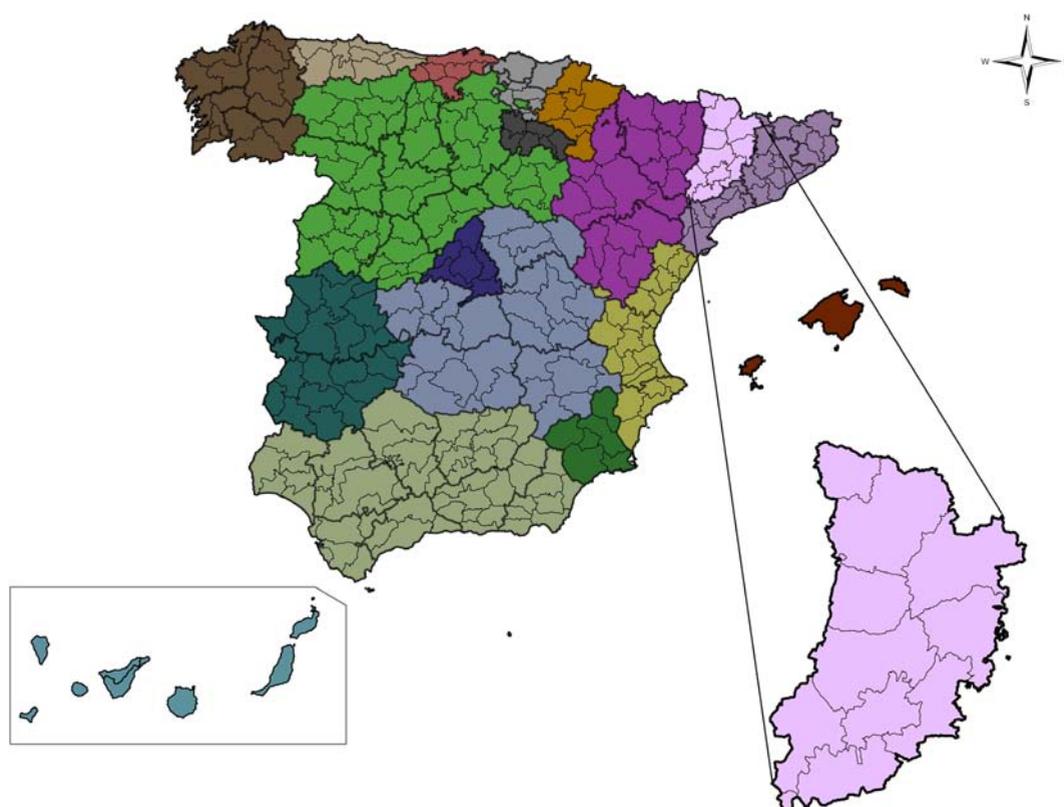


CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 30

PROVINCIA DE LLEIDA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 30

PROVINCIA DE LLEIDA

Jesús Fernández (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

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

Han colaborado en la realización de este Proyecto:

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

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



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

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

Distribución y venta:

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

Diseño y maquetación:

Grupo de Agroenergética

NIPO:280-13-087-7
ISBN: 978-84-491-1164-8 (obra completa)
ISBN: 978-84-491-1274-4 (tomo 30. Lleida) CD
Depósito Legal: M-13860-2013

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

Presentación de la obra

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

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

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

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

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

Jesús Fernández

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

Director del estudio

Madrid, octubre 2011

Índice del Tomo 30: Provincia de Lleida

Descripción de la provincia de Lleida (síntesis).....	7
Comarca Alto Urgel.....	25
Comarca Conca.....	42
Comarca Garrigas.....	57
Comarca Noguera.....	76
Comarca Pallars-Ribagorza.....	96
Comarca Segarra.....	111
Comarca Segrià.....	129
Comarca Solsonés.....	147
Comarca Urgel.....	163
Comarca Valle de Arán.....	182
Bibliografía.....	195
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS....	198
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico.....	215
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis.....	218
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo.....	228

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

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

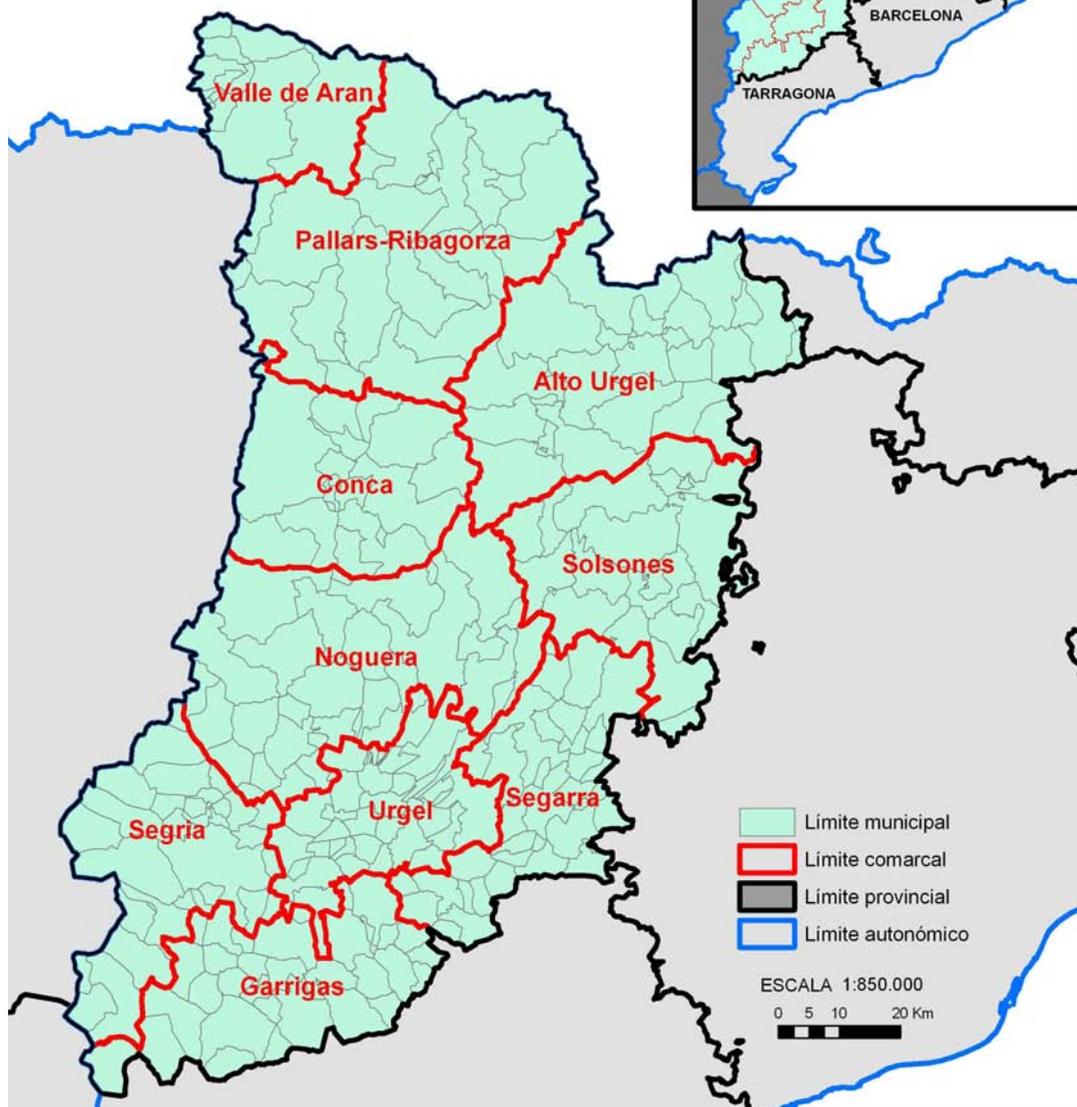
Plan general de la obra:

El conjunto de la obra constará de 52 tomos. La publicación de los diez primeros tomos se realizó a finales del año 2011, mientras que la de los tomos restantes se prevé que se llevará a cabo en los años siguientes.

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: Provincia 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 |

COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE LLEIDA (SÍNTESIS)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE LLEIDA

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

- Norte → Francia y Andorra.
- Este → provincias de Barcelona y Girona.
- Oeste → provincias de Zaragoza y Huesca.
- Sur → provincia de Tarragona.

Geográficamente aparece comprendida entre los paralelos de latitud norte 42° 53' y 41° 16' y los meridianos de longitud este 5° 35' y 4° 5', teniendo en cuenta que estos datos están referidos al meridiano de Greenwich. Esta provincia ocupa el puesto décimo octavo dentro del conjunto de provincias españolas en cuanto a extensión, ya que tiene un total de 1.217.209 hectáreas (INE 2007), representando el 2,41% de la superficie de la nación y el 37,31 % del total de la autonomía.

Administrativamente se encuentra dividida en 241 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 sur-oriental del territorio provincial, en la comarca Segriá.

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

Comarca Agraria	Superficie (ha)	% Superficie	Municipios
Alto Urgel	164.017	13,47	23
Conca	105.683	8,68	11
Garrigas	107.616	8,84	42
Noguera	169.297	13,91	26
Pallars-Ribagorza	209.691	17,23	21
Segarra	96.656	7,94	31
Segriá	107.100	8,80	29
Solsonés	115.995	9,53	18
Urgel	77.861	6,40	31
Valle de Arán	63.293	5,20	9
Total provincia	1.217.209	100	241

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Demografía

Presenta una población de 426.872 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 35,07 hab/km², valor inferior a la media nacional (91,49 hab/km²). A pesar de

ser la provincia catalana más extensa de las cuatro que componen la autonomía, es la menos poblada y la de menor densidad poblacional. En la propia capital de provincia se concentra aproximadamente el 30,8% del total de habitantes.

Las poblaciones más importantes después de la ciudad de Lleida se encuentran en los municipios de Balaguer, Tárrega, Mollerusa, Seo de Urgell, Cervera y Solsona. En las Comarcas Agrarias de Segriá y Urgel se alcanzan las mayores densidades poblacionales de la provincia con 180,76 y 95,23 hab/km² respectivamente, mientras que las comarcas de Conca y Pallars-Ribagorza son las que menor densidad tienen, con valores de 11,95 hab/km² para la primera y 6,13 hab/km² para la segunda. Los datos referentes a las densidades de población de las Comarcas Agrarias y de la propia provincia de Lleida se encuentran detallados en la **Tabla 1-II**.

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

Comarca Agraria	Población (hab.)	Densidad de población (habitante/km ²)
Alto Urgel	23.201	14,15
Conca	12.630	11,95
Garrigas	20.806	19,33
Noguera	36.967	21,84
Pallars-Ribagorza	12.863	6,13
Segarra	26.204	27,11
Segriá	193.593	180,76
Solsonés	16.266	14,02
Urgel	74.148	95,23
Valle de Arán	10.194	16,11
Total Provincia	426.872	35,07

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Configurando el relieve de esta provincia se pueden diferenciar dos unidades, tal y como se puede apreciar en la **Figura 1-1**:

La primera de ellas corresponde a los **Pirineos**, situados en la parte norte de Lleida. Lo más característico de esta zona es el conjunto de collados que se elevan desde el puerto de Benasque en la frontera con Huesca y Francia, hasta la Cerdaña. También se les conoce como tucs, y entre ellos destacan el de Molières (3.010 m), Les Salenques de Bisiberri (3.014 m) y Montarto (2.831 m). Se localizan cercanos a la Maladeta y al pico del Aneto (ambos en territorio oscense) y valles de origen glaciar, como es el caso del Valle de Arán. En el área norte destacan, además, el macizo de Beret y las sierras de Pilás, Els Canals y la de Pica d'Estats, que con 3.143 m de altitud es la sierra con mayor elevación de la provincia de Lleida. Este relieve se va suavizando en dirección este, con el puerto de Bonaigua, el cual

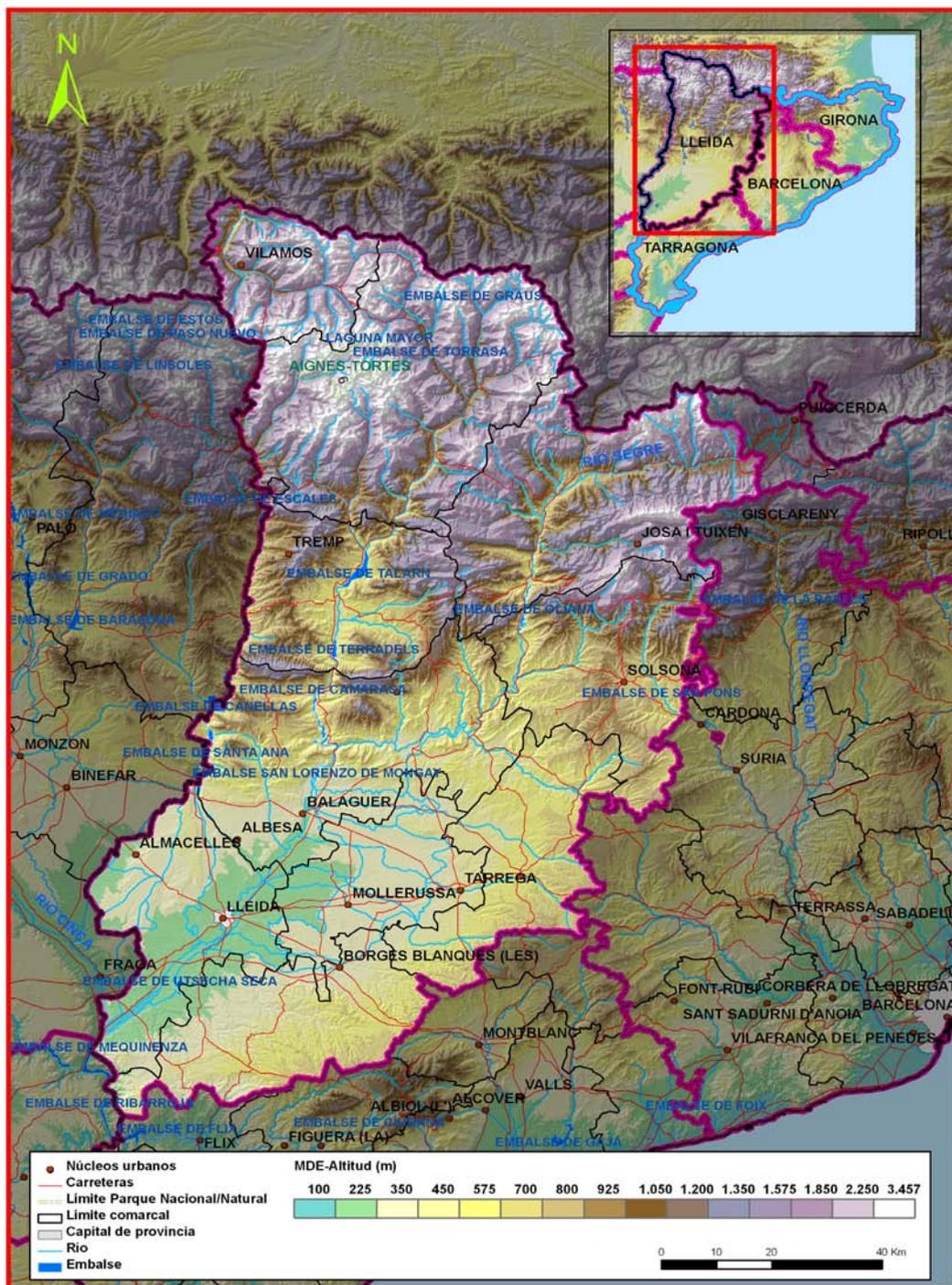


Figura 1-1: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la provincia de Lleida

se localiza a 2.072 m de altitud.

La segunda unidad se refiere a la **Llanura**, que situada en la parte sur provincial se extiende hasta la conocida planicie de Urgel. Las sierras de la Llena y del Tallat, pertenecientes a la cordillera prelitoral, cierran la Depresión Central donde se encuentra dicha planicie.

Los principales cursos fluviales que conforman la hidrografía de la provincia son el Segre, el Garona, el Noguera Pallaresa, el Noguera Ribagorzana y el Cardonet. Los canales más significativos que recorren esta región son el de Urgell, Aragón y Cataluña, Piñana y Serós. También se encuentran áreas lacustres pirenaicas en Vielha, Saburedo, Colomé, Capdella, Espot y Cardós.

Entre los espacios naturales protegidos que destacan en esta provincia se encuentra el Parque Nacional de Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, y los Parques Naturales de Alt Pirineu y de Cadí-Moixeró.

Edafología

La edafología de la provincia de Lleida se compone de 17 categorías de suelo a nivel de grupo según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (**Anexo I**). Como se aprecia en la **Figura 1-2**, el suelo predominante es el Xerochrept que ocupa una extensión de 209.278,1 ha, lo que supone el 17,2% de la superficie total. La siguiente categoría en orden de importancia es el Ustorthent (14,4%) que se concentra en la parte central comprendiendo básicamente las comarcas de Conca y Solsones. En el extremo septentrional, coincidiendo con las cotas más altas de los Pirineos ildenses se encuentra el Cryumbrept (13,4%), incluido dentro del orden de los Inceptisoles. En cuanto a los suelos cálcicos, destaca el Calciorthid (9,7%) que se asienta en las comarcas de Urgel, Noguera y Segriá. En las zonas montañosas del norte provincial también se extiende otro suelo perteneciente al suborden de los Umbrepts, el Haplumbrept (8%), los cuales presentan epipedones úmbricos, mollicos o antrópicos. Por último, cabe destacar el Cryorthent (7,8%), formado en zonas con régimen de temperatura fría.

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.
- *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.
- *Cryumbrept*: son los Umbrepts fríos localizados generalmente en altas altitudes. Ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Son moderadamente ácidos. Textura franco-arenosa.
- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tiene un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH≈4.5) y la textura es franca.

MAPA EDAFOLÓGICO

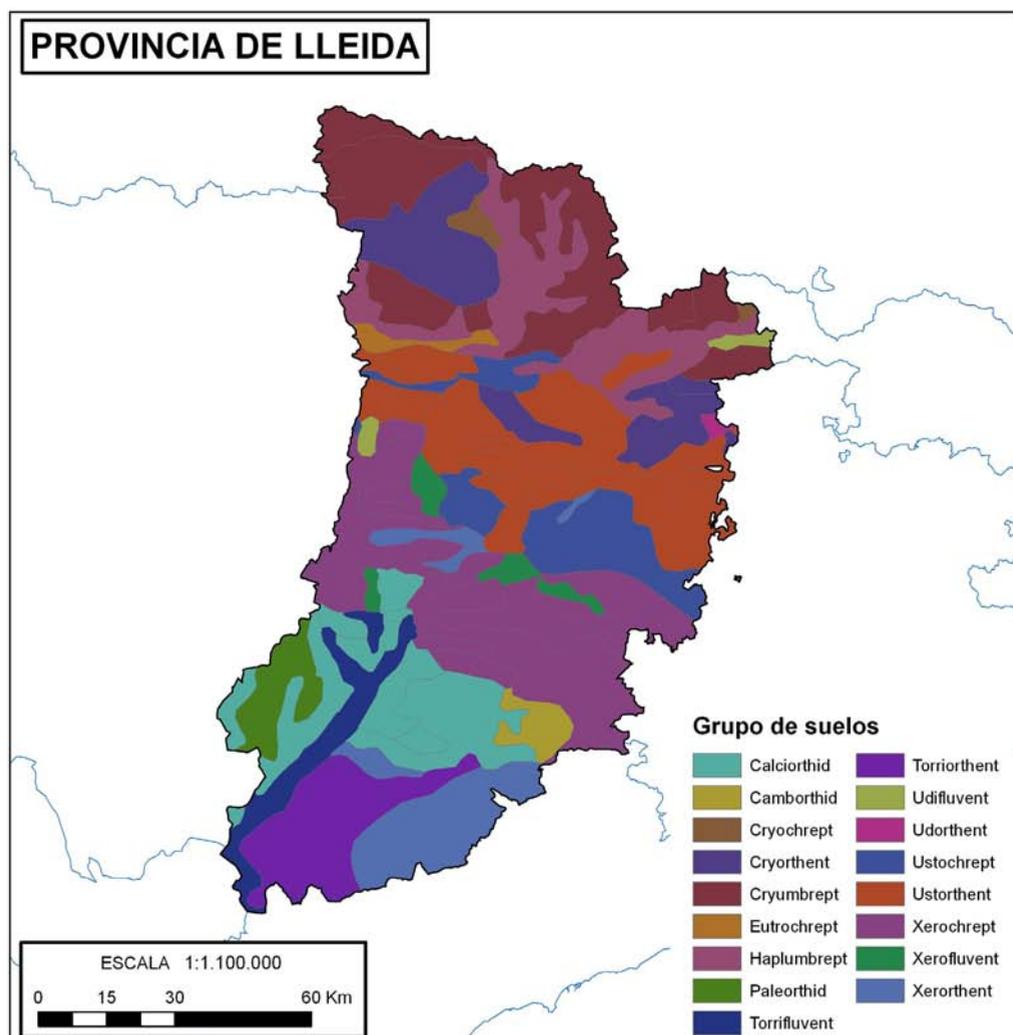
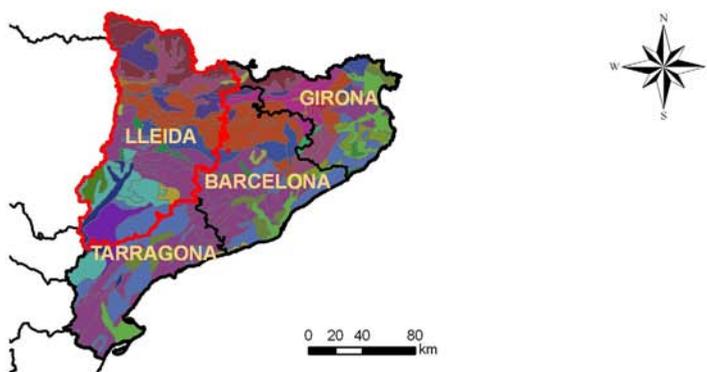


Figura 1-2: Mapa de edafología de la provincia de Lleida, según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

- *Cryorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Son ligeramente ácidos y presentan un bajo contenido en materia orgánica. Su textura es arenosa.

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

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

Orden	Suborden	Grupo	Superficie (ha)
Aridisol	Orthid	Camborthid	14.852,9
		Paleorthid	27.536,0
		Calciorthid	118.023,9
Entisol	Fluvent	Torrifluent	42.253,7
		Udifluent	6.954,2
		Xerofluent	18.933,1
	Orthent	Cryorthent	95.154,3
		Torriorthent	72.099,3
		Udorthent	2.183,4
		Ustorthent	175.292,4
Inceptisol	Ochrept	Cryochrept	7.246,8
		Eutrochrept	8.526,4
		Ustochrept	78.874,6
		Xerochrept	209.278,1
	Umbrept	Cryumbrept	163.754,7
		Haplumbrept	102.032,5

Geología

La zona norte de la provincia, desde un punto de vista estructural, comprende primeramente un Pirineo viejo, paleozoico, junto con otro joven, proveniente de la orogenia alpina.

El Pirineo paleozoico abarca la extensión comprendida entre el Maladeta y el Aneto (situados en la provincia de Huesca), y el Puig Pedrós (2.911 m), recorriendo la frontera con el país vecino, Francia. Se encuentra constituido por sedimentos del Primario y por un batolito granítico con su correspondiente aureola metamórfica, mientras que las cumbres sufrieron las consecuencias de la erosión glaciaria producida durante el Cuaternario.

En cuanto al Pirineo alpino (más conocido como el Prepirineo), se fragmenta en dos alineaciones de sierras calcáreas separadas entre sí por una depresión media margo-arcillosa.

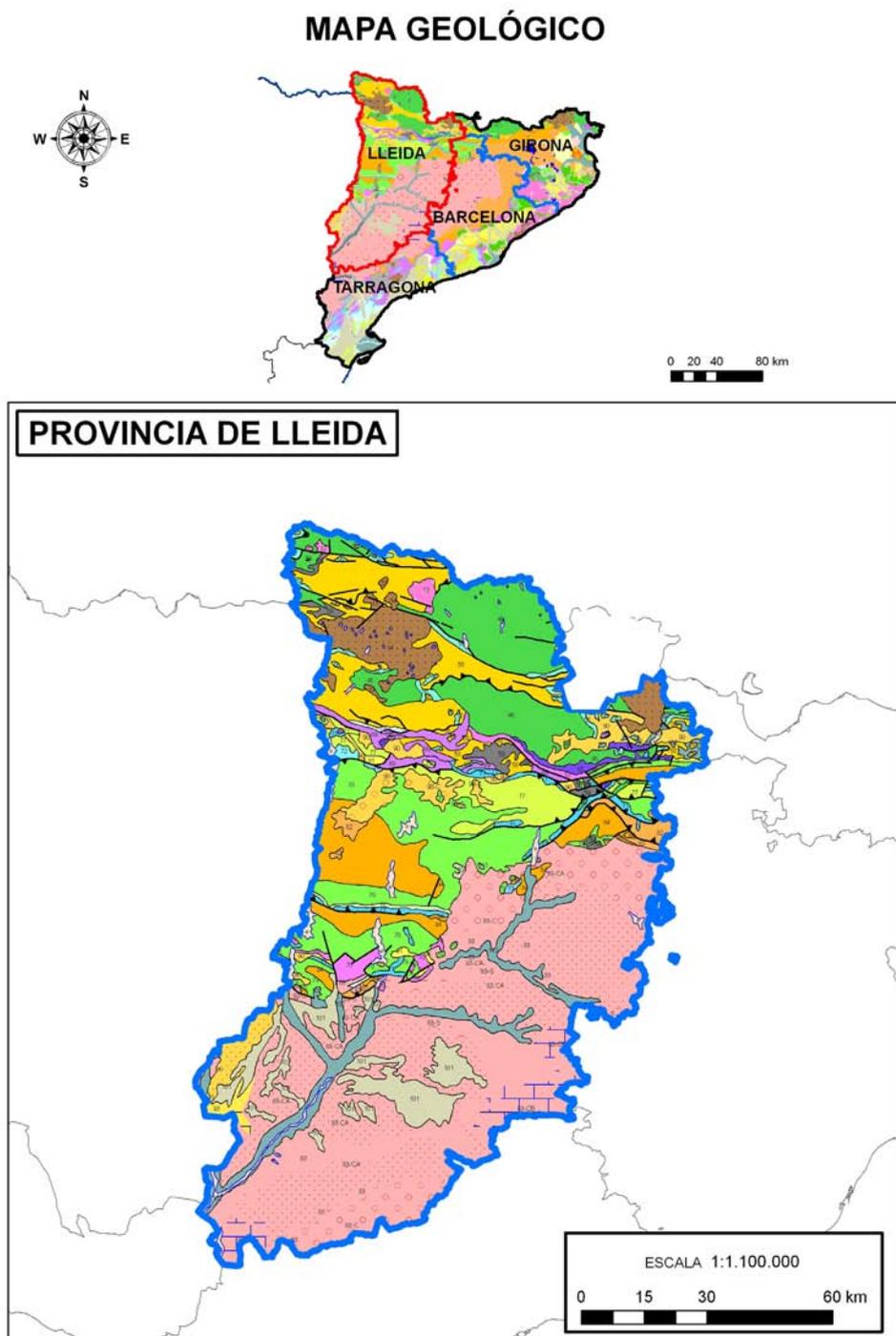


Figura 1-3: Mapa de geología de la provincia de **Lleida**. Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

El área geomorfológica más significativa de esta depresión es la llamada cuenca de Tremp.

Además del Pirineo, existe otra gran región natural perteneciente al territorio leridano y es la cuenca sedimentaria del Ebro, compuesta a partir de depósitos marinos y lacustres provenientes del Eoceno y Oligoceno. Dichos depósitos se plegaron en la zona subpirenaica, mientras que en el resto de la superficie se dispusieron de forma horizontal o subhorizontal, de manera que los procesos erosivos dieron lugar a un relieve de cuevas y plataformas inclinadas hacia las llanuras aluviales del Urgell y el Segriá.

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

Climatología

En función del relieve y de otras condiciones geográficas, el clima de la provincia de Lleida se caracteriza por tener unos contrastes muy acusados. De este modo existen áreas de clima atlántico, alpino en zonas montañosas elevadas, y más continental en el extremo meridional.

Los datos climáticos de las 84 estaciones pluviométricas (61 de ellas termopluviométricas) repartidas por toda la provincia, a las que el MAGRAMA tiene acceso, se exponen en las Comarcas Agrarias correspondientes, y proporcionan los datos referidos a la serie de años de 1960-1996. Según el resumen de estos valores, la precipitación anual media para toda la provincia es de 599,3 mm, siendo concretamente la estación de Estagento “Lago” la que presenta un mayor valor (1.208,5 mm). La pluviometría máxima en 24 h está registrada en dicha estación con 87,7 mm. En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones recogen una temperatura media anual de 12 °C. El mes más cálido es julio con una temperatura media de 21,8 °C y el más frío enero, con 3,3 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada en la ya mencionada estación de Estagento “Lago” es de -15,8 °C, mientras que la media de las mínimas del mes más frío tiene un valor de -6,3 °C en dicha estación. La temperatura media de máximas del mes más cálido obtenida en la estación de Les Borges Blanques es de 34,6 °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 Lleida cuenta con 3 tipos climáticos principales representados en la **Figura 1-4**: *Mediterráneo continental*, *Mediterráneo templado* y *Patagoniano húmedo*. El primero de ellos caracteriza el sur provincial, seguido del *Mediterráneo templado*, que ocupa la franja meridional del territorio leridano. El *Patagoniano húmedo* aparece en la parte norte de la región, coincidiendo con el área montañosa de la provincia, y se alterna con los tipos *Templado frío* y *Templado cálido*.

