Pineda de Mar	10	12	0	0	0	0	0	0	0	10	12	22
Sant Adrià de Besòs	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Sant Andreu de Llavanes	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3
Sant Cebrià de Vallalta	2	0	0	6	1	7	0	0	0	8	1	9
Sant Iscle de Vallalta	0	0	1	9	0	9	0	0	0	10	0	10
Sant Pol de Mar	0	0	0	2	1	3	0	0	0	2	1	3
Sant Vicenç de Montalt	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2

Tabla 1.5-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Maresme** (Barcelona) (Continuación)

Municipio (*)	Vid		Olivo	Frutales		Otros			Total		
	Secano	Regadío		Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	
Santa Susanna	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
Teià	55	0	0	2	0	2	0	0	57	0	57
Tiana	63	0	0	1	0	1	0	0	64	0	64
Tordera	11	0	0	15	5	20	0	0	26	5	31
Vilassar de Dalt	12	0	0	1	0	1	0	0	13	0	13
TOTAL	298	31	5	166	18	184	4	3	473	52	525

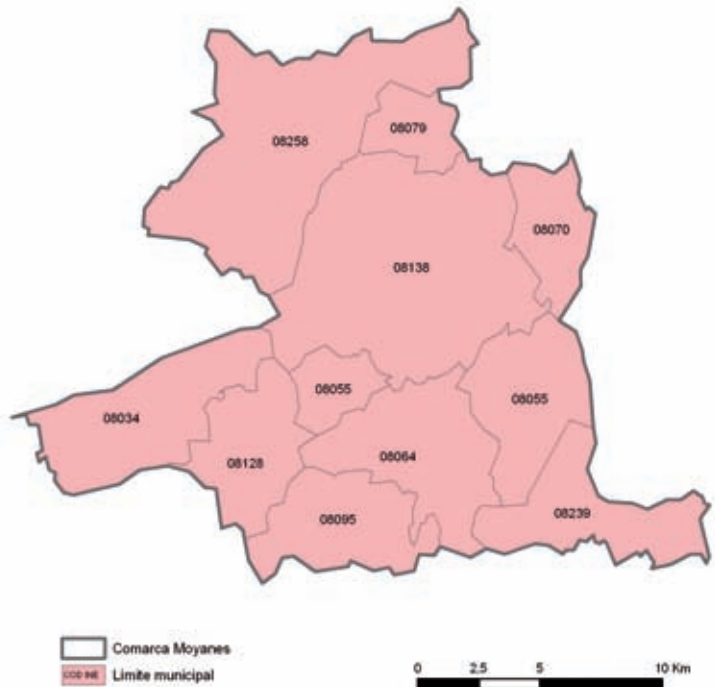
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Moyanes
 Provincia: Barcelona
 Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08138	Moià
08070	Collsuspina
08095	Granera
08258	Santa Maria d'Oïó
08079	Estany (L')
08034	Calders
08055	Castelló
08128	Monistrol de Calders
08064	Castellterçol
08239	Sant Ciriac de Safaja



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA MOYANES

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Moyanes tiene una superficie total de 33.769 ha. Administrativamente está compuesta por 10 municipios, siendo los más extensos Moià (75,83 km²) y Santa María d'Oló (66,48 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.6-I**.

Demografía

Presenta una población de 12.729 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de aproximadamente 37 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Moià (5.661 habitantes) y Castellterçol (2.325 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 **Moyanes** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Calders	914	33,03	27,67
Castellcir	631	33,96	18,58
Castellterçol	2.325	31,76	73,21
Collsuspina	334	15,10	22,12
Estany (L')	385	10,11	38,08
Granera	72	23,86	3,02
Monistrol de Calders	701	21,99	31,88
Moià	5.661	75,83	74,65
Sant Quirze Safaja	617	25,57	24,13
Santa Maria d'Oló	1.089	66,48	16,38
Total Comarca	12.729	337,69	37,69

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Moyanes (Barcelona)



Entorno natural en la comarca Moyanes (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consorci del Moianès)



Tierras de cultivo en la comarca Moyanes (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consorci del Moianès)



Vista general de la comarca desde Castellterçol (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Castellterçol)

Descripción física

Esta comarca, situada en el centro de la provincia, presenta una orografía ondulada, rodeada por multitud de sierras tales como la del Parany, del L'Oller, Fermí (al norte) y la sierra de Granera (al sur), que forman un paisaje agreste (pendientes que superan el 10%) más por lo escarpado del terreno que por la altitud de la zona (556-973 metros de altura). En cuanto a la hidrología, destacan únicamente los arroyos de Oló y Marfà.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los materiales del Paleógeno, compuesto a su vez por arcillas, areniscas, margas, calizas arrecifales, calizas, conglomerados, arcillas rojas con niveles de areniscas, conglomerados grises y calizas con corales.

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 americana del USDA-NRCS, son: Ustochrept (30% de superficie), Xerorthent (29%) y Xerochrept (20%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *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”.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

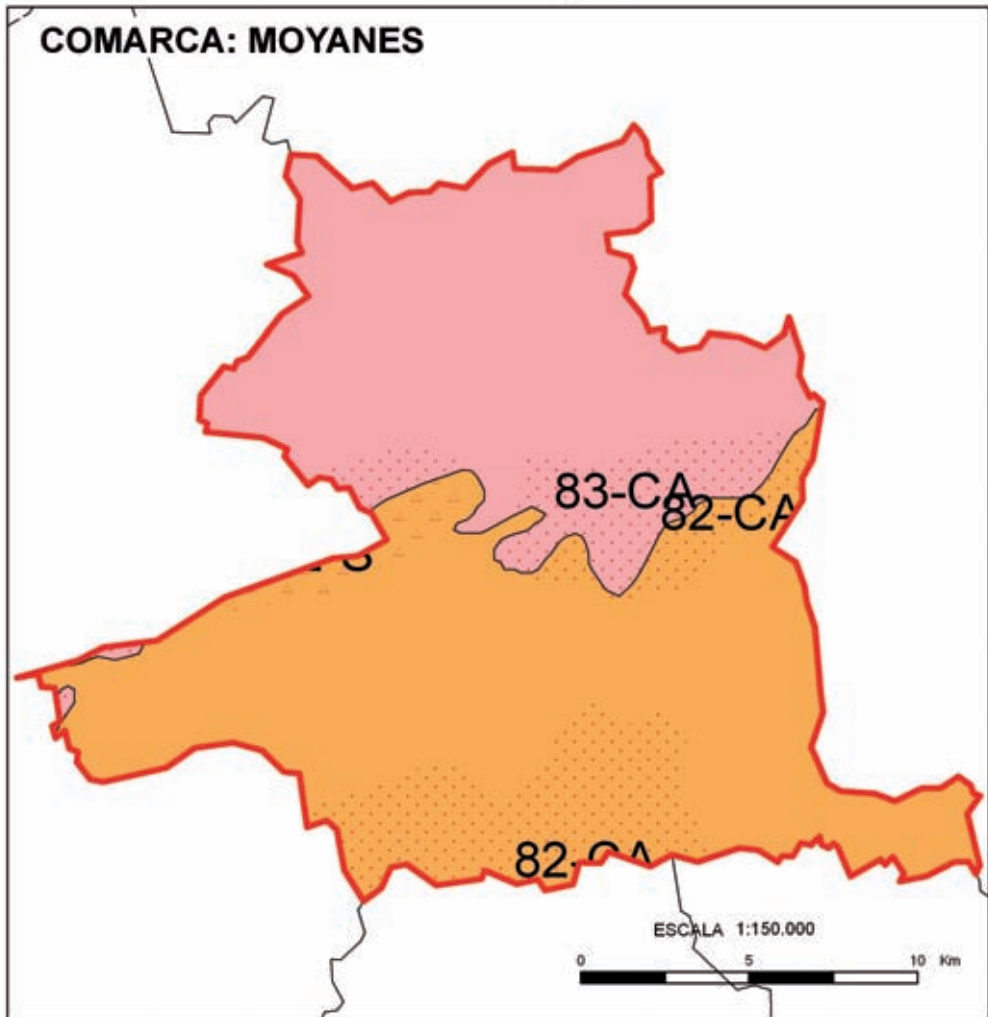


Figura 1.6-1: Mapa de geología de la comarca **Moyanes** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

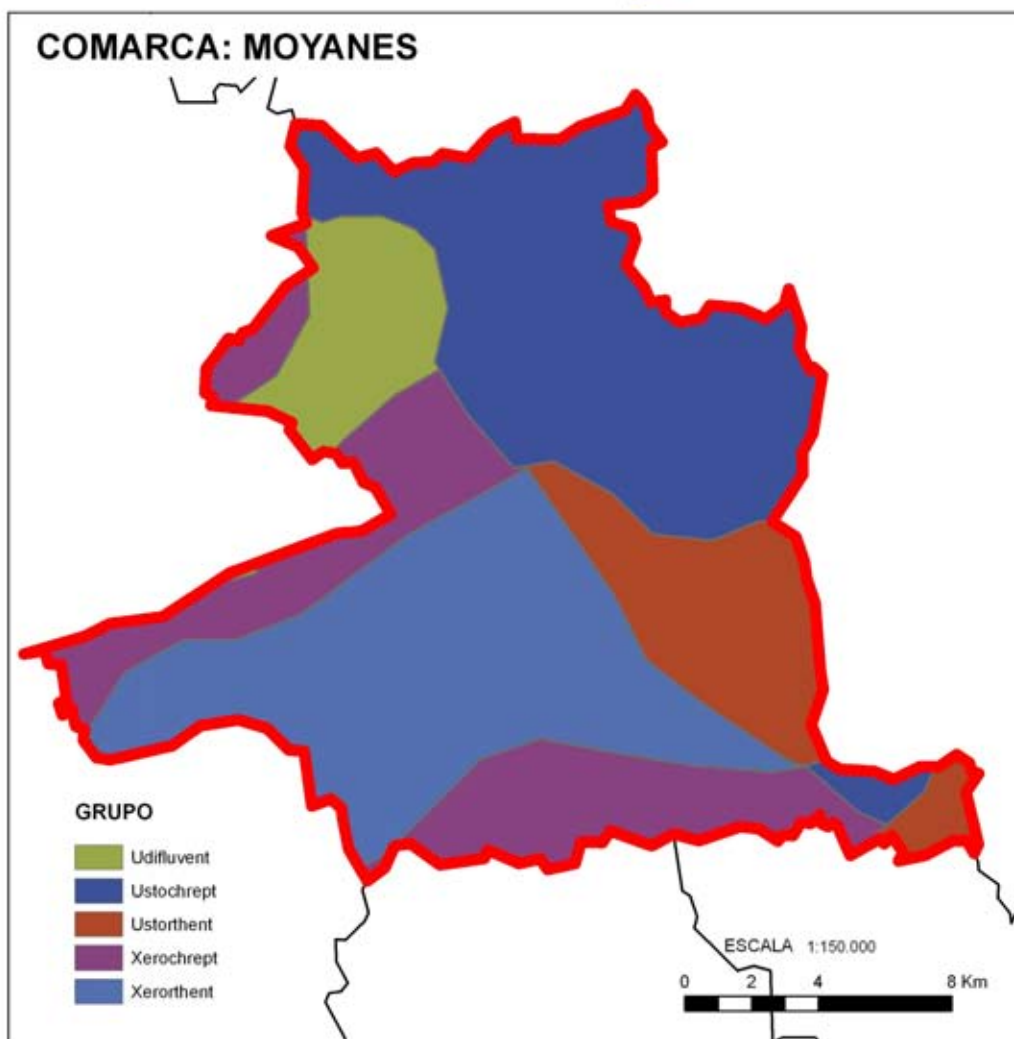


Figura 1.6-2: Mapa de edafología de la comarca Moyanes (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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 es de 6 meses en la mayor parte del territorio, aumentando a 7 meses en las zonas de montaña. Por su parte, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) varía de 0 a 1 mes en toda la región excepto en la franja más occidental del término municipal de Calders, que aumenta a un intervalo de 1 a 2 meses. El periodo seco o árido, que se define como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 2 meses en la vertiente nororiental, y aumenta a 3 meses en el resto.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, en la comarca Moyanes se dan tres tipos climáticos: *Templado cálido* en la vertiente nororiental, *Mediterráneo continental* en el extremo suroccidental y *Mediterráneo templado* en el resto del territorio (ver **Figura 1.6-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para la comarca Moyanes un verano tipo *Maíz* salvo en la vertiente suroccidental, donde el verano es de tipo *Oryza*. Asimismo, dichos datos asignan a todo el territorio comarcal un invierno tipo *Avena fresco*.

En lo que respecta al régimen de humedad, la comarca es muy diversa ya que presenta 4 tipos, siendo los más destacados el *Mediterráneo húmedo/estepario*, que se localiza en prácticamente toda la franja sur-occidental, y el *Húmedo*, ubicado en la zona nororiental.

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.

Tabla 1.6-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Moyanes** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	3,1	-6,9	43,0	7,6
Febrero	4,2	-5,9	38,0	11,5
Marzo	6,9	-4,4	50,0	26,0
Abril	9,0	-2,1	59,0	39,3
Mayo	13,1	1,6	83,0	70,4
Junio	17,5	5,9	70,5	101,9
Julio	21,4	10,1	49,5	132,6
Agosto	20,9	9,4	61,5	120,0
Septiembre	17,7	6,4	88,0	85,3
Octubre	12,6	1,7	80,0	51,6
Noviembre	7,0	-3,8	70,0	21,4
Diciembre	3,9	-6,3	47,0	9,9
AÑO⁽¹⁾	11,4	-8,7	739,0	677,6

Fuente: www.marm.es

* Valores de la estación de Moya.

** Valores de las estaciones de Moya y La Grossa.

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

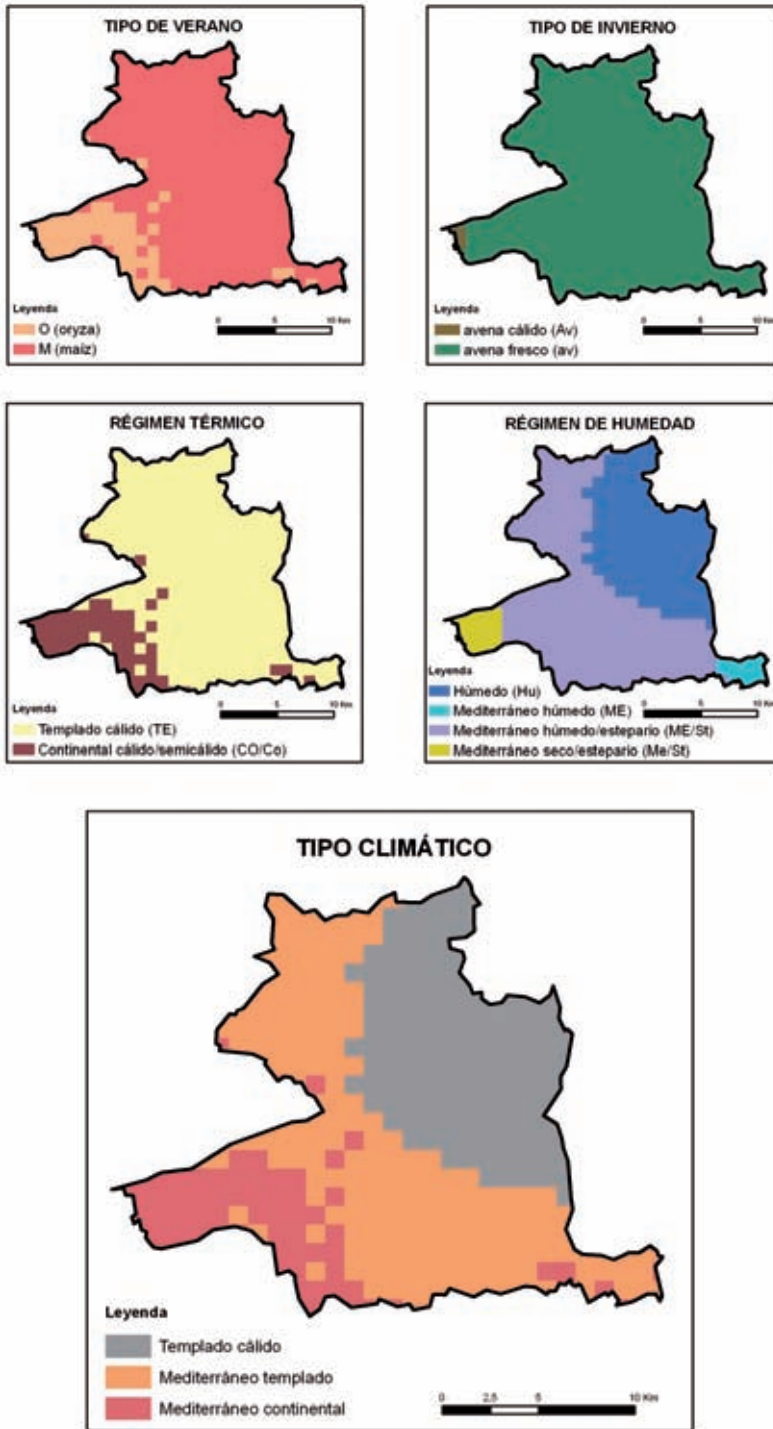


Figura 1.6-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Moyanes (Barcelona)

Tabla 1.6-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Moyanes** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Calders	8034	426	635	-0,9	12,8	29,7	736
Castelcir	8055	713	720	-0,7	12	27,2	680
Castellterçol	8064	718	705	-0,5	12,3	28,1	691
Collsuspina	8070	919	733	-1,9	11,3	26,8	649
Granera	8095	704	678	-0,3	12,2	28,3	699
L' Estany	8079	853	712	-2	11,5	28,7	666
Moià	8138	754	732	-1,3	11,7	28,1	682
Monistrol de Calders	8128	549	671	-0,6	12,4	29	719
Sant Quirze Safaja	8239	703	689	0,3	12,5	27,5	692
Santa Maria d'Oló	8258	574	682	-1,6	12,2	29,5	705

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Comunicaciones

La carretera más importante que atraviesa esta región es:

- N-114, carretera de ámbito nacional que cruza la comarca de este a oeste, pasando por el municipio de Moià. Longitud: 26 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 165 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,49, 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). La **Figura 1.6-4** representa el mapa de relieve y comunicaciones de Moyanes.

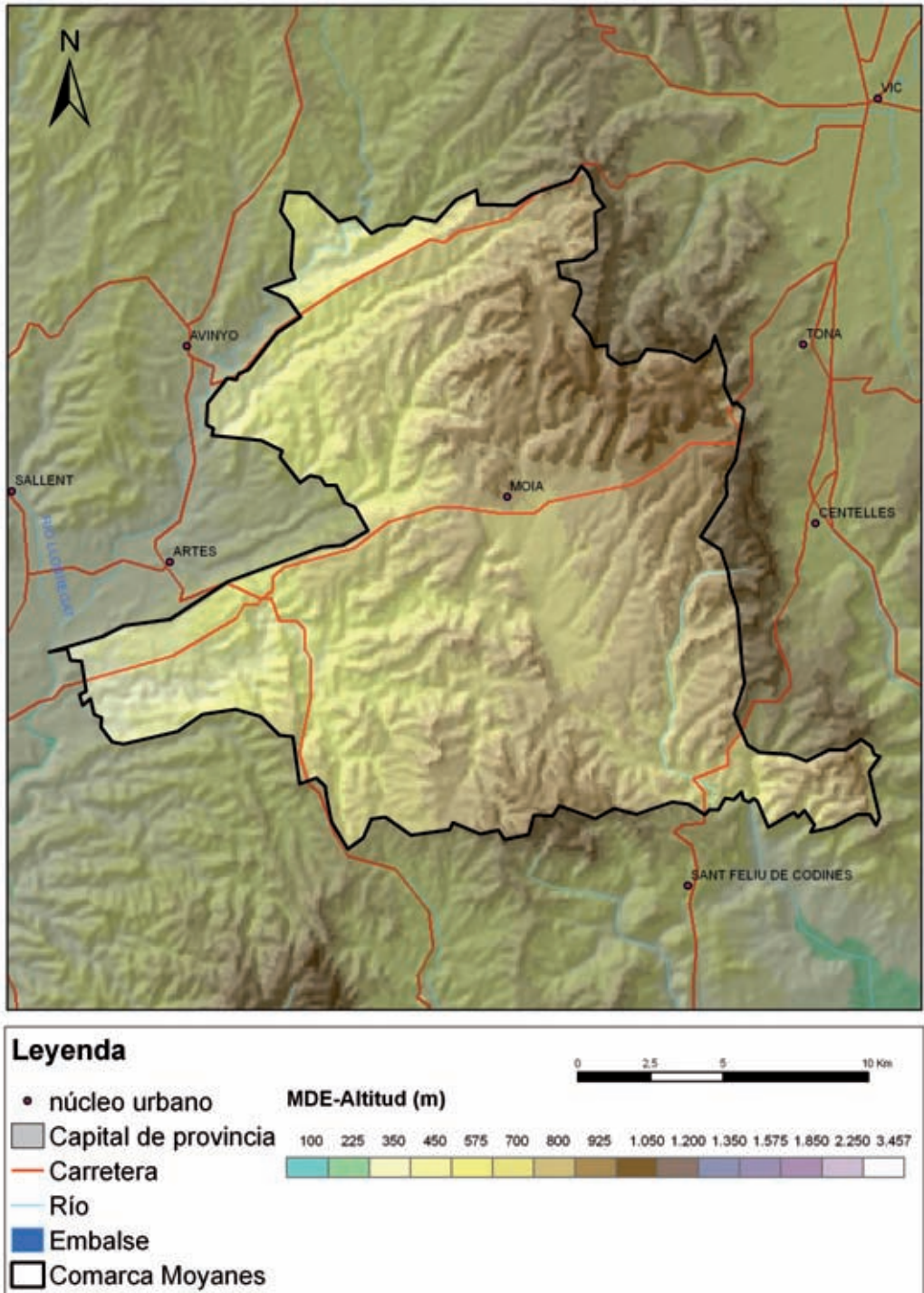


Figura 1.6-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Moyanes (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA MOYANES

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. El uso del suelo principal de esta pequeña comarca es el terreno forestal, debido al irregular relieve, poco propicio para otras actividades. Así, este terreno forestal representa el 71,8% de la superficie comarcal, concentrándose en la sierra de Parany y sierra de L'Oller en forma, básicamente, de boques de coníferas (63%), bosque de frondosas (7%), bosque mixto (9%), matorral boscoso de transición (16%) y matorrales de vegetación esclerófila (5%). Las tierras de cultivo ocupan el 17,2% del territorio de la comarca, y se encuentran con mayor presencia en la meseta de Moianès, concretamente en el municipio de Moirà (1.995 ha) (ver **Figura 1.6-5**). El 98% de las tierras de cultivo son de secano y más del 95% se dedican a cultivos herbáceos, principalmente cereales y cultivos para forraje. Por su parte, los prados y pastos ocupan el 3,4% del territorio comarcal, y otras superficies el 7,6% restante, entre las que destaca la superficie de erial a pastos.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (95,59%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 5.507 ha frente a las 49 ha de leñosos (0,85%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo y maíz, en orden de importancia) que suman el 60,03%, seguidos de las praderas polífitas (8,28%), los cereales de invierno para forraje (7,39%) y otros cultivos forrajeros (16,81%). Entre los cultivos leñosos, los frutales son los más representativos (51,02%), seguidos del olivar (18,37%) y el viñedo (12,24%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,6% de la superficie total y el 3,6% de las tierras de cultivo, con 203 ha de secano y 2 ha de regadío.

Los **prados y pastos** se dividen en 941 ha de pastizales y 215 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre monte maderable (21.015 ha), monte leñoso (2.959 ha) y monte abierto (100 ha).