En la provincia de Lleida, el tipo de verano predominante en la parte sur de la región

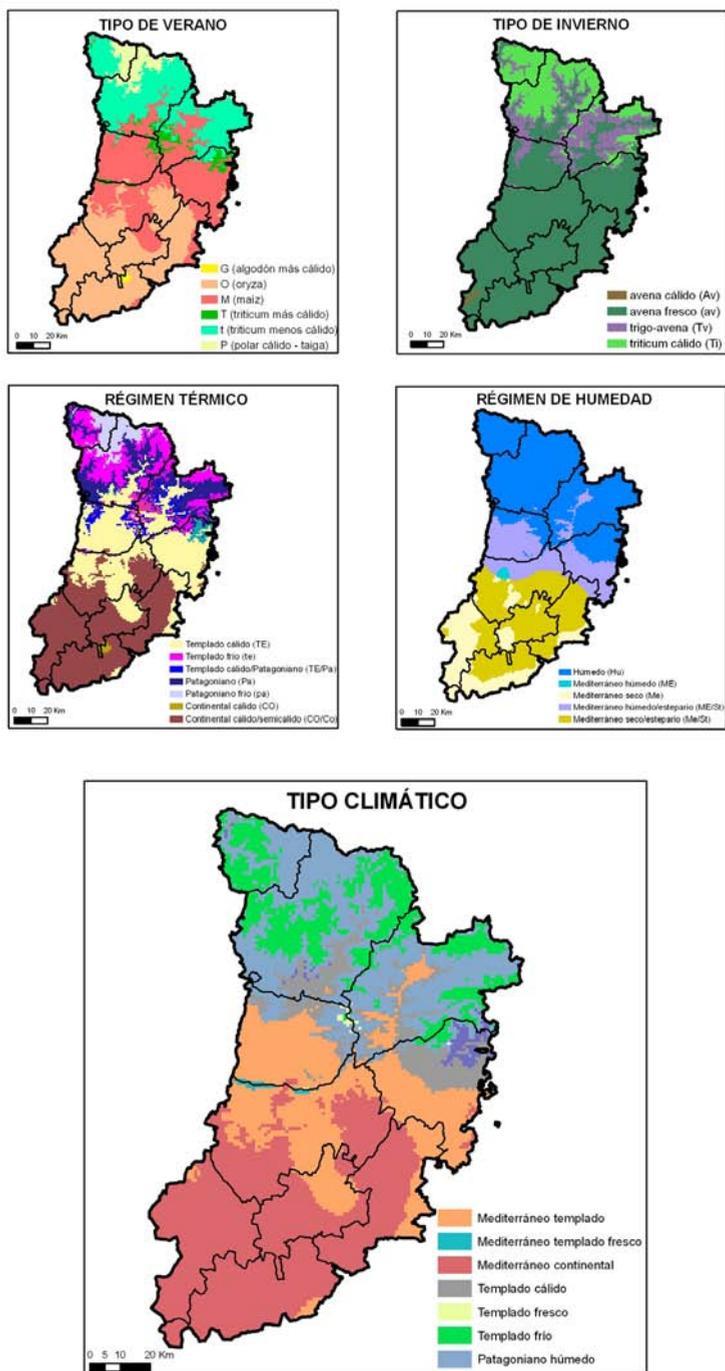


Figura 1-4: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la provincia de Lleida

es el *Oryza*, coincidiendo con las zonas de *Mediterráneo continental*, mientras que el tipo *Maíz* abarca aproximadamente el mismo territorio que el denominado tipo climático *Mediterráneo templado*. El área norte corresponde al tipo *Triticum menos cálido*, sin contar con una pequeña área entre las comarcas Valle de Arán y Pallars-Ribagorza, donde predomina el *Polar cálido-taiga*. El invierno es de tipo *Avena fresco* en la mayor parte de la provincia exceptuando el norte del territorio, donde aparecen el tipo *Triticum cálido* y una estrecha franja de transición correspondiente al tipo *Trigo-avena*.

El régimen de humedad predominante es el *Húmedo*, situado en el norte provincial con una amplia franja en el área meridional del territorio de *Mediterráneo húmedo/estepario*. En la zona sur se intercalan el *Mediterráneo seco* y el *Mediterráneo seco/estepario*.

Comunicaciones

Su red de carreteras tiene una longitud aproximada de 5.700 km. El índice de comunicaciones de esta provincia tiene un valor de 0,54, lo que supone una densidad de carreteras alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la provincia (km²). A continuación se enumeran las principales vías de Lleida:

- A-2 o Autovía del Nordeste, que comunica la provincia de Lleida con Barcelona.
- AP-2, autopista de peaje que transcurre entre las ciudades de Lleida y Zaragoza.
- N-II, carretera nacional que supone la alternativa a la AP-2 entre Lleida y Zaragoza.
- A-22, es la denominada autovía Huesca-Lleida que conecta ambas provincias a través de sus capitales.
- N-230, carretera nacional que une la provincia de Lleida con Francia, pasando a su vez por la Comunidad Autónoma de Aragón. Es una vía de acceso al Pirineo y al país vecino.
- N-211, vía de ámbito nacional que conecta la ciudad de Lleida con el extremo sur de la provincia hasta contactar con el oeste de zaragoza.
- N-240, carretera nacional que atraviesa el sur de la provincia y supone la alternativa a la A-22 en dirección a Huesca, y a la AP-2 en dirección a Tarragona.

La estación de ADIF en Lleida, más conocida como Lleida-Pirineus, comunica con las principales ciudades del interior de la Península Ibérica, así como con las de la costa mediterránea y la frontera francesa. Además, cuenta con la posibilidad de utilizar el tren de Alta Velocidad (AVE).

La provincia catalana cuenta además con el aeropuerto de Lleida-Alguaire, que actualmente ofrece vuelos a Palma de Mallorca.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE LLEIDA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

La provincia de Lleida es eminentemente agrícola, por lo que la economía de esta región catalana se basa principalmente en el sector agroalimentario junto con la industria derivada de ello, es decir, la industria transformadora de primer grado. Las comarcas de Solsonés y Segarra se dedican en su mayor parte al cultivo de cereales mientras que Garrigues se configura como una región de secano donde el olivo es su cultivo principal. Urgell, Noguera y Segriá conforman las llanuras más extensas de la provincia, donde se asienta una agricultura de regadío con una marcada tendencia de plantaciones de frutales, dentro de las cuales destaca la manzana y la pera.

En esta provincia las tierras de cultivo representan el 32,8% de la superficie total; los prados y pastos el 10,2%; el terreno forestal el 37%; y el resto de superficies el 20%.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (62,56%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 249.342 ha frente a las 115.959 ha de leñosos (29,09%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada, que representa el 48,05%, seguida de la alfalfa (13,19%), el maíz (12,3%), el trigo (11,95%), la avena (2,65%), la veza para forraje (1,84%), la esparceta (1,59%), los cereales de invierno para forraje (1,52%), el vallico (1,19%), las praderas polífitas (1,15%) y las hortalizas (1,07%). Entre los cultivos leñosos predominan los frutales (58,55%), seguidos del olivar (36,06%) y el viñedo no asociado (11,21%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,7% de la superficie total de la provincia pero alcanza el 8,35% respecto a las tierras de cultivo, con 23.848 ha de secano y 9.412 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se encuentra compuesta por 79.070 ha de pastizales y 39.356 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** (449.353 ha) se divide en monte maderable (230.119 ha), monte leñoso (191.638 ha) y monte abierto (33.227 ha).

En cuanto a las **otras superficies** (243.369 ha) tiene gran representación el erial a pastos (150.013 ha), el terreno improductivo (56.121 ha) y la superficie no agrícola (24.934 ha), mientras que la superficie de ríos y lagos (11.384 ha) y el espartizal (917 ha) ocupan una superficie menor.

Esta provincia, 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 todas las comarcas excepto en Garrigas, Segriá y dos municipios de Urgel, en donde se obtiene el valor de 2,7 t/ha. En el caso del regadío este índice se eleva hasta alcanzar las 8,5 t/ha para el maíz en todas las comarcas ilderdenses, mientras que para el resto de cereales adquiere un valor de 3,9 t/ha. En la **Tabla 1-IV** se indican los índices de regionalización productiva de las comarcas de Lleida.

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, clasificados por Comarca Agrarias. En la **Figura 1-5** se representa la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal.

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

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Alto Urgel	3,2	8,5	3,9
Conca	3,2		
Garrigas	2,7		
Noguera	3,2		
Pallars-Ribagorza	3,2		
Segarra	3,2		
Segriá	2,7		
Solsonés	3,2		
Urgel	2,7 – 3,2		
Valle de Arán	3,2		

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

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

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	21.327	8.462	29.789
Cebada	106.589	13.231	119.820
Avena	5.687	931	6.618
Maíz	178	30.496	30.674
Alfalfa	5.012	27.878	32.890
Veza para forraje	2.932	1.656	4.588
Esparceta	3.844	125	3.969
Cereales de invierno para forraje	3.476	304	3.780
Vallico	50	2.967	2.977
Praderas polifitas	1.939	917	2.856
Hortalizas	35	2.625	2.660
Otros	4.706	3.975	8.721
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	155.775	93.567	249.342
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	3.162	2.604	5.766
Olivar	38.003	3.817	41.820
Frutales	28.687	39.204	67.891
Otros	187	295	482
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	70.039	45.920	115.959
Barbecho y otras tierras no ocupadas	23.848	9.412	33.260
TIERRAS DE CULTIVO	249.662	148.899	398.561
Prados naturales	33.511	5.845	39.356
Pastizales	79.061	9	79.070
PRADOS Y PASTOS	119.252	4.805	124.057
Monte maderable	229.214	905	230.119
Monte abierto	33.024	-	33.227
Monte leñoso	191.638	-	191.638
TERRENO FORESTAL	447.196	2.157	449.353
Erial a pastos	150.013	-	150.013
Espartizal	917	-	917
Terreno improductivo	56.121	-	56.121
Superficie no agrícola	24.934	-	24.934
Ríos y lagos	11.384	-	11.384
OTRAS SUPERFICIES	243.369	-	243.369
SUPERFICIE TOTAL	1.059.479	155.861	1.215.340

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

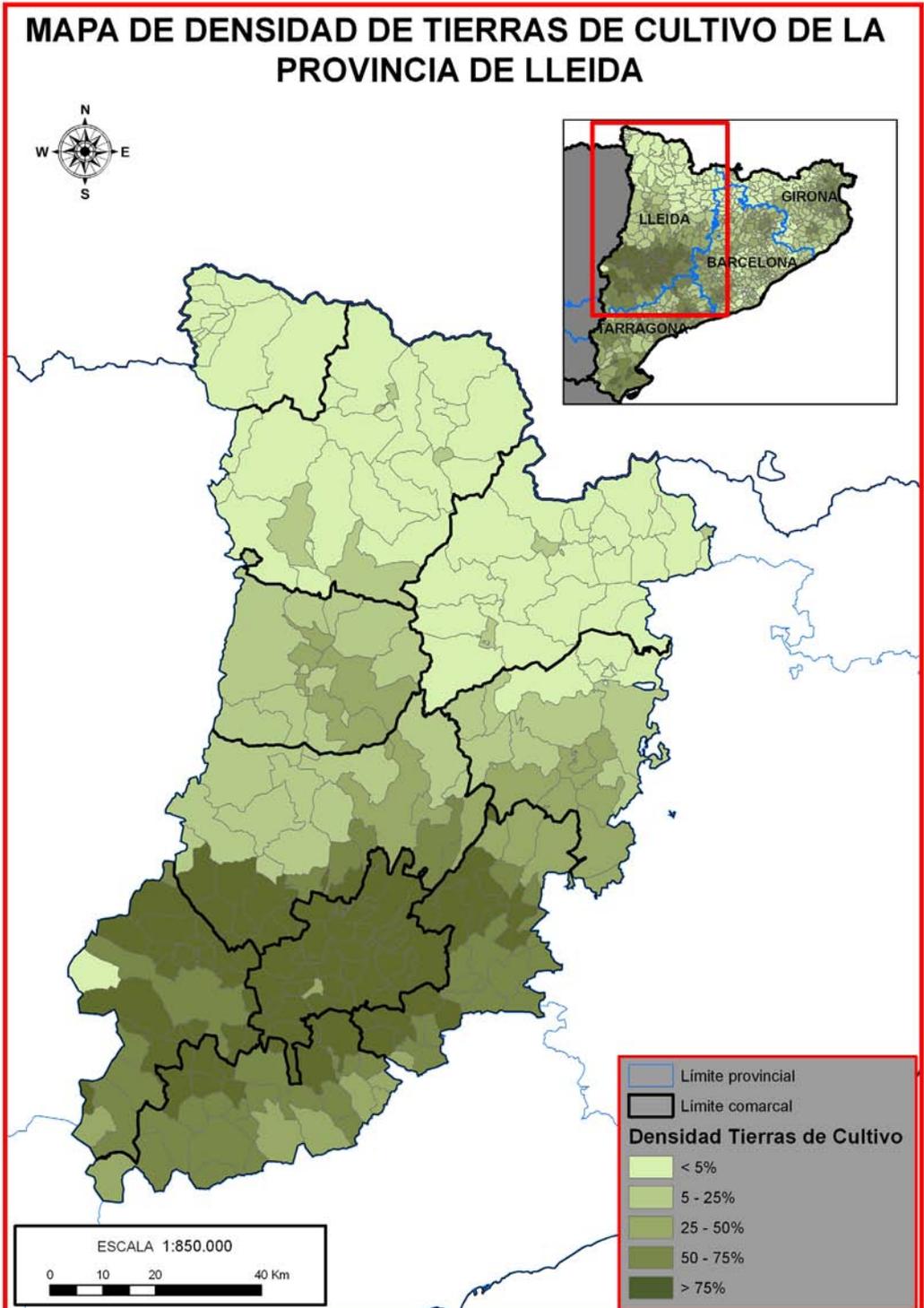


Figura 1-5: Densidad de tierras de cultivo en la provincia de Huelva

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

Comarca Agraria	Trigo		Cebada		Maíz		Alfalfa		Otros		Total							
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.						
Alto Urgel	279	24	303	235	40	275	15	530	434	134	568	1.418	689	2.107	2.381	1.417	3.798	
Conca	1.373	93	1.466	5.423	1.040	6.463	37	464	501	1.281	379	1.660	4.028	646	4.674	12.142	2.622	14.764
Garrigas	136	291	427	7.267	330	7.597	0	932	932	0	1.161	1.161	553	502	1.055	7.956	3.216	11.172
Noguera	4.403	1.414	5.817	27.165	2.217	29.382	47	6.341	6.388	1.693	2.851	4.544	6.363	2.463	8.826	39.671	15.286	54.957
Pallars-Ribagorza	21	1	22	48	3	51	19	32	51	841	211	1.052	2.448	449	2.897	3.377	696	4.073
Segarra	10.299	87	10.386	37.419	1.358	38.777	0	11	11	108	32	140	2.723	108	2.831	50.549	1.596	52.145
Segriá	119	2.748	2.867	6.751	4.585	11.336	0	6.984	6.984	0	10.961	10.961	371	4.449	4.820	7.241	29.727	36.968
Solsonés	3.229	37	3.266	10.797	178	10.975	14	145	159	528	58	586	3.746	131	3.877	18.314	549	18.863
Urgel	1.468	3.767	5.235	11.484	3.480	14.964	40	15.057	15.097	102	12.091	12.193	999	4.063	5.062	14.093	38.458	52.551
Valle de Arán	0	0	0	0	0	0	6	0	6	25	0	25	20	0	20	51	0	51
Total	21.327	8.462	29.789	106.589	13.231	119.820	178	30.496	30.674	5.012	27.878	32.890	22.669	13.500	36.169	155.775	93.567	249.342

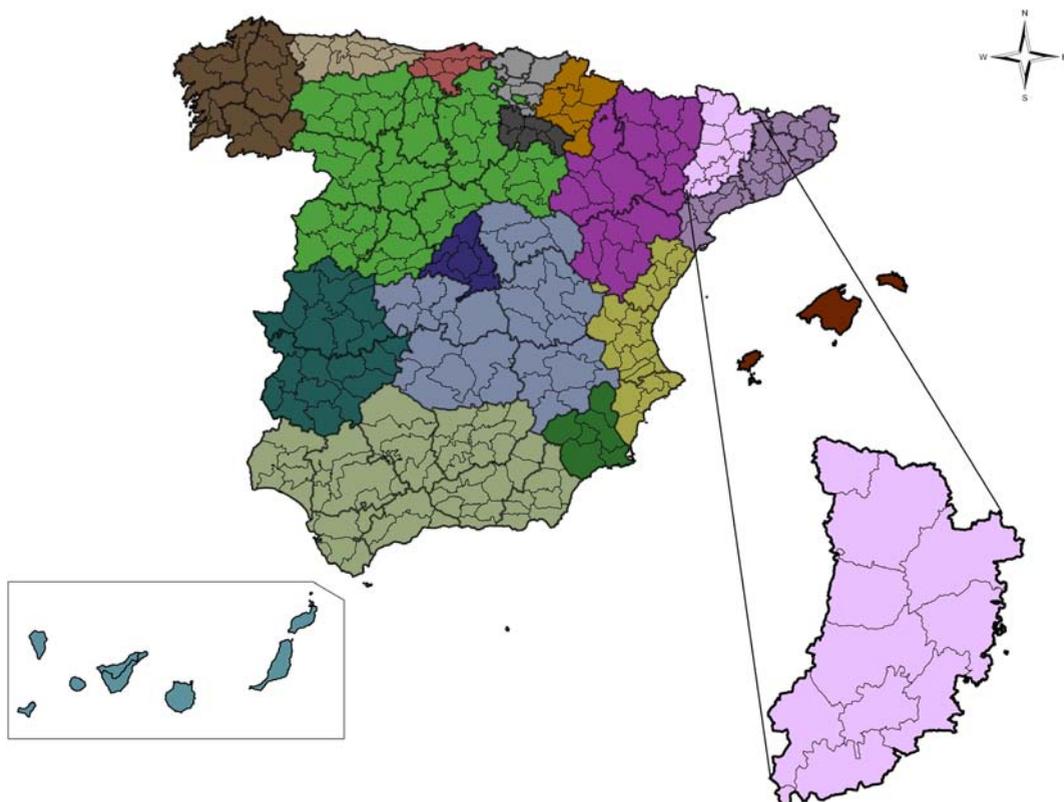
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

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

Comarca Agraria	Viñedo		Olivar		Frutales		Otros		Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total
Alto Urgel	0	0	77	12	42	54	0	0	88	43	131
Conca	178	10	188	2.302	32	2.334	0	0	3.124	47	3.171
Garrigas	906	61	967	16.458	1.876	18.334	187	62	46.689	4.338	51.027
Noguera	386	0	386	3.101	2.981	6.082	0	38	5.134	3.200	8.334
Pallars-Ribagorza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Segarra	1.443	328	1.771	3.712	159	3.871	0	0	8.334	722	9.056
Segriá	19	2.182	2.201	1.725	25.119	26.844	0	78	4.135	28.214	32.349
Solsonés	5	0	5	9	1	10	0	0	25	1	26
Urgel	225	23	248	1.368	8.994	10.362	0	117	2.510	9.355	11.865
Valle de Arán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.162	2.604	5.766	28.687	39.204	67.891	187	295	70.039	45.920	115.959

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

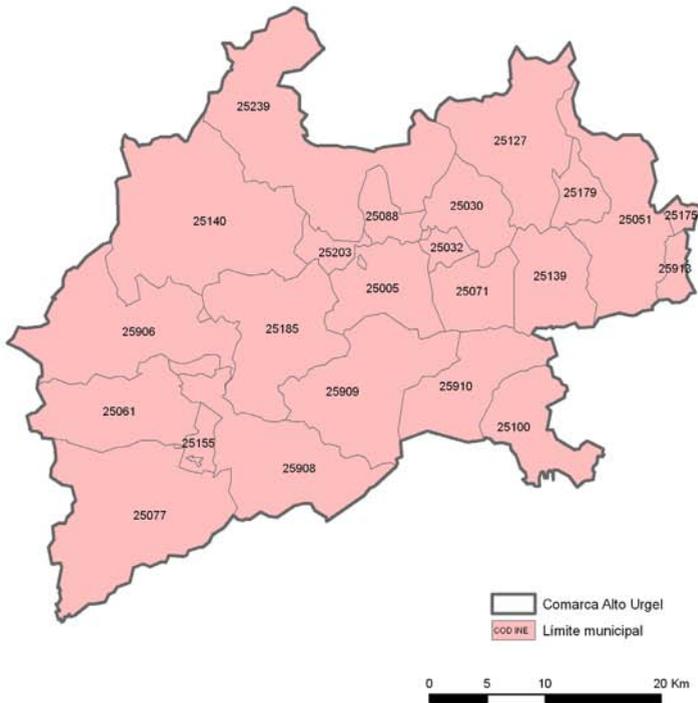
COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE LLEIDA



Comarca: Alto Urgel
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25127	Lles de Cerdanya
25051	Bellver de Cerdanya
25179	Frullans
25030	Pont de Bar (E)
25088	Estamariu
25175	Prats i Sansor
25139	Montellà i Martinet
25032	Arsèguel
25239	Valls de Valira (Les)
25913	Riu de Cerdanya
25005	Alàs i Cerc
25906	Valls d'Aguliar (Les)
25071	Cava
25203	Seu d'Urgell (La)
25140	Montferrer i Castellbò
25909	Vansa i Fórnols (La)
25910	Josa i Tuixén
25185	Ribera d'Urgellet
25100	Gósol
25908	Fígols i Alinyà
25155	Organyà
25077	Coll de Nargó
25061	Cabó



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA ALTO URGEL

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Alto Urgel tiene una superficie total de 164.017 ha. Administrativamente está compuesta por 23 municipios, siendo los más extensos Montferrer i Castellbò (176,92 km²), Les Valls de Valira (169,44 km²) y Coll de Nargó (153,65 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.1-I**.

Demografía

Presenta una población de 23.201 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que supera los 14 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra principalmente en La Seu d'Urgell (12.986 habitantes) y Bellver de Cerdanya (2.132 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 **Alto Urgel** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Alàs i Cerc	396	57,62	6,87
Arsèguel	93	10,54	8,82
Bellver de Cerdanya	2.132	97,79	21,80
Cabó	99	79,28	1,25
Cava	55	41,64	1,32
Coll de Nargó	628	153,65	4,09
Estamariu	115	21,41	5,37
Fígols i Alinyà	280	102,29	2,74
Gósol	233	55,65	4,19
Josa i Tuixén	159	68,39	2,32
Lles de Cerdanya	263	102,98	2,55
Montellà i Martinet	629	55,08	11,42
Montferrer i Castellbò	1.070	176,92	6,05
Organyà	946	12,27	77,10
Pont de Bar (El)	189	43,35	4,36
Prats i Sansor	231	6,21	37,20
Prullans	236	21,19	11,14
Ribera d'Urgellet	991	106,94	9,27
Riu de Cerdanya	116	12,35	9,39
Seu d'Urgell (La)	12.986	15,16	856,60
Valls d'Aguilar (Les)	305	123,78	2,46

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Alto Urgel** (Lleida). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Valls de Valira (Les)	861	169,44	5,08
Vansa i Fórnoles (La)	188	106,24	1,77
Total Comarca	23.201	1.640,17	14,15

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Alto Urgel (Lleida)



Ganado bovino en la comarca Alto Urgel (Lleida) (Fuente: Turisme de la Seu SA)



Paisaje con ganado caprino en los campos de La Seu d'Urgell (Lleida) (Fuente: Turisme de la Seu SA)



Panorámica del Pla de les Forques (La Seu d'Urgell, Lleida) (Fuente: Turisme de la Seu SA)



Empacado del cultivo en el municipio de La Seu d'Urgell (Lleida) (Fuente: Turisme de la Seu SA)

Descripción física

Esta comarca está ubicada en el nordeste de la provincia, coincidiendo con el valle del Segre. Presenta una topografía de alta montaña, propia de la cordillera Pirenaica, en la que destacan la sierras de Arcavell, Tossal, Comes de Burbe, Ares y el Montsec de Tost, dando como resultado un valle de grandes dimensiones. La altimetría está comprendida entre 680 y 2.721 metros, con pendientes abruptas de hasta el 17%. La red hidrológica está formada principalmente por el río Segre y sus afluentes, el Aryansa, el Pallerols, el de la Vansa, el Valira, y el pantano de Oliana.

Geología

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

- *Ordovícico*: Pizarras y filitas.
- *Cretácico*: Arenas, areniscas, arcillas, margas y calizas.
- *Devónico*: Calizas y pizarras.
- *Carbonífero*: Areniscas, pizarras, conglomerados, rocas volcánicas y calizas.
- *Paleógeno*: Calizas.
- *Rocas ácidas*: Granitos alcalinos con microclina.

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

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.1-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Cryumbrept (27% de superficie), Haplumbrept (26%), Ustorthent (25%) y Cryorthent (14%).

- *Cryumbrept*: son los Umbrepts fríos localizados generalmente en altas altitudes. Ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Son moderadamente ácidos. Textura franco-arenosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido ($\text{pH} \approx 4,5$) y la textura es franca.
- *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.
- *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”.

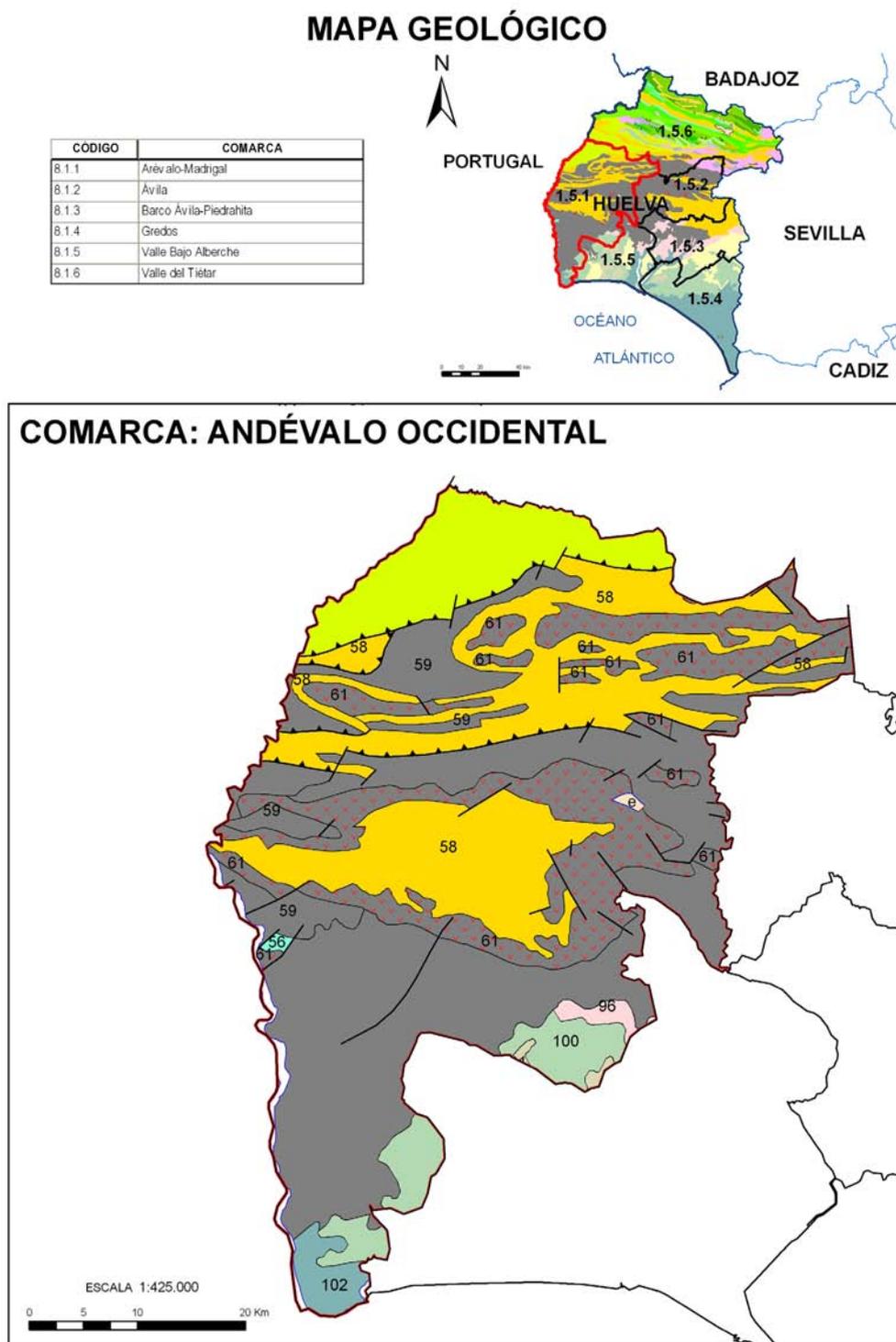


Figura 1.1-1: Mapa geológico de la comarca Alto Urgel (Lleida).
Los códigos de la litología se indican Anexo II

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: ALTO URGEL

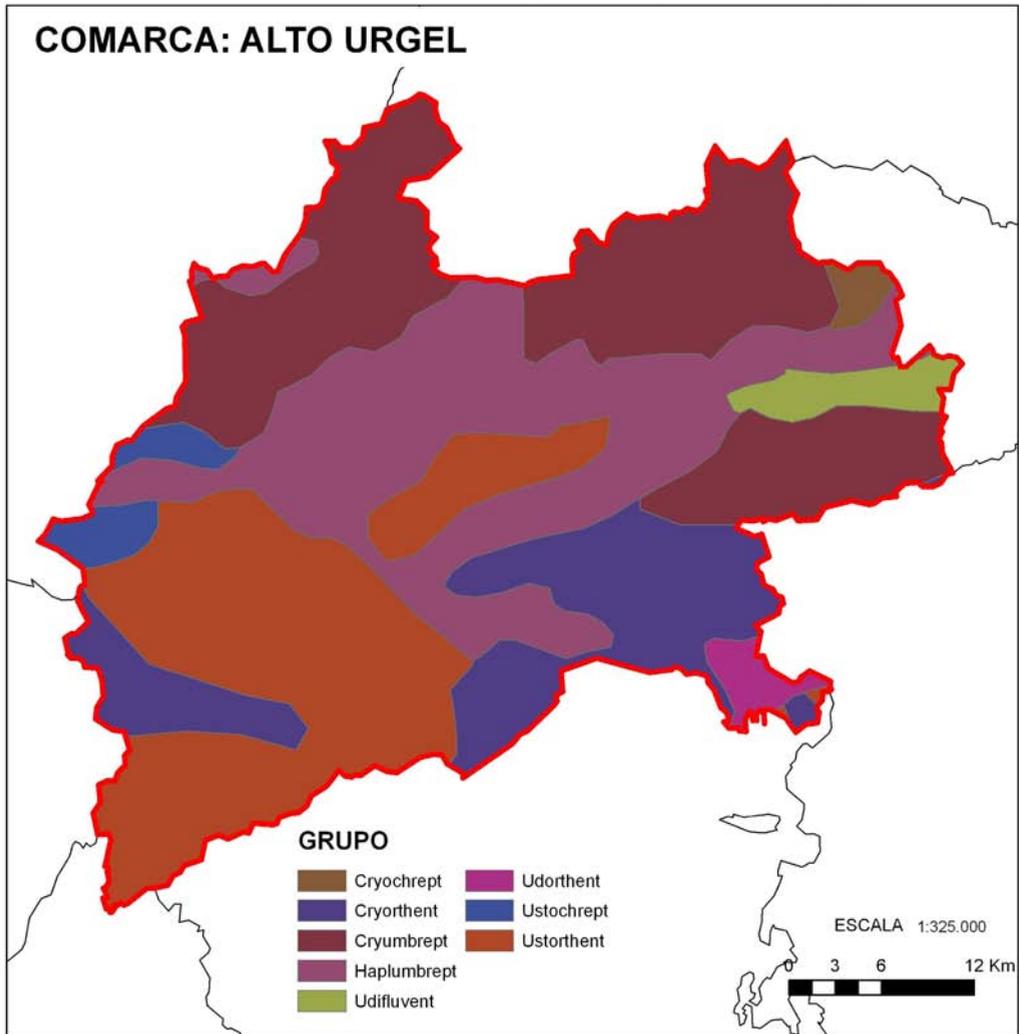


Figura 1.1-2: Mapa edafológico de la comarca Alto Urgel (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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 pirenaica es bastante alto, con una duración de 7 y 8 meses en la zona de valles, hasta 11 y 12 en las altas cumbres de esta cordillera. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) que presenta toda la región es de 0 a 1 mes. El periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real) es de 2 y 3 meses en el valle del Segre, reduciéndose a 1 mes en las formaciones montañosas.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Alto Urgel se caracteriza por tener una gran diversidad climática, identificando los tipos climáticos *Mediterráneo templado* y *Templado cálido* en las zonas de menor altitud, el *Patagoniano húmedo* en las zonas de transición entre los valles y las cordilleras, y por último, el tipo climático *Templado frío* que se da en las cumbres pirenaicas (ver **Figura 1.1-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Triticum menos cálido* en el sector más abrupto de la comarca, tipo *Maíz* en el valle del Segre, y tipo *Triticum más cálido* en los municipios de Les Valls d'Aguilar y Cabó. Asimismo se designan los tipos de invierno, los cuales tienen una distribución parecida a los tipos climáticos. Así, existen inviernos tipo *Triticum cálido* en las zonas de mayor altitud, *Trigo-avena* en las zonas de transición y *Avena fresco* en altitudes bajas del valle del Segre.