Las **otras superficies** que completan la superficie de la comarca son: 973 ha de erial a pastos, 832 ha de superficie no agrícola, 572 ha de terreno improductivo y 172 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

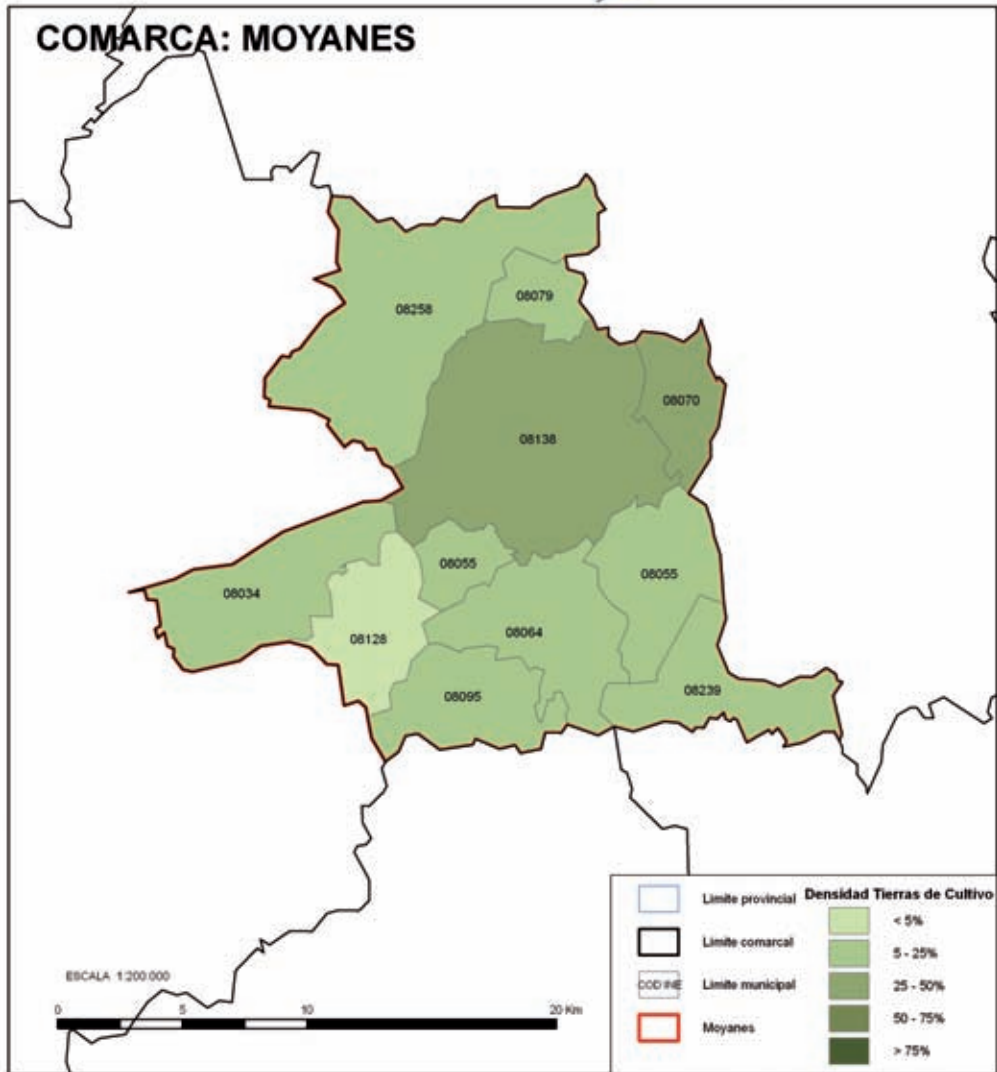


Figura 1.6-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Moyanes (Barcelona)

Tabla 1.6-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Moyanes (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	2.088	12	2.100
Trigo	933	0	933
Maíz	264	9	273
Praderas polífitas	453	3	456
Cereales de invierno para forraje	399	8	407
Otros c. forrajeros	914	12	926
Otros	365	47	412
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	5.416	91	5.507
Cultivos leñosos			
Frutales	20	5	25
Olivar	9	0	9
Viñedo no asociado	6	0	6
Otros	8	1	9
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	43	6	49
Barbecho y otras tierras no ocupadas	203	2	205
TIERRAS DE CULTIVO	5.662	99	5.761
Prados naturales	215	0	215
Pastizales	941	0	941
PRADOS Y PASTOS	1.156	0	1.156
Monte maderable	21.015	0	21.015
Monte abierto	100	-	100
Monte leñoso	2.959	-	2.959
TERRENO FORESTAL	24.074	0	24.074
Erial a pastos	973	-	973
Terreno improductivo	572	-	572
Superficie no agrícola	832	-	832
Ríos y lagos	172	-	172
OTRAS SUPERFICIES	2.549	-	2.549
SUPERFICIE TOTAL	33.441	99	33.540

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.6-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Moyanes** (Barcelona)

Municipio	Trigo		Cebada		Praderas polifitas		Cereales invierno (**)		Otros			Total		
	Sec.	Total (*)	Total (*)	Total (*)	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Calders	138	319	14	18	116	9	125	602	12	614				
Castellcir	68	162	12	15	157	3	160	411	6	417				
Castellterçol	31	202	10	43	288	3	291	567	10	577				
Collsuspina	84	150	70	78	241	0	241	623	0	623				
Granera	6	67	5	6	35	2	37	119	2	121				
L'Estany	20	50	56	12	52	0	52	187	3	190				
Moià	424	656	236	158	424	18	442	1.893	23	1.916				
Monistrol de Calders	3	21	4	4	26	13	39	58	13	71				
Sant Quirze Safaja	10	84	6	25	78	1	79	202	2	204				
Santa Maria d'Oló	149	389	43	48	126	19	145	754	20	774				
TOTAL	933	2.100	456	407	1.543	68	1.611	5.416	91	5.507				

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

(**) Cereales de invierno para forraje.

Tabla 1.6-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Moyanes** (Barcelona)

Municipio (*)	Vid		Frutales			Otros			Total		
	Secano	Olivo	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Calders	4	6	13	0	13	1	0	1	24	0	24
Castellcir	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	3
Castellterçol	0	0	3	0	3	1	0	1	4	0	4
Moià	0	0	1	2	3	0	0	0	1	2	3
Monistrol de Calders	0	1	1	2	3	6	0	6	8	2	10
Santa Maria d'Olò	2	1	1	1	2	0	0	0	4	1	5
TOTAL	6	9	20	5	25	8	1	9	43	6	49

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Osona
 Provincia: Barcelona
 Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
08134	Figaró-Montmany
08253	Santa Maria de Besora
08004	Alpens
08272	Sora
08131	Montesquiu
08237	Sant Quirze de Besora
08233	Sant Pere de Torelló
08109	Lluçà
08150	Orís
08195	Sant Agustí de Lluçanès
08254	Santa Maria de Corcó
08901	Rupit i Pruit
08265	Sant Vicenç de Torelló
08201	Sant Boi de Lluçanès
08285	Torelló
08117	Masies de Voltregà (Les)
08225	Sant Martí d'Abars
08280	Tavertet
08255	Santa Maria de Merlès
08271	Sobremunt
08112	Manlleu
08160	Perafita
08149	Olost
08215	Sant Hipòlit de Voltregà
08171	Prats de Lluçanès
08243	Santa Cecília de Voltregà
08116	Masies de Roda (Les)
08199	Sant Bartomeu del Grau
08303	Vilanova de Sau
08100	Gurb
08183	Roda de Ter
08275	Tavernoles
08083	Folgueroles
08298	Vic
08212	Sant Feliu Sasserra
08241	Sant Sadurn d'Osormort
08037	Calldenes
08220	Sant Julià de Vilatorrada
08151	Cristà
08247	Santa Eulàlia de Riuprimer
08246	Santa Eugènia de Berga
08111	Malla
08278	Taradell
08129	Muntanyola
08283	Tona
08017	Balenya
08026	Bruil (E)
08269	Seva
08067	Centelles
08014	Aiguafreda
08276	Tagamanent
08224	Sant Martí de Centelles



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA OSONA

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Osona tiene una superficie total de 128.517 ha. Administrativamente está compuesta por 52 municipios, siendo los más extensos Oristà (68,61 km²), Santa María de Corcó (62.05 km²) y Vilanova de Sau (57,98 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.7-I**.

Demografía

Presenta una población de 152.935 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 119 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Vic (38.964 habitantes), Manlleu (20.505 hab.) y Torelló (13.680 hab.). 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 **Osona** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Alpens	312	13,81	22,59
Aiguafreda	2.428	8,00	303,50
Balenyà	3.672	17,34	211,76
Brull (El)	246	41,13	5,98
Calldetenes	2.329	5,51	422,69
Centelles	7.133	15,42	462,58
Folgueroles	2.154	10,96	196,53
Gurb	2.394	51,15	46,80
Lluçà	255	53,46	4,77
Malla	261	11,01	23,71
Manlleu	20.505	17,29	1.185,95
Masies de Roda (Les)	745	16,23	45,90
Masies de Voltregà (Les)	3.189	22,19	143,71
Muntanyola	548	40,61	13,49
Montesquiu	880	4,78	184,10
Figaró-Montmany	1.045	14,92	70,04
Olost	1.199	29,03	41,30
Orís	301	27,03	11,14
Oristà	591	68,61	8,61
Perafita	407	15,98	25,47
Prats de Lluçanès	2.719	13,42	202,61

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

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Roda de Ter	5.863	2,23	2.629,15
Sant Agustí de Lluçanès	105	13,26	7,92
Sant Bartomeu del Grau	961	34,78	27,63
Sant Boi de Lluçanès	573	23,71	24,17
Sant Feliu Sasserra	633	23,03	27,49
Sant Hipòlit de Voltregà	3.431	0,90	3.812,22
Sant Julià de Vilatorca	2.933	16,20	181,05
Sant Martí de Centelles	997	25,67	38,84
Sant Martí d'Albars	112	14,76	7,59
Sant Pere de Torelló	2.322	54,93	42,27
Sant Quirze de Besora	2.215	8,08	274,13
Sant Sadurní d'Osormort	91	30,89	2,95
Santa Cecília de Voltregà	194	8,66	22,40
Santa Eugènia de Berga	2.235	6,38	350,31
Santa Eulàlia de Riuprimer	1.004	14,03	71,56
Santa Maria de Besora	169	24,81	6,81
Santa Maria de Corcó	2.289	62,05	36,89
Santa Maria de Merlès	156	51,69	3,02
Sant Vicenç de Torelló	1.977	6,56	301,37
Seva	3.279	30,51	107,47
Sobremunt	102	13,67	7,46
Sora	174	31,50	5,52
Tavèrnoles	318	19,02	16,72
Tagamanent	303	43,48	6,97
Taradell	5.929	27,36	216,70
Tavertet	148	32,56	4,55
Tona	7.805	16,50	473,03
Torelló	13.680	13,48	1.014,84
Vic	38.964	30,79	1.265,48
Vilanova de Sau	331	57,98	5,71
Rupit i Pruit	329	47,82	6,88
Total Comarca	152.935	1.285,17	119,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Osona (Barcelona)



Vista general de Prats de de Lluçanès (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Prats de de Lluçanès)



Tierras de cultivo en Prats de Lluçanès (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ayuntamiento de Prats de Lluçanès)

Descripción física

Esta comarca está situada en el nordeste de la provincia, coincidiendo con la depresión Central catalana. Presenta una orografía accidentada, al situarse a los pies de la cordillera Pirenaica, comprendiendo el macizo del Montseny, Les Guilleries, el Collsacabra, el Vidranès y el Lluçanès. La altimetría de la zona se sitúa entre 400 y 1.234 metros, con pendientes medias del 1 al 11%. La red hidrológica está formada por los ríos Ter y sus afluentes, el Curri y el Fornès, además del pantano de Sau.

Geología

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

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas, maciños, margas arenosas, conglomerados, limolitas, arcillas rojas con niveles de areniscas y conglomerados grises, margas azules y areniscas rojas.
- *Cuaternario*: Aluvial, terrazas fluviales, arcillas con cantos y conglomerados.
- *Ordovícico*: Esquistos cuarzofeldespáticos, porfiroides, grawacas, pizarras azules y pizarras arcillosas negras con graptolites.
- *Rocas plutónicas*: Granitos y leucogranitos biotíticos, y granodiorita biotítica de grano medio.

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 americana del USDA-NRCS, son: Ustorthent (53% de superficie), Ustochrept (26%) y Udorthent (10%).

- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Udorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen un contenido medio de materia orgánica. Su textura es franco-limosa y el pH es ligeramente básico.

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

MAPA GEOLÓGICO

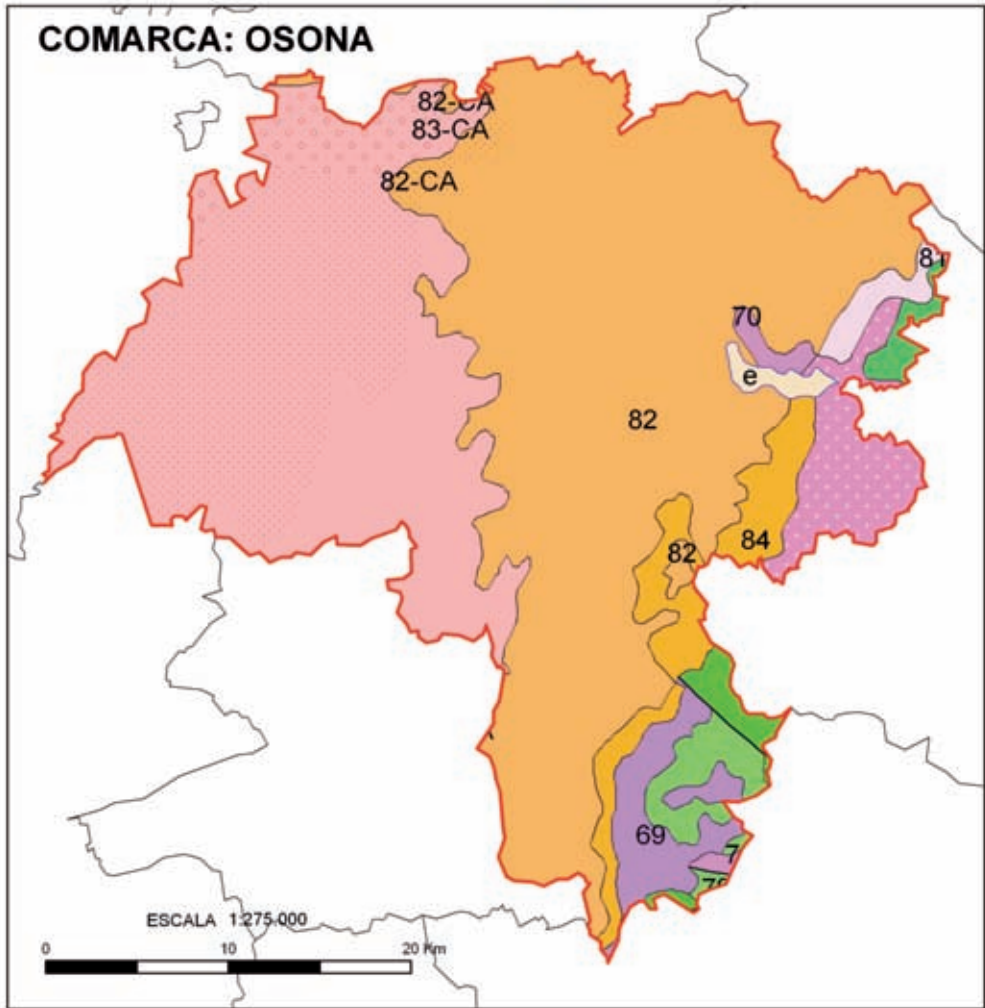
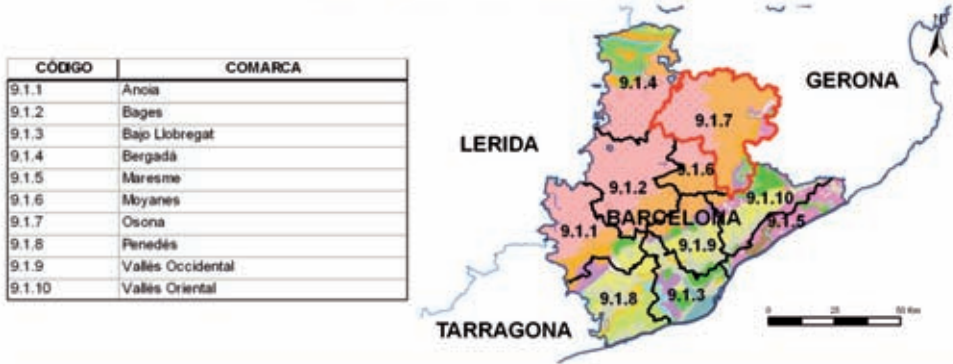


Figura 1.7-1: Mapa de geología de la comarca **Osona** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental



Figura 1.7-2: Mapa de edafología de la comarca Osona (Barcelona), 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 tiene una duración de 7 meses, reduciéndose a 6 meses en el valle de Vic y en sus alrededores. En cambio, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma únicamente valores de 0 a 1 mes. El periodo seco o árido tiene una duración de 1 mes en el tercio norte y este de la comarca, aumenta a 2 meses en la franja sur-occidental, y 3 meses en el vértice sur. Este periodo está referido al número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Osona presenta una gran diversidad climática, siendo el tipo *Templado cálido* el mayoritario (ver **Figura 1.7-3**). También se da el *Mediterráneo templado* en el oeste y sur, además del *Marítimo fresco* y el *Templado fresco* en el sureste.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para la comarca Osona un verano tipo *Maíz* salvo en el sureste, donde es de tipo *Triticum más cálido*, y en el centro, donde es de tipo *Oryza*. En cuanto al tipo de invierno, predomina el *Avena fresco*, aunque también se da el *Triticum cálido* donde se levanta el macizo de Montseny.

En lo que al régimen de humedad se refiere, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca está dominada por el régimen *Húmedo*, pero además se dan el *Mediterráneo húmedo* y el *Mediterráneo húmedo estepario*.

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.

Tabla 1.7-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Osona** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	3,3	-7,4	41,8	8,1
Febrero	4,8	-6,5	38,9	13,0
Marzo	7,4	-4,5	49,4	28,1
Abril	9,2	-2,3	64,8	40,4
Mayo	13,1	1,5	94,7	71,3
Junio	17,3	5,7	77,5	101,6
Julio	20,7	9,1	53,2	129,2
Agosto	20,6	9,1	85,4	119,3
Septiembre	17,5	5,7	84,9	85,2
Octubre	12,4	0,4	80,2	50,7
Noviembre	7,3	-4,3	59,5	22,5
Diciembre	3,9	-6,8	50,2	9,9
AÑO⁽¹⁾	11,5	-9,4	780,3	679,4

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Balenya, La Castaña 'Casa Rectoral', Prats de Llusanes, Vich, Vich 'Rambla Hospital', Vich 'San Cristobal' y Vilanova Sau 'El Tortades'.

** Valores de las estaciones de: Prats de Llusanes, Balenya, Centellas, Santa María de Besora, Borgonya, Torello 'Afores', Vich, Vich 'Seminario', Vich 'Rambla Hospital', Vich 'San Cristobal', Gurb y Vilanova Sau 'El Tortades'.

⁽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 **Osona** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Aiguafreda	8014	608	792	-0,8	10,3	24,4	648
Alpens	8004	879	872	-2,8	10,7	28,1	664
Balenyà	8017	698	740	-1,4	11,8	26,9	675
Calldetenes	8037	519	794	-1,4	12,7	29	707
Centelles	8067	611	747	-0,7	11,8	26,2	678
El Brull	8026	896	887	-2	8	21,1	584
Figaró-Montmany	8134	550	725	1,1	12	27,2	698
Folgueroles	8083	557	818	-1,3	12,6	28,8	701
Gurb	8100	573	741	-1,4	12,4	30,9	715
Les Masies de Roda	8116	498	836	-0,9	12,8	30,2	719
Les Masies de Voltregà	8117	585	745	-1,3	12,2	30,2	714
Lluçà	8109	740	794	-2,6	11,3	28,9	679
Malla	8111	545	734	-1,7	12,9	29,4	704
Manlleu	8112	497	782	-0,9	12,6	30,7	728
Montesquiu	8131	680	949	-1,4	11,8	28,4	694
Muntanyola	8129	743	713	-1,9	12,1	29,3	680
Olost	8149	630	709	-2,2	11,8	30,1	699
Orís	8150	656	815	-1,3	11,9	29,1	706
Oristà	8151	567	679	-2	12,3	30,3	706
Perafita	8160	739	769	-2,4	11,2	29	682
Prats de Lluçanès	8171	653	690	-2,3	11,8	29,8	693
Roda de Ter	8183	484	820	-0,8	12,9	30,5	726
Rupit i Pruit	8901	881	971	-1,2	11,5	27,7	668
Sant Agustí de Lluçanès	8195	848	819	-2,5	10,8	28,1	666
Sant Bartomeu del Grau	8199	742	712	-2,1	11,6	30,1	687
Sant Boi Lluçanès	8201	812	772	-2,2	11	28,6	677
Sant Feliu Saserra	8212	535	657	-1,8	12,5	29,9	713
Sant Hipòlit de Voltregà	8215	545	745	-1,3	12,2	30,2	714
Sant Julià de Vilatorrada	8220	661	829	-1,6	11,9	27,4	678
Sant Martí d'Albars	8225	641	741	-2,4	11,7	29,7	695

Tabla 1.7-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Osona** (Barcelona)
(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 Martí de Centelles	8224	703	721	-0,1	11,7	26,4	673
Sant Pere de Torelló	8233	814	932	-1,3	11,5	28,4	683
Sant Quirze de Besora	8237	661	920	-1,2	11,9	28,6	698
Sant Sadurní d'Osormort	8241	641	900	-0,9	12,1	26,9	677
Sant Vicenç de Torelló	8265	597	824	-1	12,3	29,4	715
Santa Cecília de Voltregà	8243	593	734	-1,5	12,2	30,7	713
Santa Eugènia de Berga	8246	515	763	-1,6	12,9	29,3	709
Santa Eulàlia de Riuprimer	8247	669	713	-1,7	12,5	30,4	699
Santa Maria de Besora	8253	847	985	-1,2	11,5	28,3	676
Santa Maria de Corcó	8254	724	892	-1,2	11,8	28,9	692
Santa Maria de Merlès	8255	605	687	-2,1	12,2	29,3	696
Seva	8269	706	800	-1,8	10,4	25	640
Sobremunt	8271	786	738	-2,1	11,2	29,4	686
Sora	8272	738	878	-1,9	11,5	28,2	686
Tagamanent	8276	814	840	-1	8,7	22,4	610
Taradell	8278	631	785	-1,9	11,7	27,3	674
Tavèrnoles	8275	608	843	-1,1	12,6	29	699
Tavertet	8280	803	914	-1,1	11,6	28,8	682
Tona	8283	644	730	-1,8	12,4	28,3	686
Torelló	8285	520	777	-1	12,4	29,9	718
Vic	8298	538	739	-1,4	12,9	30,6	718
Vilanova de Sau	8303	664	926	-0,6	12,6	28	688

Fuente: ww.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

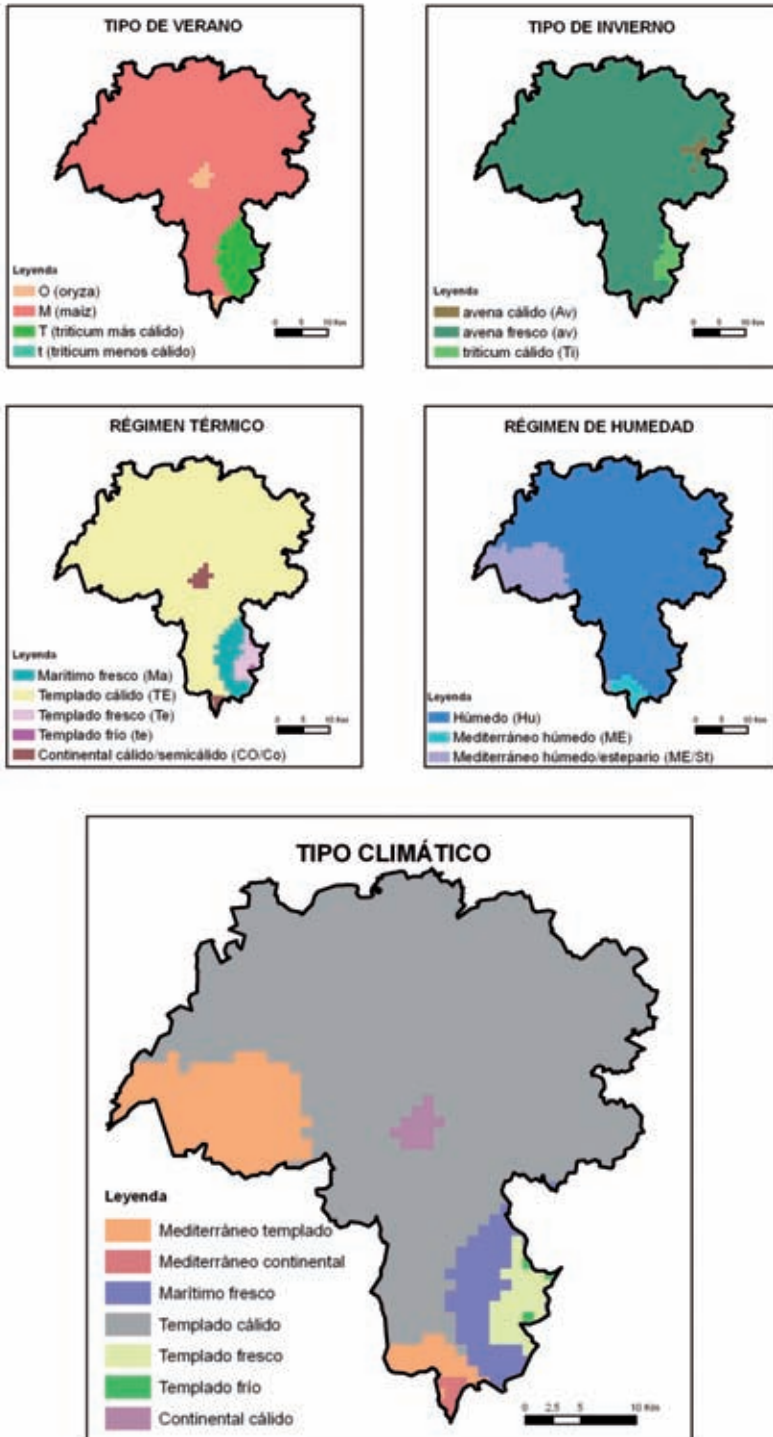


Figura 1.7-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Osona (Barcelona)

Comunicaciones

La carretera principal que recorre la región de Osona es:

- A-17, autovía que atraviesa la comarca de norte a sur, conectando sus poblaciones más importantes. Longitud: 38 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 603 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,47, 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). La **Figura 1.7-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de Osona.