En cuanto al régimen de humedad, destaca el régimen *Húmedo*, apareciendo únicamente el *Mediterráneo húmedo/estepario* en la parte central de la comarca que coincide con el curso del río Segre.

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.

Tabla 1.1-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Alto Urgel** (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	2,9	-9,2	34,7	6,4
Febrero	5,0	-7,9	32,7	12,8
Marzo	7,9	-5,5	40,3	29,4
Abril	10,1	-2,8	55,3	43,9
Mayo	14,2	0,9	75,7	76,3
Junio	18,8	5,4	71,0	110,3
Julio	22,2	9,0	44,7	138,8
Agosto	21,4	7,9	74,0	123,0
Septiembre	17,8	4,5	71,0	84,8
Octubre	12,2	-0,7	61,3	47,7
Noviembre	6,8	-5,6	64,7	19,2
Diciembre	3,4	-8,5	45,0	7,5
AÑO ⁽¹⁾	11,9	-10,9	669,7	700,0

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores de las estaciones de: Seo de Urgell, Adrall y Orgaña.

** Valores de las estaciones de: Seo de Urgell, Adrall y Orgaña.

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

Comunicaciones

Las principales vías que atraviesan la comarca Alto Urgel son:

- N-260, carretera de ámbito nacional que recorre la comarca de este a oeste, enlazando sus poblaciones más importantes. La distancia que realiza por el territorio es de 58 km.
- N-145, carretera que conecta con Andorra. Su longitud aproximada es de 9 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 801 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,49, lo que supone una densidad de carreteras alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.1-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de esta comarca.

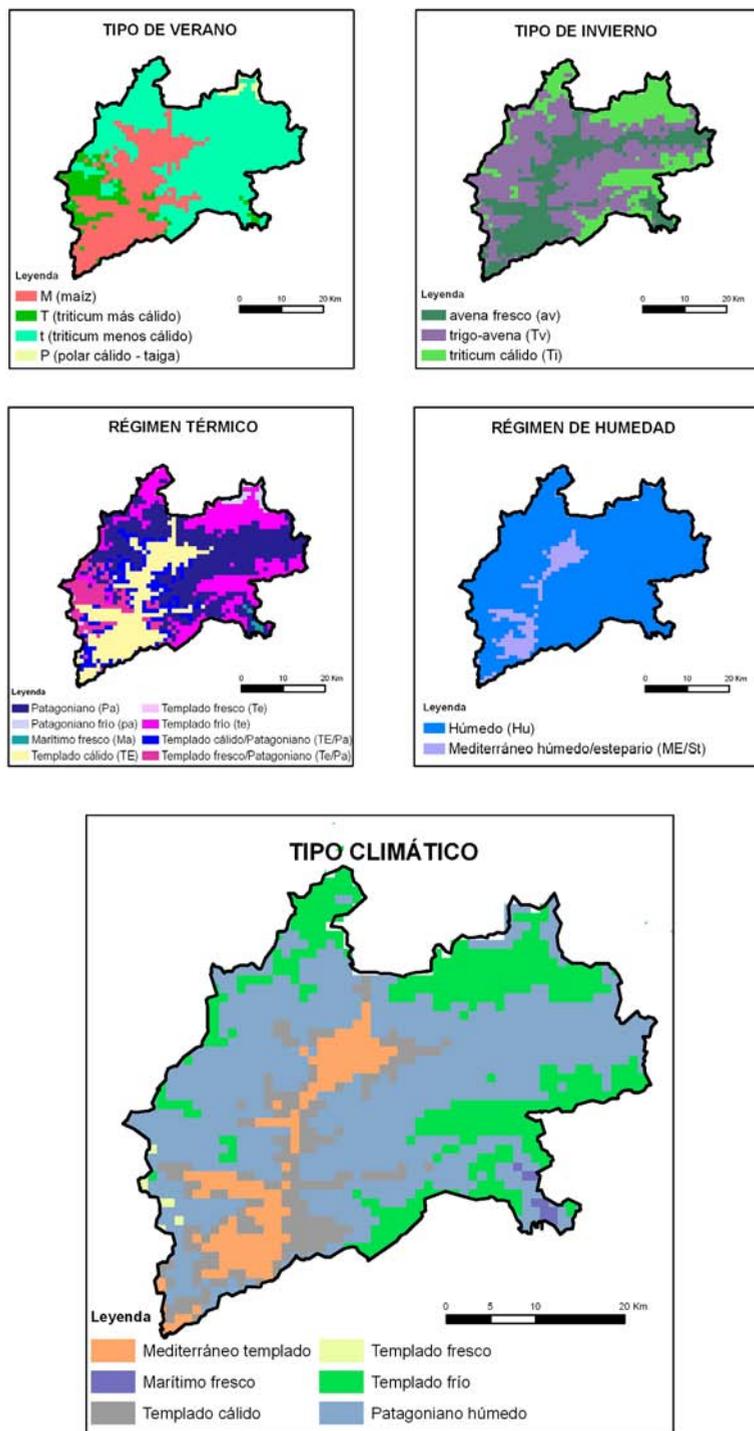


Figura 1.1-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Alto Urgel (Lleida)

Tabla 1.1-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca
Alto Urgel (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alàs i Cerc	25005	1.234	765	-4,4	10	27,7	640
Arsèguel	25032	1.065	804	-3,8	10,1	27,9	645
Bellver de Cerdanya	25051	1.509	959	-4,4	7,5	23,5	553
Cabó	25061	1.227	678	-4,5	10,1	26,9	640
Cava	25071	1.592	853	-5	8,3	24,6	583
Coll de Nargó	25077	1.041	683	-3,7	10,9	28	670
El Pont de Bar	25030	1.349	816	-4,3	9	26,1	608
Estamariu	25088	1.270	732	-4,6	9,7	27,3	633
Fígols i Alinyà	25908	1.261	764	-4,4	9,7	26,2	625
Gósol	25100	1.607	953	-3,1	8,2	22,5	565
Josa i Tuixén	25910	1.700	912	-5,3	7,8	23,4	559
La Seu d'Urgell	25203	743	687	-3,4	11,9	31,4	708
La Vansa i Fórnols	25909	1.450	817	-5	8,9	25,4	600
Les Valls d'Aguilar	25906	1.376	686	-4,9	9,4	26,1	614
Les Valls de Valira (La Vinya de Bescaran)	25239	1.662	711	-5,2	8,4	24,9	587
Lles de Cerdanya	25127	1.947	827	-5,6	6,6	22	524
Montellà i Martinet	25139	1.551	919	-4,7	7,9	24	568
Montferrer i Castellbò	25140	1.337	689	-4,8	9,4	26,6	614
Organyà	25155	719	688	-3,3	11,4	28,9	685
Prats i Sansor	25175	1.141	1.003	-3,4	8,3	25	579
Prullans	25179	1.324	909	-4,1	8,2	24,7	576
Ribera d'Urgellet	25185	997	698	-4,3	10,4	28,1	645

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA ATO URGEL

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.1-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.1-V** y **1.1-VI**. En estos datos se aprecia que esta comarca es eminentemente ganadera, en su mayoría ganado bovino, corroborando el hecho de que el Alto Urgel sea uno de los mayores productores lácteos de Cataluña. Así, los prados y pastos, repartidos por todos los municipios, ocupan el 11,2% del territorio comarcal y la categoría de erial a pastos, incluida en otras superficies (36,5%) representa el 26,6% de la superficie total. En la misma línea, las escasas tierras de cultivo solo abarcan el 2,5%, pero la mayoría va destinada al forraje y se localizan en las pequeñas zonas llanas que el Segre deja a su paso, con la mayor superficie en el municipio de Coll de Nargó (592 ha). El 63% de ellas son de secano y el 93% son cultivos herbáceos. En la **Figura 1.1-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. El terreno forestal es el más extendido y representa el 49,8% de la comarca, situándose en las zonas escarpadas de las estribaciones y sierras de la cordillera Pirenaica que rodean al valle del Segre. Se presenta, según la clasificación del programa Corine Land Cover 2000, en forma de bosque de coníferas (51%), bosque de frondosas (10%), bosque mixto (3%), matorral boscoso de transición (21%), matorrales de vegetación esclerófila (13%) y landas y matorrales de vegetación mesófila (2%).

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (93,32%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 3.798 ha frente a las 131 ha de leñosos (3,22%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan las praderas polifitas (21,59%), seguidas de la alfalfa (14,96%), el maíz (14,35%), la avena (10,69%), el trigo (7,98%), la cebada (7,24%), el triticale (4,82%) y los cereales de invierno para forrajes (4,34%). Entre los cultivos leñosos tiene gran importancia el olivar (58,78%), seguido de los frutales (41,22%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,1% de la superficie total y el 3,5% de las tierras de cultivo, con 100 ha de secano y 41 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 13.205 ha de prados naturales y 5.152 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 50.080 ha de monte maderable, 29.147 ha de monte leñoso y 2.735 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** se reparten entre 43.702 ha de erial a pastos, 13.266 ha de terreno improductivo, 1.541 ha de superficie no agrícola y 1.442 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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

Tabla 1.1-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Alto Urgel (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	279	24	303
Cebada	235	40	275
Avena	389	17	406
Maíz	15	530	545
Triticale	136	47	183
Praderas polífitas	421	399	820
Alfalfa	434	134	568
Cereales de invierno para forraje	94	71	165
Otros	378	155	533
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.381	1.417	3.798
Cultivos leñosos			
Olivar	76	1	77
Frutales	12	42	54
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	88	43	131
Barbecho y otras tierras no ocupadas	100	41	141
TIERRAS DE CULTIVO	2.569	1.501	4.070
Prados naturales	10.496	2.709	13.205
Pastizales	5.143	9	5.152
PRADOS Y PASTOS	15.639	2.718	18.357
Monte maderable	50.026	54	50.080
Monte abierto	2.735	-	2.735
Monte leñoso	29.147	-	29.147
TERRENO FORESTAL	81.908	54	81.962
Erial a pastos	43.702	-	43.702
Terreno improductivo	13.266	-	13.266
Superficie no agrícola	1.541	-	1.541
Ríos y lagos	1.442	-	1.442
OTRAS SUPERFICIES	59.951	-	59.951
SUPERFICIE TOTAL	160.067	4.273	164.340

Fuente: Subdirección Generala de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: ALTO URGEL

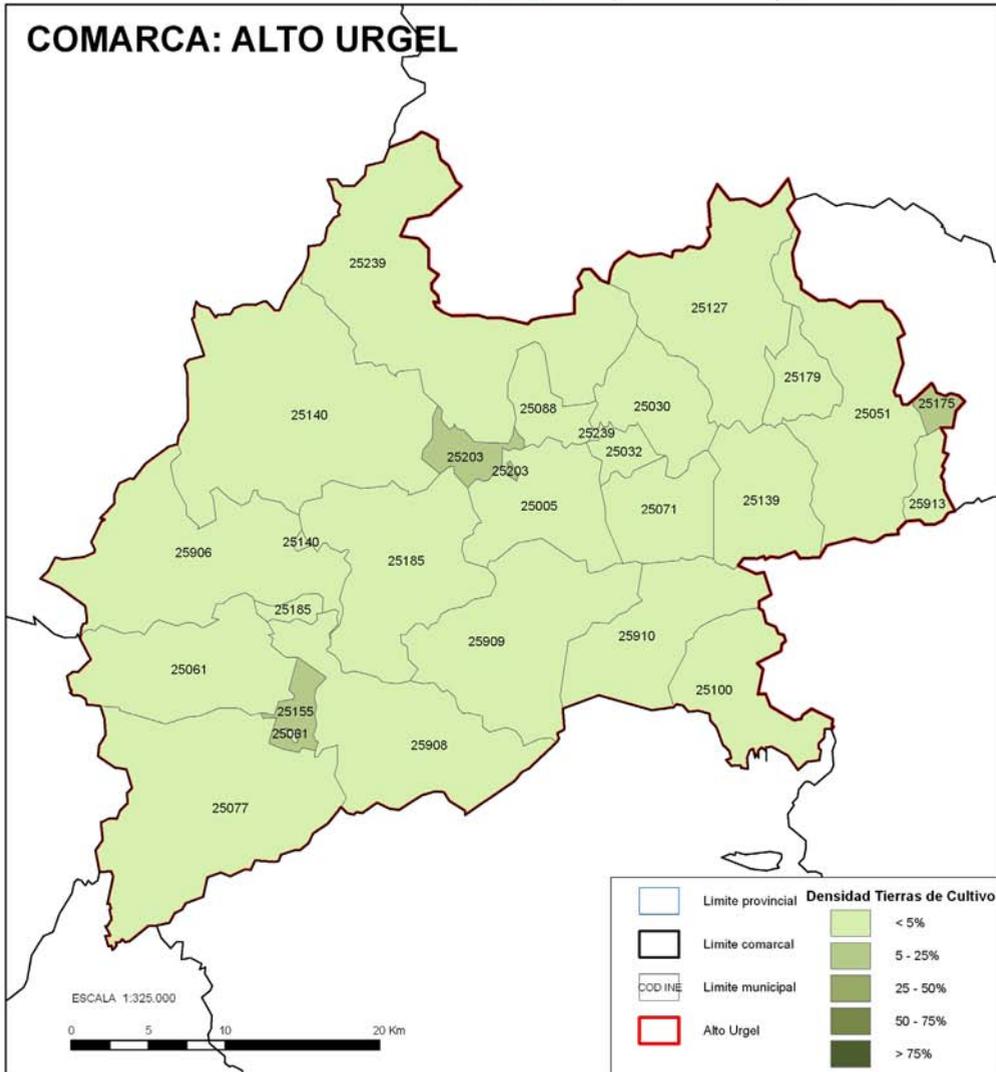


Figura 1.1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Alto Urgel (Lleida)

Tabla 1.1-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Alto Urgel (Lleida)

Municipio	Avena		Alfalfa		Maíz		Praderas polifitas		Otros		Total			
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.		
Alas i Cerc	0	0	40	0	0	16	32	11	43	120	55	175	82	274
Arseguel	0	0	0	0	0	0	11	14	25	15	18	33	32	58
Bellver de Cerdanya	81	8	11	0	2	18	0	0	0	820	72	892	98	1.012
Cabo	69	1	28	155	1	6	56	16	72	375	57	432	108	736
Cava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	8	2	8
Coll de Nargo	84	4	86	45	7	54	10	15	25	607	226	833	344	1.138
El Pont de Bar	11	1	0	0	0	0	13	16	29	38	39	77	62	118
Estamariu	0	0	0	0	0	0	20	48	68	20	54	74	40	142
Fígols i Alinya	7	0	43	32	75	28	24	75	99	141	201	342	216	552
Gosol	0	0	24	0	24	0	24	0	24	48	0	48	96	96
Josa i Tuixen	0	0	0	0	0	0	8	3	11	12	17	29	20	40
La Seu d'Urgell	5	0	5	6	6	142	9	25	34	21	231	252	36	440
La Vansa i Fornols	0	0	0	0	0	0	2	14	16	30	24	54	32	70
Les Valls d'Aguilar	20	0	0	3	3	19	3	7	10	69	49	118	92	170
Les Valls de Valira	0	0	0	0	0	0	61	31	92	83	51	134	144	226
Lles	1	0	1	1	1	0	0	0	0	90	72	162	92	164
Montella i Martinet	2	0	5	1	6	0	0	0	0	85	25	110	92	118
Montferrer i Castellbo	10	0	0	0	0	97	59	100	159	83	227	310	152	576
Organya	50	1	7	10	17	2	16	9	25	179	76	255	254	366
Prats i Sansor	3	2	5	9	9	0	0	0	0	258	10	268	270	282
Prullans	2	0	2	0	0	0	0	0	0	68	34	102	70	104
Ribera d'Urgellet	44	0	44	81	90	1	73	15	88	335	214	549	534	906
TOTAL	389	17	406	434	568	15	421	399	820	1.122	337	1.459	2.381	3.798

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

Tabla 1.1-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Alto Urgel (Lleida)

Municipio*	Olivar		Frutales		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Alas i Cerc	0	0	1	16	1	16
Arseguel	0	0	0	2	0	2
Cabo	12	0	2	1	14	1
Coll de Nargo	14	1	0	0	14	1
Estamariu	0	0	0	1	0	1
Figols i Alinya	22	0	4	1	26	1
La Seu d'Urgell	0	0	0	7	0	7
Les Valls d'Aguilar	0	0	1	6	1	6
Les Valls de Valira	0	0	0	3	0	3
Montferrer i Castellbo	0	0	0	3	0	3
Organya	28	0	4	0	32	0
Ribera d'Urgellet	0	0	0	2	0	2
TOTAL	76	1	12	42	88	43

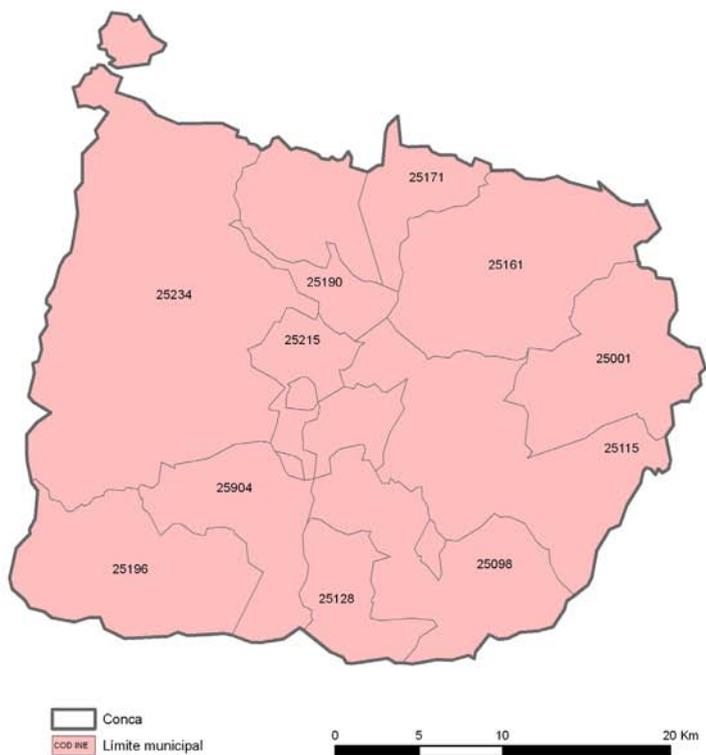
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

* Solo aparecen los municipios con superficie de cultivo.

Comarca: Conca
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25171	Pobla de Segur (La)
25161	Conca de Dalt
25190	Salàs de Pallars
25001	Abella de la Conca
25215	Talarn
25115	Isona i Conca Dellà
25904	Castell de Mur
25098	Gavet de la Conca
25234	Tremp
25196	Sant Esteve de la Sarga
25128	Llimiana



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA CONCA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Conca tiene una superficie total de 105.683 ha. Administrativamente está compuesta por 11 municipios, siendo los más extensos Tremp (302,47 km²), Conca de Dalt (165,79 km²) e Isona i Conca Dellà (140,32 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.2-I**.

Demografía

Presenta una población de 12.630 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 11,95 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Tremp (6.190 habitantes), La Pobla de Segur (3.151 hab.) e Isona i Conca Dellà (1.151 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 **Conca** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Abella de la Conca	183	78,21	2,34
Castell de Mur	177	63	2,81
Conca de Dalt	418	165,79	2,52
Gavet de la Conca	304	90,86	3,35
Isona i Conca Dellà	1.151	140,32	8,20
Llimiana	163	40,91	3,98
Pobla de Segur (La)	3.151	33,38	94,40
Salàs de Pallars	341	20,68	16,49
Sant Esteve de la Sarga	149	93,39	1,60
Talarn	403	27,82	14,49
Tremp	6.190	302,47	20,46
Total Comarca	12.630	1.056,83	11,95

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Conca (Lleida)



Panorámica de Abella de la Conca (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)



Entorno paisajístico de Castell de Mur (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)



Estanques naturales de Basturs (Isona i Conca Dellà, Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)

Descripción física

Esta comarca ilerdense limítrofe con Huesca, está situada en el valle del Noguera Pallaresa, rodeado al sur por la sierra de Montsec, al este por la sierra del Boumort y al oeste por una barrera montañosa, paralela al curso del Noguera-Pallaresa, constituida por las sierras de Salas, Gulp y Rocamola. Presenta, por tanto, una morfología accidentada, en la que se alcanzan altitudes entre 436 y 1.492 metros, y pendientes de hasta el 13%. En cuanto a la hidrología, destacan los ríos Noguera Pallaresa, Flamisell y Congués, y los embalses de San Antonio Talarn y Tarradets, ambos formados en la cuenca del Noguera Pallaresa.

Geología

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

- *Cretácico*: Margas, calizas y areniscas.
- *Paleógeno*: Conglomerados, margas, calizas y calizas detríticas.
- *Cuaternario*: Indiferenciado, arcillas, limos y arenas.

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

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.2-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Ustorthent (45% de superficie), Xerochrept (29%) y Ustochrept (13%).

- *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.
- *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

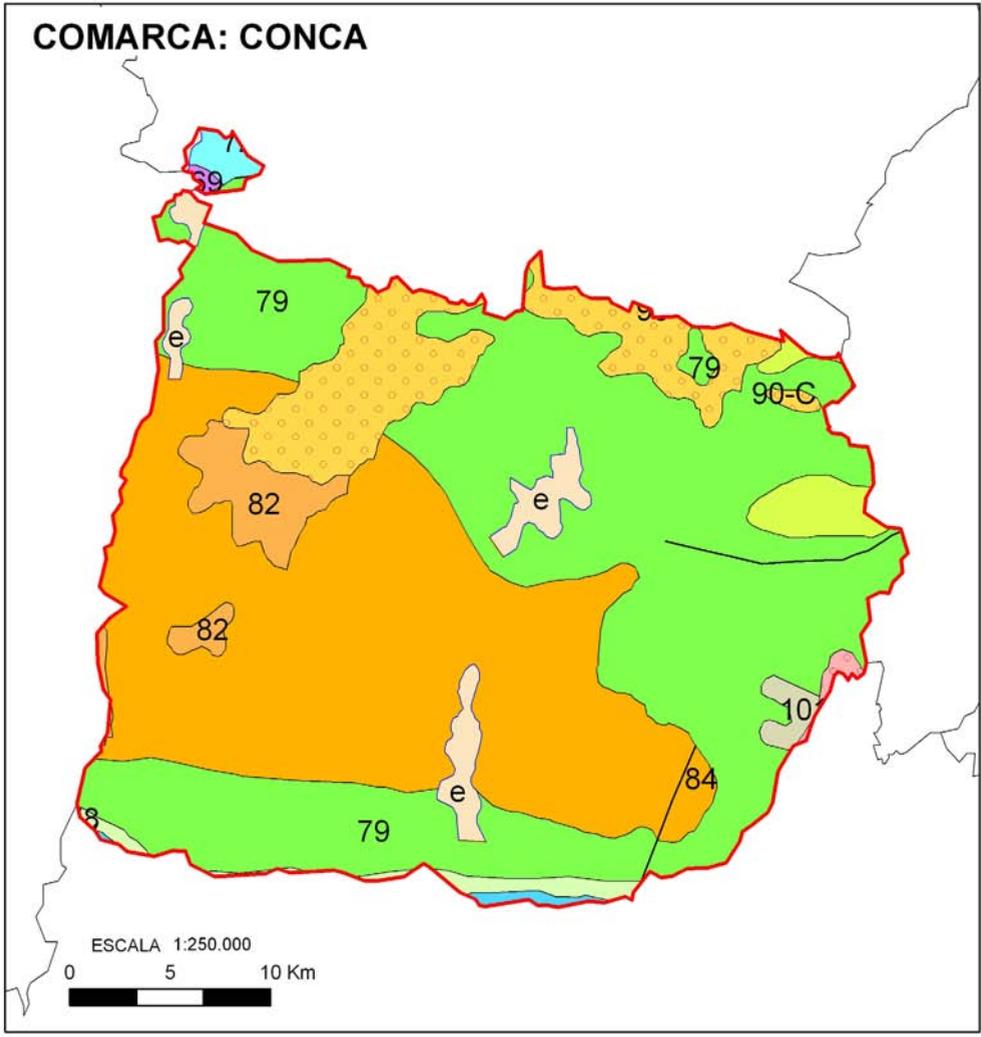
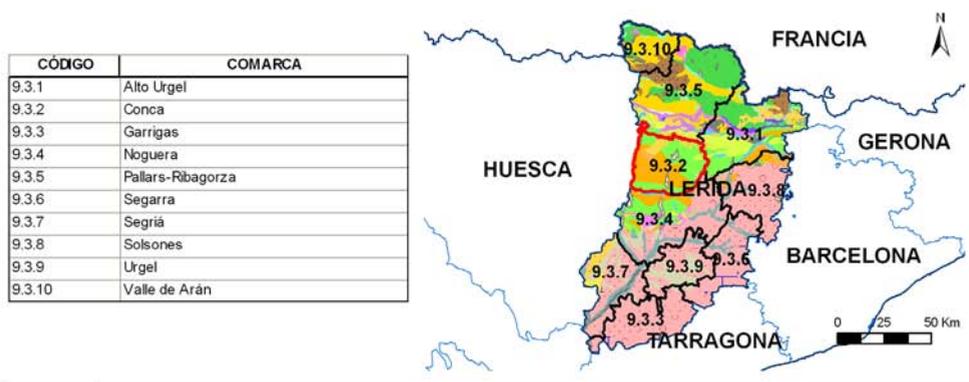


Figura 1.2-1: Mapa geológico de la comarca **Conca** (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO (Clasificación SOIL-TAXONOMY)

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alta Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



Figura 1.2-2: Mapa edafológico de la comarca **Conca** (Lleida), 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 tiene una duración de 7 meses en el valle del Noguera-Pallaresa, aumentando a 8 en las zonas de montaña, y 10-11 meses en las altas cumbres de la sierra de Salas y Boumort. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma valores principalmente entre 0 y 1 mes, aunque también se da el intervalo 1-2 meses en la parte central del valle, y en una pequeña extensión occidental coincidiendo con el límite entre los municipios de Tremp y San Esteve de la Sarga. En cambio, el periodo seco o árido, entendido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real) se distribuye prácticamente igual que el periodo de heladas, teniendo una duración de 3 meses en el valle y 2 meses en las zonas de transición, disminuyendo a 1 mes en las zonas más altas.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Conca está caracterizada por el tipo climático *Mediterráneo templado* (ver **Figura 1.2-3**). Solamente el tercio norte está influenciado por los tipos *Patagoniano húmedo*, *Templado cálido* y *Templado fresco*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, para la comarca de Conca, un verano tipo *Triticum más cálido* y *Triticum menos cálido* en las zonas de altas cumbres, *Oryza* en una pequeña extensión meridional, entre los municipios de Llimiana y Castell de Mur, y de tipo *Maíz* en el resto de la comarca. Asimismo se designan los tipos de invierno, los cuales se distribuyen de forma similar a los tipos climáticos con inviernos tipo *Avena fresco* excepto en las formaciones montañosas, donde los inviernos son de tipo *Trigo-avena* y *Triticum cálido*.

En cuanto al régimen de humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, se dan dos clases, el régimen *Húmedo* en la franja septentrional y el *Mediterráneo húmedo/estepario* en el resto de la comarca.

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.

Comunicaciones

Las principales carreteras que recorren la comarca son:

- N-260, carretera de ámbito nacional que comunica la Poble de Segur con la comarca Pallars-Ribagorça. Tiene una trayectoria de 14 km por este territorio.
- C-13, carretera autonómica que atraviesa la comarca de norte a sur enlazando sus principales poblaciones.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 431 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,41, lo que supone una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.2-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de Conca.

Tabla 1.2-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Conca (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	2,9	-7,6	36,5	5,1
Febrero	5,5	-6,3	35,5	12,7
Marzo	8,7	-4,2	39,3	29,9
Abril	11,4	-1,1	62,7	47,0
Mayo	15,5	2,8	79,8	80,4
Junio	19,7	6,9	73,5	113,4
Julio	23,4	10,2	37,7	145,9
Agosto	22,9	9,6	61,3	131,7
Septiembre	19,4	6,6	72,7	91,8
Octubre	13,9	1,6	57,0	53,0
Noviembre	7,7	-3,7	61,8	20,0
Diciembre	3,4	-6,8	47,5	6,2
AÑO ⁽¹⁾	12,9	-9,3	666,0	737,1

Fuente: www.magrama.gob.es

* Valores medios de las estaciones de: Pobla de Segur 'Fecsa', Talarn 'Presa', Gabet 'Central' y Terradets 'Embalse'.