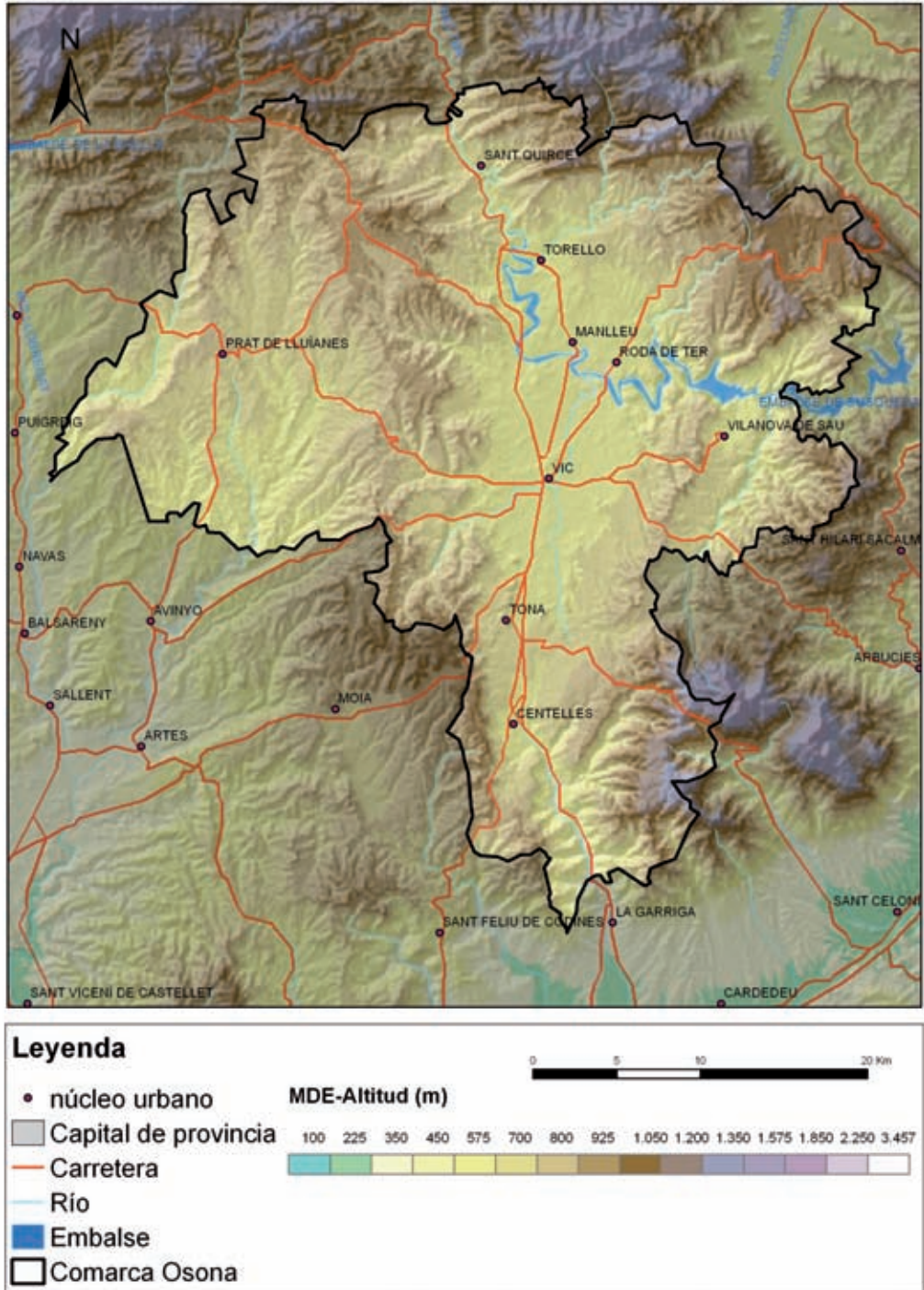


Figura 1.7-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Osona (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA OSONA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. En la comarca Osona hay dos usos del suelo principales que se entrelazan en el territorio. El primero de ellos se refiere a las tierras de cultivo, las cuales representan el 24,3% de la superficie comarcal, concentrándose en los municipios de la zona llamada Plana de Vic, donde se unen los valles de los ríos Curri y Ter, y en el municipio de Oristà (1.953 ha), un valle más al oeste separado de los primeros por la sierra de la Noguera. El 98% de las tierras de cultivo son de secano, y el 99% se dedican a cultivos herbáceos, puesto que se destinan principalmente a la producción de cereales y maíz. El otro gran uso del suelo, repartido por todos los municipios, pero en mayor proporción en los de la periferia comarcal, donde se sitúan el macizo del Montseny y Les Guilleries al sureste, la sierra de la Creu al noreste, y la sierra de Cabres Mortes al noroeste, es el terreno forestal. Éste cubre el 54% del territorio comarcal en muy diversas formas: bosque de coníferas (35%), bosque de frondosas (27%), bosque mixto (24%), matorral boscoso de transición (8%) y matorrales de vegetación esclerófila (6%). Los prados naturales tapizan el 7,7% de la superficie de la comarca, y el 14% restante lo hacen otras superficies, entre las que destaca la superficie no agrícola y el terreno improductivo con el 5,4% y 4,5% de la superficie total, respectivamente.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (99,04%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 31.000 ha frente a las 21 ha de leñosos (0,07%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, maíz y trigo, en orden de importancia) que suman el 64,85%, seguidos de las praderas polifitas (11,44%), el sorgo forrajero (5,36%) y los cereales de invierno para forraje (4,36%). Entre los cultivos leñosos, los viveros son los más representativos (85,71%), seguidos del viñedo (9,52%) y el almendro (4,76%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,2% de la superficie total y el 0,9% de las tierras de cultivo, con 276 ha de secano y 4 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 6.331 ha de pastizales y 3.592 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 56.974 ha de monte maderable, 12.135 ha de monte leñoso y 415 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** que completan la superficie comarcal son: 6.912 ha de superficie no agrícola, 5.751 ha de terreno improductivo, 4.014 ha de erial a pastos y 1.355 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Figura 1.7-5** se representa la densidad de tierras de cultivo en Osona a nivel municipal.

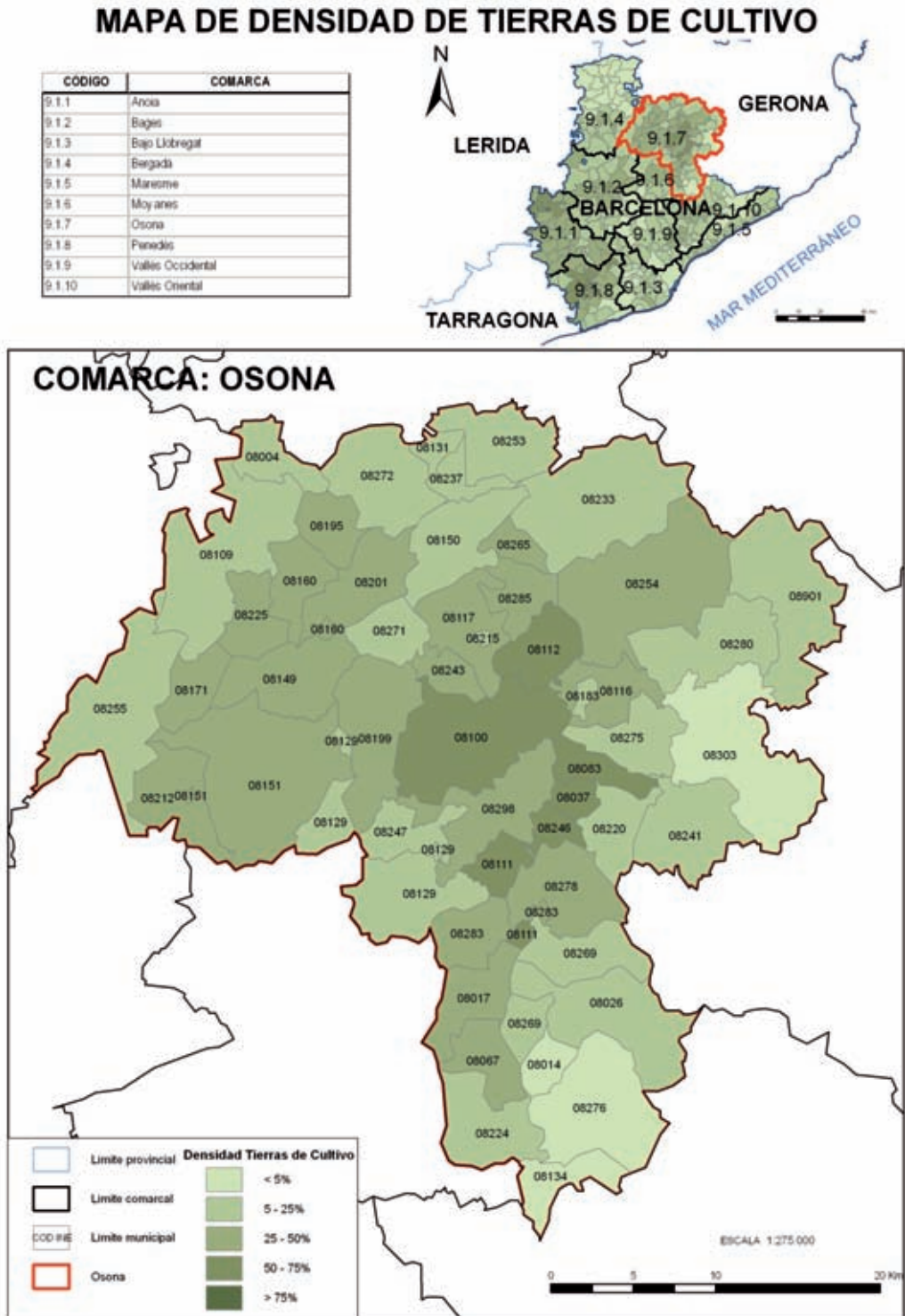


Figura 1.7-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Osona** (Barcelona)

Tabla 1.7-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Osona (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	7.797	100	7.897
Maíz	5.190	328	5.518
Trigo	4.698	63	4.761
Otros cereales	1.875	52	1.927
Praderas polífitas	3.542	4	3.546
Sorgo forrajero	1.660	2	1.662
Cereales de invierno para forraje	1.342	10	1.352
Otros cultivos forrajeros	3.169	29	3.198
Otros	1.117	22	1.139
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	30.390	610	31.000
Cultivos leñosos			
Viveros	6	12	18
Viñedo no asociado	2	0	2
Frutales	1	0	1
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	9	12	21
Barbecho y otras tierras no ocupadas	276	4	280
TIERRAS DE CULTIVO	30.675	626	31.301
Prados naturales	3.589	3	3.592
Pastizales	6.331	0	6.331
PRADOS Y PASTOS	9.920	3	9.923
Monte maderable	56.974	0	56.974
Monte abierto	415	-	415
Monte leñoso	12.135	-	12.135
TERRENO FORESTAL	69.524	0	69.524
Erial a pastos	4.014	-	4.014
Terreno improductivo	5.751	-	5.751
Superficie no agrícola	6.912	-	6.912
Ríos y lagos	1.355	-	1.355
OTRAS SUPERFICIES	18.032	-	18.032
SUPERFICIE TOTAL	128.151	629	128.780

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.7-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Osona** (Barcelona)

Municipio	Trigo		Cebada		Maíz		Praderas polifitas		Sorgo forrajero		Otros			Total	
	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Aiguafreda	0	3	0	3	4	0	4	1	0	11	2	13	19	2	21
Alpens	6	31	0	31	55	0	55	34	36	108	0	108	270	0	270
Balenya	123	250	0	250	46	0	46	16	8	129	0	129	572	0	572
Calldetenes	68	80	0	80	83	12	95	12	7	47	0	47	297	12	309
Centelles	79	147	0	147	48	2	50	22	38	96	2	98	430	4	434
El Brull	64	78	0	78	88	4	92	34	18	111	6	117	393	10	403
Figaró-Montmany	1	9	0	9	5	2	7	0	0	19	2	21	34	4	38
Folgueroles	102	240	0	240	107	0	107	27	30	105	3	108	611	3	614
Gurb	614	607	0	607	727	12	739	90	100	540	3	543	2.671	22	2.693
Les Masies de Roda	75	136	27	163	84	14	98	35	40	104	0	104	472	43	515
Les Masies de Voltregà	80	118	5	123	158	59	217	71	53	160	25	185	636	93	729
Lluça	135	167	0	167	168	0	168	254	93	339	0	339	1.156	0	1.156
Malla	262	165	1	166	177	4	181	34	25	135	0	135	796	7	803
Manlleu	176	232	0	232	185	42	227	51	35	194	4	198	859	60	919
Montesquiu	4	5	0	5	10	0	10	10	14	13	1	14	56	1	57
Muntanyola	86	123	0	123	187	12	199	0	40	418	5	423	854	17	871
Olost	270	300	0	300	77	0	77	92	90	349	0	349	1.178	0	1.178
Orís	76	110	10	120	117	25	142	40	34	128	3	131	503	40	543
Oristà	167	863	0	863	99	0	99	139	120	539	0	539	1.927	0	1.927
Perafita	65	115	0	115	72	0	72	91	52	162	0	162	557	0	557
Prats de Lluçanès	57	156	0	156	72	0	72	51	35	110	1	111	481	1	482
Roda de Ter	12	25	0	25	7	0	7	0	1	9	0	9	54	0	54
Rupit i Pruit	15	38	0	38	70	0	70	259	10	98	0	98	490	0	490
Sant Agustí de Lluçanès	30	46	0	46	100	0	100	78	40	122	0	122	416	0	416
Sant Bartomeu del Grau	125	240	0	240	205	15	220	175	79	281	0	281	1.105	15	1.120
Sant Boi de Lluçanès	72	106	0	106	159	0	159	158	40	217	0	217	752	0	752
Sant Feliu Sasserra	44	283	0	283	10	0	10	40	10	184	7	191	571	7	578

Tabla 1.7-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Osona (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Trigo			Cebada			Maíz			Praderas polifitas			Sorgo forrajero			Otros			Total		
	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	
Sant Hipòlit de Voltregà	1	2	0	2	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	0	0	2	7	0	7	
Sant Julia de Vilatorrada	34	106	1	107	67	16	83	83	8	5	38	0	0	38	258	17	275	258	17	275	
Sant Martí d'Albars	67	163	0	163	60	0	60	60	32	24	179	0	0	179	525	0	525	525	0	525	
Sant Martí de Centelles	61	94	16	110	115	1	116	101	101	60	132	1	1	133	549	32	581	549	32	581	
Sant Pere de Torelló	12	75	15	90	145	45	190	127	127	52	179	19	19	198	590	79	669	590	79	669	
Sant Quirze de Besora	10	19	0	19	13	3	16	25	25	10	46	3	3	49	123	6	129	123	6	129	
Sant Sadurní d'Osona	14	22	0	22	43	0	43	71	71	19	50	1	1	51	219	1	220	219	1	220	
Sant Vicenç de Torelló	36	84	0	84	28	1	29	15	15	8	34	1	1	35	200	7	207	200	7	207	
Santa Cecilia de Voltregà	56	131	0	131	55	0	55	24	24	8	67	4	4	71	341	4	345	341	4	345	
Santa Eugènia de Berga	118	135	0	135	81	3	84	18	18	9	50	1	1	51	411	4	415	411	4	415	
Sta. Eulàlia de Riuprimer	80	127	3	130	32	5	37	16	16	14	70	0	0	70	339	8	347	339	8	347	
Santa Maria de Besora	0	0	0	0	55	0	55	122	122	28	81	0	0	81	286	0	286	286	0	286	
Santa Maria de Corcó	205	259	0	259	417	0	417	250	250	79	480	1	1	481	1.690	1	1.691	1.690	1	1.691	
Santa Maria de Merlès	125	415	0	415	18	0	18	121	121	17	265	0	0	265	961	0	961	961	0	961	
Seva	123	170	5	175	93	17	110	60	60	14	100	0	0	100	558	24	582	558	24	582	
Sobremunt	11	29	0	29	55	0	55	49	49	29	73	0	0	73	246	0	246	246	0	246	
Sora	22	26	0	26	52	0	52	318	318	65	117	0	0	117	600	0	600	600	0	600	
Tagamanent	0	0	0	0	12	1	13	3	3	7	43	2	2	45	65	3	68	65	3	68	
Taradell	176	312	0	312	150	7	157	27	27	29	114	8	8	122	808	15	823	808	15	823	
Tavernoles	38	141	0	141	66	0	66	25	25	47	88	0	0	88	405	0	405	405	0	405	
Tàrradellas	0	9	0	9	40	0	40	147	147	20	81	0	0	81	297	0	297	297	0	297	
Tona	190	195	4	199	90	3	93	36	36	15	95	0	0	95	621	7	628	621	7	628	
Torelló	118	215	7	222	71	14	85	45	45	18	113	3	3	116	571	33	604	571	33	604	
Vic	444	357	6	363	280	9	289	51	51	20	219	7	7	226	1.365	28	1.393	1.365	28	1.393	
Vilanova de Sau	12	38	0	38	30	0	30	41	41	17	57	0	0	57	195	0	195	195	0	195	
TOTAL	4.761	7.797	100	7.897	5.190	328	5.518	3.546	3.546	1.662	7.501	115	115	7.616	30.390	610	31.000	30.390	610	31.000	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM. 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Tabla 1.7-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Osona** (Barcelona)

Municipio (*)	Vid	Frutales	Viveros			Total		
	Secano	Secano	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Figaró-Montmany	0	0	0	3	3	0	3	3
Les Masies de Voltregà	0	0	5	6	11	5	6	11
Sant Feliu Sasserra	0	1	0	0	0	1	0	1
Santa Eugènia de Berga	0	0	0	3	3	0	3	3
Tagamanent	0	0	1	0	1	1	0	1
Taradell	2	0	0	0	0	2	0	2
TOTAL	2	1	6	12	18	9	12	21

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Penedés
 Província: Barcelona
 Autonomia: Catalunya



CODINE	MUNICIPIO
08307	Vilanova i la Geltrú
08208	Sant Esteve Sesrovires
08122	Mediona
08222	Sant Llorenç d'Hortons
08232	Sant Pere de Radebilles
08236	Sant Quinti de Mediona
08091	Gelida
08240	Sant Sadurn d'Anoia
08287	Torreblanca
08085	Font-rubi
08288	Torreles de Foix
08273	Subirats
08164	Pla del Penedés (E)
08168	Pontons
08227	Sant Martí Sarroca
08174	Puigdàber
08304	Vilobí del Penedés
08249	Santa Fe del Penedés
08013	Avinyonet del Penedés
08146	Olesa de Bonesvalls
08094	Granada (La)
08027	Cabanyes (Les)
08206	Sant Cugat Sesgarrigues
08305	Vilafranca del Penedés
08154	Plac del Penedés
08145	Olerdola
08095	Castellví de la Marca
08251	Santa Margarida i els Monjos
08148	Olivella
08058	Castellot i la Gornal
08043	Canyelles
08270	Sitges
08231	Sant Pere de Ribes
08074	Cubelles



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA PENEDÉS

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Penedés tiene una superficie total de 79.612 ha. Administrativamente está compuesta por 34 municipios, siendo los más extensos Subirats (55,91 km²), Mediona (47,98 km²) y Castellet i la Gornal (47,19 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.8-I**.

Demografía

Presenta una población de 249.073 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que supera los 312 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Vilanova i la Geltrú (64.905 habitantes), Vilafranca del Penedés (37.364 hab.) y Sant Pere de Ribes (27.070 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 **Penedés** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Avinyonet del Penedès	1.660	29,35	56,56
Cabanyes (Les)	890	1,19	747,90
Canyelles	4.005	14,00	286,07
Castellet i la Gornal	2.181	47,19	46,22
Castellví de la Marca	1.628	28,70	56,72
Cubelles	13.243	13,34	992,73
Font-rubí	1.461	37,03	39,45
Gelida	6.601	26,68	247,41
Granada (La)	1.949	6,42	303,58
Mediona	2.307	47,98	48,08
Olèrdola	3.375	30,08	112,20
Olesa de Bonesvalls	1.662	30,78	54,00
Olivella	3.123	38,81	80,47
Pacs del Penedès	855	6,09	140,39
Pla del Penedès (El)	1.004	9,49	105,80
Pontons	558	25,38	21,99
Puigdàlber	484	0,41	1.180,49
Sant Cugat Sesgarrigues	923	6,30	146,51
Sant Esteve Sesrovires	6.903	18,47	373,74
Sant Llorenç d'Hortons	2.302	19,71	116,79
Sant Martí Sarroca	3.077	35,31	87,14
Sant Pere de Ribes	28.066	40,88	686,55

Tabla 1.8-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Penedès** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Sant Pere de Riudebitlles	2.359	5,33	442,59
Sant Quintí de Mediona	2.167	13,81	156,92
Sant Sadurní d'Anoia	11.909	18,95	628,44
Santa Fe del Penedès	391	3,37	116,02
Santa Margarida i els Monjos	6.768	17,48	387,19
Sitges	27.070	43,70	619,45
Subirats	3.052	55,91	54,59
Torrelavit	1.290	23,69	54,45
Torrelles de Foix	2.432	37,19	65,39
Vilafranca del Penedès	37.364	19,91	1.876,64
Vilanova i la Geltrú	64.905	33,86	1.916,86
Vilobí del Penedès	1.109	9,33	118,86
Total Comarca	249.073	796,12	312,86

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Penedès (Barcelona)Vista aérea de los cultivos de viñedos en la comarca Penedès (Barcelona)
(Imagen facilitada por el Consell Comarcal de Alt Penedès)



Viñedos en Penedès (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de Alt Penedès)



Huertas en Torrelles de Foix (Barcelona) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de Alt Penedès)

Descripción física

Esta comarca se localiza en la costa más occidental de Barcelona, concretamente desde la punta de Sant Gervasi hasta el Garraf. Presenta un relieve ondulado, en el que se alternan destacadas formaciones montañosas como las sierras de Queralt y de Cova Fumada, y grandes valles, tales como los que se encuentran en las proximidades de Villafranca del Penedés. En general, las altitudes están comprendidas entre 0 y 698 metros sobre el nivel del mar, con pendientes moderadas del 1 al 6%. Los ríos que recorren esta zona son el Penedés, el Bitlles y el Foix, que desembocan en el mar Mediterráneo.