** Valores medios de las estaciones de: Pobla de Segur 'Fecsa', Talarn 'Presa', Vilamit Jana, Abella de la Conca 'Masía Cucquerlo', Gabet 'Central' y Terradets 'Embalse'. ⁽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 Conca (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Abella de la Conca	25001	1.219	689	-4,3	10,4	27,3	653
Castell de Mur	25904	680	631	-3,2	11,9	30,5	702
Conca de Dalt	25161	1.069	703	-4,2	10,6	27,9	661
Gavet de la Conca	25098	819	660	-3,2	11,6	29,6	694
Isona i Conca Dellà	25115	766	671	-3,2	11,9	30,1	705
La Pobla de Segur	25171	799	734	-3,5	11,4	29,1	683
Llimiana	25128	786	672	-3,2	11,7	29,6	694
Salàs de Pallars	25190	700	675	-3,3	12	30,6	710
Sant Esteve de la Sarga	25196	953	604	-3,6	11,1	28,6	675
Talarn	25215	564	639	-3,2	12,4	31,6	725
Tremp	25234	879	656	-4,1	10,8	29	664

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

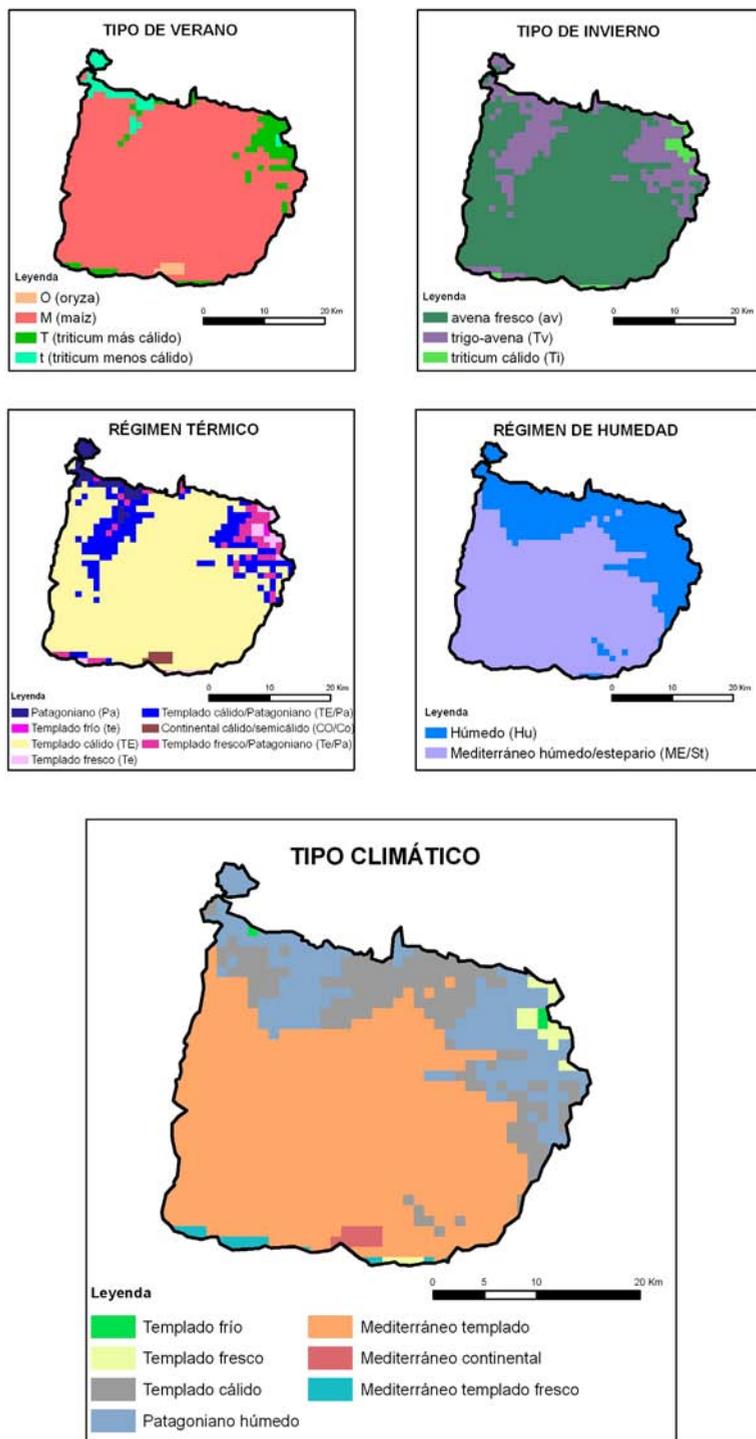
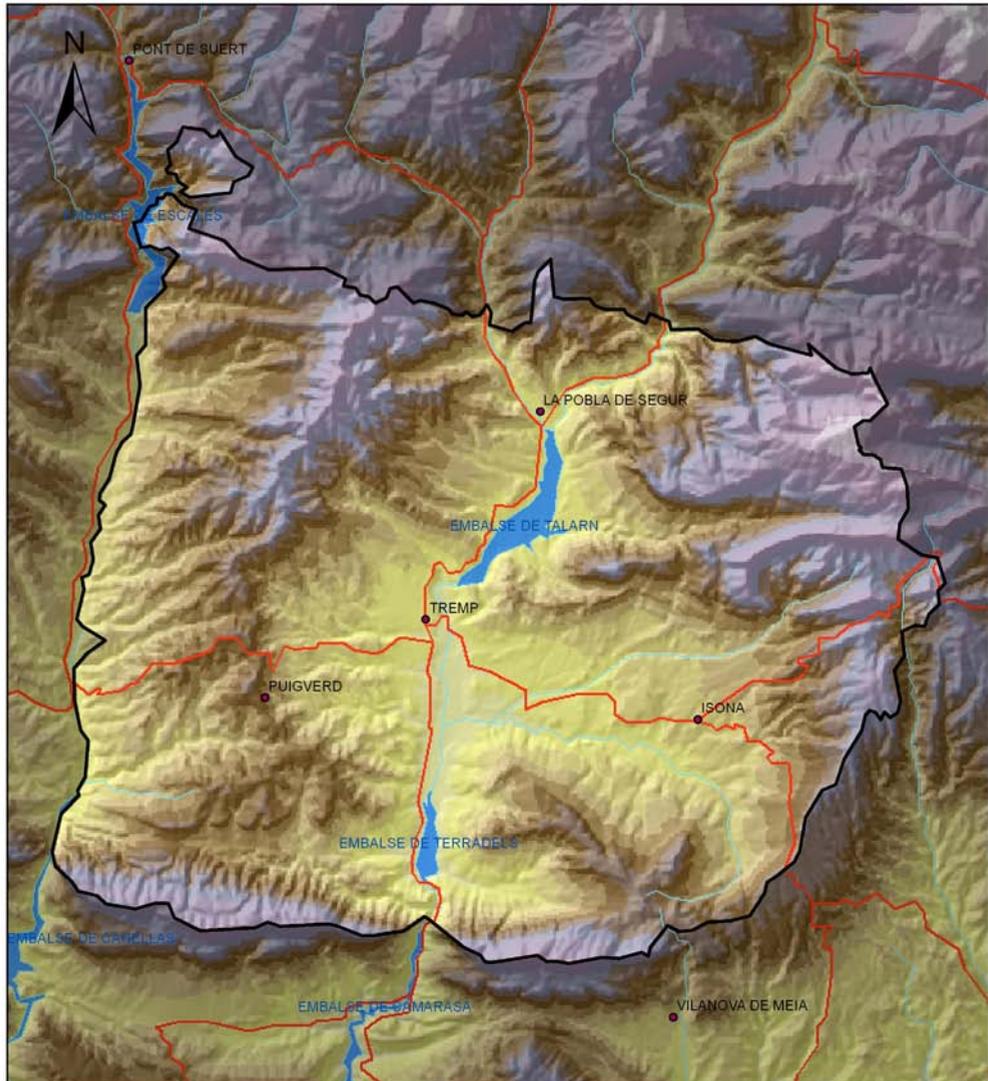


Figura 1.2-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Conca (Lleida)



Leyenda

- núcleo urbano
- Capital de provincia
- Carretera
- Río
- Embalse
- Comarca Conca

MDE-Altitud (m)



0 5 10 20 Km

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

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA CONCA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.2-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.2-V** y **1.2-VI**. Esta comarca, al igual que el resto de comarcas del Pirineo ilerdense, combina tres tipos de ocupaciones del suelo principalmente. El más extenso es el terreno forestal, el cual representa el 48,2% del territorio comarcal. Éste se localiza en tres grandes unidades: al sur de la comarca, en la ladera septentrional de la sierra de Montsech; al oeste, en la cadena montañosa de dirección norte-sur que se forma desde la sierra del Sastre hasta la sierra de Sant Gervàs; y al noreste en la sierra del Boumort. Éste se presenta en forma de matorrales de vegetación esclerófila (39%), matorral boscoso de transición (24%), landas y matorrales de vegetación mesófila (1%), bosque de coníferas (17%), bosque de frondosas (13%) y bosque mixto (6%). Las tierras de cultivo es el segundo uso del suelo en extensión, ocupando el 18,3% del total comarcal. Éstas se concentran en las zonas llanas del Noguera-Pallaresa en los municipios de Isona i Conca Dellà (5.110 ha), Tremp (3.610 ha) y Gavet de la Conca (3.090 ha). El 85% de ellas son de secano y más del 76% son cultivos herbáceos, principalmente para forraje, puesto que la actividad ganadera tiene también gran importancia en esta comarca. Así, los prados y pastos abarcan el 8% de la superficie de la comarca y la categoría de erial a pastos, que se incluye en otras superficies (25,5% de la superficie total), el 19,4%. En la **Figura 1.2-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (76,52%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 14.764 ha frente a las 3.171 ha de leñosos (16,44%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (43,78%), seguida de la alfalfa (11,24%), los cereales de invierno para forrajes (11,03%), el trigo (9,93%), la avena (7,92%), la esparceta (5,9%), el maíz (3,39%) y el girasol (2,53%). Entre los cultivos leñosos tienen gran importancia las plantaciones de frutales (73,6%), seguidas del olivar (20,47%) y el viñedo no asociado (5,93%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,3% de la superficie total y el 7% de las tierras de cultivo, con 1.246 ha de secano y 113 ha de regadío.

Los **prados y pastos** se presentan exclusivamente en forma de pastizales (8.464 ha), mientras que el **terreno forestal** se reparte entre monte leñoso (32.122 ha) y monte maderable (18.908 ha).

Las **otras superficies** están compuestas por 20.469 ha de erial a pastos, 3.260 ha de terreno improductivo, 2.365 ha de ríos y lagos y 808 ha de superficie no agrícola.

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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

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

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	1.373	93	1.466
Cebada	5.423	1.040	6.463
Avena	887	283	1.170
Maíz	37	464	501
Alfalfa	1.281	379	1.660
Cereales de invierno para forrajes	1.547	82	1.629
Esparceta	871	0	871
Girasol	256	118	374
Otros	467	163	630
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	12.142	2.622	14.764
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	178	10	188
Olivar	644	5	649
Frutales	2.302	32	2.334
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	3.124	47	3.171
Barbecho y otras tierras no ocupadas	1.246	113	1.359
TIERRAS DE CULTIVO	16.512	2.782	19.294
Pastizales	8.464	0	8.464
PRADOS Y PASTOS	8.464	0	8.464
Monte maderable	18.705	203	18.908
Monte leñoso	32.122	-	32.122
TERRENO FORESTAL	50.827	203	51.030
Erial a pastos	20.469	-	20.469
Terreno improductivo	3.260	-	3.260
Superficie no agrícola	808	-	808
Ríos y lagos	2.365	-	2.365
OTRAS SUPERFICIES	26.902	-	26.902
SUPERFICIE TOTAL	102.705	2.985	105.690

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

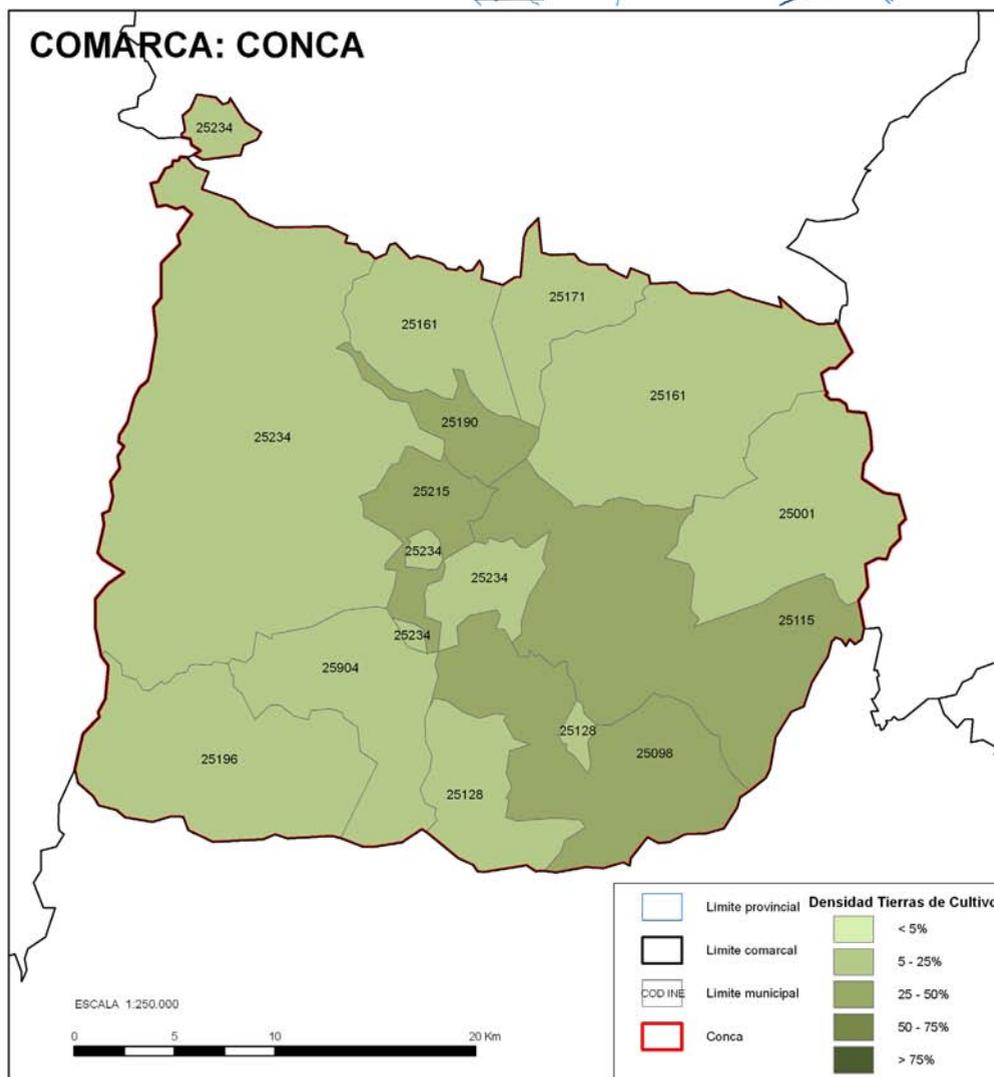


Figura 1.2-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Conca (Lleida)

Tabla 1.2-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Conca (Lleida)

Municipio	Cebada		Alfalfa		Cereales de invierno*			Otros			Total	
	Sec.	Reg.	Sec.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Total
Abella de la Conca	173	0	30	173	38	33	35	114	2	116	350	362
Castell de Mur	234	57	49	291	69	75	87	198	73	271	556	718
Conca de Dalt	307	38	158	345	198	312	322	561	26	587	1.338	1.452
Gavet de la Conca	852	185	169	1.037	199	250	256	900	150	1050	2.171	2.542
Isona i Conca Della	2.283	80	340	2.363	340	220	220	893	42	935	3.736	3.858
La Pobla de Segur	11	11	44	22	83	27	35	33	80	113	115	253
Llimiana	267	66	32	333	37	51	51	130	104	234	480	655
Salas de Pallars	27	116	26	143	50	47	57	59	62	121	159	371
Sant Esteve de la Sarga	170	0	52	170	55	136	136	255	1	256	613	617
Talarn	209	222	69	431	189	0	34	65	249	314	343	968
Tremp	890	265	312	1.155	402	396	396	683	332	1015	2.281	2.968
TOTAL	5.423	1.040	1.281	6.463	1.660	1.547	1.629	3.891	1.121	5.012	12.142	14.764

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

* Cereales de invierno para forrajes.

Tabla 1.2-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Conca (Lleida)

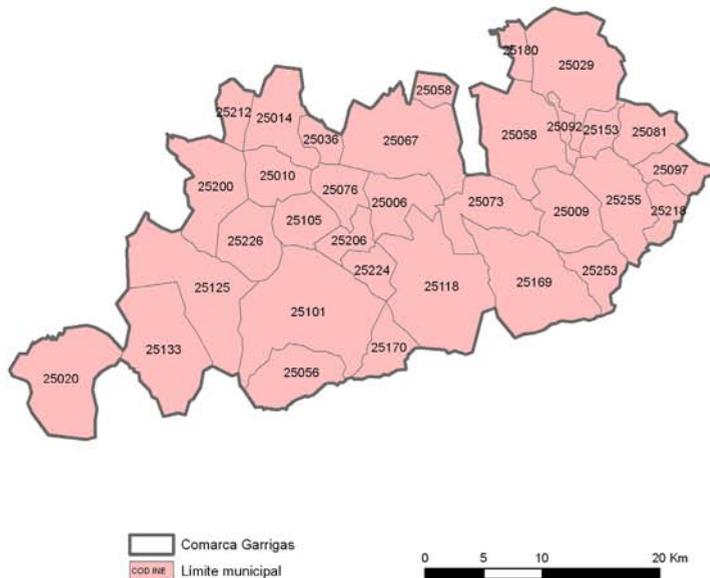
Municipio	Viñedo			Olivos			Frutales			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Abella de la Conca	1	0	1	4	0	4	311	0	311	316	0	316
Castell de Mur	3	0	3	67	0	67	132	1	133	202	1	203
Conca de Dalt	0	0	0	180	0	180	259	0	259	439	0	439
Gavet de la Conca	26	1	27	89	0	89	203	4	207	318	5	323
Isona i Conca Dellà	22	0	22	48	0	48	934	4	938	1.004	4	1.008
La Pobla de Segur	0	0	0	9	5	14	13	5	18	22	10	32
Llimiana	20	5	25	39	0	39	151	7	158	210	12	222
Salas de Pallars	3	0	3	97	0	97	47	3	50	147	3	150
Sant Esteve de la Sarga	11	0	11	26	0	26	16	0	16	53	0	53
Talarn	24	0	24	7	0	7	98	2	100	129	2	131
Tremp	68	4	72	78	0	78	138	6	144	284	10	294
TOTAL	178	10	188	644	5	649	2.302	32	2.334	3.124	47	3.171

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

Comarca: Garrigas
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
25029	Arbeca
25180	Puiggròs
25014	Alfés
25212	Sunyer
25058	Borges Blanques (Les)
25067	Castelldans
25092	Floresta (La)
25153	Omellons (Els)
25081	Espluga Calba (L')
25036	Aspa
25200	Sarroca de Lleida
25097	Fulleda
25010	Alcanó
25255	Vinaixa
25076	Cogul (El)
25009	Albi (L')
25006	Albagés (L')
25073	Cervià de les Garrigues
25218	Tarrés
25105	Granyena de les Garrigues
25226	Torrebellès
25118	Juncosa
25206	Soleràs (El)
25125	Llardecans
25169	Pobla de Cérvoles (La)
25253	Vilosell (El)
25101	Granadella (La)
25224	Torms (Els)
25133	Maials
25170	Bellaguarda
25020	Almatret
25056	Bovera



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA GARRIGAS

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Garrigas tiene una superficie total de 107.616 ha. Administrativamente está compuesta por 32 municipios, siendo los más extensos Llardecans (66,05 km²), Castelldans (64,69 km²) y La Pobla de Cérvoles (62,15 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.3-I**.

Demografía

Presenta una población de 20.806 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 19,33 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Les Borges Blanques (5.942 habitantes), Arbeca (2.472 hab.) y Castelldans (1.029 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 **Garrigas** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Albagés (L')	476	26,03	18,29
Albi (L')	841	32,77	25,66
Alcanó	244	21,12	11,55
Alfés	323	32,09	10,07
Almatret	415	56,5	7,35
Arbeca	2.472	58,39	42,34
Aspa	262	10,07	26,02
Bellaguarda	344	17,45	19,71
Borges Blanques (Les)	5.942	61,68	96,34
Bovera	357	30,97	11,53
Castelldans	1.029	64,69	15,91
Cervià de les Garrigues	860	34,06	25,25
Cogul (El)	211	17,41	12,12
Espluga Calba (L')	424	21,55	19,68
Floresta (La)	199	5,52	36,05
Fulleda	119	16,19	7,35
Granadella (La)	758	89	8,52
Granyena de les Garrigues	161	20,25	7,95
Juncosa	508	76,8	6,61
Llardecans	545	66,05	8,25
Maials	977	57,72	16,93

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

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Omellons (Els)	241	11,06	21,79
Pobla de Cérvoles (La)	245	62,15	3,94
Puiggròs	311	9,91	31,38
Sarroca de Lleida	438	41,48	10,56
Soleràs (El)	419	12,48	33,57
Sunyer	296	12,66	23,38
Tarrés	106	12,89	8,22
Torms (Els)	180	13,36	13,47
Torrebesses	298	27,76	10,73
Vilosell (El)	203	18,78	10,81
Vinaixa	602	37,32	16,13
Total Comarca	20.806	1.076,16	19,33

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en el sur de la provincia, limitando al norte con la comarca de Segria. Presenta un relieve prácticamente ondulado, solamente alterado en el límite meridional por la sierra de Montsat. En general, se alcanzan altitudes entre 200 y 701 metros, y pendientes suaves del 1 al 4%. El río principal que baña estas tierras ilerdenses es el Sed.

Geología

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

- *Paleógeno*: Calizas y margas.
- *Cuaternario*: Indiferenciado, gravas, conglomerados y arcillas.

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

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Garrigas (Lleida)



Almendros en flor en Garrigas (Lleida) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de les Garrigues)



Cultivo del olivo en la comarca Garrigas (Lleida) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de les Garrigues)



Cultivos de vid en Garrigas (Lleida) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de les Garrigues)



Paisaje típico de la comarca Garrigas (Lleida) (Imagen facilitada por el Consell Comarcal de les Garrigues)

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segriá
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

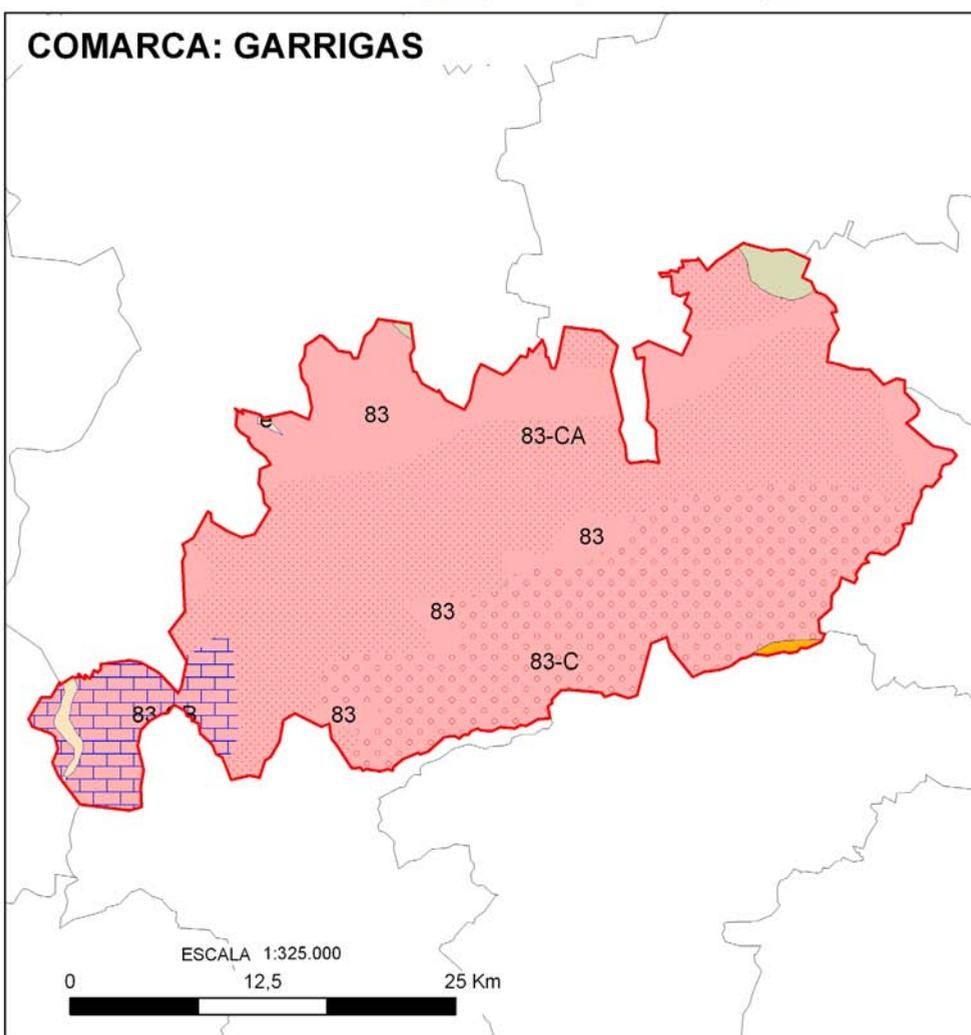


Figura 1.3-1: Mapa geológico de la comarca **Garrigas** (Lleida).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.3-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Torriorthent (45% de superficie) y Xerorthent (45%).

- *Torriorthent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ligeramente básico. Tiene un contenido muy bajo en materia orgánica 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.

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 tiene una duración de 6 meses. Sin embargo, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) es más heterogéneo, obteniéndose valores entre 0 y 1 mes en la franja meridional, más de 3 meses en el municipio de Les Borges Blanques, y 1-2 meses en el resto. El periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), disminuye en dirección SO-NE desde 5 meses en el tercio norte hasta los 3 meses en las zonas de montaña.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Garrigas tiene como clima mayoritario el *Mediterráneo continental*, aunque también se da el *Mediterráneo templado* en los municipios de La Pobla de Cérvoles, El Vilosell y Vinaixa (ver **Figura 1.3-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, para la comarca Garrigas, un verano *Oryza* salvo en los términos municipales de Les Borges Blanques y Puiggròs, donde el verano es de tipo *Algodón más cálido*, y al sur, coincidiendo con la sierra de Montsat donde es de tipo *Maíz*. Por su parte, los inviernos son de tipo *Avena cálido* en los municipios de Almatret y Maials, y de tipo *Avena fresco* en el resto de la comarca.

En lo que al régimen de humedad se refiere, se identifican dos tipos de regímenes bien diferenciados, el *Mediterráneo seco/estepario* en la mitad norte y el *Mediterráneo seco* en la mitad sur.

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
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

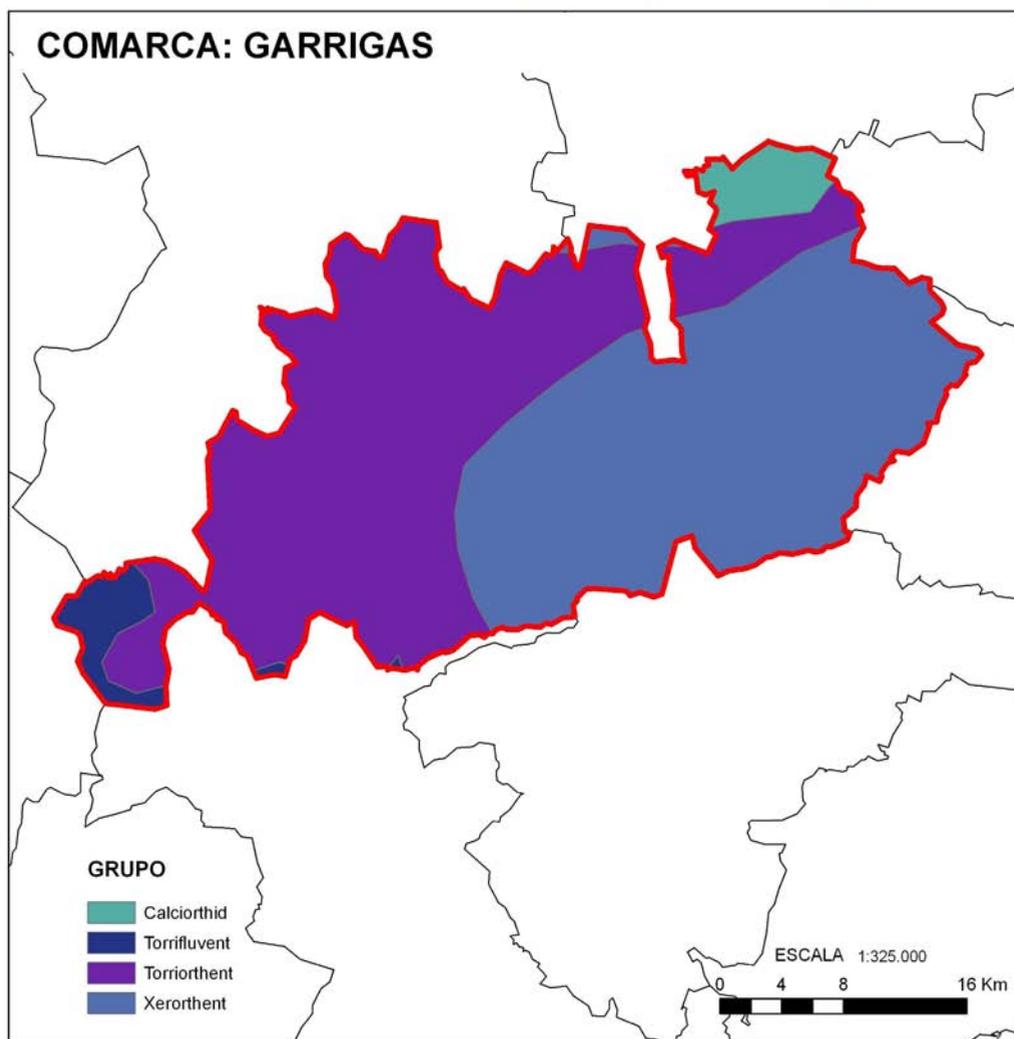
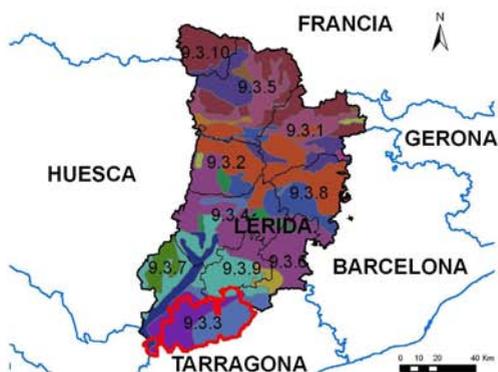


Figura 1.3-2: Mapa edafológico de la comarca **Garrigas** (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.3-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Garrigas** (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)*
Enero	4,4	-6,1	24,6	7,9
Febrero	6,7	-4,4	18,8	14,5
Marzo	9,6	-1,9	32,5	30,9
Abril	12,0	0,6	42,4	46,3
Mayo	16,0	3,9	54,9	80,0
Junio	20,6	8,1	37,4	117,1
Julio	24,4	11,7	12,1	152,5
Agosto	24,2	11,4	25,5	140,6
Septiembre	20,3	8,1	48,4	95,5
Octubre	14,8	3,9	57,4	54,9
Noviembre	9,2	-2,0	37,9	23,3
Diciembre	5,6	-4,9	26,8	10,8
AÑO ⁽¹⁾	14,0	-7,5	418,8	774,1

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de Borjas Blancas, Vilosell, Albages y Granadella 'Sole'.

** Valores medios de las estaciones de: Omellons, Arbeca, Borjas Blancas, Vilosell, Albages, Llardecans, Granadella y Granadella 'Sole'.

⁽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 **Garrigas** (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alcanó	25010	271	397	0,7	14,5	32,4	790
Alfés	25014	216	381	0,6	14,5	32,7	791
Almatret	25020	311	382	0,8	14	30,6	772
Arbeca	25029	340	398	0,2	14,2	33,1	791
Aspa	25036	261	385	0,5	14,4	32,6	786
Bellaguarda	25170	569	457	0,5	13,5	30,2	747
Bovera	25056	305	418	1,2	14,4	31,4	783
Castelldans	25067	355	397	0,3	14,3	32,7	787
Cervià de les Garrigues	25073	478	442	0,1	13,9	32,2	776
El Cogul	25076	320	402	0,5	14,4	32,6	786
El Soleràs	25206	412	413	0,3	14,1	32	775
El Vilosell	25253	645	510	0	12,9	30,8	728
Els Omellons	25153	407	410	0,2	14	32,7	784

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

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Els Torms	25224	486	427	0,3	13,8	31,4	763
Fulleda	25097	567	467	0,1	13,3	31,1	747
Granyena de les Garrigues	25105	328	405	0,5	14,3	32,1	781
Juncosa	25118	542	458	0,2	13,6	31,2	755
L' Albi	25009	504	462	0,1	13,6	32,1	767
L' Espluga Calba	25081	487	427	0,1	13,7	32	769
La Floresta	25092	392	413	0,3	14,4	33,2	800
La Granadella	25101	447	413	0,5	13,8	30,9	761
La Pobla de Cérvoles	25169	604	491	0	13,1	31	741
L'Albagés	25006	391	419	0,3	14,3	32,7	785
Llardecans	25125	327	401	0,7	14,2	31,3	779
Maials	25133	326	393	0,8	14,2	31	780
Puigròs	25180	293	385	0,2	14,3	33,2	794
Sarroca de Lleida	25200	223	406	0,8	14,6	32,3	797
Sunyer	25212	197	383	0,8	14,7	32,7	800
Tarrés	25218	590	495	0,5	13,2	30,5	738
Torrebeses	25226	310	406	0,7	14,3	31,8	782
Vinaixa	25255	517	472	0,2	13,5	31,7	758

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las principales vías que atraviesan la región son:

- AP-2, también conocida como autopista del nordeste, recorre 30 km por este enclave ilerdense, conectando con Lleida.
- N-240, carretera de ámbito nacional que recorre 21 km por el extremo más oriental, en dirección a Tarragona.
- N-230a, vía nacional que atraviesa de norte a sur el extremo occidental de Garrigas.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 577 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,54, dando como resultado una densidad de carreteras alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.3-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

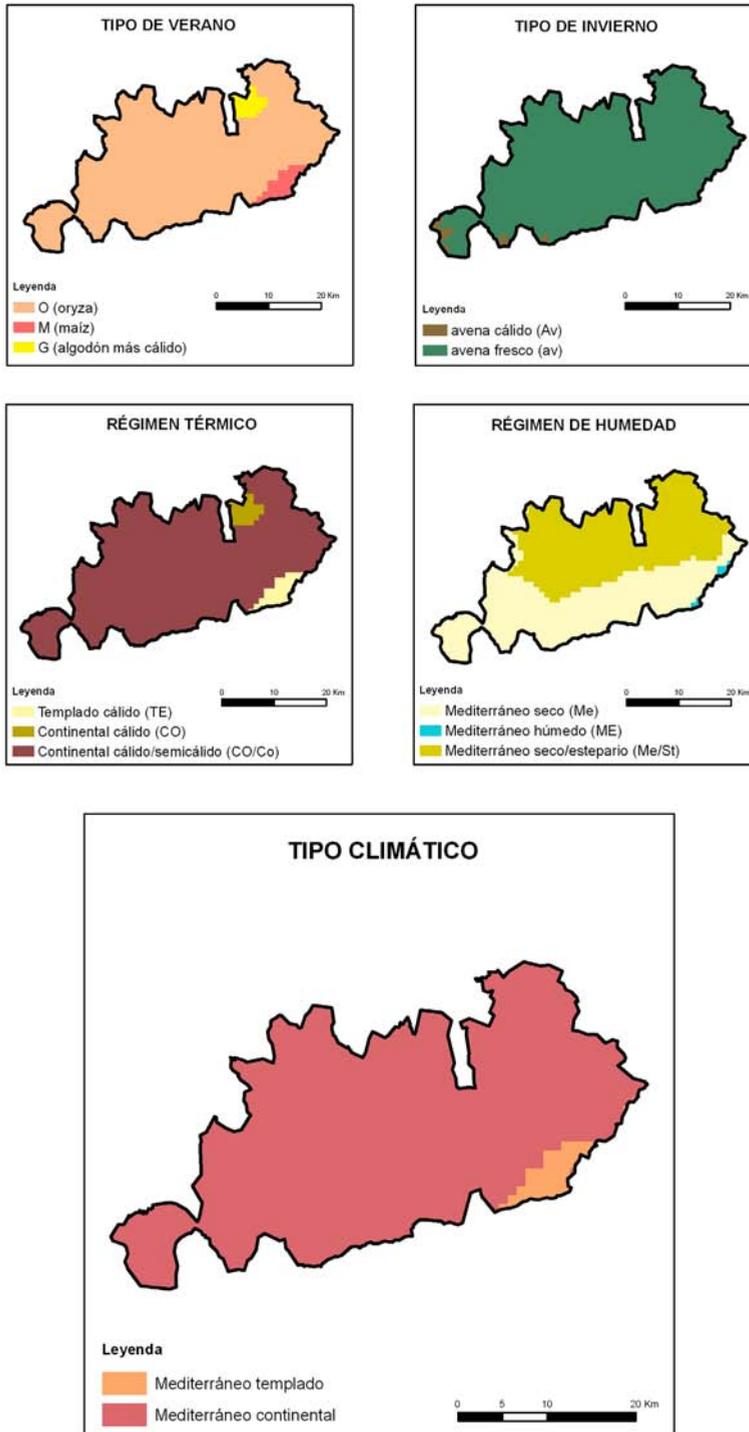


Figura 1.3-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Garrigas (Lleida)

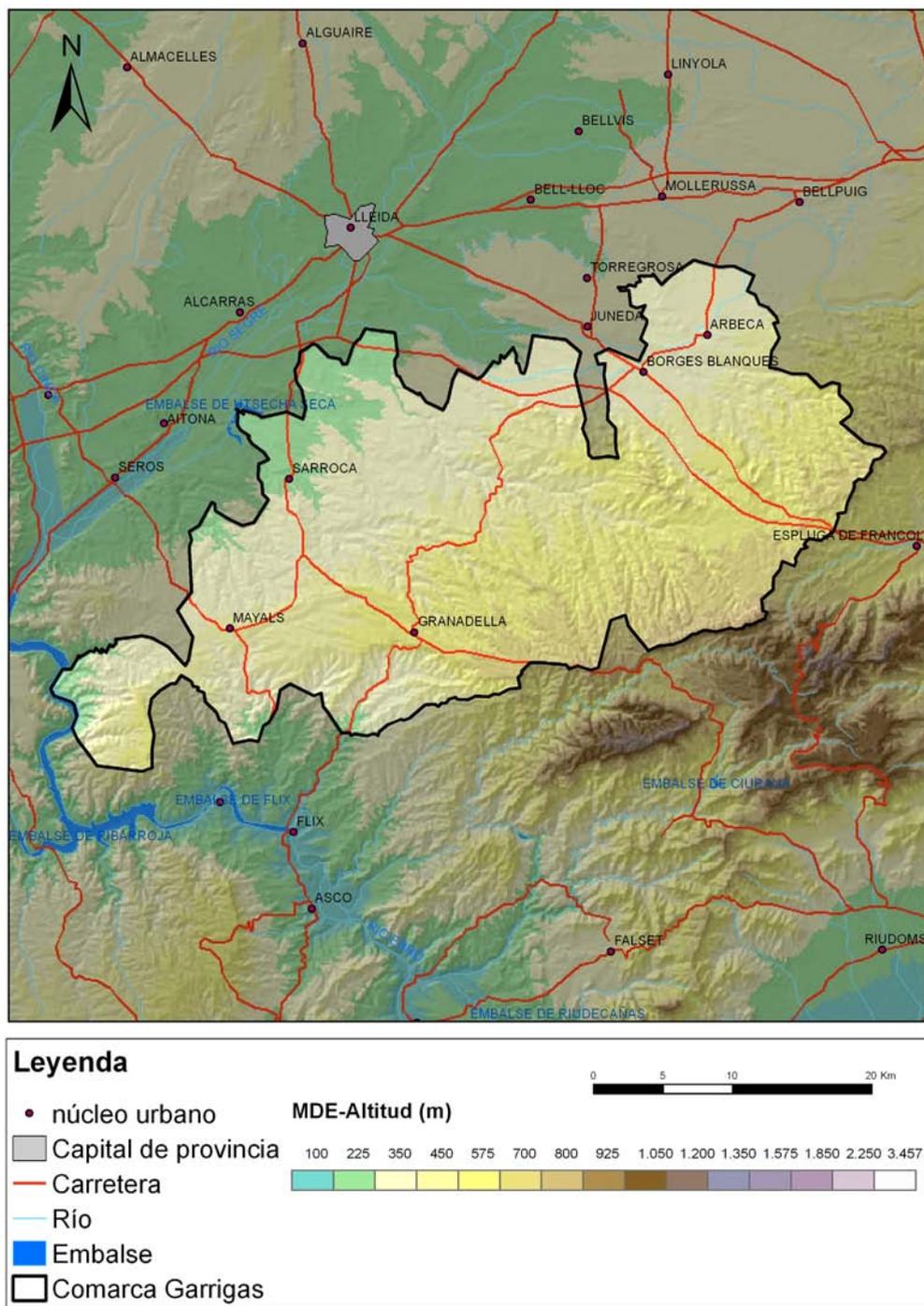


Figura 1.3-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Garrigas (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA GARRIGAS

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Las categorías del suelo 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**. La comarca de Garrigas es fundamentalmente agrícola, y en concreto olivarera, bien conocida por la producción de aceite virgen extra, elaborado con la variedad de oliva arbequina. Así, las tierras de cultivo ocupan el 61,5% de la superficie comarcal, el 88% de ellas en secano y solo el olivar, representa el 29,2% de todo el territorio comarcal. Los municipios que más superficie de cultivo presentan son: Arbeca (4.954 ha), Les Borges Blanques (4.915 ha), La Granadilla (4.679 ha), Castellldans (4.490 ha) y Llardecans (4.245 ha). En la **Figura 1.3-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. El terreno forestal, la segunda gran ocupación del suelo de la comarca, representa el 31,8% de la superficie total, y se localiza, principalmente, en la zona sureste de la comarca (en la sierra de la Llena y sierra de Corregó), presentándose en forma de bosque de coníferas (57%), bosque mixto (2%), matorral boscoso de transición (35%), y matorrales de vegetación esclerófila (6%). Esta comarca no posee superficie de prados y pastos, por lo que la superficie restante está cubierta por otras superficies (6,7%) entre las que destaca el erial a pastos.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos leñosos adquieren más importancia (77,12%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 51.027 ha frente a las 11.172 ha de herbáceos (16,88%). Dentro de los cultivos leñosos destaca el olivar (61,69%), seguido de los frutales (35,93%) y el viñedo no asociado (1,9%). Entre los cultivos herbáceos tiene gran importancia la cebada (68%), seguida de la alfalfa (10,39%), el maíz (8,34%), el trigo (3,82%), la avena (1,59%), las hortalizas (1,49%), los cereales de invierno para forrajes (1,41%) y la veza para forraje (1,28%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 3,7% de la superficie total y el 6% de las tierras de cultivo, con 3.708 ha de secano y 261 ha de regadío.

El **terreno forestal** se reparte entre 18.197 ha de monte leñoso, 15.695 ha de monte maderable y 402 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** se dividen en 3.722 ha de erial a pastos, 1.738 ha de terreno improductivo, 1.548 ha de superficie no agrícola y 160 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CODIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

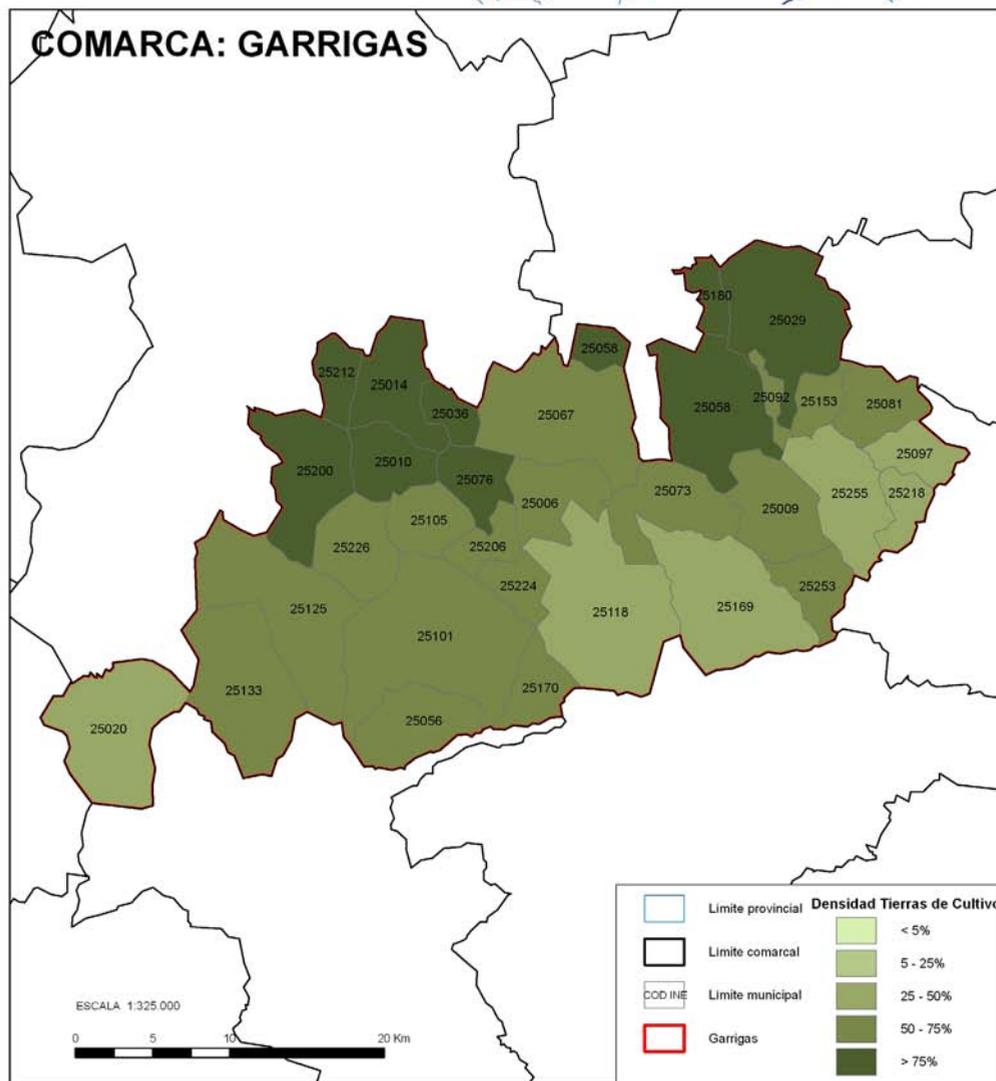


Figura 1.3-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Garrigas (Lleida)

Tabla 1.3-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Garrigas** (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	136	291	427
Cebada	7.267	330	7.597
Avena	177	1	178
Maíz	0	932	932
Alfalfa	0	1.161	1.161
Cereales de invierno para forrajes	154	4	158
Veza para forrajes	65	78	143
Hortalizas	6	160	166
Otros	151	259	410
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	7.956	3.216	11.172
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	906	61	967
Olivar	29.138	2.339	31.477
Frutales	16.458	1.876	18.334
Otros	187	62	249
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	46.689	4.338	51.027
Barbecho y otras tierras no ocupadas	3.708	261	3.969
TIERRAS DE CULTIVO	58.353	7.815	66.168
Monte maderable	15.664	31	15.695
Monte abierto	402	-	402
Monte leñoso	18.197	-	18.197
TERRENO FORESTAL	34.263	31	34.294
Erial a pastos	3.722	-	3.722
Terreno improductivo	1.738	-	1.738
Superficie no agrícola	1.548	-	1.548
Ríos y lagos	160	-	160
OTRAS SUPERFICIES	7.168	-	7.168
SUPERFICIE TOTAL	99.784	7.846	107.630

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

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

Municipio	Trigo		Cebada		Maíz		Alfalfa		Hortalizas		Otros		Total				
	Sec.	Total	Sec.	Total	Reg.	Total	Reg.	Total	Reg.	Total	Sec.	Total	Sec.	Total			
Alcanó	0	0	247	2	249	0	0	0	3	2	5	3	0	3	253	4	257
Alfés	0	0	1.453	100	1.553	0	0	0	0	3	3	18	15	33	1.471	118	1.589
Almatret	0	0	285	0	285	0	0	0	0	4	4	34	0	34	319	4	323
Arbeca	0	159	667	124	791	533	442	0	24	24	24	33	69	102	700	1.351	2.051
Aspa	3	0	111	0	111	0	0	0	3	0	3	1	0	1	118	0	118
Bellaguarda	0	0	44	0	44	0	0	0	9	9	9	0	0	0	44	9	53
Bovera	0	0	5	0	5	0	0	0	2	2	2	4	0	4	9	2	11
Castellidans	0	0	489	8	497	32	117	0	6	6	6	92	80	172	581	243	824
Cervià de les Garrigues	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3	3	1	0	1	1	4	5
El Cogul	0	0	19	0	19	0	0	0	4	4	4	14	0	14	33	4	37
El Soleràs	0	0	7	0	7	0	0	0	7	7	7	0	0	0	7	7	14
El Vilosell	77	0	203	0	203	0	0	0	2	2	2	1	0	1	281	2	283
Els Omellons	0	0	66	0	66	0	0	0	4	4	4	0	0	0	66	4	70
Els Tornis	0	0	12	0	12	0	0	0	2	2	2	0	0	0	12	2	14
Fulleda	0	0	70	2	72	0	0	0	4	4	4	18	0	18	88	6	94
Granyena de les Garrigues	0	0	78	0	78	0	0	0	3	3	3	1	0	1	79	3	82
Juncosa	0	0	2	0	2	0	0	0	4	4	4	0	0	0	2	4	6
L'Albi	2	0	238	1	239	0	3	0	4	4	4	14	0	14	254	8	262
L'Espluga Calba	0	0	210	2	212	0	0	0	2	2	2	8	0	8	218	4	222
La Floresta	0	0	52	0	52	1	0	0	4	4	4	6	1	7	58	6	64
La Granadella	0	0	297	0	297	0	0	0	7	7	7	44	0	44	341	7	348
La Pobla de Cérvoles	3	0	72	0	72	0	0	0	6	6	6	0	0	0	75	6	81

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

Municipio	Trigo		Cebada		Maíz		Alfalfa		Hortalizas		Otros		Total	
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.
L'Albagés	0	0	7	0	0	0	0	0	2	2	0	0	7	2
Les Borges Blanques	5	58	233	20	214	444	0	0	25	25	112	117	350	878
Llardecans	0	0	390	1	391	0	0	0	3	3	25	0	415	4
Maials	0	0	248	0	248	0	1	0	4	4	0	0	248	5
Puiggròs	0	58	30	23	53	134	144	0	3	3	1	34	31	396
Sarroca de Lleida	0	16	883	47	930	0	0	0	5	5	38	44	921	112
Sunyer	0	0	678	0	678	0	0	0	1	1	45	0	723	1
Tarrés	32	0	63	0	63	0	0	0	3	3	16	0	111	3
Torrebesses	0	0	59	0	59	0	9	0	3	3	19	0	78	12
Vinaixa	3	0	49	0	49	0	0	0	5	5	10	0	62	5
TOTAL	136	291	7.267	330	7.597	914	1.161	6	160	166	547	360	7.956	3.216

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria M.AGRAMA 2004.

Tabla 1.3-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Garrigas (Lleida)

Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
	Alcanó	0	0	0	927	0	927	559	0	559	0	0	0	0	0
Alfés	0	0	0	452	5	457	349	0	349	0	0	0	0	0	801
Almatret	0	0	0	925	20	945	625	20	645	0	0	0	0	0	1.550
Arbeca	31	0	31	672	138	810	1.413	371	1.784	0	6	6	0	0	2.116
Aspa	0	0	0	329	0	329	242	0	242	0	0	0	0	0	571
Bellaguarda	18	0	18	588	51	639	365	21	386	0	0	0	0	0	971
Bovera	2	0	2	861	607	1.468	316	69	385	0	0	0	0	0	1.179
Castellclaus	0	0	0	1.730	85	1.815	1.440	379	1.819	0	0	0	0	0	3.170
Cervià de les Garrigues	25	0	25	1.091	50	1.141	518	6	524	0	0	0	0	0	1.634
El Cogul	0	0	0	931	32	963	324	0	324	0	0	0	0	0	1.255
El Soleràs	0	0	0	531	68	599	130	14	144	0	0	0	0	0	661
El Vilosell	133	60	193	132	30	162	263	1	264	0	0	0	0	0	528
Els Omellons	27	0	27	320	10	330	220	2	222	0	0	0	0	0	567
Els Torms	0	0	0	506	22	528	200	7	207	0	0	0	0	0	706
Fullera	93	0	93	129	0	129	121	0	121	0	0	0	0	0	343
Granyena de les Garrigues	1	0	1	1.096	50	1.146	276	2	278	0	0	0	0	0	1.373
Juncosa	0	0	0	2.336	100	2.436	825	4	829	0	0	0	0	0	3.161
L'Albi	62	0	62	805	26	831	639	2	641	0	0	0	0	0	1.506
L'Espluga Calba	100	0	100	315	2	317	335	3	338	0	0	0	0	0	750
La Floresta	5	0	5	186	0	186	121	0	121	0	0	0	0	0	312
La Granadella	1	0	1	2.418	609	3.027	1.246	46	1.292	0	0	0	0	0	3.665
La Pobla de Cérvoles	99	0	99	1.145	102	1.247	515	7	522	0	0	0	0	0	1.759

Tabla 1.3-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Garrigas (Lleida). (Continuación)

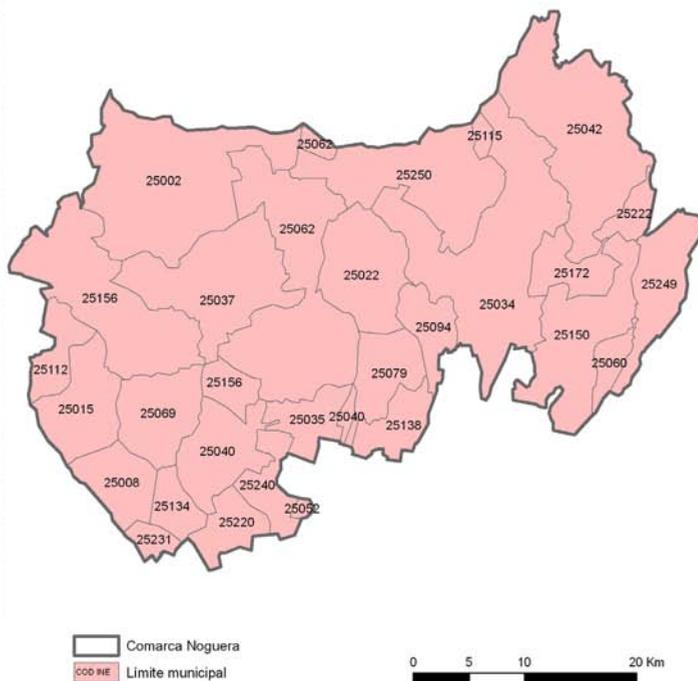
Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Regadío	Total	
L'Albagés	0	0	0	1.152	44	1.196	233	5	238	0	0	0	1.385	49	1.434
Les Borges Blanques	6	0	6	1.560	89	1.649	1.245	554	1.799	0	0	0	2.811	643	3.454
Llardecans	0	0	0	2.574	8	2.582	1.231	3	1.234	0	0	0	3.805	11	3.816
Maials	1	1	2	2.095	2	2.097	960	29	989	137	16	153	3.193	48	3.241
Puiggròs	0	0	0	29	30	59	186	161	347	0	0	0	215	191	406
Sarroca de Lleida	0	0	0	1.345	71	1.416	491	152	643	0	0	0	1.836	223	2.059
Sunyer	1	0	1	112	0	112	188	14	202	0	0	0	301	14	315
Tarrés	71	0	71	23	0	23	119	2	121	0	0	0	213	2	215
Torrebeses	10	0	10	1.180	15	1.195	350	0	350	50	40	90	1.590	55	1.645
Vinaixa	220	0	220	643	73	716	413	2	415	0	0	0	1.276	75	1.351
TOTAL	906	61	967	29.138	2.339	31.477	16.458	1.876	18.334	187	62	249	46.689	4.338	51.027

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

Comarca: Noguera
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
25094	Foradada
25008	Albesa
25042	Baronia de Rialb (La)
25034	Artesa de Segre
25002	Àger
25115	Isona i Conca Dellà
25250	Vilanova de Meià
25062	Camarasa
25222	Tiurana
25022	Als de Balaguer
25037	Avellanès i Santa Linya (Les)
25249	Vilanova de l'Aguda
25172	Ponts
25150	Oliola
25112	Ivars de Noguera
25060	Cabanabona
25079	Cubells
25015	Algerri
25156	Os de Balaguer
25069	Castelló de Farfanya
25138	Montgai
25035	Sentiu de Sió (La)
25040	Balaguer
25240	Vallfogona de Balaguer
25134	Menàrguens
25220	Tèrrens
25052	Bellvís
25231	Torrelameu



*Los municipios de Bellvís e Isona i Conca Dellà, aunque parte de su territorio se encuentra comprendido dentro de esta comarca, pertenecen a la Comarca Agraria de Urgel y Conca, respectivamente.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA NOGUERA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Noguera tiene una superficie total de 169.297 ha. Administrativamente está compuesta por 26 municipios, siendo los más extensos Artesa de Segre (176,61 km²), Àger (161,08 km²) y Camarasa (156,59 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.4-I**.

Demografía

Presenta una población de 36.967 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 21,84 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Balaguer (16.341 habitantes), Artesa de Segre (3.872 hab.) y Ponts (2.749 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 **Noguera** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Àger	557	161,08	3,46
Albesa	1.546	37,46	41,27
Algerri	473	54,12	8,74
Alòs de Balaguer	153	68,71	2,23
Artesa de Segre	3.872	176,71	21,91
Avellanes i Santa Linya (Les)	470	103,93	4,52
Balaguer	16.341	57,17	285,83
Baronia de Rialb (La)	276	144,24	1,91
Cabanabona	101	14,34	7,04
Camarasa	948	156,59	6,05
Castelló de Farfanya	584	52,72	11,08
Cubells	397	39,47	10,06
Foradada	189	28,65	6,60
Ivars de Noguera	348	27,06	12,86
Menàrguens	843	20,3	41,53
Montgai	731	29,09	25,13
Oliola	262	86,45	3,03
Os de Balaguer	998	135,03	7,39
Ponts	2.749	30,77	89,34
Sentiu de Sió (La)	512	29,69	17,24

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

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Térmens	1.521	27,61	55,09
Tiurana	78	15,57	5,01
Torrelameu	651	10,81	60,22
Vallfogona de Balaguer	1.735	27,12	63,97
Vilanova de l'Aguda	227	53,5	4,24
Vilanova de Meià	405	104,78	3,87
Total Comarca	36.967	1.692,97	21,84

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en una zona de transición entre la Depresión Central catalana y los Prepirineos. En la zona norte se levanta la gran sierra del Montsec (formada por las sierras de Ares y de Rubies), que sirve de divisoria con la comarca de Conca. En definitiva, presenta una orografía diversa, donde se alcanzan altitudes entre 200 y 1.100 metros, con pendientes del 1 al 8%. La red hidrológica está formada por los ríos Segre, Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana, Sió, Boix y los embalses de Camarasa, San Lorenzo de Mongay, Santa Ana y Canellas.

Geología

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

- *Paleógeno*: arcillas, margas, areniscas, calizas, conglomerados, yesos y conglomerados dispersos.
- *Cretácico*: Calizas, margas y areniscas.
- *Cuaternario*: Gravas, conglomerados, arcillas, brechas e indiferenciado.
- *Triásico*: Margas, yesos y calizas.