Geología

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

- *Cuaternario*: Piedemonte, glacis de cobertera, aluvial-coluvial y limos grises.
- *Cretácico*: Calizas, margas, calizas margosas y dolomías.
- *Neógeno*: Argirolitas, areniscas, conglomerados y margas.
- *Triásico*: Calizas, dolomías, yesos, argirolitas, areniscas 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 americana del USDA-NRCS, son: Xerochrept (68% de superficie), Xerorthent (25%) y Udifluent (7%).

- *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 medio en materia orgánica. 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”.

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

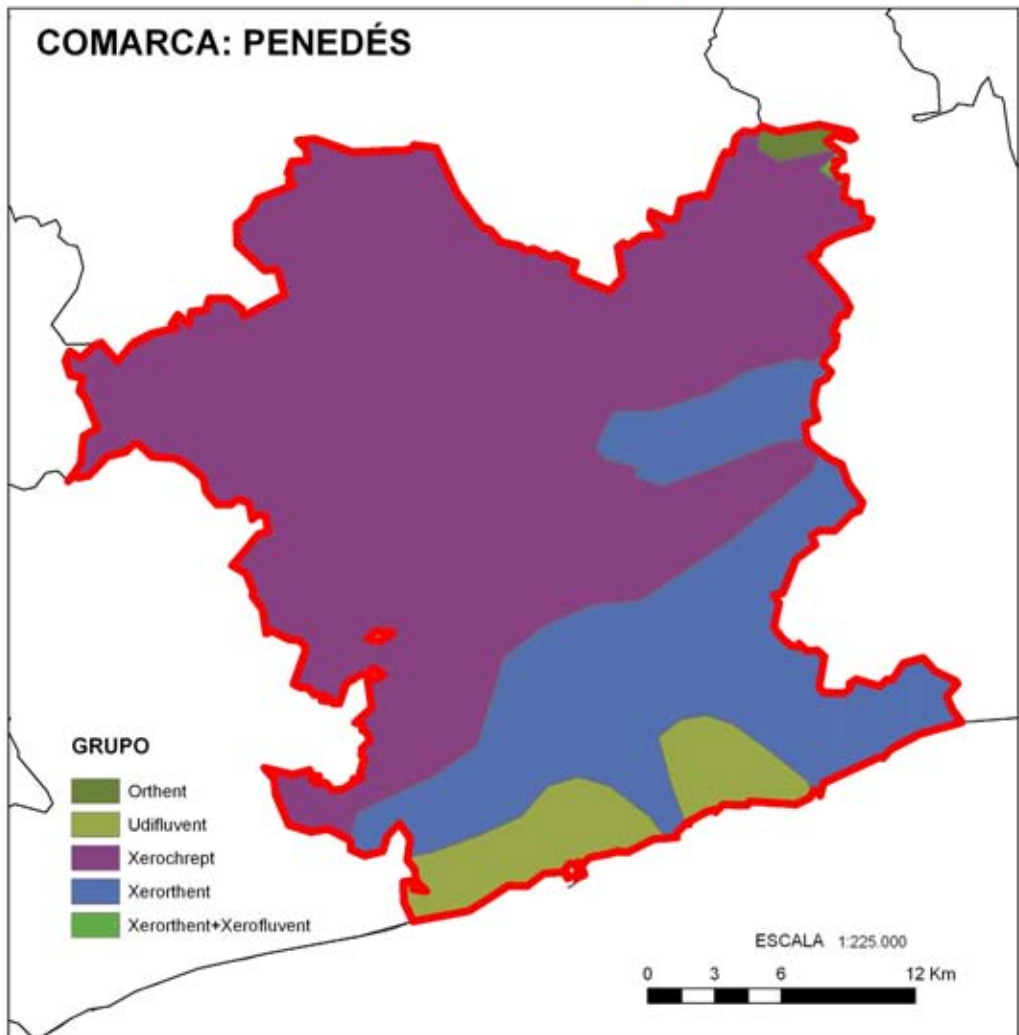
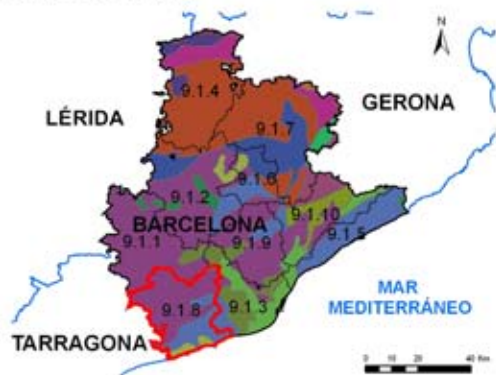


Figura 1.8-2: Mapa de edafología de la comarca **Penedés** (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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, en esta comarca aumenta en dirección S-N hacia el interior, a medida que se aleja de la costa siguiendo franjas paralelas. Así, este periodo se prolonga durante 2 meses en las zonas más cercanas al mar, y llega a 6 meses en la sierra de Queralt. Asimismo, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) varía entre 0 y 1 mes para la mayoría del territorio, mientras que oscila de 1 a 2 meses en el extremo nororiental. El periodo seco o árido, que se define como el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 4 meses en una franja perpendicular al mar, y se reduce a 3 meses en el resto.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Penedés presenta varios tipos climáticos: en la costa predomina el tipo *Mediterráneo marítimo*, mientras que en el interior se dan el *Mediterráneo continental* y el *Mediterráneo templado* (ver **Figura 1.8-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, para la comarca Penedés, un verano tipo *Maíz* en la sierra de Queralt, tipo *Algodón menos cálido* en algunas zonas costeras y tipo *Oryza* en el resto de la comarca. Asimismo, dichos datos designan los tipos de invierno, los cuales se distribuyen idénticamente a los tipos climáticos, con inviernos tipo *Citrus* en la mitad meridional, y en la otra mitad de la región se dan inviernos tipo *Avena cálido* y *Avena fresco*.

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 un régimen *Mediterráneo seco*, salvo en la franja este y en buena parte del término municipal de Mediona, donde se da el régimen *Mediterráneo húmedo*.

Tabla 1.8-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Penedés** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	8,4	0,5	44,5	16,7
Febrero	9,6	0,9	34,8	20,7
Marzo	11,9	3,1	44,0	36,4
Abril	13,5	5,1	52,5	49,0
Mayo	17,1	8,1	56,5	81,2
Junio	21,2	12,4	38,2	116,6
Julio	24,6	15,7	18,7	151,9
Agosto	24,6	15,7	48,7	141,9
Septiembre	21,8	12,6	74,7	101,7
Octubre	16,9	8,1	86,7	61,7
Noviembre	12,4	3,3	53,3	31,9
Diciembre	9,5	1,2	39,8	19,9
AÑO⁽¹⁾	16,0	-0,8	592,8	829,5

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Gélida, Pantano de Foix y Sitges Aiguadolc.

** Valores de las estaciones de: Castellví de la Marca, Cubellas Salinas, San Quintín de Mediona, Gélida, Pantano de Foix y Sitges Aiguadolc

⁽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 **Penedès** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Avinyonet del Penedès	8013	244	613	2,2	14,2	29,5	785
Canyelles	8043	204	585	3,5	15	28,7	798
Castellet i la Gornal	8058	159	583	2,8	14,7	28,9	789
Castellví de la Marca	8065	260	611	1,9	14,3	29	781
Cubelles	8074	72	566	3,9	15,5	29,3	810
El Pla del Penedès	8164	206	612	1,2	14,4	30,4	787
Font-rubí	8085	356	616	1	13,7	29,4	764
Gelida	8091	248	644	2,6	14,9	31,1	791
La Granada	8094	183	612	1,6	14,2	29,9	783
Les Cabanyes	8027	156	613	1,5	14,2	29,5	781
Mediona	8122	494	618	0,9	13,3	28,9	742
Olèrdola	8145	227	599	2,6	14,5	28,9	789
Olesa de Bonesvalls	8146	366	638	1,8	13,6	29,1	767
Olivella	8148	224	595	3,7	14,8	28,5	799
Olivella	8148	224	595	3,7	14,8	28,5	799
Pacs del Penedès	8154	204	614	1,7	14,4	29,3	786
Pontons	8168	678	593	0,7	12,7	28	720
Puigdàlber	8174	164	615	1,1	13,9	29,7	770
Sant Cugat Sesgarrigues	8206	193	610	2	14,1	29,5	783
Sant Esteve Sesrovires	8208	135	641	2,8	15,8	32,4	820
Sant Llorenç d'Hortons	8222	180	629	2,5	15,4	32	811
Sant Martí Sarroca	8227	305	615	1,4	14	29	772
Sant Pere de Ribes	8231	117	568	5,1	15,7	28,7	821
Sant Pere de Riudebitlles	8232	299	608	1	14,2	30	774
Sant Quintí de Mediona	8236	358	615	1	13,9	29,6	765
Sant Sadurní d'Noya	8240	198	614	1,5	14,9	31,3	798
Santa Fe del Penedès	8249	217	618	1,5	14,3	30,1	782
Santa Margarida i els Monjos	8251	169	605	2,3	14,6	28,7	783
Sitges	8270	165	584	5,1	15,7	28,2	812
Subirats	8273	300	627	1,7	14,2	30,3	778
Torrelavit	8287	252	607	0,9	14,4	30,4	781
Torrelles de Foix	8288	488	610	0,9	13,3	28,6	747
Vilafranca del Penedès	8305	176	609	2	14,4	29,3	788
Vilanova i la Geltrú	8307	98	570	4,2	15,6	29	813
Vilobí del Penedès	8304	241	614	1,3	14,1	29,5	778

Fuente: ww.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

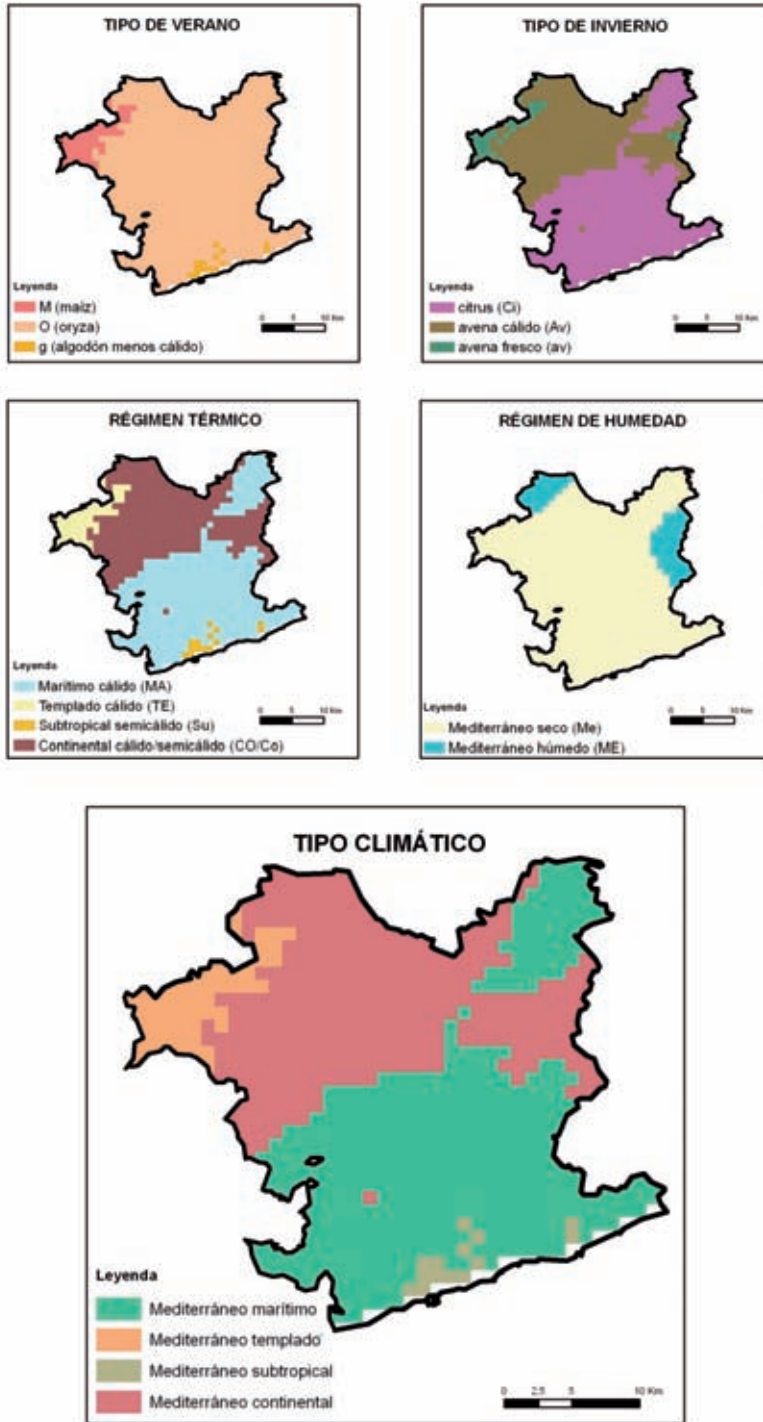


Figura 1.8-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Penedés (Barcelona)

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que transitan por esta comarca barcelonesa son:

- AP-7, también conocida como Autopista del Mediterráneo, atraviesa la comarca de este a oeste, en dirección a Barcelona. Tiene una trayectoria de 32 km por la región.
- C-32, recorre 27 km por la costa, comunicando Tarragona con Barcelona.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 567 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,71, 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). La **Figura 1.8-4** representa el mapa de relieve y comunicaciones de la región.

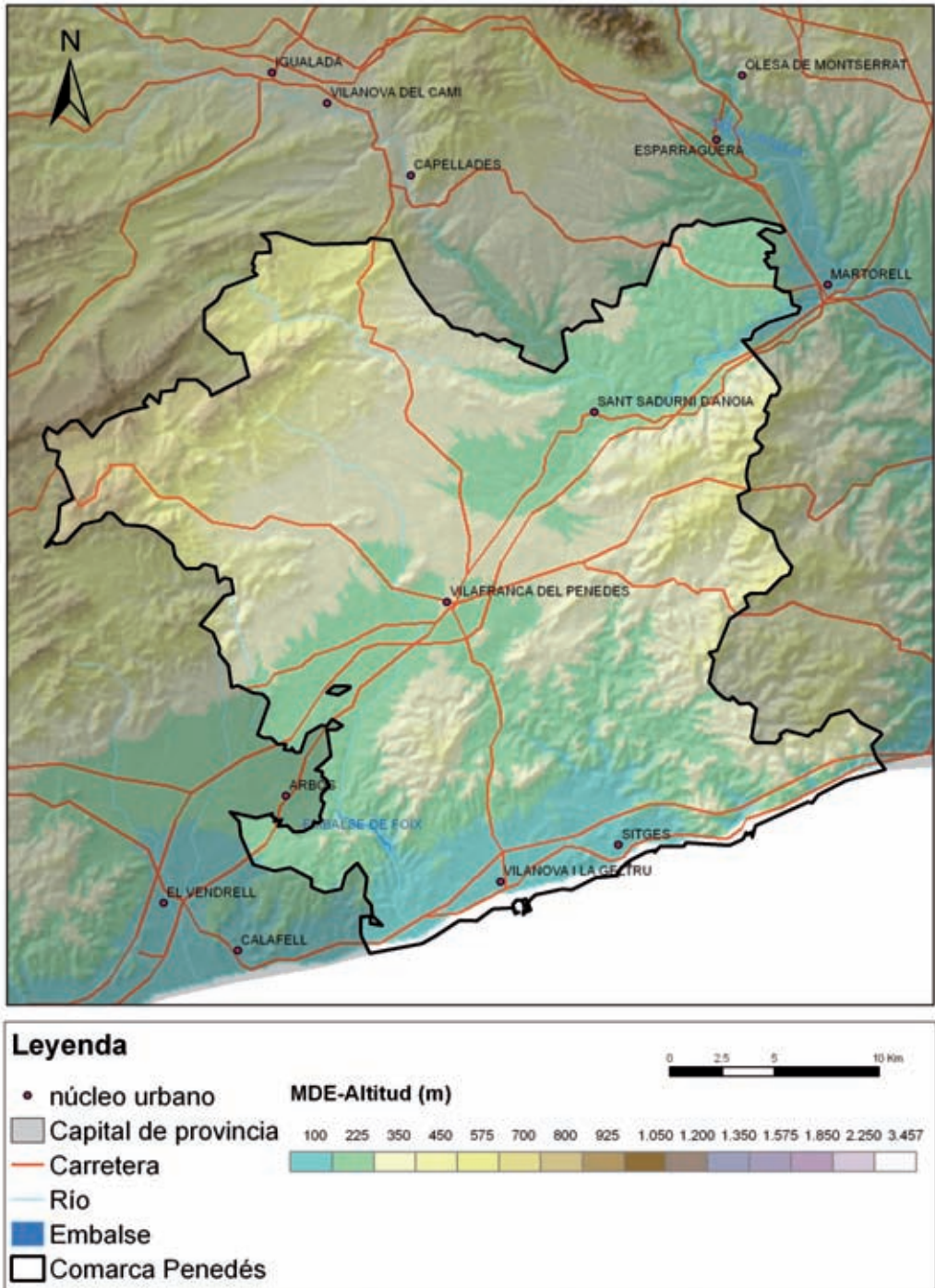


Figura 1.8-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Penedés (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA PENEDÉS

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores 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**. En esta comarca, que comprende las regiones de Alto Penedés, Bajo Penedés y Garraf, pueden distinguirse, a grandes rasgos, cuatro unidades en cuanto a los usos del suelo. La franja montañosa noroccidental, donde se localizan la sierra de Llacuna y sierra de Mediona, está cubierta en su totalidad por terreno forestal. A continuación, en la gran llanura regada por los ríos Foix y Penedés, se concentran las tierras de cultivo, principalmente con las viñas que le dan a esta comarca su fama de gran productora vinícola. El municipio que más tierras de cultivo presenta es Subirats con 2.218 ha. Más al sureste de esta llanura se encuentra el macizo calizo del Garraf (Parque Natural del Garraf) cubierto con terreno forestal y, tras él, la franja costera con altos acantilados, donde se localizan las poblaciones turísticas costeras (Sitges, Vilanova i la Geltrú) y alguna zona industrial asociada. Así, el terreno forestal representa el 44,1% de la superficie comarcal; las tierras de cultivo el 32,9% (cerca del 99% de ellas en secano); otras superficies el 20% (entre las que destaca la superficie no agrícola con el 11,1% de la superficie total); y el 3% restante, prados y pastos. El terreno forestal se presenta en forma de bosque de coníferas (41%), matorral boscoso de transición (33%) y matorrales de vegetación esclerófila (26%).

Según datos del MARM (2004), los cultivos leñosos son los de mayor importancia (85,77%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 22.504 ha frente a las 3.108 ha de herbáceos (11,85%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el más representativo (91,86%), seguido de los frutales (4,96%), el olivar (2,42%) y el algarrobo (0,63%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo y avena, en orden de importancia) que suman el 71,46%, seguidos de los cultivos forrajeros (11,45%) y la patata (4,70%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,8% de la superficie total y el 2,4% de las tierras de cultivo, con 613 ha de secano y 12 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** solo se presenta en forma de pastizales (2.414 ha); mientras, el **terreno forestal** se reparte entre monte maderable (19.934 ha), monte leñoso (14.563 ha) y monte abierto (591 ha).