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

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Noguera (Lleida)



Panorámica de Congost de Mont-Rebei (Àger, Lleida). (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)



Paisaje del pantano de Camarasa (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)



Tierras de cultivo en la comarca (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segriá
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

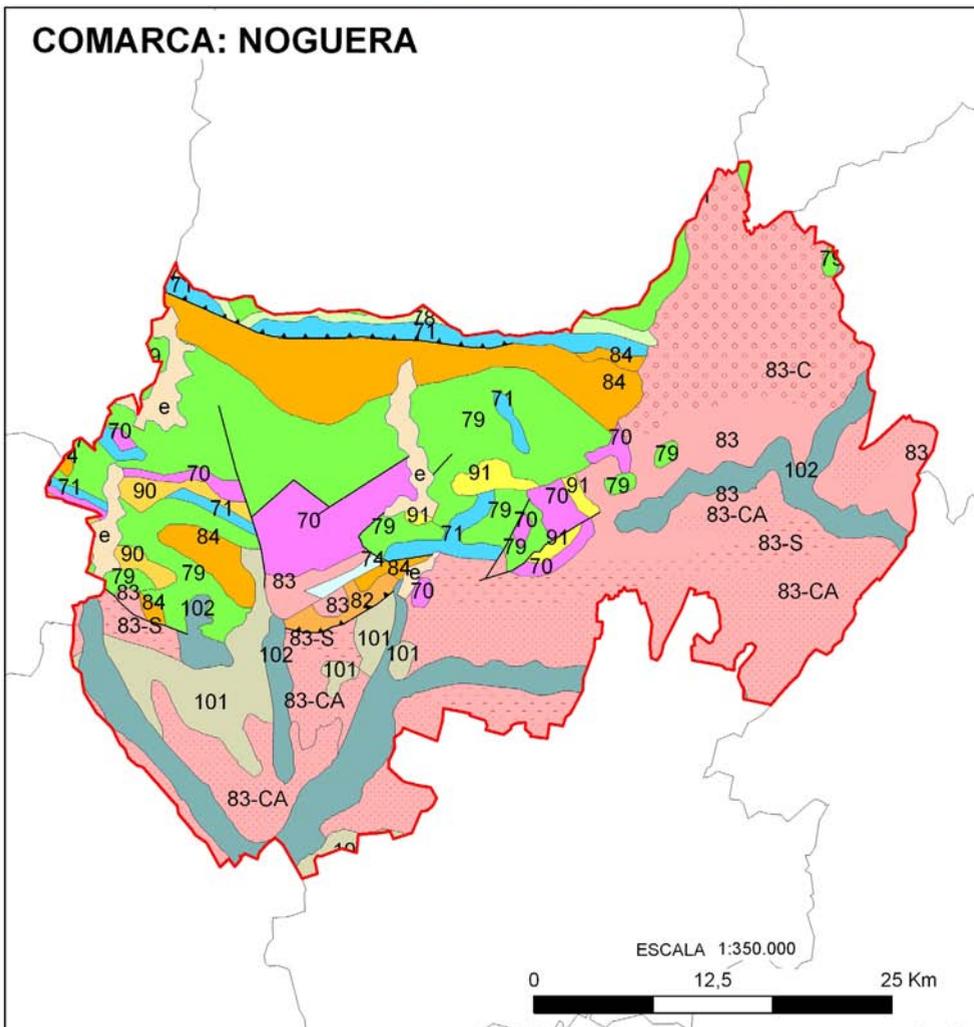
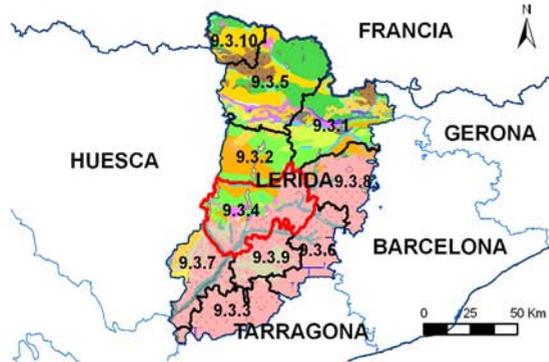


Figura 1.4-1: Mapa geológico de la comarca **Noguera** (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.4-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (47% de superficie), Calciorthid (16%) y Torrifuvent (9%).

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tienen un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Torrifuvent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH básico. El contenido en materia orgánica de estos suelos varía en función de la frecuencia de inundación y la fuente de sedimentos. Textura franca.

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

Climatología

El periodo frío o de heladas, entendido como el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C, aumenta en dirección sur-norte. De esta forma, en las llanuras se dan valores de 6 meses, en las zonas de transición 7 meses, y en la sierra 8 meses. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma únicamente dos valores, entre 0 y 1 mes en la mitad septentrional, y entre 1 y 2 meses en la mitad meridional. El periodo seco o árido disminuye en dirección S-N, siendo de 5 meses en el extremo más meridional, y reduciéndose a 1 mes en los picos más altos de la sierra del Montsec. Este último periodo está referido al número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Noguera se encuentra fundamentalmente bajo dos tipos climáticos: el *Mediterráneo templado* y el *Mediterráneo continental* (ver **Figura 1.4-3**). Solamente en las altas cumbres más septentrionales aparecen los tipos *Mediterráneo templado fresco*, *Patagoniano húmedo* y *Templado cálido*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Maíz* y *Oryza* en todo el territorio salvo en las cumbres de la sierra del Montsec, donde los veranos son de tipo *Triticum más cálido*. Por su parte, dichos datos definen un invierno tipo *Trigo-Avena* y *Triticum cálido* en las zonas de mayor altitud, y *Avena fresco* en el resto de la comarca.

En lo que al régimen de humedad se refiere, la comarca es muy diversa, teniendo

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

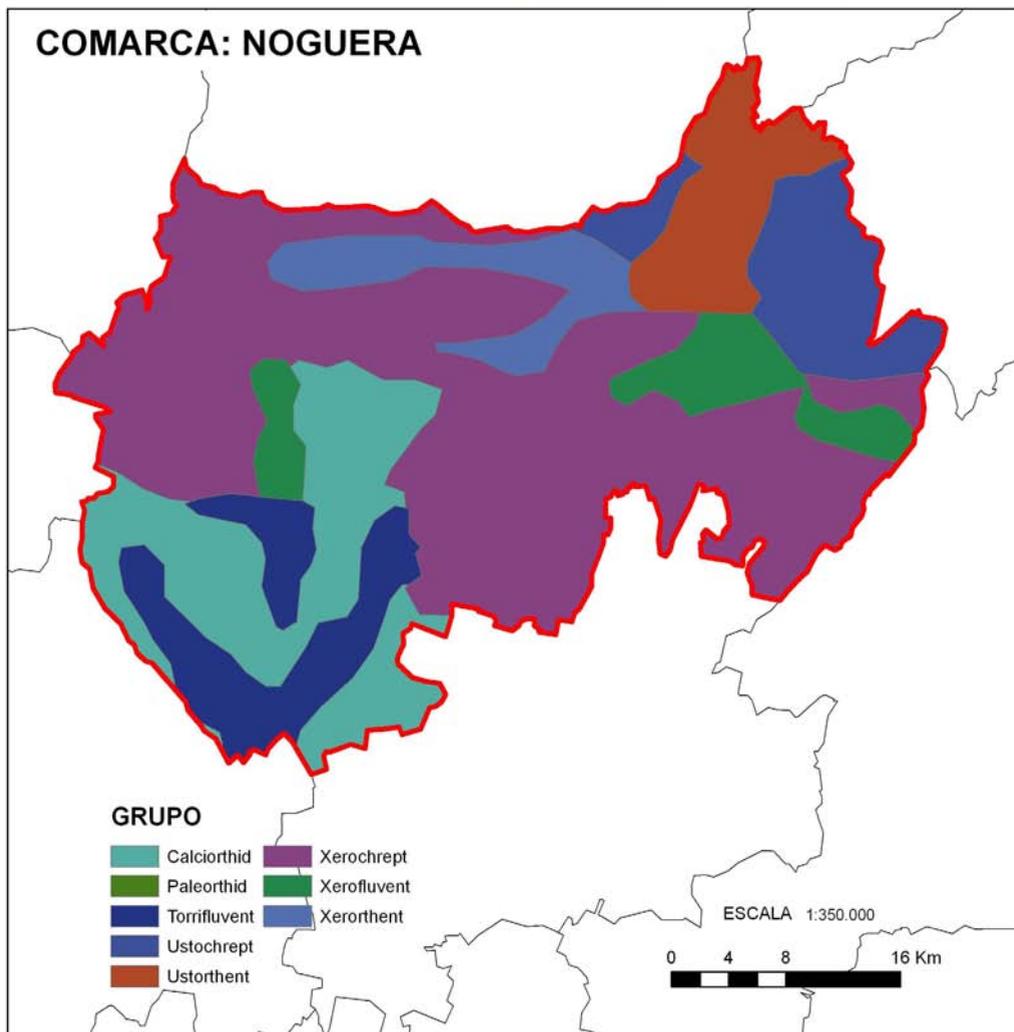
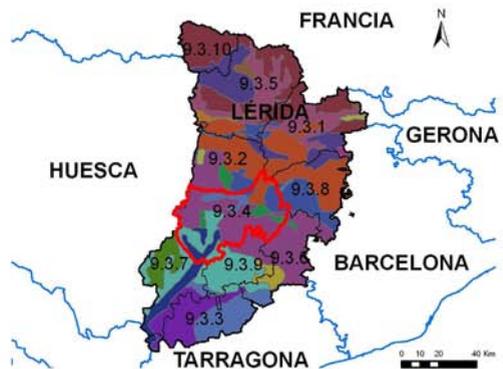


Figura 1.4-2: Mapa edafológico de la comarca **Noguera** (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

como regímenes predominantes el *Mediterráneo húmedo/estepario* en el tercio norte y el *Mediterráneo seco/estepario* en la parte meridional. También se observan el *Mediterráneo seco* y el *Mediterráneo húmedo*, aunque con menor presencia.

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 **Noguera** (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	3,8	-6,2	30,5	6,4
Febrero	6,4	-4,7	24,8	13,7
Marzo	9,6	-3,3	36,7	31,1
Abril	12,3	-0,8	50,8	48,4
Mayo	16,4	3,7	62,5	83,7
Junio	20,8	7,0	46,5	119,3
Julio	24,1	10,5	16,0	150,5
Agosto	24,2	10,2	40,0	140,3
Septiembre	20,5	7,3	59,2	96,3
Octubre	14,6	2,5	55,0	53,8
Noviembre	8,6	-2,9	48,5	21,2
Diciembre	4,8	-5,0	32,3	8,8
AÑO ⁽¹⁾	13,8	-7,8	503,2	773,3

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores de las estaciones de: Pons, Artesa de Segre, San Lorenzo 'Embalse' y Mongay.

**Valores medios de las estaciones de: Pons, Artesa de Segre, Baldoma, San Lorenzo 'Embalse', Mongay y Asentiu Sifon Sio.

⁽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 **Noguera** (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Àger	25002	807	560	-2,6	11,7	28,8	695
Albesa	25008	243	436	0,3	14	32	769
Algerri	25015	376	450	0	13,4	30,7	746
Alòs de Balaguer	25022	637	546	-1,9	12,6	30,7	731
Artesa de Segre	25034	526	565	-1,5	12,9	31,3	739
Balaguer	25040	277	461	-0,1	14,2	32,6	783
Cabanabona	25060	435	476	-0,7	13,3	31,8	756
Camarasa	25062	497	535	-1,4	13,2	31,4	750

Tabla 1.4-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Noguera** (Lleida). *(Continuación)*

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Castelló de Farfanya	25069	346	462	-0,2	13,7	31,7	764
Cubells	25079	368	472	-1	13,7	32,9	771
Foradada	25094	393	505	-1,1	13,5	32,7	764
Ivars de Noguera	25112	444	457	-0,4	13	30,4	739
La Baronia de Rialb	25042	692	640	-2,1	12,3	30	715
La Sentiu de Sió	25035	289	460	-0,4	14,2	33,1	789
Les Avellanes i Santa Linya	25037	595	515	-1,5	12,8	30,5	738
Menàrguens	25134	221	432	0,2	14,1	32,5	778
Montgai	25138	301	439	-0,8	13,9	33,3	779
Oliola	25150	440	496	-0,7	13,2	31,8	754
Os de Balaguer	25156	575	479	-1,1	12,8	30,2	733
Ponts	25172	436	553	-0,8	13,1	31,1	744
Térmens	25220	225	423	0,1	14,2	32,8	784
Tiurana	25222	519	599	-1,2	12,6	30,2	726
Torrelameu	25231	200	419	0,3	14,1	32,5	777
Vallfogona de Balaguer	25240	255	442	-0,1	14,3	32,9	789
Vilanova de l'Aguda	25249	478	543	-0,8	13	30,8	739
Vilanova de Meià	25250	798	627	-2,6	11,8	29,5	702

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

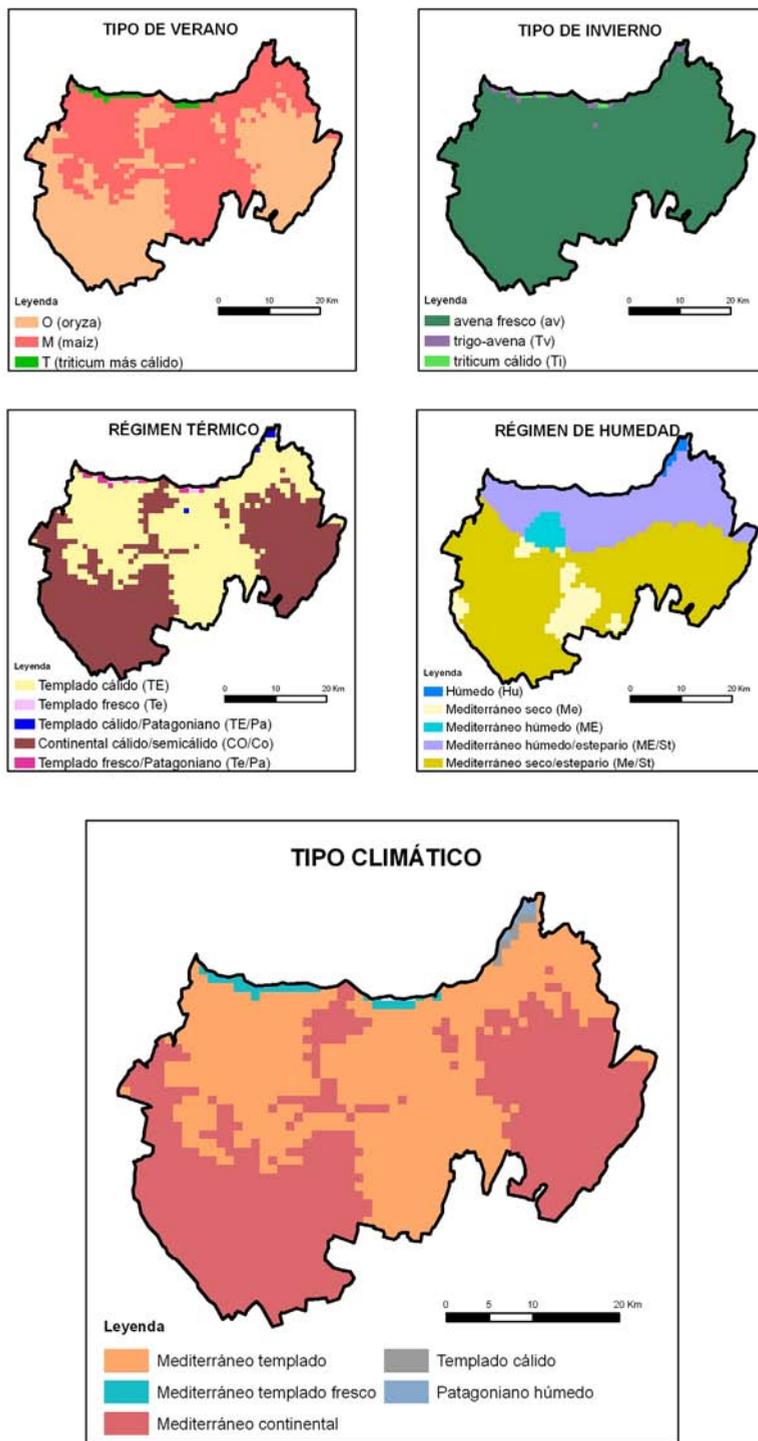


Figura 1.4-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Noguera (Lleida)

Comunicaciones

Las vías de comunicación principales que discurren por la comarca son:

- C-26, atraviesa Noguera de este a oeste, comunicando sus poblaciones más importantes. En este recorrido realiza una distancia de 57 km.
- C-14, vía de ámbito autonómico que une Pons con la comarca Solsonés.
- C-13, carretera autonómica que atraviesa la comarca de norte a sur y comunica Balaguer con la comarca Conca (al norte) y con Lleida (al sur). Longitud 35 km.
- C-12, vía que recorre la comarca en paralelo a la C-13.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 731 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,43, dando como resultado una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). En la **Figura 1.4-4** se representa el mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca.

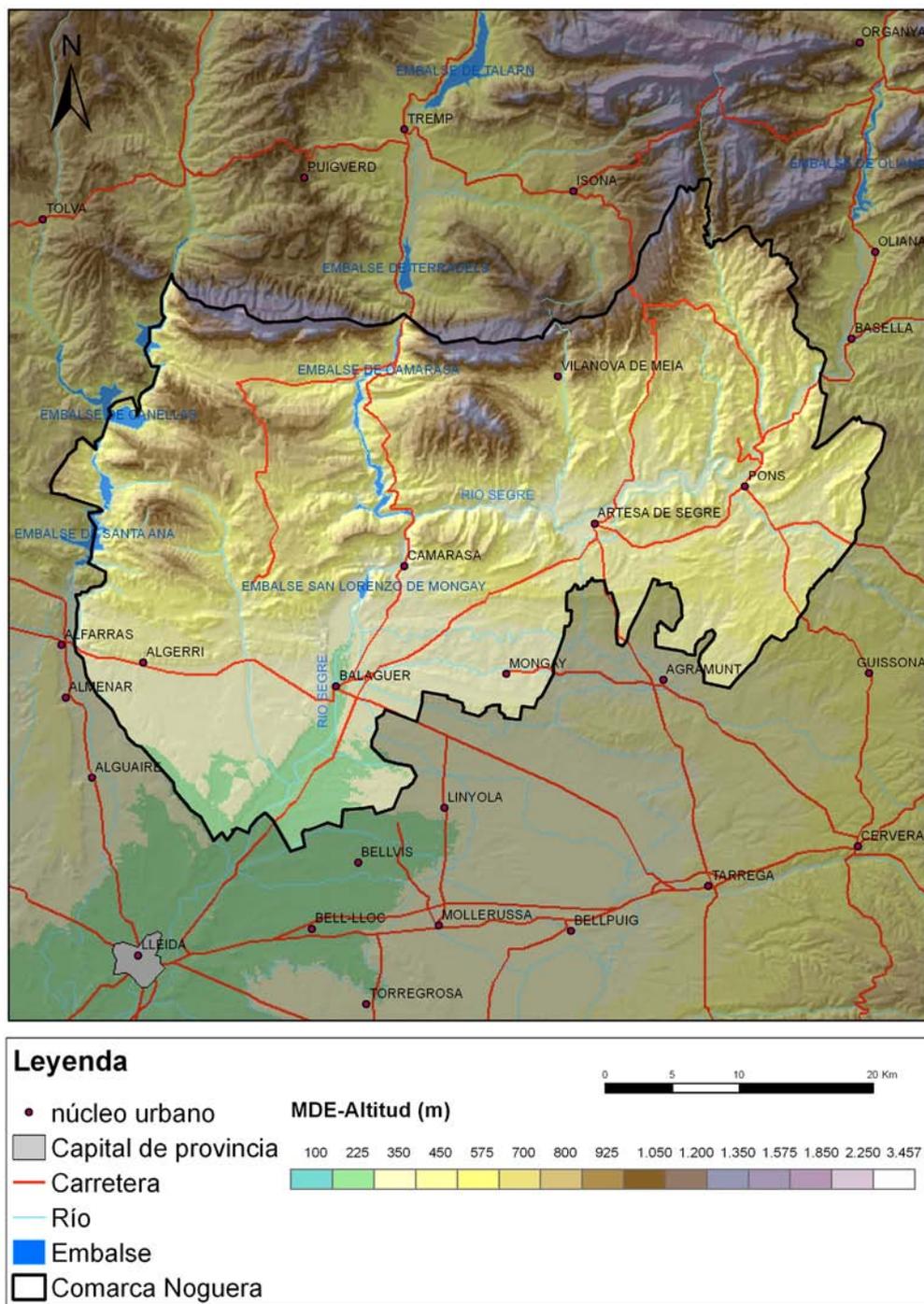


Figura 1.4-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Noguera (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA NOGUERA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.4-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.4-V** y **1.4-VI**. Dos son las categorías del suelo principales de esta comarca. El más extenso es el terreno forestal, el cual abarca el 44,5% de la superficie comarcal. Éste se concentra en los municipios de la mitad septentrional de la comarca, donde el relieve se vuelve más irregular por la presencia de la ladera meridional de la sierra de Montesc, de sierra Pelada y sierra Sant Mamet, y las sierras que rodean al municipio de Camarasa (sierra Carbonera, Mosquera, de Mont-Roig, etc.). Se presenta en forma de bosques de matorral boscoso de transición (32%), matorrales de vegetación esclerófila (22%), bosque de frondosas (26%), bosque de coníferas (14%) y bosque mixto (6%). Cercana a la extensión del terreno forestal, están las tierras de cultivo, que ocupan el 39,5% del territorio, distribuidas por todos los municipios, y en mayor proporción en Artesa de Segre (7.542 ha) y Oliola (4.830 ha). El 72% de estas tierras de cultivo son de secano y el 82%, cultivos herbáceos pues el cultivo principal es la cebada. El regadío, en su mayoría, está asociado al canal de Urgell. En la **Figura 1.4-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. El resto del territorio (16%) lo ocupan otras superficies, entre las que destaca el erial a pastos (10% de la superficie total).

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (82,28%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 54.957 ha frente a las 8.334 ha de leñosos (12,48%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (53,46%), seguida de lejos por el maíz (11,17%), el trigo (10,58%), la alfalfa (8,27%), la veza para forraje (4,72%), la esparceta (4,14%) y la avena (3,45%). El vallico (*Lolium* sp.), los cultivos industriales y las hortalizas les siguen en importancia, pero ocupando menos del 1%. Entre los cultivos leñosos destacan las plantaciones de frutales (72,98%), seguidas del olivar (21,93%) y el viñedo no asociado (4,63%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 2,1% de la superficie total y el 5,2% de las tierras de cultivo, con 3.351 ha de secano y 149 ha de regadío.

Esta comarca no presenta **prados y pastos**, ni tampoco monte abierto, pero sí las otras dos categorías del **terreno forestal**: monte leñoso (60.013 ha) y monte maderable (15.293 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre erial a pastos (16.901 ha), terreno improductivo (3.941 ha), superficie no agrícola (3.659 ha) y superficie de ríos y lagos (2.702 ha).

Esta área, 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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

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

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	4.403	1.414	5.817
Cebada	27.165	2217	29.382
Avena	1.752	144	1.896
Maíz	47	6.090	6.137
Alfalfa	1693	2851	4.544
Veza para forrajes	1799	793	2.592
Esparceta	2150	125	2.275
Vallico	46	353	399
Cultivos industriales	285	102	387
Hortalizas	0	350	350
Otros	331	847	1.178
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	39.671	15.286	54.957
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	386	0	386
Olivar	1.647	181	1.828
Frutales	3.101	2.981	6.082
Otros	0	38	38
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	5.134	3.200	8.334
Barbecho y otras tierras no ocupadas	3.351	149	3.500
TIERRAS DE CULTIVO	48.156	18.635	66.791
Monte maderable	14.570	723	15.293
Monte leñoso	60.013	-	60.013
TERRENO FORESTAL	74.583	723	75.306
Erial a pastos	16.901	-	16.901
Terreno improductivo	3.941	-	3.941
Superficie no agrícola	3.659	-	3.659
Ríos y lagos	2.702	-	2.702
OTRAS SUPERFICIES	27.203	-	27.203
SUPERFICIE TOTAL	149.942	19.358	169.300

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

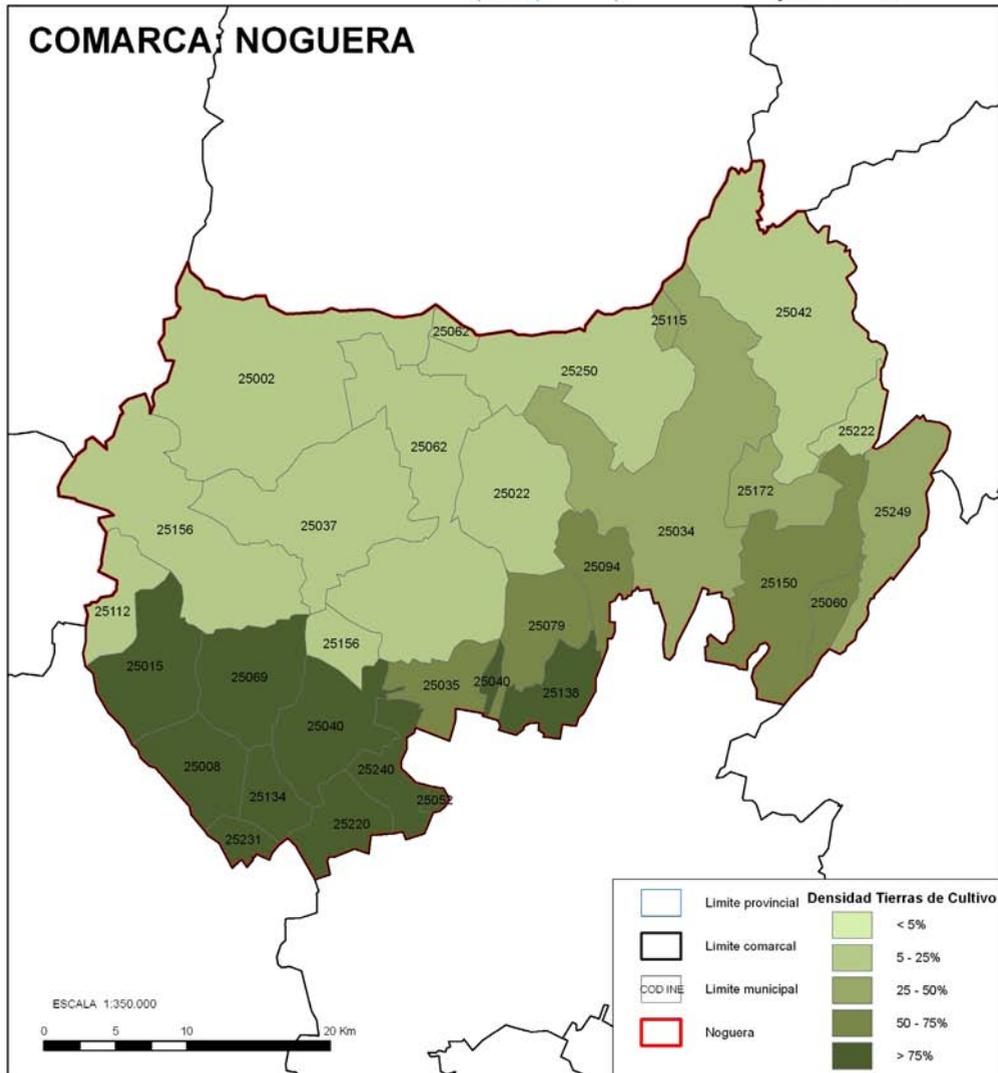


Figura 1.4-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Noguera** (Leida)

Tabla 1.4-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Noguera (Lleida)

Municipio	Trigo		Cebada		Maíz		Alfalfa		Otros		Total				
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			
Àger	226	0	1.085	1	0	0	132	11	143	698	12	710	2.141	24	2.165
Albesa	7	58	241	298	37	730	64	482	546	118	180	298	467	1.748	2.215
Algèrri	36	57	1.656	129	0	440	67	190	257	430	342	772	2.189	1.158	3.347
Alós de Balaguer	71	0	215	6	0	1	22	0	22	62	8	70	370	15	385
Artesa de Segre	780	45	4.930	95	0	247	144	58	202	446	54	500	6.300	499	6.799
Balaguer	143	110	1.746	54	0	0	187	127	314	545	888	1.433	2.621	1.179	3.800
Cabanabona	236	0	653	0	0	0	17	1	18	59	2	61	965	3	968
Camarasa	166	171	959	121	1	461	100	266	366	482	231	713	1.708	1.250	2.958
Castelló de Farfanya	224	158	1.744	554	0	44	124	17	141	322	64	386	2.414	837	3.251
Cubells	265	149	1.459	101	0	296	98	33	131	111	70	181	1.933	649	2.582
Foradada	198	7	893	24	0	108	0	2	2	142	2	144	1.233	143	1.376
Ivars de Noguera	0	0	285	7	0	0	16	9	25	45	7	52	346	23	369
La Baronia de Rialb	206	0	867	2	5	35	70	5	75	592	0	592	1.740	42	1.782
La Sentiu de Sió	35	117	518	78	0	587	0	0	0	165	221	386	718	1.003	1.721
Les Avellanès i Santa Linya	220	0	995	17	0	0	0	0	0	529	5	534	1.744	22	1.766
Menàrguens	17	17	923	115	0	135	21	71	92	35	120	155	996	458	1.454
Montgai	71	198	849	179	0	549	35	71	106	95	70	165	1.050	1.067	2.117
Oliola	495	1	3.117	50	0	34	107	0	107	536	5	541	4.255	90	4.345
Os de Balaguer	64	12	561	94	0	138	169	47	216	493	36	529	1.287	327	1.614
Ponts	117	7	627	24	1	114	0	10	10	74	12	86	819	167	986
Térmens	1	161	162	22	0	796	21	576	597	33	444	477	77	2.077	2.154
Turana	69	0	140	0	0	0	0	0	0	1	0	1	210	0	210

Tabla 1.4-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Noguera (Lleida). (Continuación)

Municipio	Trigo			Cebada			Maiz			Alfalfa			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Torrelameu	0	4	4	145	37	182	0	70	70	0	0	0	73	76	149	218	187	405
Vallfogona de Balaguer	2	133	135	33	91	124	0	871	871	15	565	580	23	552	575	73	2.212	2.285
Vilanova de l'Aguda	420	0	420	1.572	3	1.575	3	3	6	53	2	55	190	2	192	2.238	10	2.248
Vilanova de Meià	334	9	343	930	37	967	0	0	0	62	2	64	233	48	281	1.559	96	1.655
TOTAL	4.403	1.414	5.817	27.165	2.217	29.382	47	6.090	6.137	1.693	2.851	4.544	6.363	2.714	9.077	39.671	15.286	54.957

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.4-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Noguera (Lleida)

Municipio	Viñedo		Olivo		Frutales		Otros		Total	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Regadío	Secano	Regadío	Total
Àger	2	112	0	413	1	414	0	527	1	528
Albesa	0	30	0	6	934	940	10	36	944	980
Algerri	10	210	68	287	204	491	6	507	278	785
Alòs de Balaguer	3	28	0	146	10	156	0	177	10	187
Artesa de Segre	165	116	1	147	12	159	0	428	13	441
Balaguer	32	37	16	109	237	346	11	178	264	442
Cabanabona	0	0	0	2	3	5	0	2	3	5
Camarasa	0	304	25	196	86	282	0	500	111	611
Castelló de Farfanya	3	210	25	212	62	274	0	425	87	512
Cubells	0	81	21	40	2	42	0	121	23	144
Foradada	23	12	0	25	1	26	0	60	1	61
Ivars de Noguera	2	62	10	42	105	147	0	106	115	221
La Baronia de Rialb	2	14	0	13	3	16	0	29	3	32
La Sentiu de Sió	0	18	0	24	143	167	0	42	143	185
Les Avellanès i Santa Linya	0	136	0	574	0	574	0	710	0	710
Menàrguens	32	3	0	8	201	209	0	43	201	244
Montgai	0	10	0	5	39	44	0	15	39	54
Oliola	94	8	0	13	0	13	0	115	0	115
Os de Balaguer	15	164	0	769	155	924	0	948	155	1.103
Ponts	3	37	7	7	7	14	0	47	14	61
Térmens	0	2	0	2	240	242	5	4	245	249
Tiurana	0	2	0	3	0	3	0	5	0	5
Torrelameu	0	0	0	2	469	471	6	2	475	477

Tabla 1.4-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Noguera (Lleida). (Continuación)

Municipio	Viñedo		Olivo			Frutales			Otros			Total	
	Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Regadío	Secano	Regadío	Total	
Vallfogona de Balaguer	0	2	2	2	4	3	67	70	0	5	69	74	
Vilanova de l'Aguda	0	27	0	0	27	8	0	8	0	35	0	35	
Vilanova de Meià	0	22	6	6	28	45	0	45	0	67	6	73	
TOTAL	386	1.647	181	181	1.828	3.101	2.981	6.082	38	5.134	3.200	8.334	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

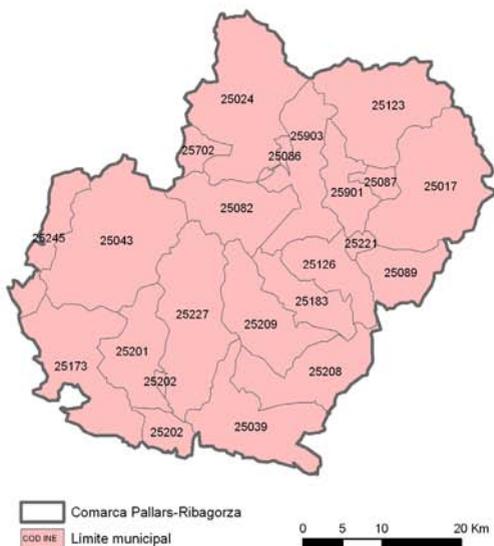
Comarca: Pallars-Ribagorza

Provincia: Lleida

Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25024	Alt Àneu
25123	Lladorre
25903	Guingueta d'Àneu (La)
25017	Alins
25901	Vall de Cardós
25702	La Mancomunitat dels Quatre Pobles (Alt Àneu y Esterrí d'Àneu)
25086	Esterrí d'Àneu
25043	Vall de Boi (La)
25087	Esterrí de Cardós
25245	Vilaller
25082	Espot
25227	Torre de Cabdella (La)
25126	Llavorsí
25221	Tirvia
25209	Sort
25089	Farrera
25183	Rialp
25201	Sarroca de Bellera
25173	Pont de Suert (El)
25208	Sorguera
25039	Baix Pallars
25202	Senterada



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA PALLARS-RIBAGORZA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Pallars-Ribagorza tiene una superficie total de 209.691 ha. Administrativamente está compuesta por 21 municipios, siendo los más extensos Alt Àneu (217,39 km²), Alins (185,03 km²) y La Torre de Cabdella (165,53 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.5-I**.