Las **otras superficies** se dividen en 8.801 ha de superficie no agrícola, 5.579 ha de terreno improductivo, 1.350 ha de erial a pastos y 161 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Figura 1.8-5** se representa la distribución de las tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

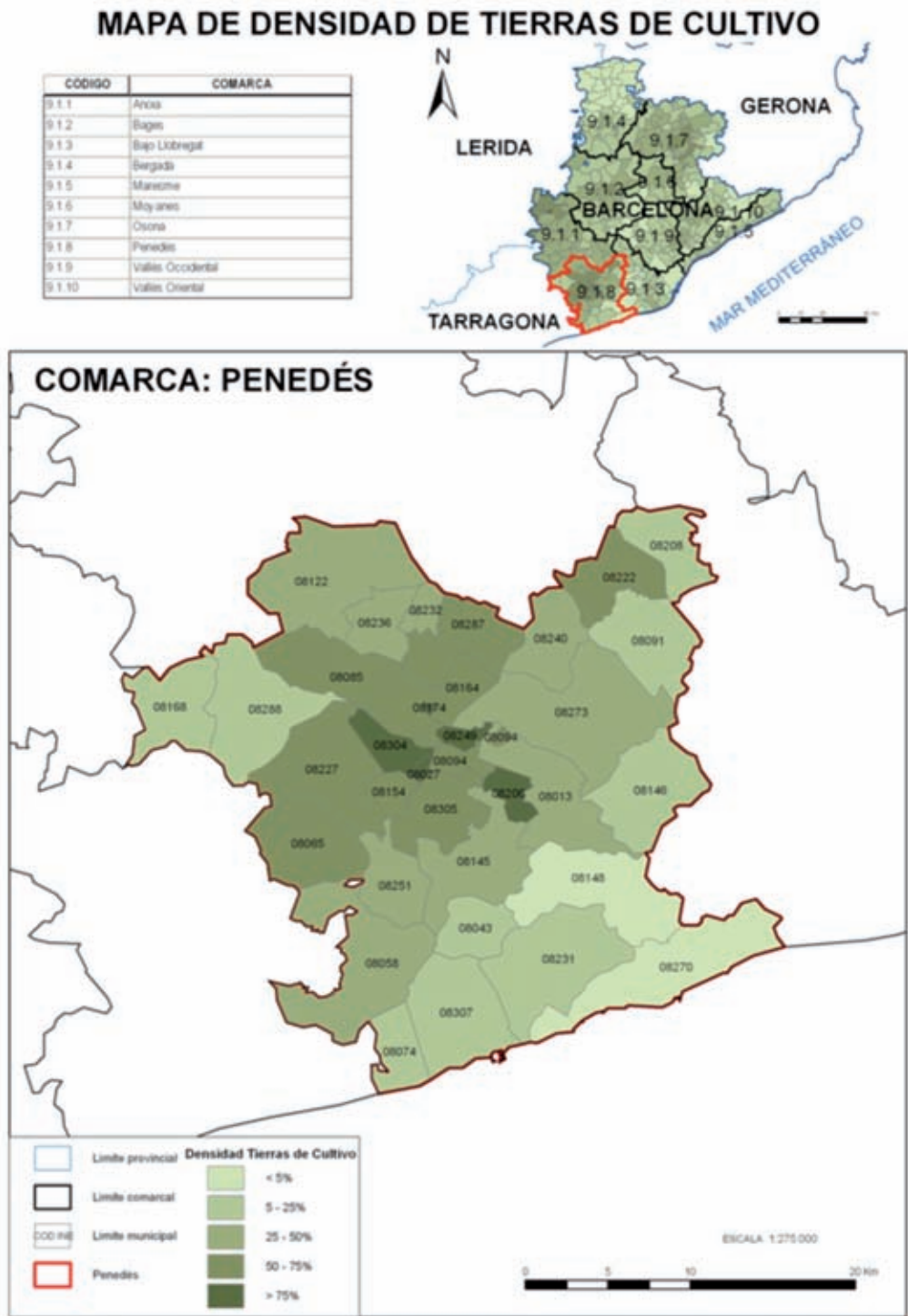


Figura 1.8-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Penedés** (Barcelona)

Tabla 1.8-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Penedés (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	1.783	1	1.784
Trigo	322	0	322
Avena	115	0	115
Cultivos forrajeros	345	11	356
Patata	103	43	146
Otros	198	187	385
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.866	242	3.108
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	20.672	1	20.673
Frutales	1.039	78	1.117
Olivar	523	21	544
Algarrobo	142	0	142
Otros	6	22	28
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	22.382	122	22.504
Barbecho y otras tierras no ocupadas	613	12	625
TIERRAS DE CULTIVO	25.861	376	26.237
Pastizales	2.414	0	2.414
PRADOS Y PASTOS	2.414	0	2.414
Monte maderable	19.934	0	19.934
Monte abierto	591	-	591
Monte leñoso	14.563	-	14.563
TERRENO FORESTAL	35.088	0	35.088
Erial a pastos	1.350	-	1.350
Terreno improductivo	5.579	-	5.579
Superficie no agrícola	8.801	-	8.801
Ríos y lagos	161	-	161
OTRAS SUPERFICIES	15.891	-	15.891
SUPERFICIE TOTAL	79.254	376	79.630

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.8-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Penedés** (Barcelona)

Municipio	Trigo		Cebada		Avena		Cultivos forrajeros		Patata			Otros			Total	
	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Regadío	Total
Avinyonet del Penedès	10	30	0	10	1	0	1	0	1	6	2	8	57	2	59	
Canyelles	2	13	0	0	2	1	3	0	3	6	2	8	23	3	26	
Castellet i la Gornal	10	101	6	21	30	3	33	3	33	24	7	31	192	10	202	
Castellví de la Marca	3	38	0	10	2	2	4	2	4	7	2	9	58	6	64	
Cubelles	0	28	12	3	4	0	4	0	4	10	27	37	57	27	84	
El Pla del Penedès	1	5	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	9	1	10	
Font-rubí	6	55	6	16	0	0	0	0	0	8	2	10	90	3	93	
Gelida	4	71	6	13	5	2	7	5	2	11	4	15	108	8	116	
La Granada	2	4	2	9	0	0	0	0	0	1	0	1	18	0	18	
Les Cabanyes	8	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	31	
Mediona	87	456	11	31	0	2	2	31	2	26	5	31	611	7	618	
Olerdola	6	50	0	30	0	0	0	0	0	7	1	8	93	1	94	
Olesa de Bonesvalls	8	32	0	6	0	0	0	0	0	0	1	1	46	1	47	
Olivella	0	4	0	3	2	0	2	0	2	4	0	4	13	0	13	
Pacs del Penedès	4	8	4	4	0	0	0	0	0	3	3	6	23	3	26	
Pontons	13	75	10	0	2	0	2	0	2	5	1	6	105	1	106	
Puigaldàlber	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	0	5	
Sant Cugat Sesgarrigues	9	22	0	5	0	0	0	0	0	4	2	6	40	2	42	
Sant Esteve Sesrovires	0	36	0	5	0	5	5	0	5	0	7	7	41	12	53	
Sant Llorenç d'Hortons	36	81	6	29	3	1	4	3	5	2	3	5	156	5	161	
Sant Martí Sarroca	16	70	10	12	6	2	8	11	1	11	1	12	124	4	128	
Sant Pere de Ribes	1	63	3	4	5	5	10	2	29	2	31	31	78	34	112	
Sant Pere de Riudebitlles	8	18	0	15	2	0	2	9	1	9	1	10	52	1	53	
Sant Quintí de Mediona	4	41	0	9	0	2	2	9	8	9	8	17	63	10	73	
Sant Sadurní d'Noya	11	48	8	10	6	1	7	17	1	17	1	18	100	2	102	

Tabla 1.8-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Penedès** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Trigo		Cebada		Avena		Cultivos forrajeros		Patata			Otros			Total		
	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Total (*)	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Santa Fe del Penedès	0	14	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	27	0	27
Santa Margarida i els Monjos	6	30	4	0	1	1	6	1	1	2	0	0	2	2	47	3	50
Sitges	0	45	0	0	3	1	6	3	1	4	7	8	15	15	60	10	70
Subirats	6	30	0	0	2	1	17	2	1	3	9	1	10	10	64	2	66
Torrelavit	5	53	0	0	0	2	10	0	2	2	0	4	4	4	67	7	74
Torrelles de Foix	5	64	5	0	0	2	11	0	2	2	0	1	1	1	83	5	88
Vilafranca del Penedès	25	91	15	0	12	1	21	12	1	13	6	8	14	14	170	9	179
Vilanova i la Geltrú	24	59	3	0	13	9	23	13	9	22	2	53	55	55	123	63	186
Vilobí del Penedès	2	22	3	0	2	0	3	2	0	2	0	0	0	0	32	0	32
TOTAL	322	1.784	115	115	103	43	356	103	43	146	198	187	385	2.866	242	3.108	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Tabla 1.8-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Penedés** (Barcelona)

Municipio	Vid		Olivo		Frutales		Algarrobo		Otros			Total	
	Total (*)	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Total
Avinyonet del Penedès	1.064	8	0	8	76	2	78	0	0	0	0	2	1.150
Canyelles	47	2	0	2	8	0	8	0	0	0	0	0	57
Castellet i la Gornal	1.355	35	4	39	58	3	61	0	0	0	0	7	1.455
Castellví de la Marca	1.463	35	0	35	22	1	23	0	1	0	1	1	1.522
Cubelles	70	22	0	22	8	9	17	5	1	2	3	11	117
El Pla del Penedès	651	2	0	2	7	1	8	0	0	0	0	1	661
Font-rubí	1.799	53	0	53	28	1	29	0	1	0	1	1	1.882
Gelida	466	8	2	10	20	7	27	0	0	0	0	9	503
La Granada	441	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	444
Les Cabanyes	66	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	66	67
Mediona	618	9	3	12	6	2	8	0	0	0	0	5	638
Olièdola	752	2	0	2	6	1	7	0	0	0	0	1	761
Olesa de Bonesvalls	119	2	0	2	8	1	9	0	0	0	0	1	130
Olivilla	89	4	0	4	3	0	3	0	0	0	0	0	96
Pacs del Penedès	337	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	338
Pontons	263	3	0	3	9	2	11	0	0	0	0	2	277
Puigàlber	24	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	26
Sant Cugat Sesgarrigues	419	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	431
Sant Esteve Sesrovires	191	20	0	20	41	7	48	0	0	0	0	7	259
Sant Llorenç d'Hortons	709	26	2	28	86	1	87	0	0	4	4	7	828

Tabla 1.8-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Penedès** (Barcelona) (*Continuación*)

Municipio	Vid Total (*)	Olivo			Frutales			Alga- rrobo	Otros			Total		
		Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total		Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Sant Martí Sarroca	1.732	39	3	42	36	0	36	0	1	1	2	1.808	4	1.812
Sant Pere de Ribes	542	6	0	6	14	0	14	67	0	3	3	629	3	632
Sant Pere de Riudebitlles	80	23	0	23	57	3	60	0	0	1	1	160	4	164
Sant Quintí de Mediona	222	37	0	37	50	1	51	0	0	2	2	308	4	312
Sant Sadurní d'Penedès	715	8	0	8	71	14	85	0	0	2	2	794	16	810
Santa Fe del Penedès	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	0	232
Santa Margarida i els Sitges	571	6	1	7	2	1	3	0	1	1	2	580	3	583
Sitges	66	1	0	1	7	0	7	45	0	0	0	119	0	119
Subirats	1.856	13	0	13	260	11	271	0	0	2	2	2.129	13	2.142
Torreclavit	1.011	58	4	62	83	8	91	0	0	0	0	1.152	12	1.164
Torrelles de Foix	738	63	1	64	32	0	32	0	0	1	1	833	2	835
Vilafraanca del Penedès	1.004	3	0	3	4	0	4	0	1	1	2	1.012	1	1.013
Vilanova i la Geltrú	247	30	0	30	20	2	22	25	0	2	2	322	4	326
Vilobí del Penedès	714	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	718	0	718
TOTAL	20.673	523	21	544	1.039	78	1.117	142	6	22	28	22.382	122	22.504

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

Comarca: Vallés Occidental
Provincia: Barcelona
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
08051	Castellar del Vallés
08067	Galifa
08223	Sant Llorenç Savall
08033	Caldes de Montbui
08267	Sentmenat
08120	Matadepera
08291	Vacarisses
08279	Terrassa
08156	Palau-solità i Plegamans
08187	Sabadell
08167	Polinyà
08300	Viladecavalls
08260	Santa Perpètua de Mogoda
08238	Sant Quirze del Vallés
08184	Rubi
08252	Barberà del Vallés
08290	Ullastrell
08125	Montcada i Reixac
08904	Badia del Vallés
08205	Sant Cugat del Vallés
08180	Ripollat
08266	Cerdanyola del Vallés



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA VALLÈS OCCIDENTAL

Superficie y municipios

Según datos del INE (2007), la comarca Vallès Occidental tiene una superficie total de 57.184 ha. Administrativamente está compuesta por 22 municipios, siendo los más extensos Terrassa (70,29 km²), Sant Cugat del Vallès (48,27 km²) y Castellar del Vallès (45,17 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.9-I**.

Demografía

Presenta una población de 866.407 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que supera ligeramente los 1.515 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Terrassa (206.245 hab.), Sabadell (203.969 habitantes) y Rubí (71.927 hab.). En la **Tabla 1.9-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.9-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Vallès Occidental** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Badia del Vallès	13.829	0,91	15.196,70
Barberà del Vallès	30.271	8,18	3.700,61
Caldes de Montbui	16.518	37,65	438,73
Castellar del Vallès	22.626	45,17	500,91
Cerdanyola del Vallès	58.493	30,83	1.897,28
Gallifa	213	16,20	13,15
Matadepera	8.460	25,29	334,52
Montcada i Reixac	32.750	23,49	1.394,21
Palau-solità i Plegamans	13.916	15,06	924,04
Polinyà	7.403	8,81	840,30
Ripollet	36.255	4,40	8.239,77
Rubí	71.927	32,20	2.233,76
Sabadell	203.969	37,53	5.434,83
Sant Cugat del Vallès	76.274	48,27	1.580,15
Sant Llorenç Savall	2.357	41,19	57,22
Sant Quirze del Vallès	18.225	14,47	1.259,50
Santa Perpètua de Mogoda	24.325	15,69	1.550,35
Sentmenat	7.633	28,30	269,72
Terrassa	206.245	70,29	2.934,20
Ullastrell	1.761	7,39	238,29
Vacarisses	5.787	40,44	143,10
Viladecavalls	7.170	20,08	357,07
Total Comarca	866.407	571,84	1.515,12

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Vallés Occidental (Barcelona)



Parque Natural de la Sierra de Collserolla (Cerdanyola del Vallès, Barcelona)
(Imagen facilitada por el Ajuntament de Cerdanyola del Vallès)



Paisaje agrícola en Cerdanyola del Vallés (Barcelona) (Imagen facilitada por el Ajuntament de Cerdanyola del Vallès)



Tierras de cultivo junto al Castillo de Sant Marçal en Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
(Imagen facilitada por el Ajuntament de Cerdanyola del Vallès)

Descripción física

Esta comarca está situada en la depresión prelitoral, ubicada entre el macizo de Sant Llorenç de Munt y la sierra de Collserola. Presenta, por tanto, un relieve prácticamente suave excepto en el tercio norte, donde la orografía es más irregular (macizo de Sant Llorenç de Munt y los picos de La Serra, 772 m y el Farrel 816 m). En general, se alcanzan altitudes que oscilan entre 100 y 526 m, con pendientes medias del 1 al 5%. La red hidrológica está formada principalmente por los ríos Ripoll y Besós. También cabe destacar el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i de la Sierra del Obac.

Geología

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

- *Paleógeno*: Conglomerados, calizas arenosas y argirolitas.
- *Cuaternario*: Terrazas bajas y piedemonte.
- *Ordovícico*: Pizarras y cuarcitas.
- *Triásico*: Argirolitas, areniscas, conglomerados, calizas, dolomías y yesos.

En la **Figura 1.9-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.9-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Xerochrept (78% de superficie) y Xerorthent (22%).

- *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 medio en materia orgánica. 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”.

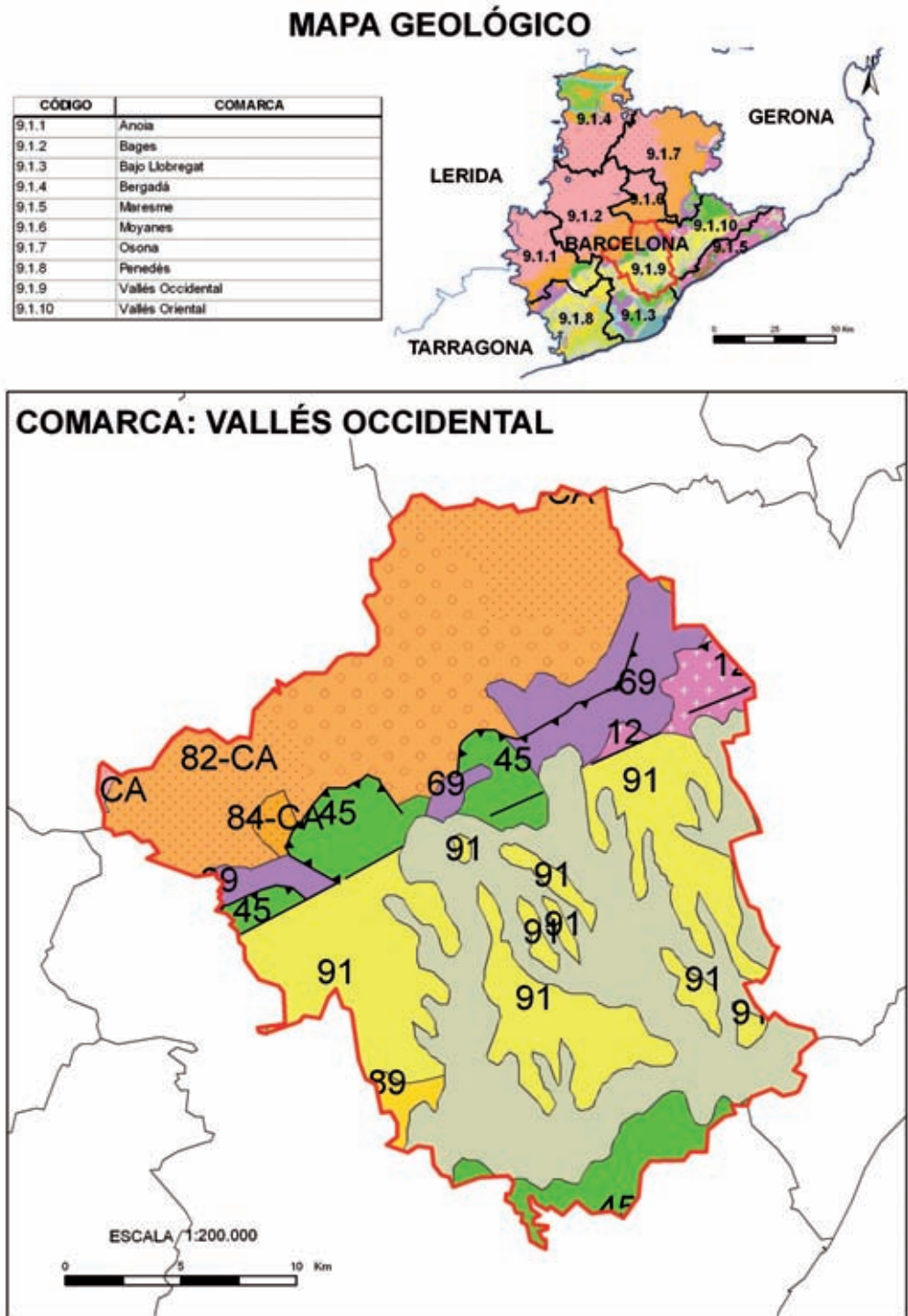


Figura 1.9-1: Mapa de geología de la comarca **Vallés Occidental** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

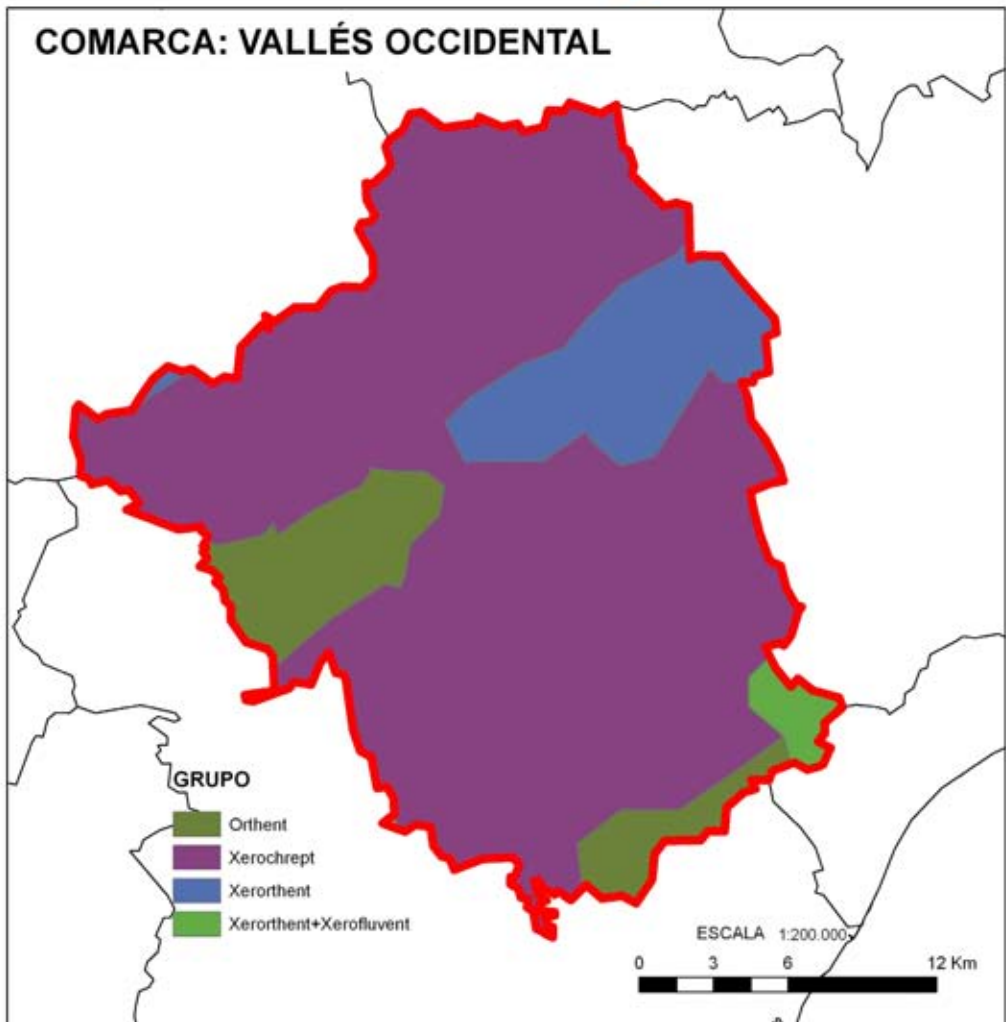


Figura 1.9-2: Mapa de edafología de la comarca **Vallés Occidental** (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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 aumenta en dirección SE-NO hacia el interior, influenciado por la proximidad al mar. Así, este periodo se prolonga durante 4 meses en las zonas cercanas al mar, y llega a los 6 y 7 meses en las zonas de mayor altitud del macizo de Sant Llorenç de Munt. En cambio, 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. El periodo seco o árido tiene una duración de 3 meses, entendido como los meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y real), reduciéndose a 2 meses en el macizo de Sant Llorenç.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Vallés Occidental presenta dos tipos climáticos bien diferenciados, el *Mediterráneo marítimo* en la mitad meridional, condicionado por la proximidad al mar, y el *Mediterráneo continental* que se da en la mitad septentrional (ver **Figura 1.9-3**). Solamente pequeñas formaciones montañosas del norte presentan el tipo climático *Mediterráneo templado*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para la comarca Vallés Occidental, un verano tipo *Oryza*. En pequeñas zonas del norte comarcal el verano es de tipo *Maíz*. Asimismo, dichos datos designan los tipos de invierno: tipo *Citrus* en la mitad meridional más próxima al mar y tipo *Avena cálido* en la otra mitad de la comarca, salvo en las zonas de mayor altitud, donde se dan inviernos tipo *Avena fresco*.

En lo que respecta al régimen de humedad, el *Mediterráneo seco* es el que tiene un mayor predominio. Además, en el tercio norte se alternan los regímenes *Mediterráneo húmedo*, *Mediterráneo húmedo/estepario* y *Mediterráneo seco/estepario*.

Tabla 1.9-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Vallés Occidental** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	7,1	-3,5	40,9	15,1
Febrero	8,2	-2,7	36,3	19,0
Marzo	10,5	-0,8	44,6	34,1
Abril	12,2	1,5	55,6	46,3
Mayo	15,9	5,0	64,4	77,7
Junio	20,0	9,5	45,9	110,5
Julio	23,5	13,0	25,6	143,1
Agosto	23,2	12,9	51,1	130,9
Septiembre	20,4	9,5	78,7	94,3
Octubre	15,8	4,7	75,9	59,2
Noviembre	10,8	-0,4	60,1	28,6
Diciembre	7,8	-3,0	44,4	16,9
AÑO⁽¹⁾	14,6	-4,8	623,1	775,5

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: Tarrasa 'Plaza de la Cruz', Caldas de Mombuy, Sabadell y Sabadell 'Aeródromo'.

** Valores de las estaciones de: Sabadell 'Casa Barba', Tarrasa 'Plaza de la Cruz', Rubí, Caldas de Mombuy, Tuxans La Llagosta, Sabadell y Sabadell 'Aeródromo'.

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

En las **Tablas 1.9-II** y **1.9-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.9-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Vallés Occidental** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Barberà del Vallès	8252	103	598	1,4	14,3	29,5	788
Caldes de Montbui	8033	357	651	0,7	14,3	29,8	752
Castellar del Vallès	8051	408	654	1,4	14	29,3	754
Cerdanyola del Vallès	8266	141	601	2,5	14,7	29,1	794
Gallifa	8087	606	669	0,4	13,4	28,9	720
Matadepera	8120	649	647	1,3	13	28,1	731
Montcada i Reixac	8125	115	549	2,8	14,7	28,3	798
Palau de Plegamans	8156	138	631	1,2	14,2	30,2	778
Polinyà	8167	149	616	1,6	14,2	29,7	780
Ripollet	8180	88	563	2,2	14,6	29	800
Rubí	8184	177	643	2,6	15,2	30,8	799
Sabadell	8187	192	640	2,1	14,6	29,6	779
Sant Cugat del Vallès	8205	192	632	2,9	14,8	29,6	791
Sant Llorenç Savall	8223	584	660	0,4	13,2	28,8	727
Sant Quirze del Vallès	8238	221	646	1,7	14,8	29,9	782
Santa Perpètua de Mogoda	8260	94	571	1,8	14,4	29,3	791
Sentmenat	8267	291	652	1	14,1	29,9	762
Terrassa	8279	373	645	2,4	14,5	29,4	774
Ullastrell	8290	253	642	2,7	15,4	30,9	797
Vacarisses	8291	409	635	2,2	14,1	28,3	761
Viladecavalls	8300	274	639	2,7	15,1	30,3	793

Fuente: ww.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Nota: faltan los datos de Badía del Vallès (08904).

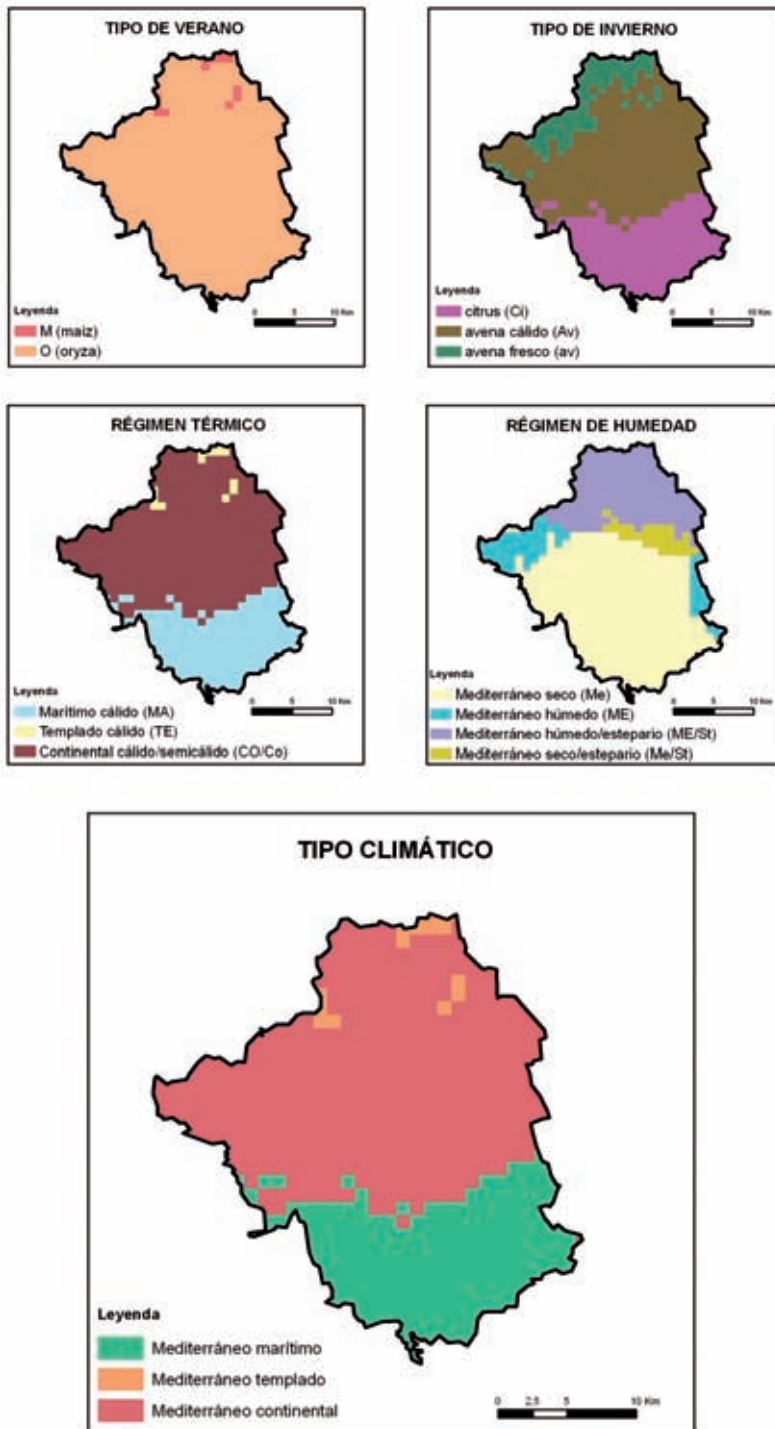


Figura 1.9-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Vallés Occidental (Barcelona)

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que transitan por Vallés Occidental son:

- AP-7 o Autopista del Mediterráneo, atraviesa la comarca de este a oeste, realizando un recorrido de 18 km.
- C-16, recorre 30 km por la región, en dirección al interior.
- C-58, autovía que conecta el sureste de la región con la C-16. Longitud: 21 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 485 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,85, 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). La **Figura 1.9-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de Vallés Occidental.

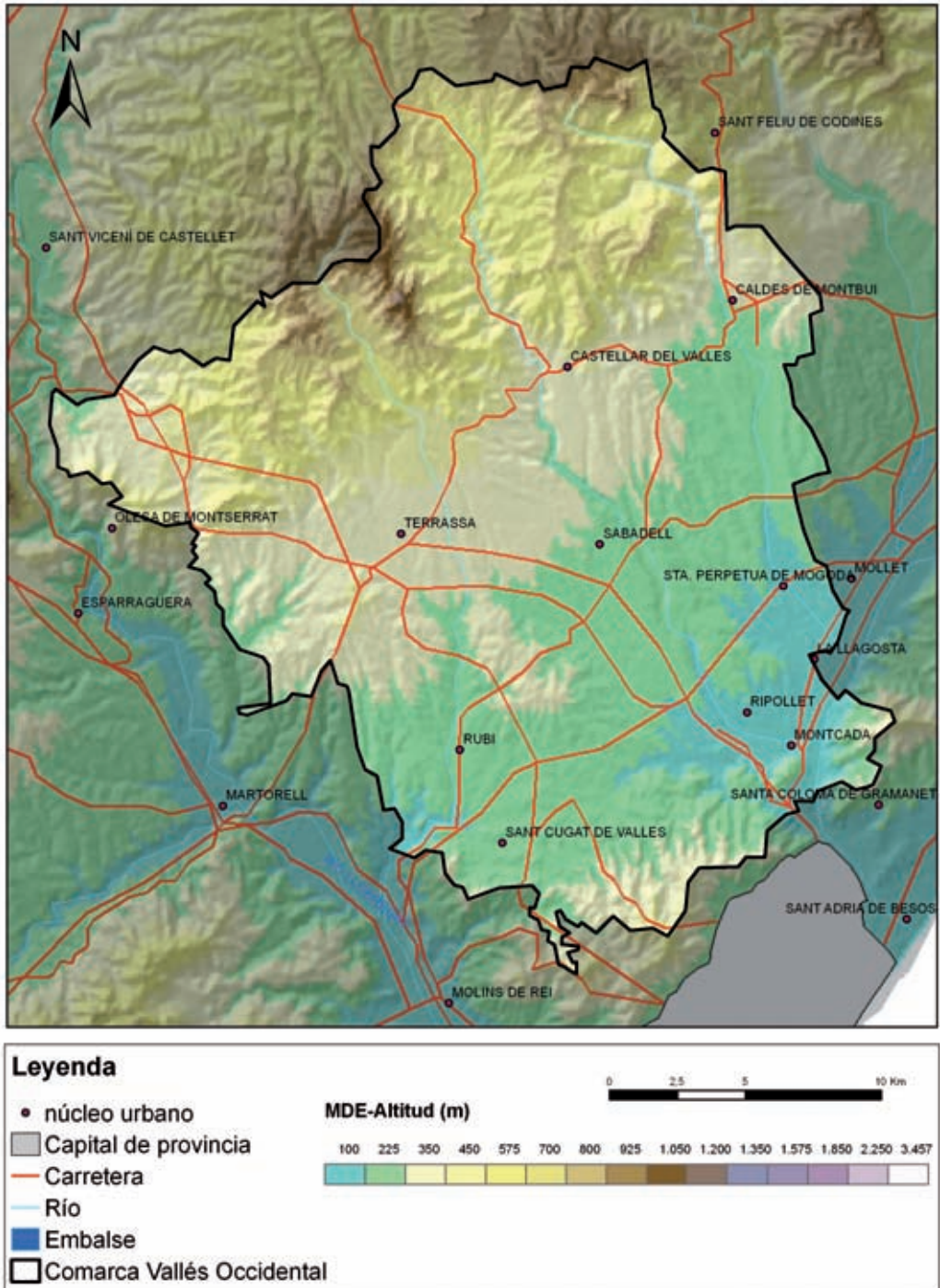


Figura 1.9-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Vallés Occidental (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA VALLÉS OCCIDENTAL

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los valores de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.9-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.9-V** y **1.9-VI**. En la comarca Vallés Occidental pueden diferenciarse dos grandes unidades en cuanto al uso del suelo. La primera es en la franja más septentrional, donde se encuentra la sierra de Les Pedritxes, y los Parques Naturales de la Sierra de Sant Llorenç del Munt y de L'Obac y de la Muntanya de Montserrat, en la que se concentra el terreno forestal, además de la sierra de Collserola al sur, en el límite con Barcelona. Este terreno forestal representa el 55,2% de la superficie comarcal en forma de bosque de coníferas (60%), bosque de frondosas (13%), bosque mixto (8%), matorral boscoso de transición (11%) y matorrales de vegetación esclerófila (8%). Por otro lado, en la zona suroriental se entremezclan, fundamentalmente, la superficie no agrícola y las tierras de cultivo. La primera representa el 31,8% del territorio comarcal, por lo que la categoría de otras superficies representa el 33%. Las tierras de cultivo, por su parte, ocupan el 10,1%, con el 87% de ellas en secano y cerca del 79% de cultivos herbáceos. Se destinan principalmente al cultivo de cereales, y los municipios que más superficie de tierras de cultivo presentan son: Caldes de Montbui (684 ha) y Sabadell (636 ha). Por último, los prados y pastos ocupan el 1,7% restante.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (78,64%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 4.565 ha frente a las 326 ha de leñosos (5,62%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, avena, trigo y maíz, en orden de importancia) que suman el 74,92%, seguidos de la alfalfa (8,17%). Entre los cultivos leñosos, los frutales (almendros, avellanos y cerezos, principalmente) son los más representativos (56,76%), seguidos del olivar (30,06%) y el viñedo (7,98%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,6% de la superficie total y el 15,7% de las tierras de cultivo, con 876 ha de secano y 38 ha de regadío.

Los **prados y pastos** se presentan exclusivamente en forma de pastizales (950 ha); mientras, el **terreno forestal** lo hace como monte maderable (28.050 ha) y monte leñoso (3.540 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre 18.224 ha de superficie no agrícola, 461 ha de ríos y lagos, 165 ha de terreno improductivo y 25 ha de erial a pastos.

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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales. En la **Figura 1.9-5** se representa la densidad de tierras de cultivo en Vallés Occidental a nivel municipal.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Aroia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental



COMARCA: VALLES OCCIDENTAL

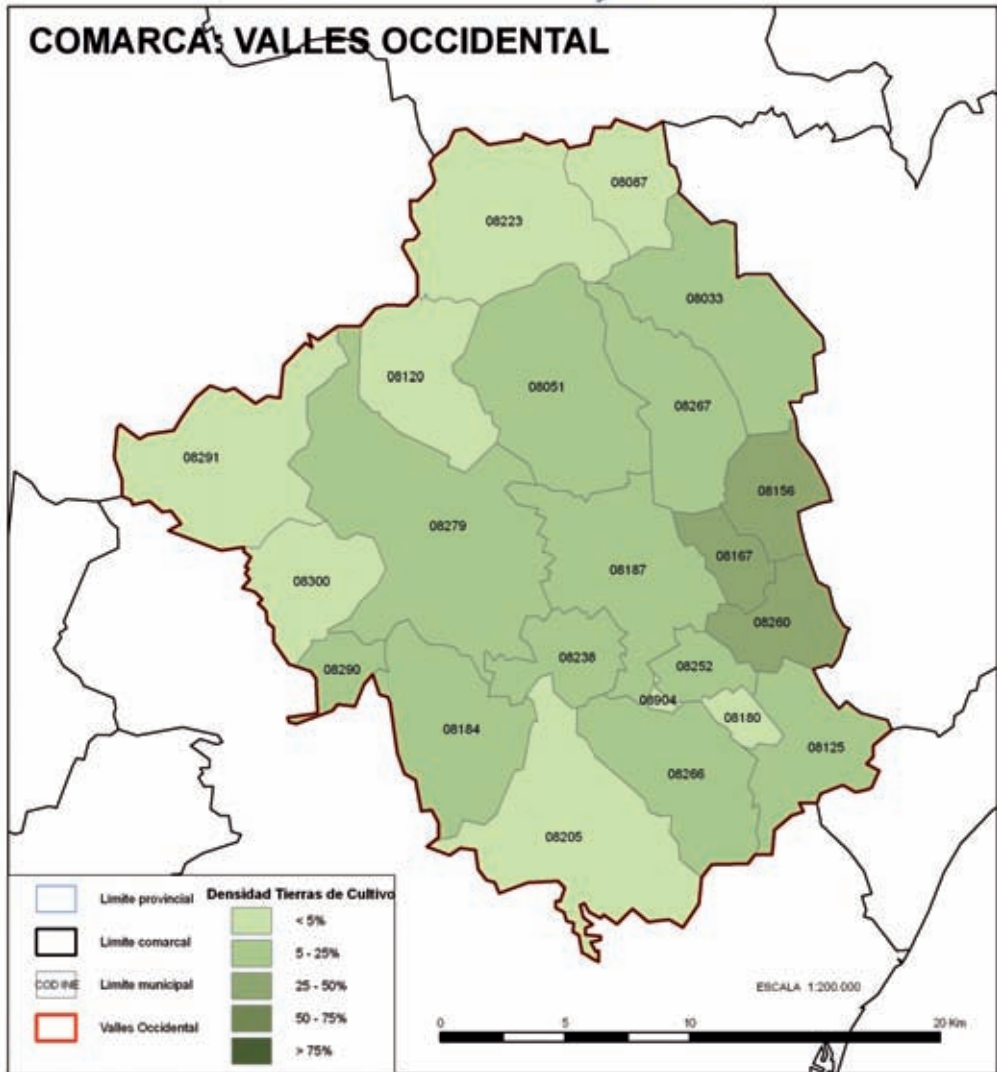


Figura 1.9-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Vallés Occidental (Barcelona)

Tabla 1.9-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Vallés Occidental (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	2.474	268	2.742
Avena	311	33	344
Trigo	182	11	193
Maíz	131	10	141
Alfalfa	337	36	373
Otros	474	298	772
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	3.909	656	4.565
Cultivos leñosos			
Frutales	153	32	185
Olivar	89	9	98
Viñedo no asociado	26	0	26
Otros	5	12	17
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	273	53	326
Barbecho y otras tierras no ocupadas	876	38	914
TIERRAS DE CULTIVO	5.058	747	5.805
Pastizales	950	0	950
PRADOS Y PASTOS	950	0	950
Monte maderable	28.050	0	28.050
Monte leñoso	3.540	-	3.540
TERRENO FORESTAL	31.590	0	31.590
Erial a pastos	25	-	25
Terreno improductivo	165	-	165
Superficie no agrícola	18.224	-	18.224
Ríos y lagos	461	-	461
OTRAS SUPERFICIES	18.875	-	18.875
SUPERFICIE TOTAL	56.473	747	57.220

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.9-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Vallés Occidental (Barcelona)

Municipio	Cebada			Avena			Alfalfa			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Barbera del Vallès	30	1	31	18	15	33	0	0	0	2	0	2	50	16	66
Caldes de Montbui	134	22	156	34	6	40	77	12	89	188	63	251	433	103	536
Castellar del Vallès	95	15	110	10	4	14	15	0	15	31	21	52	151	40	191
Cerdanyola del Vallès	141	0	141	0	0	0	10	1	11	24	7	31	175	8	183
Gallifa	13	0	13	5	0	5	5	0	5	6	3	9	29	3	32
Matadepera	2	0	2	0	0	0	0	0	0	10	4	14	12	4	16
Montcada i Reixac	129	21	150	6	1	7	7	0	7	12	9	21	154	31	185
Palau de Plegamans	166	95	261	16	1	17	78	17	95	94	22	116	354	135	489
Polinyà	172	8	180	27	1	28	10	0	10	53	9	62	262	18	280
Ripollet	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	4
Rubi	139	0	139	32	1	33	31	1	32	83	10	93	285	12	297
Sabadell	254	43	297	41	3	44	6	0	6	40	33	73	341	79	420
Sant Cugat del Vallès	110	0	110	9	0	9	20	0	20	10	13	23	149	13	162
Sant Llorenç Savall	50	8	58	4	1	5	4	0	4	3	3	6	61	12	73
Sant Quirze del Vallès	30	0	30	20	0	20	0	1	1	18	6	24	68	7	75
Santa Perpetua de Mogoda	307	44	351	20	0	20	13	1	14	37	24	61	377	69	446
Sentmenat	301	2	303	24	0	24	45	3	48	75	10	85	445	15	460
Terrassa	274	2	276	28	0	28	12	0	12	84	42	126	398	44	442
Ullastrell	5	0	5	0	0	0	0	0	0	4	24	28	9	24	33
Vacarisses	89	1	90	4	0	4	2	0	2	9	5	14	104	6	110
Viladecavalls	31	6	37	13	0	13	2	0	2	4	9	13	50	15	65
TOTAL	2.474	268	2.742	311	33	344	337	36	373	787	319	1.106	3.909	656	4.565

Tabla 1.9-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Vallés Occidental** (Barcelona)

Municipio (*)	Viñedo		Olivar		Frutales			Otros			Total	
	Secano	Total (**)	Total (**)	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Caldes de Montbui	5	25	68	1	69	0	5	5	94	10	104	
Castellar del Vallès	0	7	8	3	11	0	0	0	15	3	18	
Cerdanyola del Vallès	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	
Gallifa	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3	
Matadepera	0	1	2	0	2	0	0	0	3	0	3	
Montcada i Reixac	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Palau de Plegamans	1	0	2	4	6	0	0	0	3	4	7	
Polinya	2	7	0	0	0	0	0	0	9	0	9	
Rubi	5	13	11	3	14	0	0	0	25	7	32	
Sabadell	0	8	7	3	10	0	2	2	14	6	20	
Sant Cugat del Vallès	0	1	9	1	10	0	1	1	10	2	12	
Sant Llorenç Savall	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
Santa Perpetua de Mogoda	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
Sentmenat	0	10	22	4	26	0	0	0	32	4	36	
Terrassa	0	8	3	0	3	0	0	0	11	0	11	
Ullastrell	7	7	11	13	24	5	3	8	30	16	46	
Vacarisses	1	2	2	0	2	0	0	0	5	0	5	
Viladecavalls	1	9	4	0	4	0	0	0	14	0	14	
TOTAL	26	98	153	32	185	5	12	17	273	53	326	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

(**) Mayoritariamente en secano.

Comarca: Vallés Oriental
Provincia: Barcelona
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
08005	Ametlla del Vallés (L')
08023	Bigues i Riells
08039	Campins
08041	Canovelles
08042	Canoves i Samalús
08046	Cardedeu
08081	Fogars de Montclús
08082	Fogars de la Selva
08086	Franqueses del Vallés (Les)
08088	Garriga (La)
08096	Granollers
08097	Gualba
08105	Llagosta (La)
08106	Llinars del Vallés
08107	Lliçà d'Amunt
08108	Lliçà de Vall
08115	Martorelles
08124	Mollet del Vallés
08135	Montmeló
08136	Montornès del Vallés
08137	Montseny
08159	Parets del Vallés
08181	Roca del Vallés (La)
08198	Sant Antoni de Vilamajor
08202	Sant Celoni
08207	Sant Esteve de Palautordera
08209	Sant Fost de Campsentelles
08210	Sant Feliu de Codines
08234	Sant Pere de Vilamajor
08248	Santa Eulàlia de Ronçana
08256	Santa Maria de Martorelles
08259	Santa Maria de Palautordera
08294	Vallgorguina
08296	Vallromanes
08306	Vilalba Saserra
08902	Vilanova del Vallés



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA VALLÉS ORIENTAL

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Vallés Oriental tiene una superficie total de 66.477 ha. Administrativamente está compuesta por 36 municipios, siendo los más extensos Sant Celoni (65,49 km²), Fogars de Montclús (39,88 km²) y La Roca del Vallès (36,76 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.10-I**.

Demografía

Presenta una población de 364.006 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que alcanza los 547 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Granollers (60.122 habitantes), Mollet del Vallès (51.912 hab.) y Paret del Vallès (17.224 hab.). En la **Tabla 1.10-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.10-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Vallés Oriental** (Barcelona)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Ametlla del Vallès (L')	7.796	14,13	551,73
Bigues i Riells	8.191	29,15	280,99
Campins	380	7,42	51,21
Canovelles	15.816	6,76	2.339,64
Cànoves i Samalús	2.693	28,62	94,10
Cardedeu	16.102	12,24	1.315,52
Fogars de la Selva	1.480	32,28	45,85
Fogars de Montclús	459	39,88	11,51
Franqueses del Vallès (Les)	16.978	29,74	570,88
Garriga (La)	14.585	19,07	764,81
Granollers	60.122	14,97	4.016,17
Gualba	1.126	23,14	48,66
Llagosta (La)	13.645	3,01	4.533,22
Lliçà d'Amunt	13.809	22,36	617,58
Lliçà de Vall	6.182	10,78	573,47
Llinars del Vallès	8.839	27,66	319,56
Martorelles	4.905	3,64	1.347,53
Mollet del Vallès	51.912	10,80	4.806,67
Montmeló	8.870	3,88	2.286,08
Montornès del Vallès	15.058	10,25	1.469,07
Montseny	320	26,85	11,92
Paret del Vallès	17.224	9,07	1.899,01

Tabla 1.10-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Vallés Oriental** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Roca del Vallès (La)	10.032	36,76	272,91
Sant Antoni de Vilamajor	5.332	13,92	383,05
Sant Fost de Campsentelles	7.939	13,20	601,44
Sant Pere de Vilamajor	3.891	34,30	113,44
Santa Eulàlia de Ronçana	6.669	13,97	477,38
Santa Maria de Martorelles	813	4,49	181,07
Santa Maria de Palautordera	8.614	16,97	507,60
Vallgorguina	2.404	22,17	108,43
Vallromanes	2.206	10,61	207,92
Vilalba Sasserra	585	5,91	98,98
Vilanova del Vallès	4.459	15,52	287,31
Total Comarca	364.006	664,77	547,57

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Vallés Oriental (Barcelona)



Gallecs, Mollet del Vallès (Barcelona) (Foto: Manel Cuesta. Cedida por el Consorcio de Turismo del Vallés Oriental)



Entorno rural en Vallés Oriental (Barcelona) (Foto: Manel Cuesta. Cedida por el Consorcio de Turismo del Vallés Oriental)



Ganado ovino en Vallés Oriental (Barcelona) (Foto: Manel Cuesta. Cedida por el Consorcio de Turismo del Vallés Oriental)

Descripción física

Esta comarca está situada en el sureste de la provincia, limitando al este con Girona. Comprende buena parte de la depresión prelitoral, localizada entre la sierra de Montseny (picos de Pi Novell y de Morou) al norte, y la cordillera Prelitoral (sierras de Regàs, Solà, Montnegre y Les Mules) en la vertiente más meridional. Presenta, en general, una orografía diversa con altitudes entre 123 y 913 metros, y pendientes medias del 1 al 10%. Los ríos que bañan esta zona son el Congost, el Besós y el Tordera. También podemos destacar el Parque Natural de la Serralada de Marina.

Geología

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

- *Neógeno*: Arcosas del sur de Caldas de Montbuí, conglomerados poco cementados, areniscas, arcillas y arcillas amarillas con lentejones de arenisca.
- *Rocas Plutónicas*: Granodiorita biotítica de grano medio, con hornblenda accesorio, granitos y leucogranitos biotíticos y granodiorita biotítica.
- *Ordovícico*: Micaesquistos, paragneises, esquistos y cuarcitas.
- *Cuaternario*: Aluvial, terrazas fluviales, arcillas con cantos, conglomerados y limos con caliche asociados a terraza.

En la **Figura 1.10-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.10-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Xerorthent (31% de superficie), Xerochrept (28%), Xerumbrept (25%) y Haplumbrept (15%).

- *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.
- *Xerumbrept*: son los Umbrepts de climas mediterráneos. Son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Son moderadamente ácidos. Textura franco-arcillosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH≈4,5) y la textura es franca.