Demografía

Presenta una población de 12.863 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 6,13 habitantes por kilómetro cuadrado, la de menor densidad de la provincia. La población se concentra en El Pont de Suert (2.553 habitantes), Sort (2.373 hab.) y La Vall de Boí (1.080 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 **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Alins	265	185,03	1,43
Alt Àneu	439	217,39	2,02
Baix Pallars	407	128,8	3,16
Espot	360	97,37	3,70
Esterri d'Àneu	891	8,55	104,21
Esterri de Cardós	72	16,5	4,36
Farrera	115	63,38	1,81
Guingueta d'Àneu (La)	376	108,47	3,47
Lladorre	230	148,25	1,55
Llavorsí	365	69,03	5,29
Pont de Suert (El)	2.553	148,39	17,20
Rialp	656	62,81	10,44
Sarroca de Bellera	136	86,97	1,56
Senterada	141	34,73	4,06
Soriguera	360	106,1	3,39
Sort	2.373	105,13	22,57
Tírvia	135	8,76	15,41

Tabla 1.5-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Pallars-Ribagorza** (Lleida). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Torre de Cabdella (La)	808	165,53	4,88
Vall de Boí (La)	1.080	220,5	4,90
Vall de Cardós	402	56,43	7,12
Vilaller	699	58,79	11,89
Total Comarca	12.863	2.096,91	6,13

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la cordillera pirenaica, abarcando buena parte del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. La altimetría está comprendida entre 820 y 2.499 metros, con pendientes del 1 al 20%, propio de una topografía de alta montaña configurada por las sierras de Aurati, Niarte y Tufillo al norte, las sierras del Bosc y Castenas al oeste y las sierras del Encantants y Cortinas al oeste. Esta zona presenta una gran densidad fluvial, en la que destacan los ríos Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana, Flamisell, Noguera de Tort, Noguera de Cardós, Pallerols, los embalses de Graus y Torrasa, y la Laguna Mayor.

Geología

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

- *Ordovícico*: Pizarras y filitas.
- *Devónico*: Calizas y pizarras.
- *Triásico*: Margas, yesos y calizas.
- *Neógeno*: Conglomerados.
- *Rocas ácidas*: Granodioritas.

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

Paisajes característicos de la comarca Pallars-Ribagorza (Lleida)



Entorno natural de los alrededores de Sort (Lleida) (Fuente: GA-UPM)



Panorámica de Vall Fosca en La Torre de Cabdella (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal del Pallars Jussà)

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.5-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Cryumbrept (31% de superficie), Haplumbrept (28%) y Cryorthent (22%).

- *Cryumbrept*: son los Umbrepts fríos localizados generalmente en altas altitudes. Ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Son moderadamente ácidos. Textura franco-arenosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido ($\text{pH} \approx 4,5$) y la textura es franca.
- *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”.

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 sitúa en torno a los 8-9 meses en los valles, aumentando a 11-12 meses en las áreas de alta montaña. Sin embargo, el periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma únicamente valores entre 0 y 1 mes. El periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), se prolonga durante 2 meses en las zonas bajas de los valles del Noguera-Pallaresa, reduciéndose a 1 mes en el resto del territorio.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexos III**), la comarca Pallars-Ribagorza presenta fundamentalmente tres tipos climáticos: *Templado cálido* en la cuenca del Noguera-Pallaresa, *Patagoniano húmedo* en las zonas de transición entre el valle y la montaña y, por último, *Templado frío* en las formaciones de alta montaña (ver **Figura 1.5-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Maíz* en el valle del Noguera, *Polar cálido-taiga* en el vértice septentrional y tipo *Triticum menos cálido* en el resto de la comarca. Por su parte, el invierno es de tipo *Triticum cálido* en las formaciones montañosas, mientras que las categorías *Trigo-avena* y *Avena-fresco* caracterizan a los valles y colinas.

El régimen de humedad de esta comarca, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, es el régimen *Húmedo*.

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.

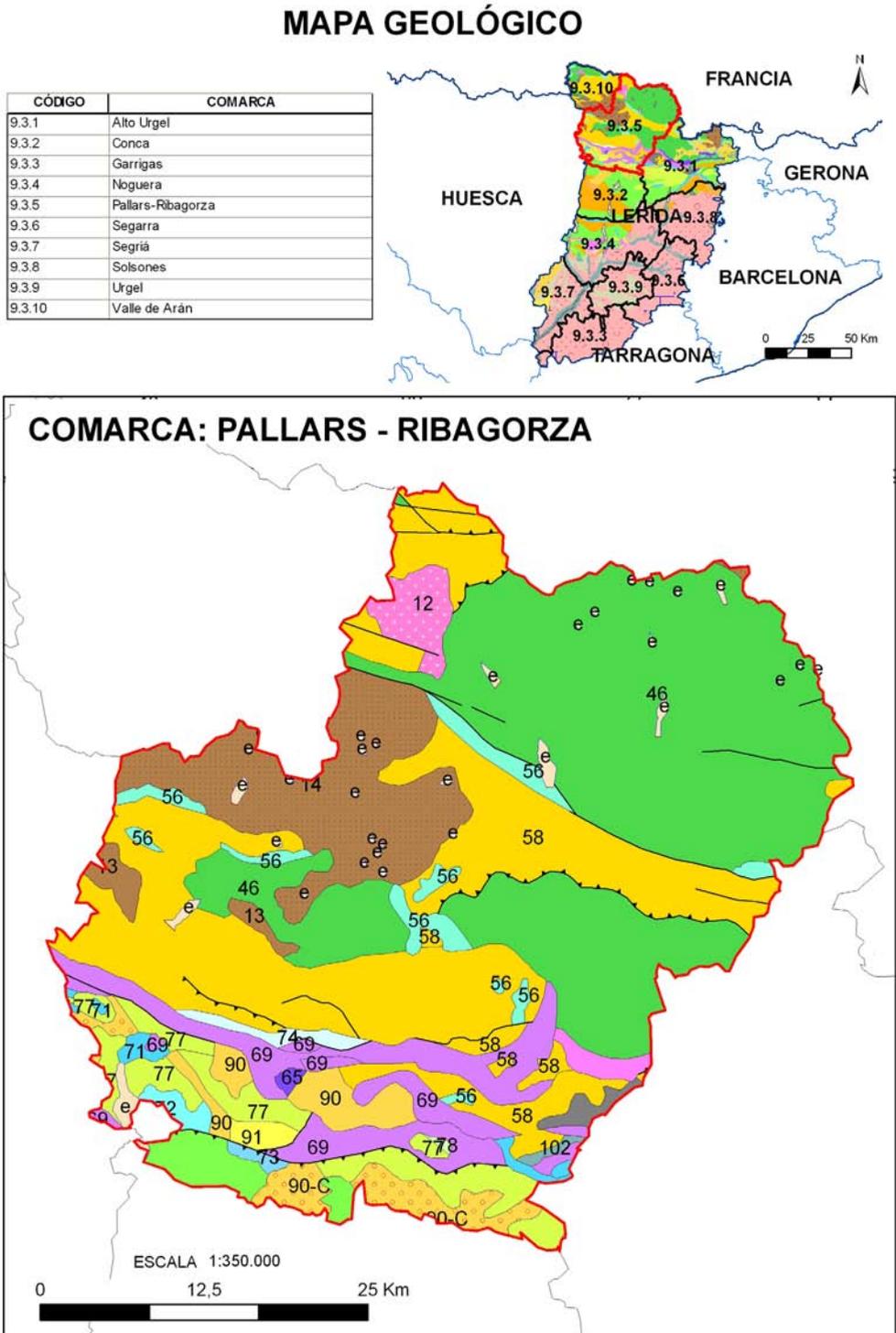
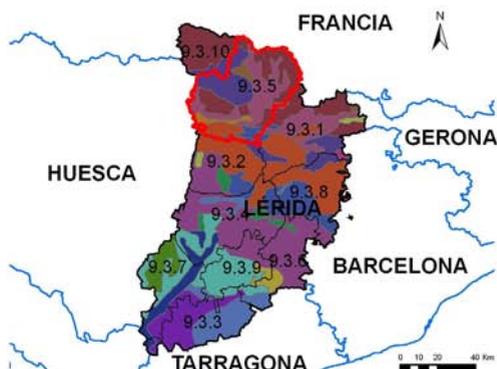


Figura 1.5-1: Mapa geológico de la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: PALLARS-RIBAGORZA

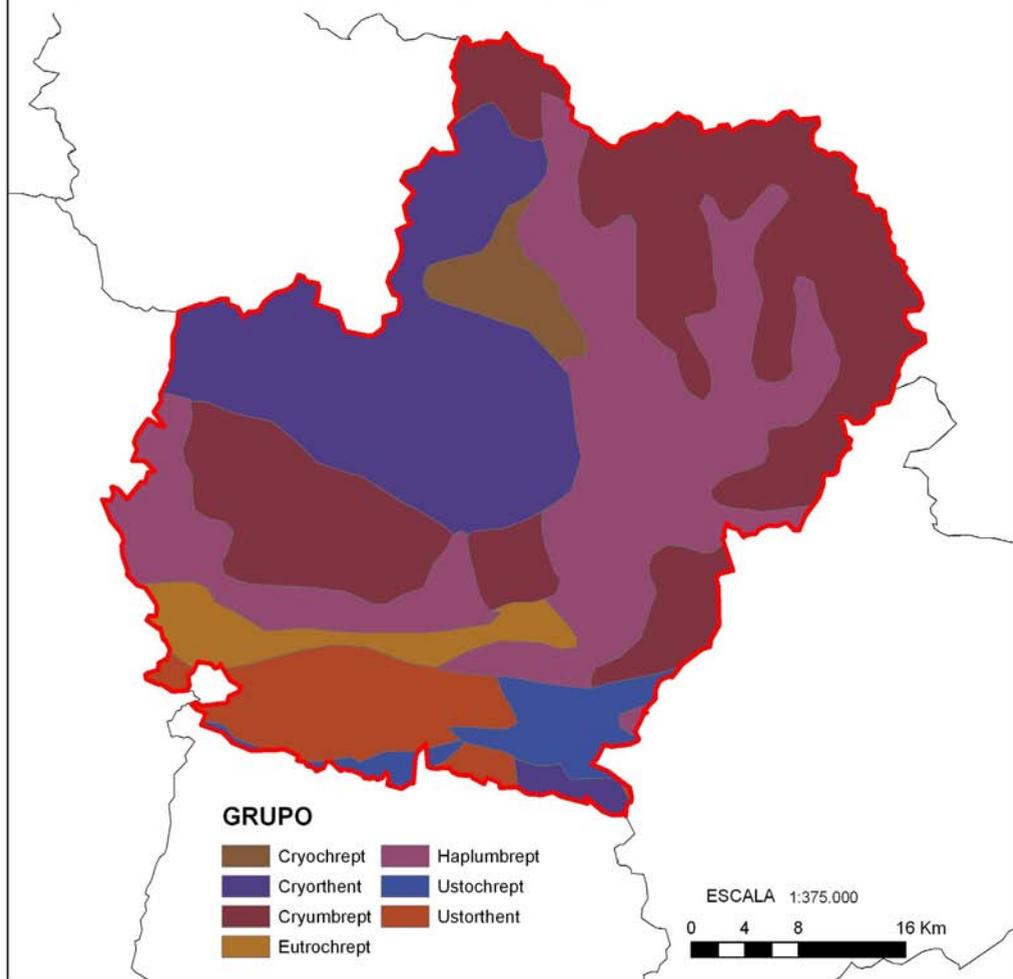


Figura 1.5-2: Mapa edafológico de la comarca Pallars-Ribagorza (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.5-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	2,0	-9,2	57,5	6,5
Febrero	3,0	-8,4	51,2	10,3
Marzo	5,1	-6,9	50,6	22,9
Abril	7,4	-3,8	86,8	37,3
Mayo	11,2	-0,7	105,1	67,0
Junio	15,1	2,8	90,1	93,5
Julio	18,7	6,0	64,1	120,0
Agosto	18,2	5,6	84,8	108,1
Septiembre	14,9	2,7	82,1	76,4
Octubre	10,3	-1,3	79,2	46,7
Noviembre	5,5	-5,8	92,7	19,9
Diciembre	2,5	-8,4	66,7	7,9
AÑO ⁽¹⁾	9,5	-11,1	910,6	616,6

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Esterri de Aneu, Unarre 'Presa Servi', Tabescan 'Presa', Llavorsi, Gerri de la Sal, Estangento 'Lago', Cadpella, Monrós Molinos, La Plana, Senterada, Senet, Vilaller, Caldas de Bohi 'Central', Bohi 'Central', Llesp 'Cantral' y Pont de Suert.

**Valores de las estaciones de: Esterri de Aneu, Unarre 'Presa Servi', Tabescan 'Presa', Llavorsi, Escos, Gerri de la Sal, Estangento 'Lago', Cadpella, Monrós Molinos, La Plana, Senterada, Senet, Vilaller, Caldas de Bohi 'Central', Bohi 'Central', Llesp 'Cantral' y Pont de Suert.

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

Tabla 1.5-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Alins	25017	1.990	690	-5,2	6,9	21,8	531
Alt Àneu	25024	1.950	784	-5,2	5,7	20,3	484
Baix Pallars	25039	1.187	761	-4,2	10,1	26,9	638
El Pont de Suert	25173	1.324	882	-5,1	8,5	25,4	583
Espot	25082	2.129	929	-5,9	5,8	20,5	492
Esterri d'Àneu	25086	1.302	751	-4,6	7,1	23,4	537
Esterri de Cardós	25087	1.632	681	-4,5	7,8	23,5	563
Farrera	25089	1.752	706	-5,4	7,8	23,7	562
La Guingueta d'Àneu	25903	1.675	764	-4,9	7,3	23,4	541
La Torre de Cabdella	25227	1.810	1.050	-5,2	7	22	532

Tabla 1.5-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
La Vall de Boí	25043	2.079	1.016	-5,9	5,9	20,2	496
Lladorre	25123	2.050	682	-5	6,1	20,3	500
Llavorsí	25126	1.424	783	-4,4	8,9	25,6	596
Rialp	25183	1.479	856	-4,8	8,3	24,6	578
Sarroca de Bellera	25201	1.593	963	-5,2	7,7	23,5	555
Senterada	25202	1.079	834	-4,1	9,8	26,7	621
Soriguera	25208	1.463	779	-4,8	9	25,4	601
Sort	25209	1.576	960	-4,7	8,1	24,1	571
Tírvia	25221	1.055	726	-3,5	9,9	27,5	630
Vall de Cardós	25901	1538	709	-4,3	8,2	24,6	574
Vilaller	25245	1.776	1.049	-5,7	6,7	21,7	526

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

NOTA: Faltan los datos de la Mancomunitat dels Quatre Pobles (Alt Àneu y Esterrí d'Àneu) (25702)

Comunicaciones

Las carreteras principales que atraviesan la comarca Pallars-Ribagorza son:

- N-260, carretera nacional que atraviesa el sur de la comarca, conectando las poblaciones más importantes. En esta trayectoria recorre 56 km.
- N-230, recorre 10 km siguiendo el límite con la provincia de Huesca, en dirección al Valle de Arán.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 637 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,3, 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 1.5-4** muestra la representación del relieve, hidrología y las comunicaciones de este territorio.

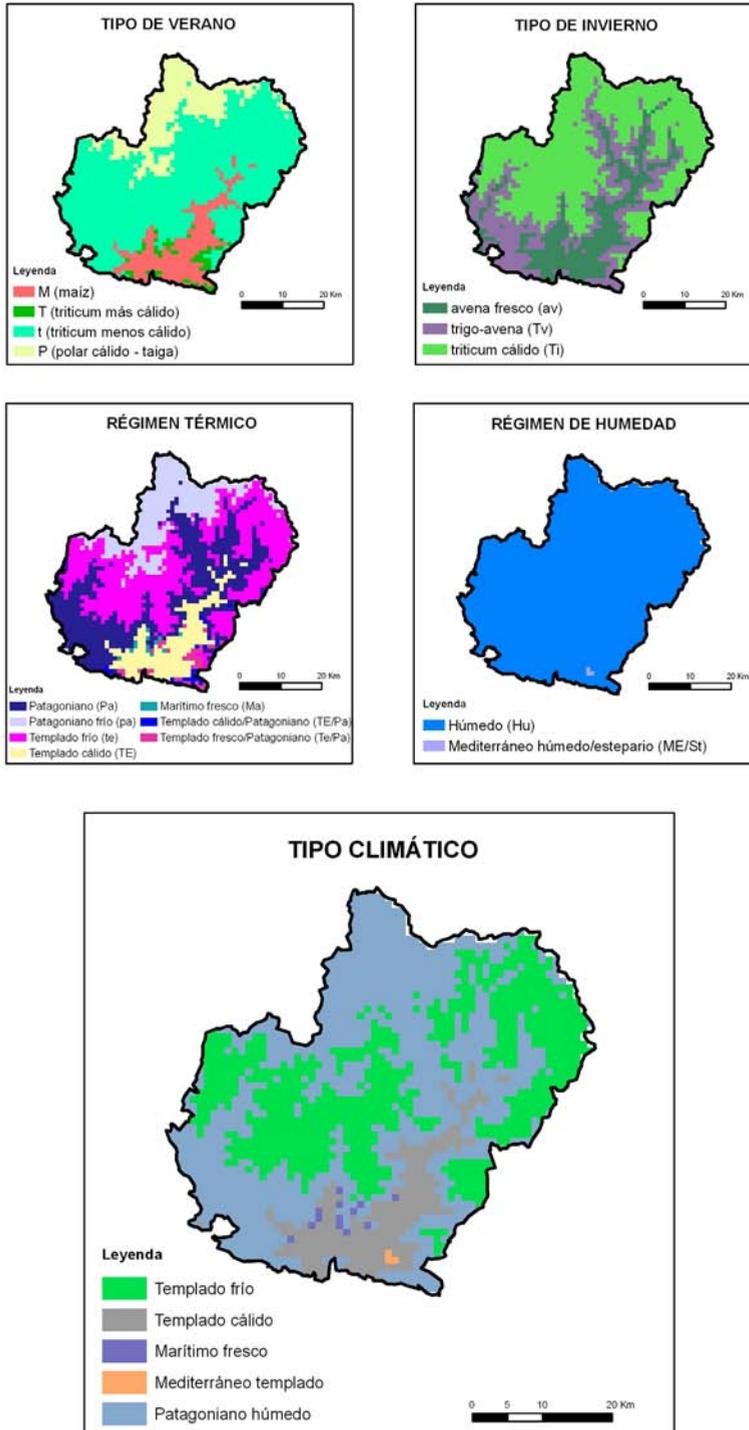


Figura 1.5-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

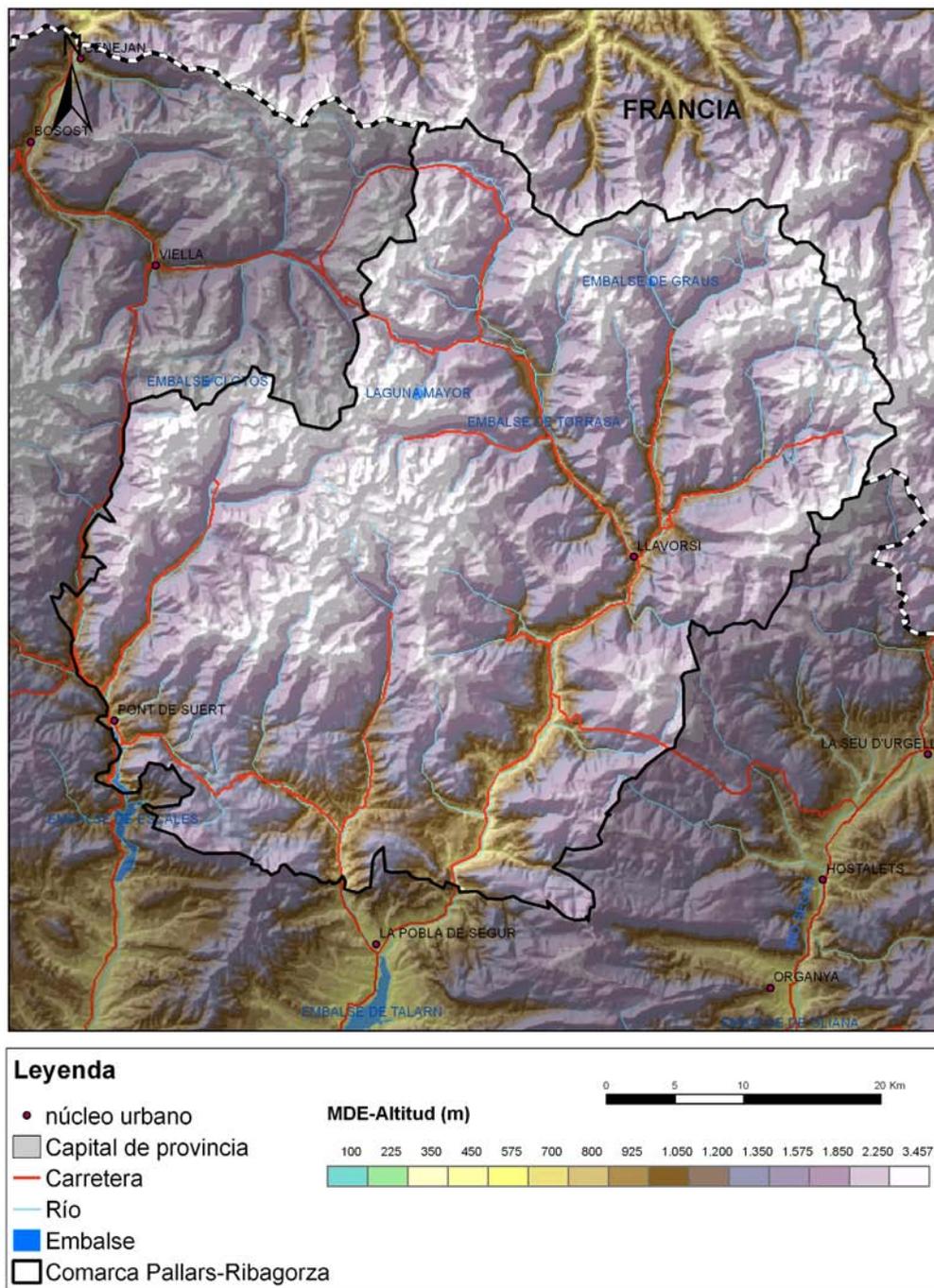


Figura 1.5-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Pallars-Ribagorça (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA PALLARS-RIBAGORZA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.5-IV** y se detalla a nivel municipal en la **Tabla 1.5-V**. Las categorías del suelo de esta comarca están limitadas por el abrupto relieve de la cordillera Pirenaica, siendo, principalmente, una comarca de actividad ganadera. Así los prados y pastos representan el 33,7% del territorio comarcal, con representación en todos los municipios, especialmente en Alt Àneu, Lladora, Sort y Torre de Cabdella, muchos de ellos como pastizales supraforestales. El erial a pastos representa el 8,2% y se encuentra incluido dentro de la categoría de otras superficies (18%). El terreno forestal es, por su parte, la ocupación de suelo más extendido, con 46,3% de la superficie comarcal, fundamentalmente como bosque de coníferas (40,5%), bosque de frondosas (18%), bosque mixto (5,5%), matorral boscoso de transición (18%), landas y matorrales de vegetación mesófila (10%) y matorrales de vegetación esclerófila (8%). Por último, las tierras de cultivo solo llegan a cubrir el 2% del territorio, el 84% de ellas de secano, básicamente para productos forrajeros. El municipio que más tierras de cultivo presenta es Baix Pallars con 731 ha. En la **Figura 1.5-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

Según datos del MAGRAMA (2004), las **tierras de cultivo** se dedican casi en exclusiva a la producción de cultivos herbáceos con 4.073 ha, que representan el 92,74%. Dentro de los cultivos herbáceos destacan las praderas polífitas (43,04%), seguidas de la alfalfa (25,83%), los cereales de invierno para forrajes (11,86%), la esparceta (6,78%), la veza para forraje (2,85%), la avena (2,31%), el centeno (1,6%) y la cebada (1,25%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 0,15% de la superficie total y el 7,26% de las tierras de cultivo con 319 ha de secano.

La **superficie de prados y pastos** se divide en 53.271 ha de pastizales y 16.546 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** solo se presenta como monte maderable (82.736 ha) y monte leñoso (13.197 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre 17.899 ha de terreno improductivo, 17.029 ha de erial a pastos, 917 ha de espartizal, 713 ha de ríos y lagos y 700 ha de superficie no agrícola.