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

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedès
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

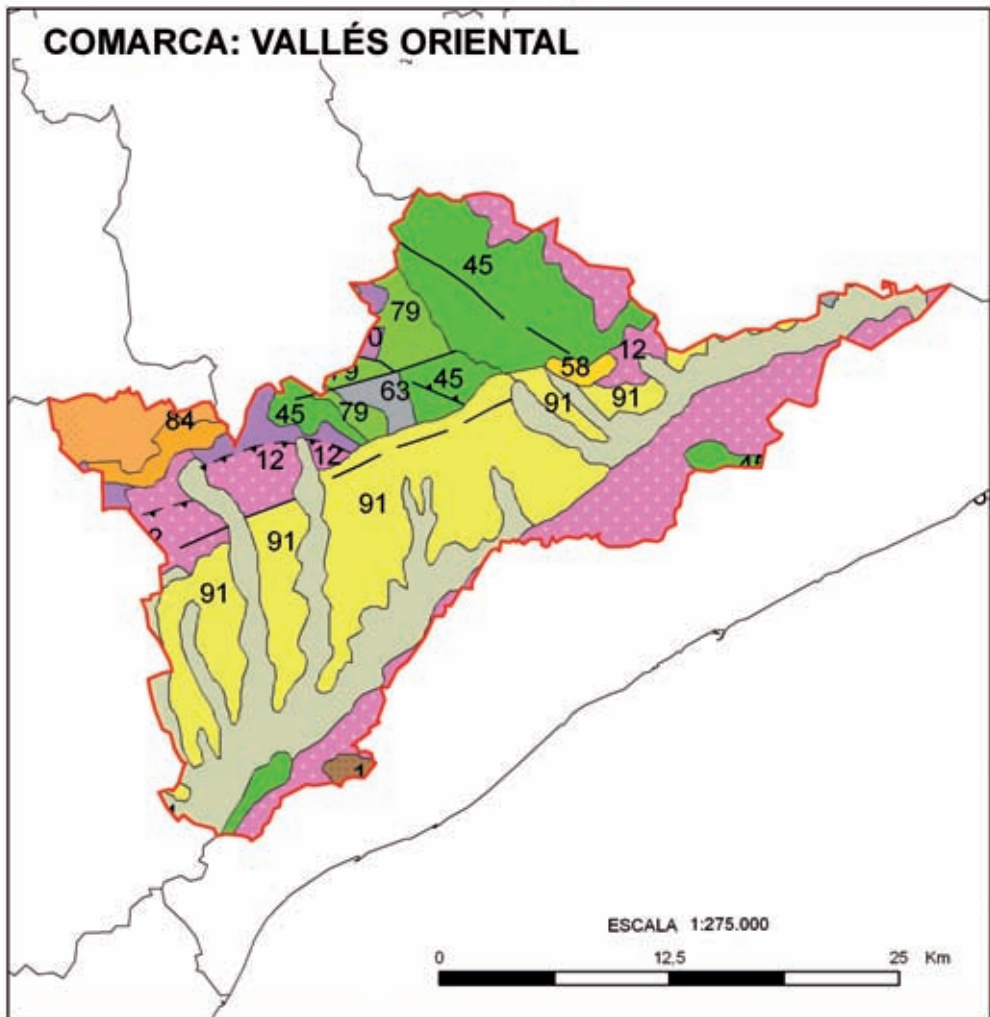
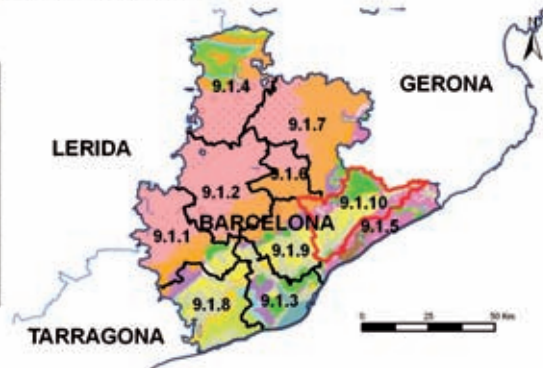


Figura 1.10-1: Mapa de geología de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Vallés Occidental
9.1.10	Vallés Oriental

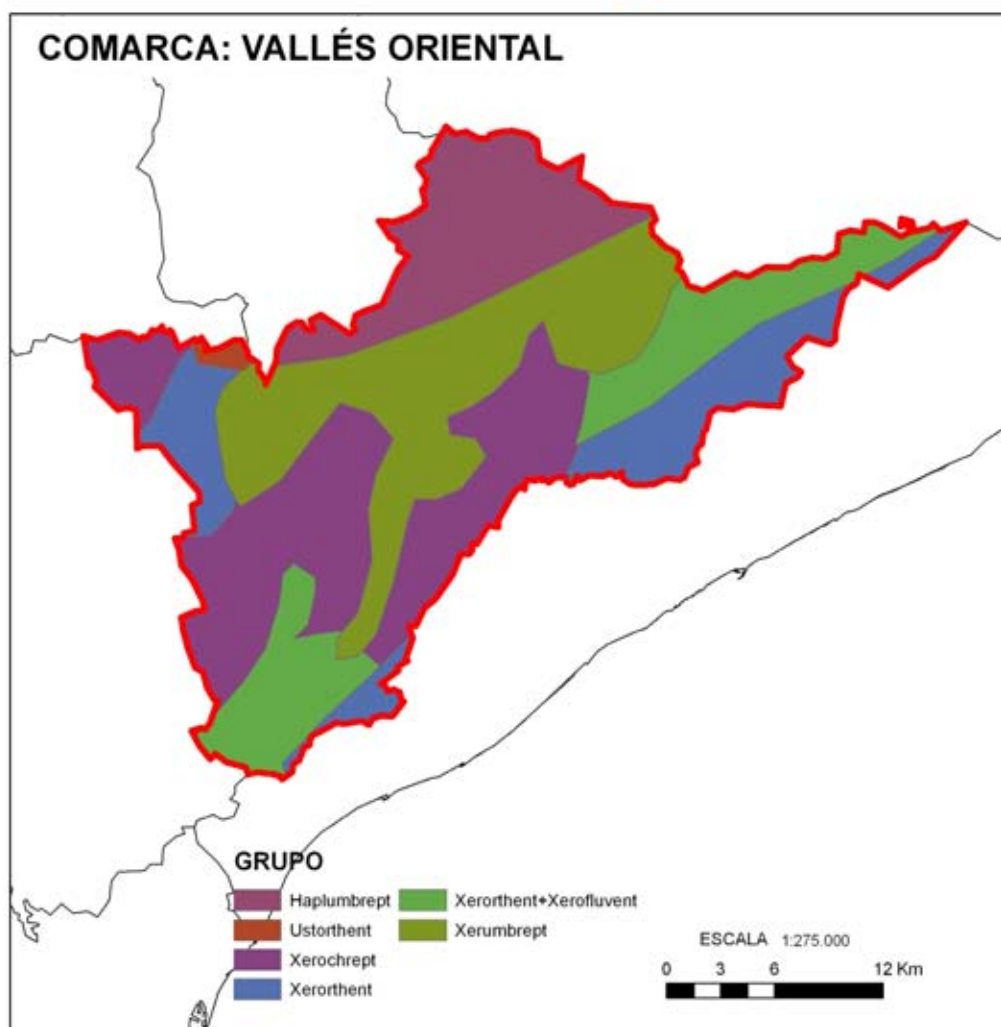


Figura 1.10-2: Mapa de edafología de la comarca Vallés Oriental (Barcelona), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, representado como el 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. Así, este periodo se prolonga durante 4 y 5 meses en las zonas más cercanas al mar, y llega a los 7 y 8 meses en las zonas de mayor altitud, donde se ubica la sierra de Montseny. Asimismo, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) presenta dos rangos. El de mayor dominio toma valores de 0 a 1 mes en la práctica totalidad de la comarca, mientras que en la zona más oriental de la depresión prelitoral varía entre 1 y 2 meses. El periodo seco o árido tiene una duración mayoritaria de 3 meses, y se reduce a 1 y 2 meses en la sierra del Montseny. Este periodo está referido al número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, la comarca Vallés Oriental se caracteriza por tener una gran diversidad climática: el tipo climático *Mediterráneo marítimo* se da en el vértice suroccidental más próximo al litoral, el tipo *Mediterráneo continental*, el mayoritario, aparece en la parte central, y por último, en la sierra de Montseny se alternan los tipos *Templado frío*, *Templado fresco*, *Templado cálido* y *Marítimo fresco* (ver **Figura 1.10-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para la comarca Vallés Oriental veranos tipo *Oryza* salvo en el extremo septentrional, donde se dan veranos tipo *Maíz*, *Triticum más cálido* y *Triticum menos cálido*. Asimismo, se designan los tipos de invierno, los cuales se distribuyen prácticamente igual que los tipos climáticos, con inviernos tipo *Citrus* en el sur, tipo *Avena cálido* en la parte central, y en el norte tipos *Avena fresco* y *Triticum cálido*.

Tabla 1.10-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	5,9	-4,7	62,2	13,1
Febrero	6,7	-3,7	51,1	15,8
Marzo	8,8	-2,2	65,2	29,8
Abril	10,8	0,0	66,0	43,7
Mayo	14,4	3,6	76,9	74,1
Junio	18,3	7,6	57,5	105,0
Julio	21,8	11,1	35,0	135,7
Agosto	21,6	11,1	57,5	124,4
Septiembre	18,8	8,1	78,0	90,0
Octubre	14,3	3,1	92,9	56,4
Noviembre	9,6	-1,5	78,1	27,2
Diciembre	6,6	-4,1	67,1	15,1
ÑO⁽¹⁾	13,1	-6,2	787,3	730,2

Fuente: www.marm.es

* Valores de las estaciones de: La Garriga 'Colegio Alpe', Granollers, Llinas del Vallés, Cardedeu, Arenys de Munt 'Collsa Creu', Montseny 'Turo del Home', Montseny, Santa María de Palautordera 'Hospital', Vallgorguina 'Viveros', San Celoni y Gualba Juan Rague.

** Valores de las estaciones de: La Garriga 'Colegio Alpe', Granollers, Llinas del Vallés, Canoves 'Can Garriga', Cardedeu, Santa Eulalia de Ronsana, Martorellas, Arenys de Munt 'Collsa Creu', Montseny 'Turo del Home', Montseny, Santa María de Palautordera 'Remedio', Santa María de Palautordera 'Hospital', Vallgorguina 'Viveros', San Celoni y Gualba Juan Rague.

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

En lo que respecta al régimen de humedad, destaca el *Mediterráneo húmedo* pero además aparece en el norte el régimen *Húmedo* y en la franja occidental el *Mediterráneo húmedo/estepario*.

En las **Tablas 1.10-II** y **1.10-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.10-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Bigues i Riells	8023	353	647	1,5	14,3	29,7	748
Campins	8039	359	899	1	13,8	30,7	757
Cànoves i Samalús	8042	538	806	0,3	10,9	26,1	691
Cardedeu	8046	228	727	1,3	14	29,3	761
Fogars de Montclús	8081	859	1.013	-0,9	9,6	24,1	639
Fogars de Tordera	8082	143	763	2	15,5	31,1	800
Granollers	8096	154	644	2,5	14,9	29,1	783
Gualba	8097	353	886	1	14,4	31,8	773
L' Ametlla del Vallès	8005	279	640	2,1	14,6	29,8	761
La Garriga	8088	344	688	1,8	13,4	28,8	738
La Llagosta	8105	83	533	2,1	14,5	28,5	796
La Roca del Vallès	8181	202	660	2,6	14,8	29,1	778
Les Franqueses del Vallès	8086	233	693	1,8	14,1	29	759
Lliçà d'Amunt	8107	175	636	1,5	14,8	29,8	775
Lliçà de Vall	8108	122	628	1,8	14,8	29,6	781
Llinars del Vallès	8106	249	731	0,8	14,2	29,9	759
Martorelles	8115	108	580	2,3	14,4	28,5	785
Mollet del Vallès	8124	90	587	1,9	14,4	29,5	789
Montmeló	8135	94	609	2,3	14,7	29,2	788
Montornès del Vallès	8136	147	607	2,8	14,8	28,5	782
Montseny	8137	946	1.045	-2,2	7	19,2	569
Sant Antoni de Vilamajor	8198	240	766	0,7	13,9	29,9	758
Sant Celoni	8202	266	789	1,5	14,6	30	767
Sant Esteve de Palautordera	8207	309	901	0,6	12,2	27,8	726

Tabla 1.10-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Sant Feliu de Codines	8210	551	665	0,7	13,8	28,9	724
Sant Fost de Campsentelles	8209	190	575	2,3	14,1	27,3	773
Sant Pere de Vilamajor	8234	534	897	-0,4	10,2	25,1	676
Santa Eulàlia de Ronçana	8248	227	632	1,6	14,9	30	768
Santa Maria de Martorelles	8256	281	594	2,7	13,8	27,1	763
Santa Maria de Palautordera	8259	208	805	1,3	14,6	30,5	767
Vallgorguina	8294	299	777	1,6	13,5	27,7	747
Vallromanes	8296	249	609	3,8	14,6	27,4	772
Vilalba Sasserra	8306	395	767	1,1	13,2	27,9	736
Vilanova del Vallès	8902	186	623	3,5	14,8	28,3	781

Fuente: ww.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Nota: faltan los datos de Parets del Vallès (08159) y Montcada i Reixac 808125).

Comunicaciones

Las principales carreteras que discurren por la región son:

- AP-7 o Autopista del Mediterráneo, atraviesa toda la comarca de este a oeste. Tiene un recorrido de 47 km.
- A-17, recorre 22 km por el extremo más oriental, en dirección a la capital, Barcelona.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 475 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,71, 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). La **Figura 1.10-4** representa el mapa de relieve y comunicaciones de la región.

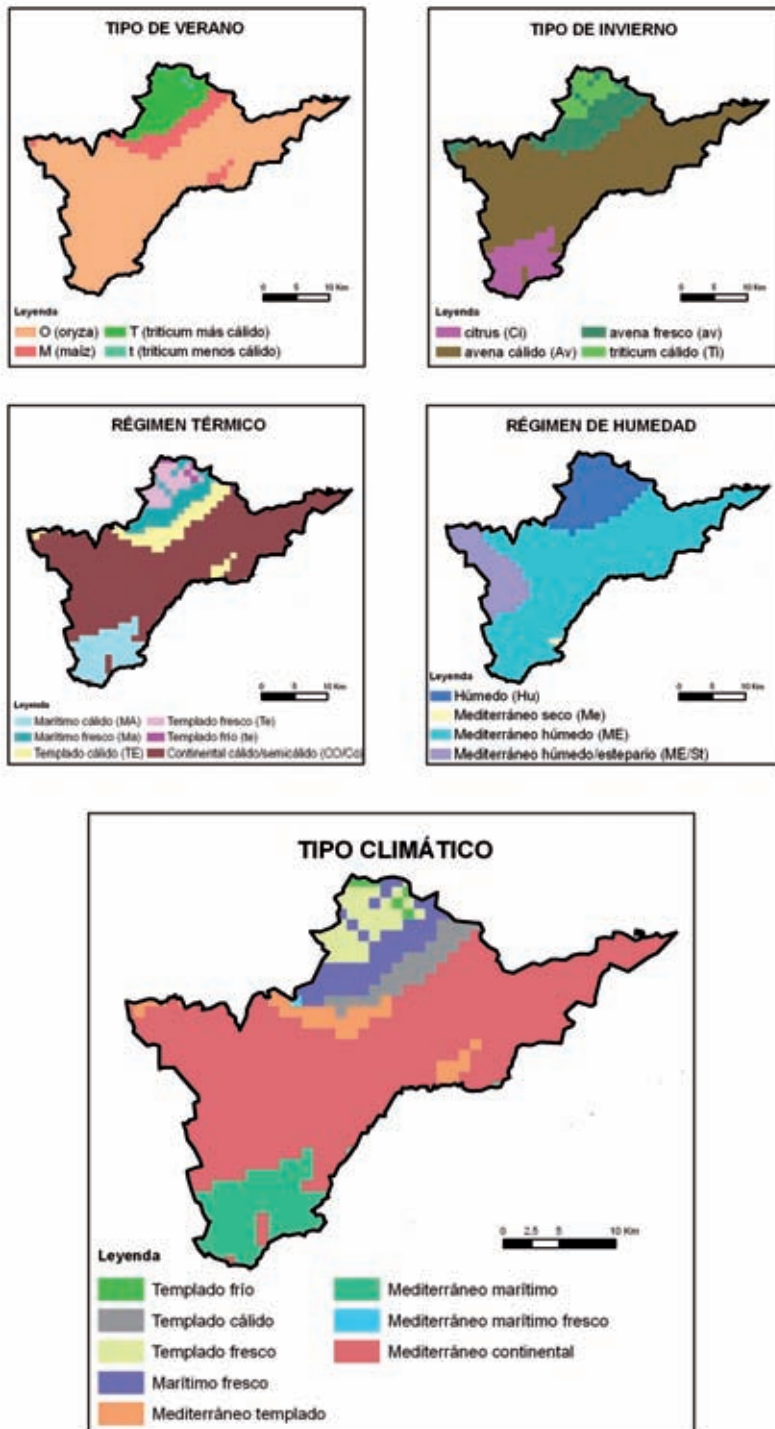


Figura 1.10-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Vallés Oriental (Barcelona)

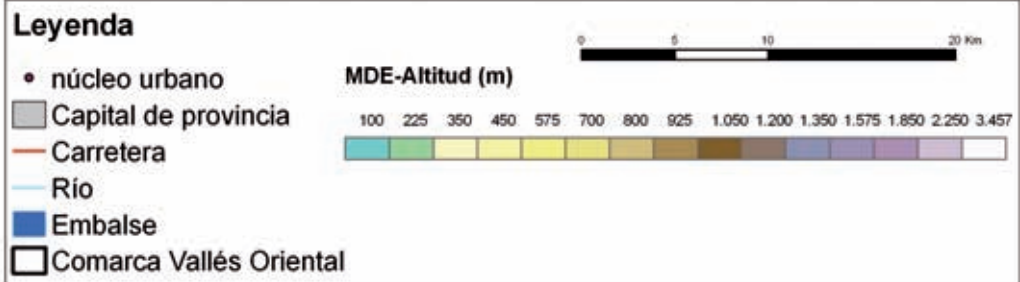
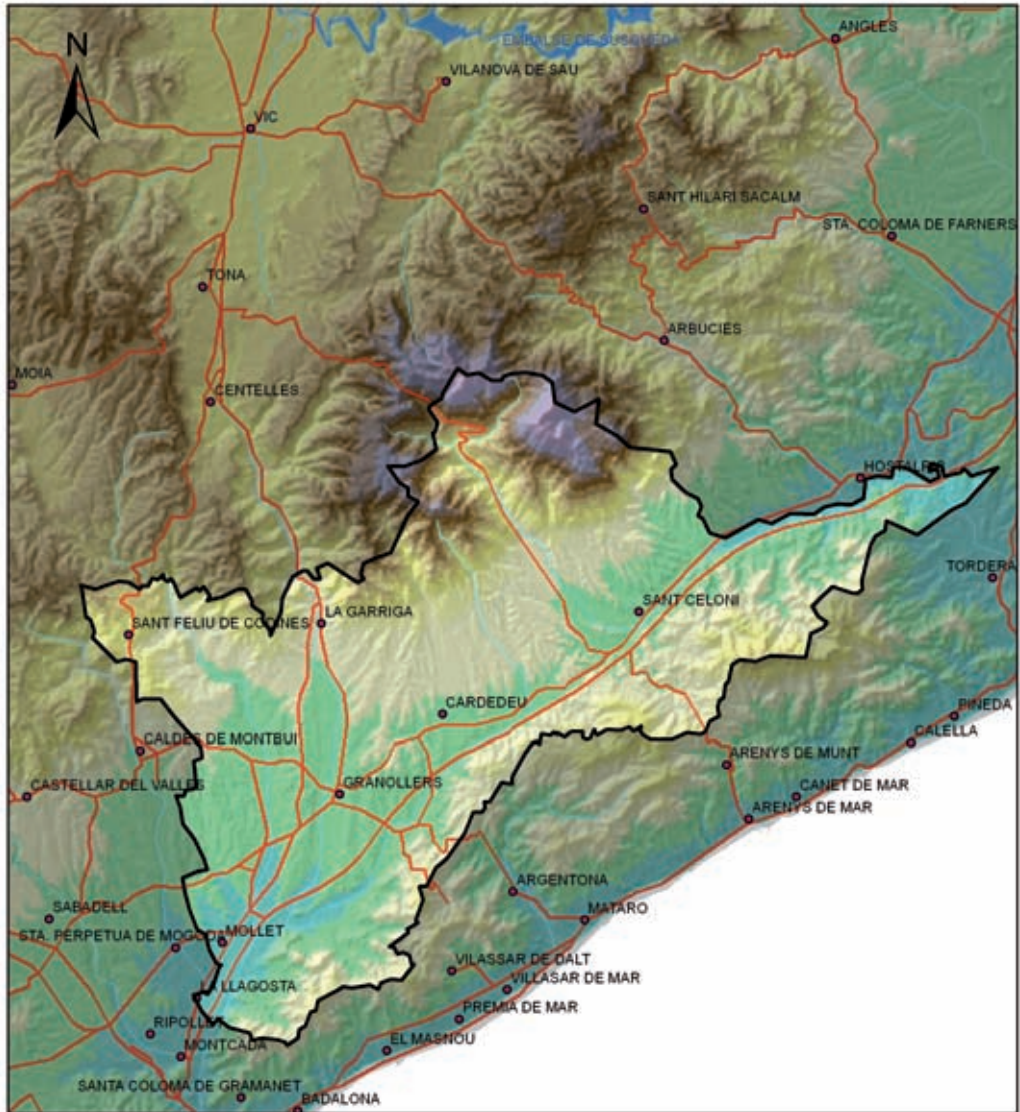


Figura 1.10-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Vallés Oriental (Barcelona)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA VALLÈS ORIENTAL

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.10-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.10-V** y **1.10-VI**. El uso del suelo más extenso de esta comarca es el terreno forestal. Éste ocupa el 56,4% del territorio, y se concentra fundamentalmente al norte, en el Parque Natural del Montseny (en su vertiente meridional) y al sur en el Parque Natural del Montnegre-Corredor, en la vertiente septentrional de la cordillera Prelitoral. Se presenta fundamentalmente en forma de bosque de frondosas (40%), bosque de coníferas (39%), bosque mixto (14%), matorrales de vegetación esclerófila (4%), matorral boscoso de transición (2%) y landas y matorrales de vegetación mesófila (1%). Por su parte, las tierras de cultivo se localizan en las zonas aluviales del sureste de la comarca que forman las Rieras de Mogent, de Tenes de Caldes, etc., y en mayor medida en los municipios de Les Franqueses del Vallès (1.161 ha) y La Roca del Vallès (889 ha) (ver **Figura 1.10-5**). Éstas representan el 14,8% de la superficie comarcal, con el 70% de ellas en secano y casi el 90% de cultivos herbáceos destinados principalmente al cultivo de cereales. Entre las tierras de cultivo se entrelazan otras superficies (25,6% de la superficie total) y en especial la superficie no agrícola (18,6%) debido a las zonas urbanas e industriales, las cuales aumentan a medida que se acercan a la ciudad de Barcelona. La superficie comarcal restante (3,2%) se compone de prados y pastos.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (89,0%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 8.839 ha frente a las 617 ha de leñosos (6,21%). Dentro de los cultivos herbáceos, los cereales son los más representativos, con predominio de la cebada (40,40%), seguida del maíz (10,05%), el trigo (7,57%), la avena (7,09%) y el sorgo (7,16%). También tienen una buena representación los cultivos forrajeros (18,33%). Entre los cultivos leñosos destaca el viñedo (29,17%), seguido de los frutales (25,61%) y el olivar (16,69%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,7% de la superficie total y el 4,8% de las tierras de cultivo, con 392 ha de secano y 84 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 1.506 ha de pastizales y 617 ha de prados naturales; mientras, el **terreno forestal** se reparte entre 29.307 ha de monte maderable, 7.519 ha de monte leñoso y 709 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** que completan la comarca son: 12.367 ha de superficie no agrícola, 2.261 ha de terreno improductivo, 1.713 ha de erial a pastos y 679 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 7,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.1.1	Anoia
9.1.2	Bages
9.1.3	Bajo Llobregat
9.1.4	Bergadá
9.1.5	Maresme
9.1.6	Moyanes
9.1.7	Osona
9.1.8	Penedés
9.1.9	Valles Occidental
9.1.10	Valles Oriental

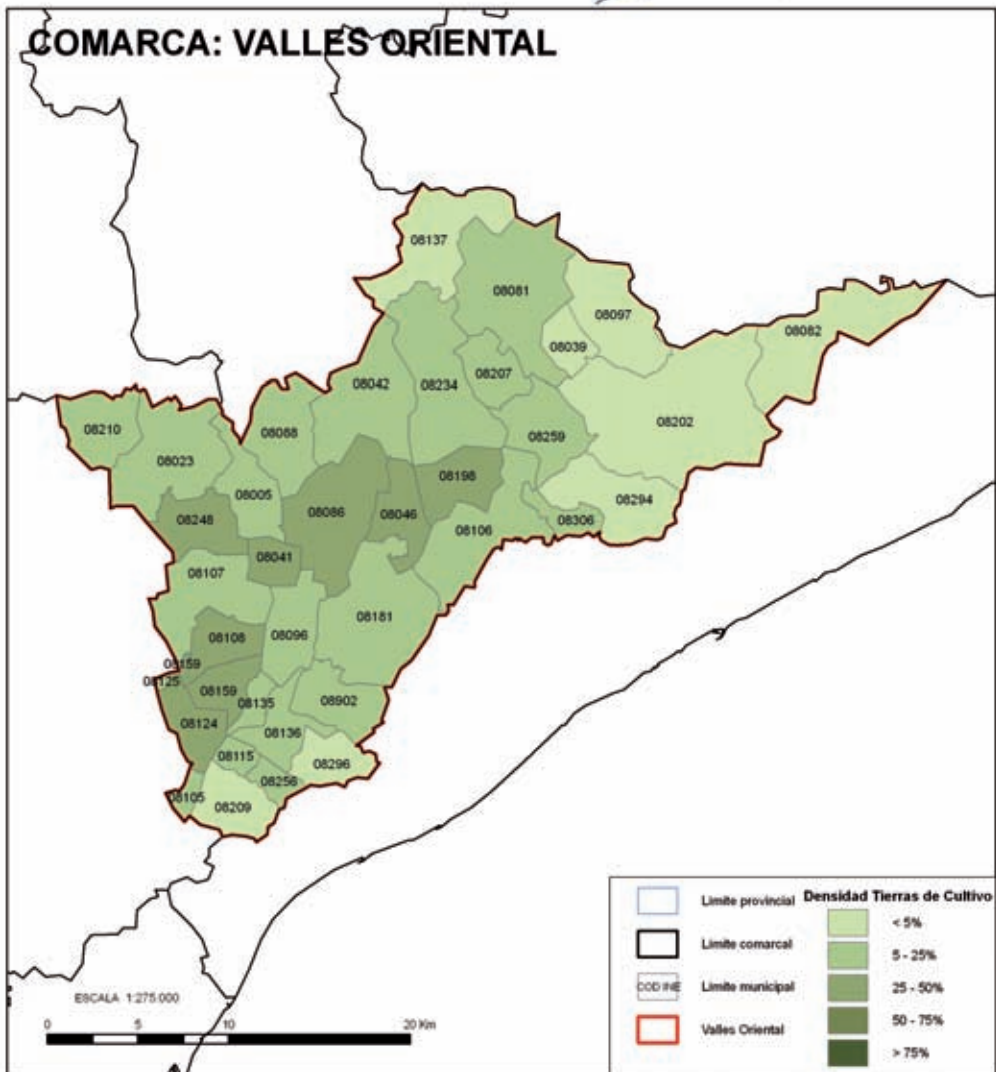


Figura 1.10-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Vallés Oriental (Barcelona)

Tabla 1.10-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	2.692	879	3.571
Maíz (*)	356	532	888
Trigo	478	191	669
Avena	440	187	627
Sorgo (*)	493	140	633
Otros cultivos forrajeros	1.304	316	1.620
Otros	281	550	831
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	6.044	2.795	8.839
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	180	0	180
Frutales	151	7	158
Olivar	83	20	103
Otros	85	91	176
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	499	118	617
Barbecho y otras tierras no ocupadas	392	84	476
TIERRAS DE CULTIVO	6.935	2.997	9.932
Prados naturales	617	0	617
Pastizales	1.506	0	1.506
PRADOS Y PASTOS	2.123	0	2.123
Monte maderable	29.307	0	29.307
Monte abierto	709	-	709
Monte leñoso	7.519	-	7.519
TERRENO FORESTAL	37.535	0	37.535
Erial a pastos	1.713	-	1.713
Terreno improductivo	2.261	-	2.261
Superficie no agrícola	12.367	-	12.367
Ríos y lagos	679	-	679
OTRAS SUPERFICIES	17.020	-	17.020
SUPERFICIE TOTAL	63.613	2.997	66.610

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Grano y forrajero.

Tabla 1.10-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Vallés Oriental (Barcelona)

Municipio	Cebada		Maíz (*)		Sorgo (*)		Avena		Otros		Total					
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total			
Bigues i Riells	54	24	2	0	2	9	0	9	11	6	17	23	53	106	53	159
Campins	8	3	1	0	1	1	1	2	5	2	7	8	14	21	14	35
Canovelles	64	8	13	0	13	15	0	15	12	5	17	33	100	171	46	217
Cànoves i Samalús	106	24	130	26	51	20	0	20	22	5	27	20	92	245	75	320
Cardedeu	94	22	116	15	135	14	24	38	10	11	21	51	38	89	230	414
Fogars de Montclús	37	17	54	5	1	6	0	30	13	5	18	107	4	192	27	219
Fogars de Tordera	14	5	19	0	16	9	11	20	2	0	2	57	46	82	78	160
Fogars de Tordera	14	5	19	0	16	9	11	20	2	0	2	57	46	82	78	160
Granollers	140	61	201	4	1	5	3	2	11	8	19	25	31	183	103	286
Gualba	4	10	14	3	0	3	2	5	7	8	15	7	0	24	20	44
L'Ametlla del Vallès	141	5	146	4	0	4	20	0	38	5	43	66	21	269	31	300
La Garriga	49	11	60	6	10	6	15	21	9	1	10	26	37	96	74	170
La Lagosta	0	5	5	0	1	0	0	0	1	2	3	3	5	4	13	17
La Roca del Vallès	321	73	394	46	35	45	0	45	42	17	59	172	73	626	198	824
Les Franqueses del Vallès	393	91	484	15	68	94	25	119	62	3	65	266	110	830	297	1.127
Lliçà d'Amunt	167	26	193	24	22	18	12	30	12	18	30	134	86	355	164	519
Lliçà de Vall	76	57	133	22	11	12	0	12	15	2	17	67	34	192	104	296
Linars del Vallès	106	4	110	45	20	41	14	55	33	6	39	100	39	325	83	408
Martorelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9	7	9	16
Mollet del Vallès	202	51	253	4	0	4	0	0	5	6	11	45	12	256	69	325

Tabla 1.10-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Cebada			Maíz (*)			Sorgo (*)			Avena			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Montmeló	11	6	17	2	0	2	0	0	0	0	0	1	7	3	10	20	10	30
Montornès del Vallès	11	37	48	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5	89	94	18	126	144
Montseny	14	9	23	7	6	13	13	1	14	6	5	11	51	6	57	91	27	118
Parets del Vallès	80	46	126	3	0	3	2	3	5	13	6	19	20	19	39	118	74	192
Sant Antoni de Vilamajor	173	17	190	24	42	66	26	8	34	13	3	16	164	44	208	400	114	514
Sant Celoni	43	19	62	6	14	20	19	4	23	15	12	27	44	21	65	127	70	197
Sant Esteve de Palautordera	8	66	74	5	32	37	14	3	17	4	7	11	18	26	44	49	134	183
Sant Feliu de Codines	16	4	20	4	3	7	6	0	6	16	1	17	39	4	43	81	12	93
Sant Fost de Campsentelles	4	2	6	3	0	3	2	0	2	1	1	2	6	3	9	16	6	22
Sant Pere de Vilamajor	92	17	109	23	36	59	25	6	31	23	9	32	91	15	106	254	83	337
Santa Eulàlia de Ronçana	58	62	120	10	16	26	6	3	9	12	8	20	160	67	227	246	156	402
Santa María de Martorelles	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3	6	5	3	8
Santa María de Palautordera	94	45	139	17	32	49	26	6	32	11	10	21	88	49	137	236	142	378
Vallgorguina	11	1	12	5	1	6	3	0	3	3	3	6	14	2	16	36	7	43
Vallromanes	0	2	2	2	1	3	0	0	0	3	0	3	2	5	7	7	8	15
Vilalba Sasserra	8	0	8	3	0	3	4	0	4	0	0	0	19	7	26	34	7	41
Vilanova del Vallès	93	49	142	5	3	8	6	0	6	10	11	21	24	65	89	138	128	266
TOTAL	2.692	879	3.571	356	532	888	493	140	633	440	187	627	2.063	1.057	3.120	6.044	2.795	8.839

Fuente: Subdirección General de estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Grano y forrajero.

Tabla 1.10-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona)

Municipio	Vid		Olivo		Frutales		Otros		Total		
	Secano	Regadío	Secano	Total (*)	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	
Bigues i Riells	3	23	1	24	8	0	0	0	34	1	35
Campins	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Canovelles	1	2	0	2	1	0	1	1	4	1	5
Canovès i Samalús	0	14	2	16	0	10	0	10	24	2	26
Cardedeu	0	0	0	0	0	7	53	60	7	53	60
Fogars de Montclús	7	12	8	20	0	4	0	4	23	8	31
Fogars de Tordera	2	0	0	0	5	0	0	0	2	5	7
Granollers	1	0	0	0	0	3	0	3	4	0	4
Gualba	0	1	0	1	0	15	0	15	16	0	16
L'Ametlla del Vallès	0	0	0	0	18	0	0	0	18	0	18
La Garriga	0	4	3	7	2	1	0	1	7	3	10
La Llagosta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Roca del Vallès	33	2	0	2	8	2	0	2	43	2	45
Les Franqueses del Vallès	2	11	5	16	0	0	1	1	13	6	19
Lliçà d'Amunt	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	2
Lliçà de Vall	0	0	0	0	3	1	0	1	4	0	4
Llinars del Vallès	0	1	0	1	5	0	0	0	6	0	6
Martorelles	20	0	0	0	10	0	0	0	30	0	30
Mollet del Vallès	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Montmeló	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montornès del Vallès	29	0	0	0	0	0	0	0	29	0	29
Montseny	0	2	0	2	0	6	0	6	8	0	8
Parets del Vallès	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	2
Sant Antoni de Vilamajor	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1

Tabla 1.10-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Vallés Oriental** (Barcelona) (Continuación)

Municipio	Vid		Olivo		Frutales Total (*)	Otros			Total		
	Secano		Secano	Regadío		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Sant Celoni	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
Sant Esteve de Palautordera	0	0	0	0	0	2	2	4	2	2	4
Sant Feliu de Codines	2	2	0	2	21	1	0	1	26	0	26
Sant Fost de Campsentelles	37	0	0	0	5	0	0	0	42	0	42
Sant Pere de Vilamajor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Eulalia de Ronçana	4	5	1	6	67	2	0	2	78	1	79
Santa María de Martorelles	32	0	0	0	2	0	5	5	34	5	39
Santa María de Palautordera	0	0	0	0	0	4	9	13	4	9	13
Vallgorguina	0	0	0	0	3	15	15	30	18	15	33
Vallromanes	3	0	0	0	0	2	3	5	5	3	8
Vilalba Sasserra	0	0	0	0	0	5	2	7	5	2	7
Vilanova del Vallès	1	2	0	2	0	1	0	1	4	0	4
TOTAL	180	83	20	103	158	85	91	176	499	118	617

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

(*) Mayoritariamente en secano.

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.
- *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. Décima Edición. 2006. 339 pp.
- *Comercialización Agraria de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). Secretaría General Técnica. 1996. 2 vol.
- 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.
- 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.
- *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Barcelona*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Escala 1:200.000. Dirección General de la Producción Agraria. 1984.
- 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 2009.]
- Generalitat de Catalunya. <www.gencat.net>. [Consulta 2009]
- Guía Repsol. <www.guiarepsol.com>. [Consulta 2009].
- Información turística del Montseny. <www.turisme-montseny.com>. [Consulta 2009].
- Instituto Nacional de Estadística. <www.ine.es>. [Consulta 2008]
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. <www.marm.es>. [Consulta 2009]
- Sistema de Información Agrario (SIGA). <<http://sig.mapa.es/siga/>>. [Consulta 2008].
- Sistema español de información de suelos sobre internet. (SEISNET) <www.irnase.csic.es/users/microleis/mimam/explicacion.htm> [Consulta 2008].

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

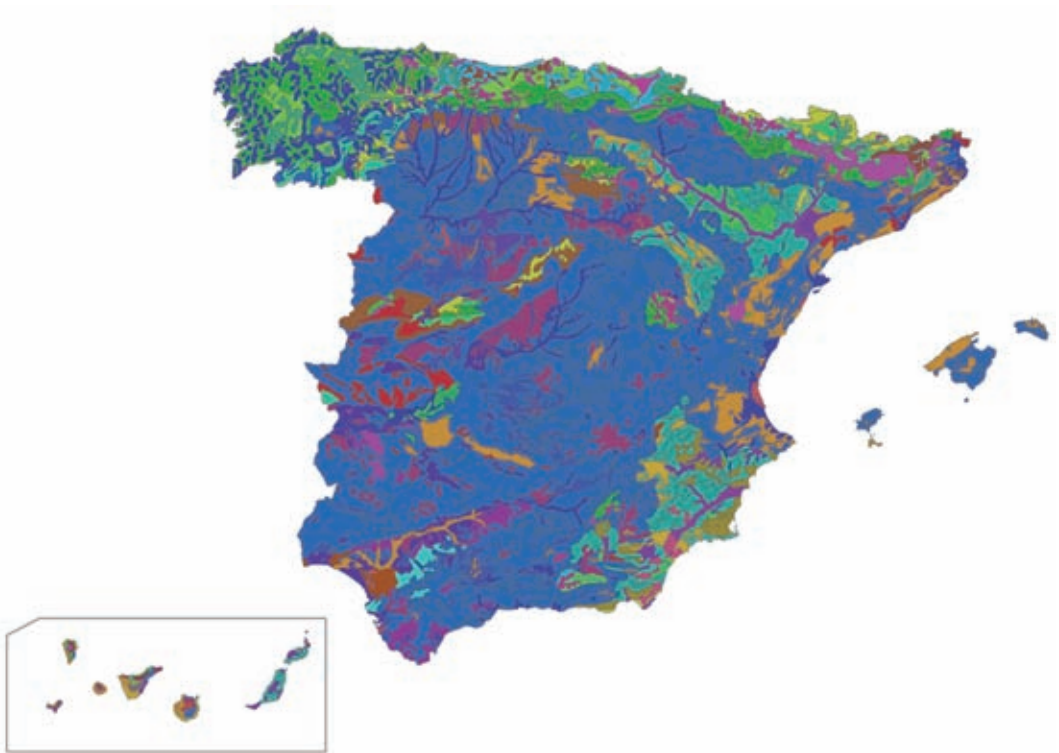


ANEXOS

- **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	214
Haploxeralf	214
Hapludalf	214
Haplustalf	215
Palexeralf	215
Rhodoxeralf	215
Aridisoles	216
Calciorthid	216
Camborthid	216
Gypsiorthid	217
Paleorthid	217
Salorthid	217
Entisoles	217
Cryorthent	218
Torrifluent	218
Torriorthent	218
Udifluent	219
Udorthent	219
Ustorthent	219
Xerofluent	219
Xeropsamment	220
Xerorthent	220
Inceptisoles	220
Cryochrept	221
Cryumbrept	221
Haplumbrept	221
Dystrandept	222
Dystrochrept	222
Eutrandept	223
Eutochrept	223
Ustochrept	223
Vitrandept	224
Xerochrept	224
Xerumbrept	224
Spodosoles	225
Haplorthod	225
Ultisoles	225
Palexerult	226
Vertisoles	226
Chromoxeret	226
Pelloxeret	226
Regímenes de humedad	227
Bibliografía	227

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 arcósicos, 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 gypsico (horizonte de acumulación de yeso) o petrogypsico (horizonte gypsico 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 (10 YR 6,5/2) entre 0 y 13 cm, rosado (7,5 YR 7/3) entre 13 y 56 cm, y pardo muy pálido (10 YR 8/3) hasta el final del perfil.

Paleorthid

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

- Buen drenaje.
- Suelos superficiales (25-50 cm).
- pH básico.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Coloración rosácea (7,5 YR 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 (10 YR).
- Textura arcillosa.
- Suelos profundos (<150 cm).

ENTISOLES

Son suelos muy jóvenes, de desarrollo tan superficial y reciente que solo han formado un epipedón 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 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 (7,5 YR 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 tiene 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.

Xerofluent

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 epipedón úmbrico, plaggen (sin interés en España), materiales volcánicos, el horizonte cámbico y los horizontes gypsic, petrogypsic, 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 (pH ≈ 6).
- Textura franco-arenosa.
- Poca materia orgánica.

Cryumbrept

Son los Umbrepts (caracterizados por poseer un epipedón úmbrico) de climas fríos. Algunos se encuentran en bosques de coníferas, mientras que la mayoría se encuentran 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 (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 epipedón 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 (5YR 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.
- Suelos moderadamente profundos (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 epipedón 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 endopedón que puede reunir los requisitos de un epipedón 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 albico (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.

Chromoxeret

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 (10 YR 4/1), pasando a una coloración pardo grisácea (10 YR 5/2).
- La mayoría soportan una vegetación cerrada de pasto o sabana.

REGÍMENES DE HUMEDAD

Régimen de humedad údico y perúdic: 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 perúdic.

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 seco 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 Mapa Geológico

SOBRECARGAS USADAS PARA CAMBIOS DE FACIES



Litofacies carbonatadas



Litofacies de conglomerados y areniscas



Litofacies sulfatadas



Litofacies de conglomerados

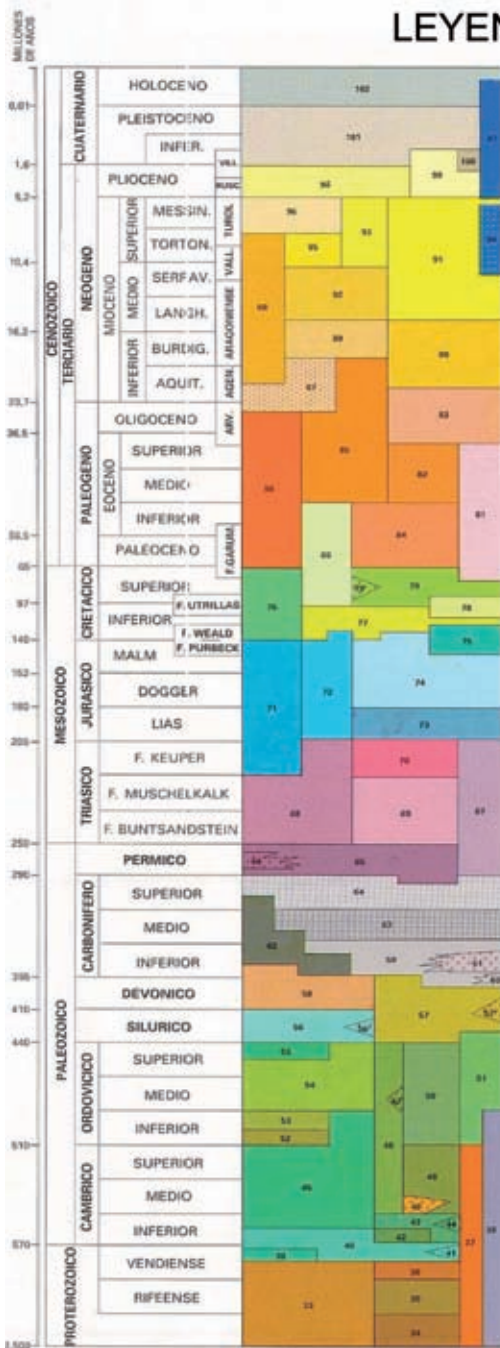
TEXTO DE LA LEYENDA

- 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, doromías y margas. Areniscas
- 71 a 75.- Calizas, doromías 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 peraluminico
- 11 y 12.- Granitoides postcinemáticos de emplazamiento epizonal
- 9 y 10.- Granitoides de emplazamiento epi-mesozonal
- 1 a 8.- Grantoides de emplazamiento meso-catazonal

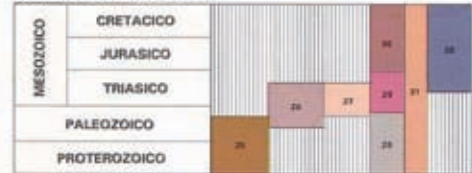
SÍNTESIS CARTOGRÁFICA REALIZADA POR

Alvaro, M.; Apalategui, O.; Baena, J.; Balcells, R.; Barnolas, A.; Barrera, J. L.; Bellido, F.; Cueto, L. A.; Díaz de Neira, A.; Elizaga, E.; Fernández-Gianotti, J. R.; Ferreiro, 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. I.; Robador, A.; Roldán, F.; Rodríguez, L. R.; Ruiz, P.; Ruiz, M. T.; Sánchez-Carretero, R.; Teixell, A.

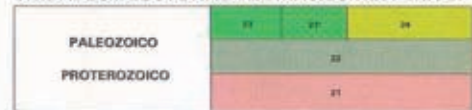
LEYENDA



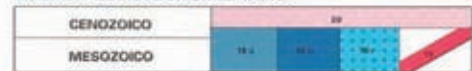
BLOQUE DE ALBORAN



UNIDADES ALOCTONAS DEL MACIZO HESPERICO



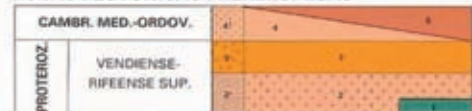
ROCAS PLUTONICAS ALPINAS



ROCAS PLUTONICAS HERCINICAS



ROCAS PLUTONICAS PREHERCINICAS



ANEXO III

Clasificación Agroclimática de J. Papadakis

ÍNDICE

a) Tipos de verano	236
1. Algodón	237
2. Cafeto	237
3. Oryza	237
4. Maíz	237
5. Triticum	237
6. Polar	238
b) Tipos de invierno	238
1. Tropical	238
2. Citrus	239
3. Avena	239
4. Triticum	239
c) Régimen de humedad	240
1. Régimen húmedo	240
2. Régimen mediterráneo	240
3. Régimen desértico	241
d) Régimen térmico	241
e) Tipo climático	242
Bibliografía	242

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 en sus variantes térmicas como de régimen de humedad, se basa 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. Éste 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 es menor 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:** 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 se encuentra 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 °C y -2,5 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío es superior a -4 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 10 °C.

3.2. **Avena fresco (av)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -10 °C.
- El intervalo de temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre 5 °C y 10 °C.

4. **Triticum:** Cuenta con una temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío entre -10 °C y -29 °C. El tipo de invierno Triticum es lo bastante suave para el cultivo de 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 °C y -10 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es de 5 °C.

4.2. **Trigo cálido (Ti)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -29 °C.
- El intervalo de la temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre 0 °C y 5 °C.

4.3. **Trigo fresco (ti)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -29 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es inferior a 0 °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 (I_h)**. 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. 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	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., Castelvi Sentís, 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 Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 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, alcornocques, 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 aun 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.