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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: PALLARS-RIBAGORZA

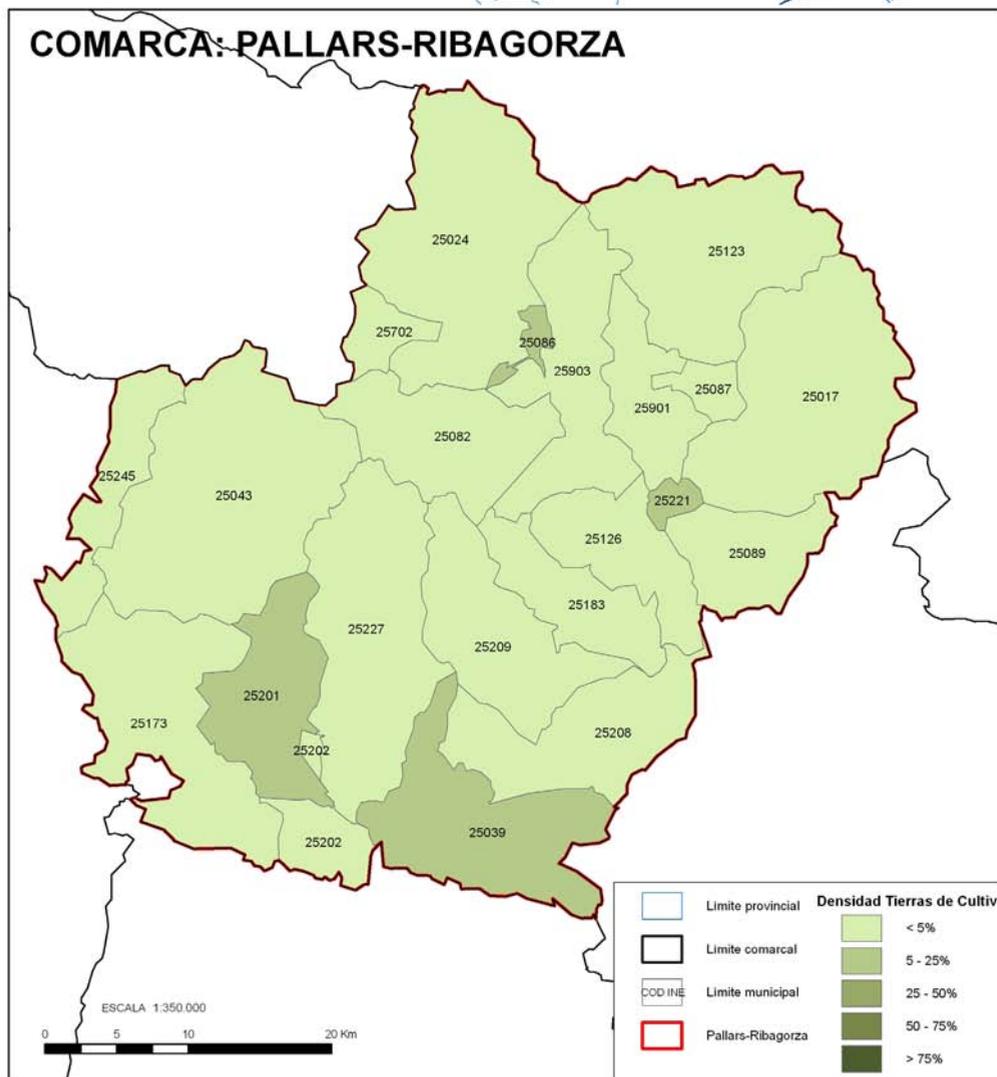


Figura 1.5-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

Tabla 1.5-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Pallars-Ribagorza** (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Cebada	48	3	51
Avena	73	21	94
Centeno	45	20	65
Alfalfa	841	211	1.052
Praderas polifitas	1.416	337	1.753
Cereales de invierno para forrajes	460	23	483
Esparceta	276	0	276
Veza para forrajes	114	2	116
Otros	104	79	183
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	3.377	696	4.073
Barbecho y otras tierras no ocupadas	319	0	319
TIERRAS DE CULTIVO	3.696	696	4.392
Prados naturales	14.930	1.616	16.546
Pastizales	53.271	0	53.271
PRADOS Y PASTOS	68.201	1.616	69.817
Monte maderable	82.736	0	82.736
Monte leñoso	13.197	-	13.197
TERRENO FORESTAL	95.933	0	95.933
Erial a pastos	17.029	-	17.029
Espartizal	917	-	917
Terreno improductivo	17.899	-	17.899
Superficie no agrícola	700	-	700
Ríos y lagos	713	-	713
OTRAS SUPERFICIES	37.258	-	37.258
SUPERFICIE TOTAL	205.088	2.312	207.400

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.5-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Pallars-Ribagorza (Lleida)

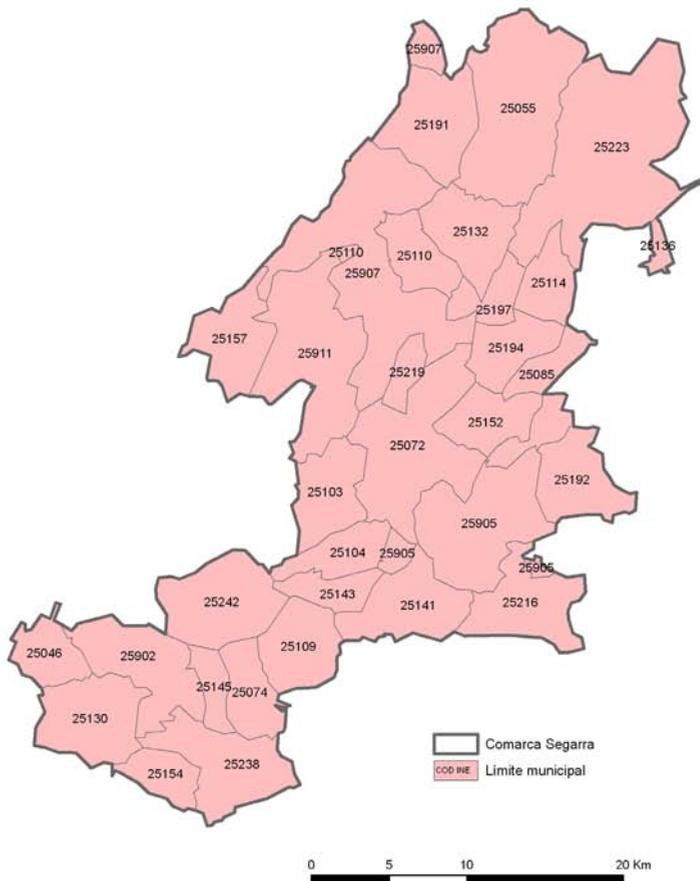
Municipio	Alfalfa		Praderas polifitas		Cereales de invierno		Españaceta		Otros		Total				
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			
Alins	40	2	56	10	66	4	0	4	0	1	2	3	101	14	115
Alt Aneu	10	9	66	15	81	0	0	0	0	11	5	16	87	29	116
Baix Pallars	240	0	260	0	260	20	0	20	20	128	11	139	668	11	679
El Pont de Suert	40	0	296	87	383	25	0	25	0	7	3	10	368	90	458
Espot	0	0	22	4	26	0	0	0	0	6	4	10	28	8	36
Esterri d'Aneu	6	2	12	18	30	4	0	4	0	5	2	7	27	22	49
Esterri de Cardos	18	0	10	0	10	0	0	0	0	6	1	7	34	1	35
Farrera	7	0	14	1	15	0	0	0	0	0	1	1	21	2	23
La Guingueta d'Aneu	15	9	90	11	101	2	0	2	0	8	21	29	115	41	156
La Torre de Cabdella	78	127	9	30	39	190	14	204	43	105	130	235	347	174	521
La Vall de Boí	3	0	66	59	125	0	0	0	0	0	0	0	69	59	128
Lladorre	15	0	27	0	27	0	0	0	0	1	1	2	43	1	44
Llavorsí	18	4	24	5	29	0	0	0	0	0	3	3	42	12	54
Rialp	22	5	44	14	58	18	2	20	0	18	3	21	102	24	126
Sarroca de Bellera	102	5	32	0	32	158	3	161	160	90	0	90	542	8	550
Senterada	67	4	71	0	71	11	4	15	16	21	30	51	115	38	153
Soriguera	25	17	42	53	95	8	0	8	7	37	13	50	130	56	186
Sort	80	25	105	106	211	20	0	20	30	10	15	25	246	50	296
Tirvia	22	0	29	3	32	0	0	0	0	0	2	2	51	5	56
Vall de Cardos	31	2	47	9	56	0	0	0	0	8	5	13	86	16	102
Vilaller	2	0	153	35	188	0	0	0	0	0	0	0	155	35	190
TOTAL	841	211	1.416	337	1.753	460	23	483	276	462	252	714	3.377	696	4.073

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Segarra
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25191	Sanauja
25055	Biosca
25223	Torà
25907	Torrefeta i Florejacs
25132	Massoteres
25136	Molsosa (La)
25114	Ivorra
25110	Guissona
25911	Plans de Sió (Els)
25197	Sant Guim de la Plana
25157	Ossó de Sió
25194	Sant Ramon
25085	Estaràs
25219	Tarroja de Segarra
25072	Cervera
25152	Oluges (Les)
25192	Sant Guim de Freixenet
25103	Granyanella
25104	Granyena de Segarra
25216	Talavera
25141	Montoliu de Segarra
25242	Verdú
25905	Ribera d'Ondara
25143	Montornès de Segarra
25109	Guimerà
25046	Bellanes
25902	Sant Martí de Riucorb
25074	Ciutadilla
25145	Nalec
25130	Maldà
25238	Valbona de les Monges
25154	Omells de na Gaia (Els)



*El municipio de La Molsosa aunque parte de su territorio se encuentra comprendido dentro de esta comarca, pertenece a la Comarca Agraria Solsones.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA SEGARRA

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Segarra tiene una superficie total de 96.656 ha. Administrativamente está compuesta por 31 municipios, siendo los más extensos Torà (93,29 km²), Torrefeta i Florejacs (89,17 km²) y Biosca (66,12 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.6-I**.

Demografía

Presenta una población de 26.204 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 27,11 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Cervera (9.247 habitantes) y Guissona (5.683 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 **Segarra** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Belianes	584	15,78	37,01
Biosca	221	66,12	3,34
Cervera	9.247	55,1	167,82
Ciutadilla	226	18	12,56
Estaràs	178	21,01	8,47
Granyanella	178	24,17	7,36
Granyena de Segarra	144	16,41	8,78
Guimerà	341	24,51	13,91
Guissona	5.683	18,18	312,60
Ivorra	138	15,29	9,03
Maldà	273	31,63	8,63
Massoteres	224	26,34	8,50
Montoliu de Segarra	188	29,48	6,38
Montornès de Segarra	107	11,96	8,95
Nalec	93	9,46	9,83
Oluges (Les)	186	19,11	9,73
Omells de na Gaia (Els)	146	13,18	11,08
Ossó de Sió	227	26,03	8,72
Plans de Sió (Els)	595	56,14	10,60

Tabla 1.6-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Segarra** (Lleida). *(Continuación)*

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Ribera d'Ondara	466	54,25	8,59
Sanaüja	458	32,64	14,03
Sant Guim de Freixenet	1.104	25,08	44,02
Sant Guim de la Plana	184	12,32	14,94
Sant Martí de Riucorb	697	34,86	19,99
Sant Ramon	549	18,76	29,26
Talavera	304	30,05	10,12
Tarroja de Segarra	180	7,81	23,05
Torà	1.370	93,29	14,69
Torrefeta i Florejacs	633	89,17	7,10
Vallbona de les Monges	251	34,71	7,23
Verdú	1.029	35,72	28,81
Total Comarca	26.204	966,56	27,11

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en el extremo sur-oriental de la provincia ildense, por donde discurren los ríos Llanera, Ondara, Sió y Llobregós. Presenta, en general, un relieve suave, que se vuelve más irregular a medida que se aproxima a la zona más oriental. La altitud se encuentra comprendida entre 327 y 620 metros sobre el nivel del mar, con pendientes medias del 1 al 4%.

Geología

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

- *Paleógeno:* Calizas, arcillas, areniscas y yesos.
- *Cuaternalio:* Terrazas bajas.

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

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Segarra (Lleida)



Cultivo de frutales en Belianes (Lleida). (Imagen cedida por el Consell Comarcal de Urgell)



Paisaje agrario en Nalec (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcal de Urgell)

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.6-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Xerochrept (70% de superficie), Xerorthent (10%) y Camborthid (10%).

- *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.
- *Camborthid*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ácido. Su contenido en materia orgánica es bajo y su textura es franco-arcillo-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, que determina el periodo frío o de heladas de esta comarca, tiene una duración de 6 meses, excepto en los términos municipales de Torà y Biosca, donde se alcanzan los 7 meses. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) toma dos valores, 1 y 2 meses en áreas del suroeste y del noroeste, e intervalos entre 0 y 1 mes en el resto. El periodo seco o árido tiene una duración de 5 meses en el extremo sur-occidental, 4 meses en la franja occidental y 3 meses en la zona este. Este periodo supone el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Segarra presenta dos tipos climáticos: *Mediterráneo continental*, localizado en la franja occidental y *Mediterráneo templado* en la franja oriental (ver **Figura 1.6-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Oryza* en el oeste y tipo *Maíz* al este. Por su parte, se define un invierno tipo *Avena fresco* para todo el territorio comarcal.

En lo que respecta al régimen de humedad, la comarca presenta como régimen mayoritario, el *Mediterráneo seco/estepario*, aunque también destaca el *Mediterráneo húmedo/estepario* en los términos municipales de Biosca y Torà, el *Mediterráneo seco* en el suroeste y el *Mediterráneo húmedo* en las poblaciones de Sant Gruim de Freixenet y Talavera.

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.

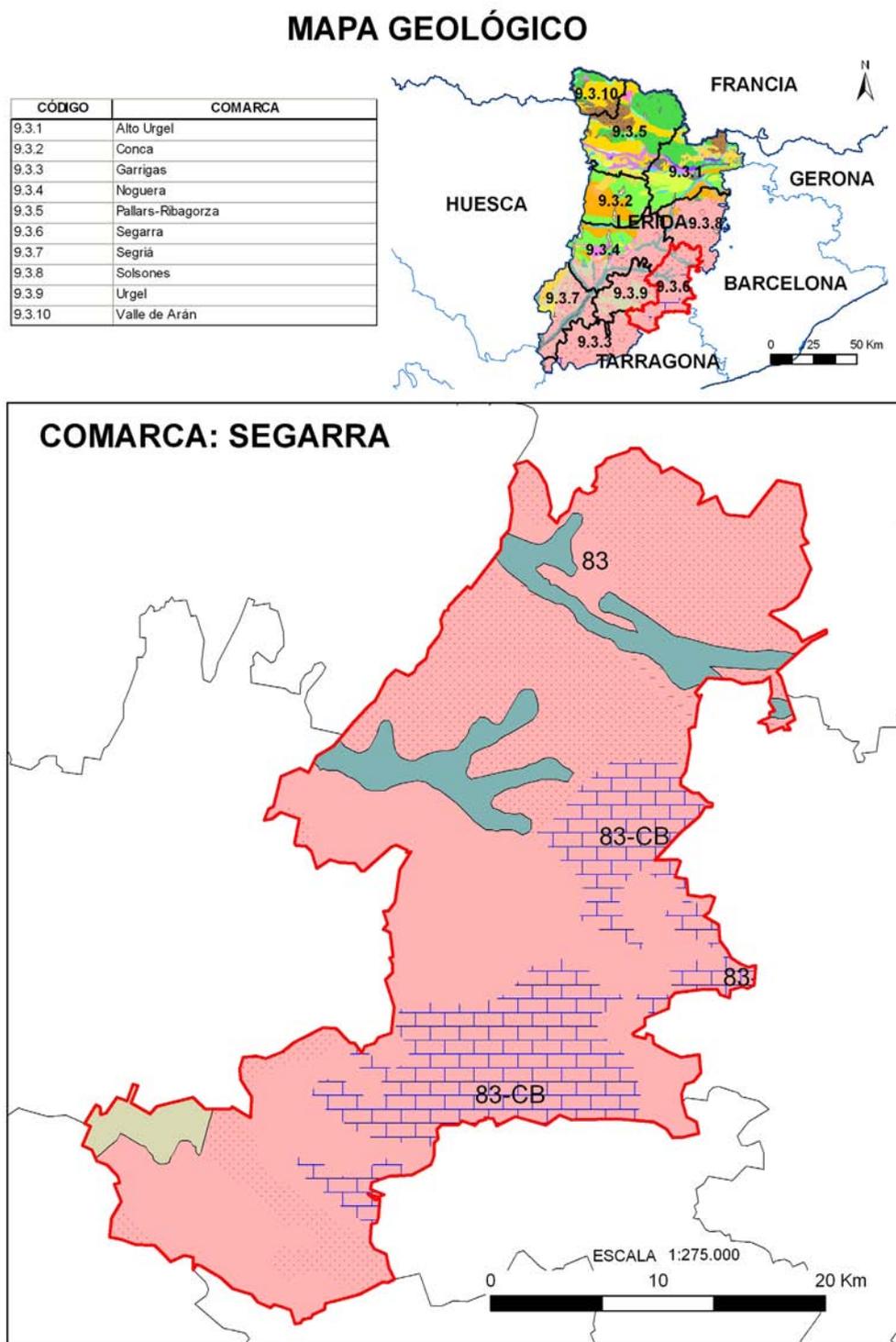


Figura 1.6-1: Mapa geológico de la comarca Segarra (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el Anexo II

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

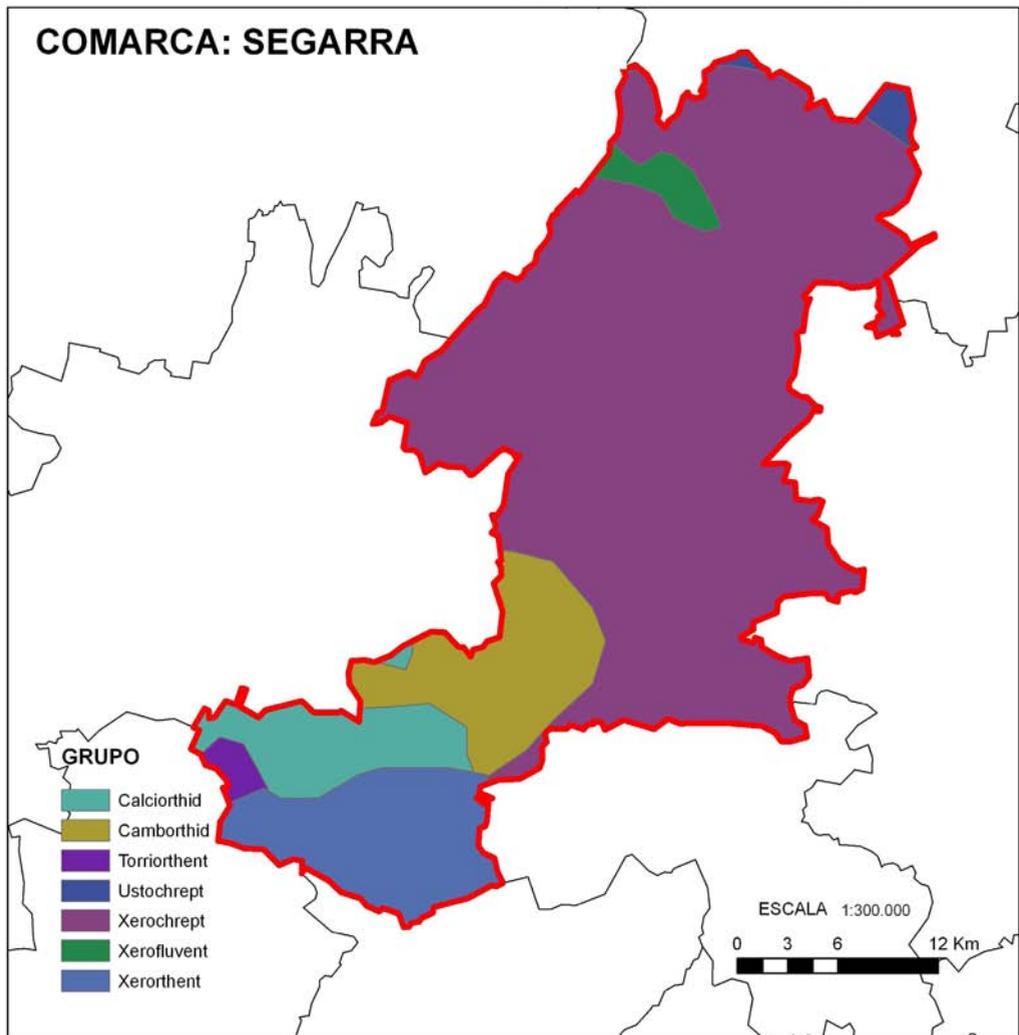


Figura 1.6-2: Mapa edafológico de la comarca Segarra (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.6-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Segarra (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	3,8	-6,5	23,7	6,9
Febrero	6,1	-4,0	21,2	13,7
Marzo	9,1	-1,7	33,2	30,0
Abril	11,4	0,2	40,3	44,9
Mayo	15,6	3,9	52,8	79,3
Junio	20,2	7,9	39,3	114,5
Julio	24,2	11,5	15,3	151,2
Agosto	23,5	11,3	34,3	135,1
Septiembre	19,7	8,1	52,3	92,3
Octubre	14,3	3,1	60,0	53,3
Noviembre	8,8	-1,5	43,3	23,2
Diciembre	5,1	-4,1	26,8	10,2
AÑO ⁽¹⁾	13,5	-7,8	442,5	754,5

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Florejachs 'C.A.G.', Cervera, Rocallaura y Ciutadilla.

**Valores medios de las estaciones de: Tora, Florejachs 'C.A.G.', Cervera, Tordera, Rocallaura y Ciutadilla.

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

Tabla 1.6-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca Segarra (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Belianes	25046	353	395	0,1	14	32,8	780
Biosca	25055	591	535	-0,9	12,5	30,1	723
Cervera	25072	519	447	-0,2	13	30,9	739
Ciutadilla	25074	585	416	0	13,1	30,5	742
Els Omells de na Gaia	25154	604	444	0	13,3	30,8	750
Els Plans de Sió	25911	416	425	-0,4	13,5	32,3	761
Estaràs	25085	633	481	-0,4	12,3	29,9	716
Granyanella	25103	495	435	-0,2	13	31	740
Granyena de Segarra	25104	546	438	-0,1	12,8	30,4	733
Guimerà	25109	570	426	-0,1	12,9	30,3	734
Guissona	25110	491	453	-0,5	13,3	31,9	758
Ivorra	25114	566	485	-0,5	12,6	30,4	727
Les Oluges	25152	582	464	-0,3	12,7	30,5	730
Maldà	25130	449	409	0,1	13,8	32,1	771

Tabla 1.6-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Segarra** (Leida). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Massoteres	25132	509	476	-0,4	13,2	31,4	749
Montoliu de Segarra	25141	666	465	-0,3	12,3	29,4	713
Montornès de Segarra	25143	554	436	-0,1	12,9	30,4	733
Nalec	25145	527	406	0	13,4	31	753
Ossó de Sió	25157	370	420	-0,6	13,5	32,9	762
Ribera d'Ondara	25905	619	477	-0,2	12,4	29,7	718
Sanaija	25191	448	517	-0,6	13,1	31,1	745
Sant Guim de Freixenet	25192	692	505	-0,4	12	29	700
Sant Guim de la Plana	25197	582	472	-0,5	13,1	31,2	746
Sant Martí de Riucorb	25902	425	403	0,1	13,7	31,9	766
Sant Ramon	25194	617	468	-0,6	12,5	30,3	725
Talavera	25216	702	506	-0,3	12	28,8	697
Tarroja de Segarra	25219	497	441	-0,4	13,3	31,7	754
Torà	25223	600	534	-0,8	12,2	29,7	710
Torreflor	25907	475	456	-0,5	13,3	31,9	758
Vallbona de les Monges	25238	641	450	0	13,1	30,2	739
Verdú	25242	428	405	0	13,4	31,4	752

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las carreteras principales que atraviesan esta comarca catalana son:

- A-2, la también denominada autovía del nordeste recorre una distancia de 18 km por la comarca, en dirección a Barcelona.
- N-11, antigua nacional que en algunos tramos supone una alternativa a la A-2

La longitud total aproximada de las carreteras es de 530 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 1.6-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

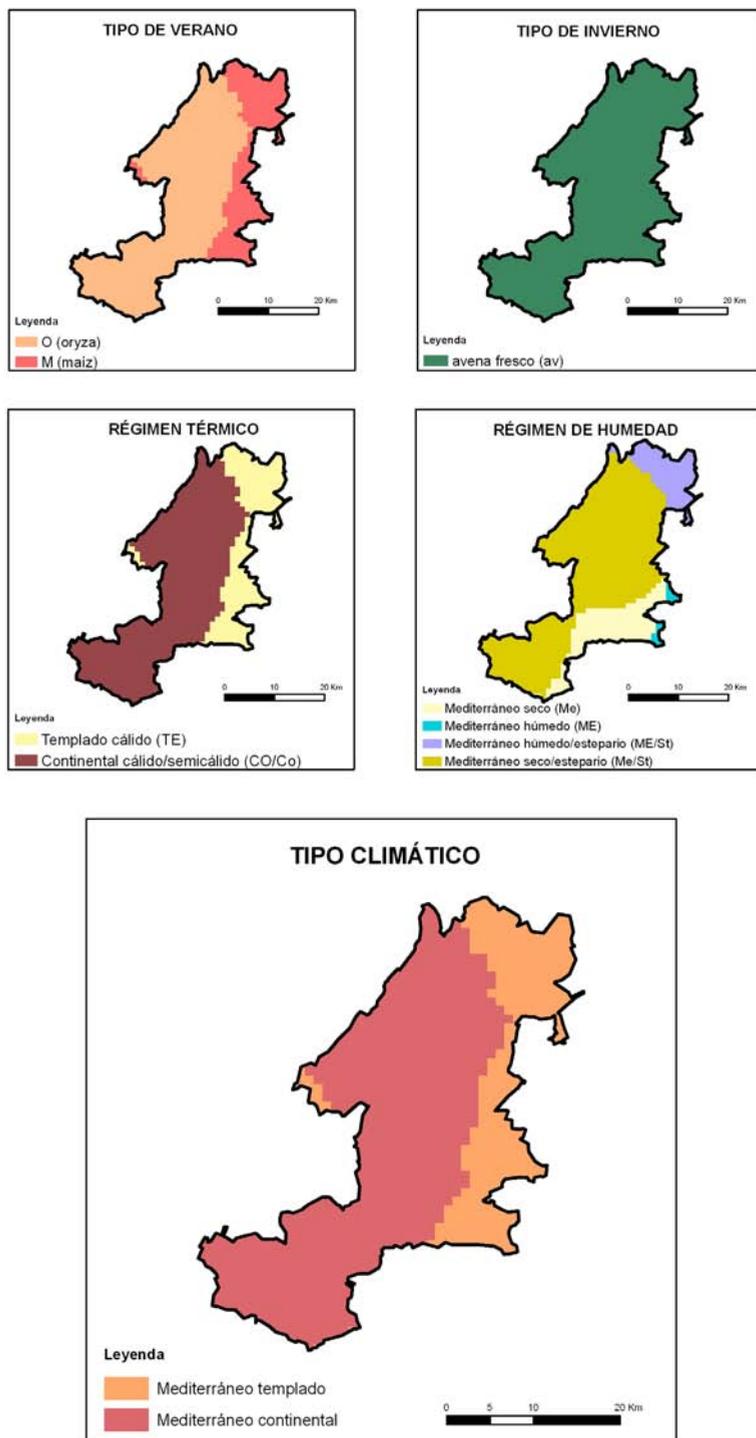


Figura 1.6-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Segarra** (Lleida)

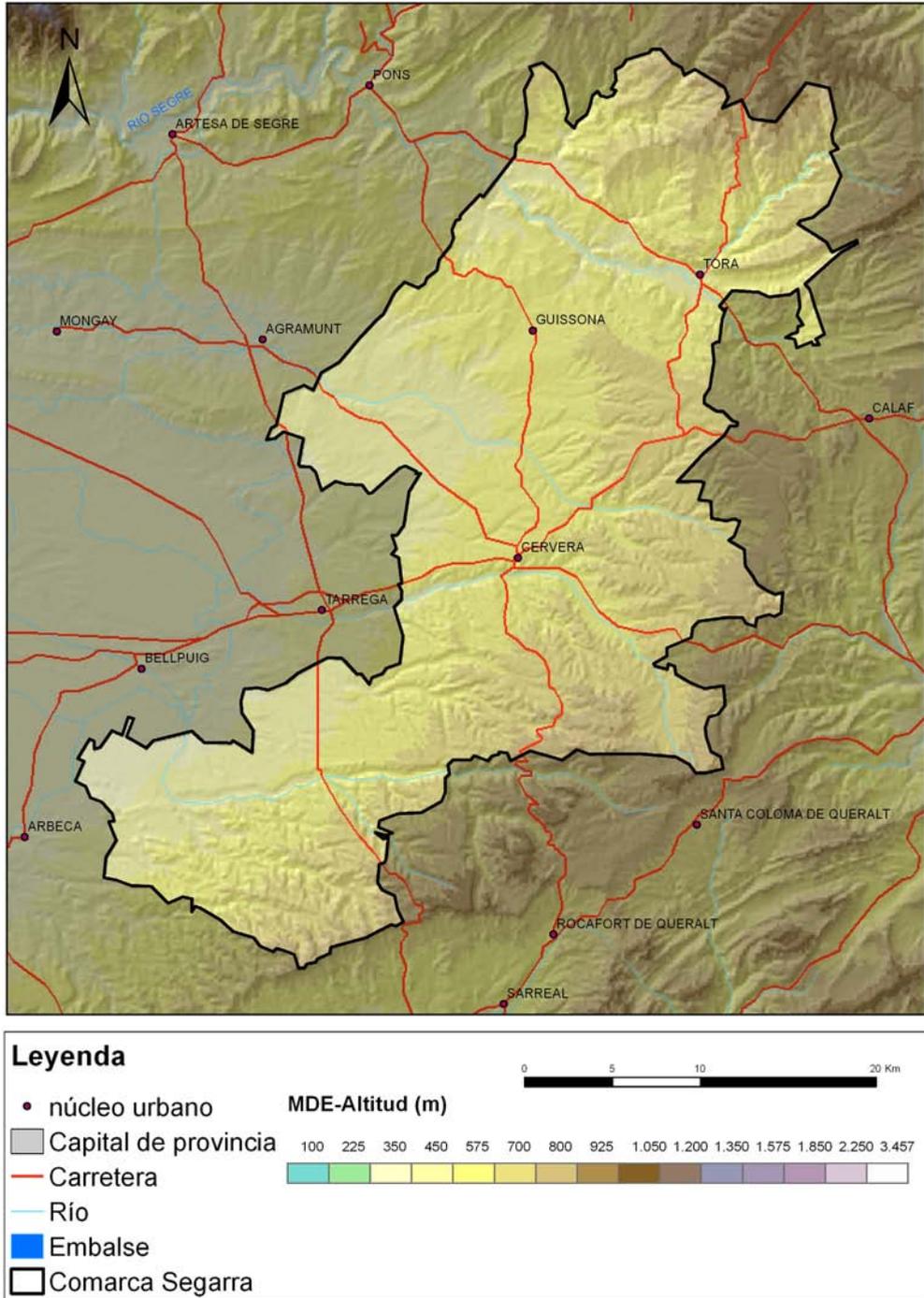


Figura 1.6-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Segarra** (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA SEGARRA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.6-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.6-V** y **1.6-VI**. La comarca de Segarra es eminentemente agrícola, pues el 68,1% de su territorio está ocupado por tierras de cultivo. Se trata principalmente de llanuras cerealistas ya que el 79% de las tierras agrícolas están cultivadas con herbáceos (solo la cebada representa el 40% de la superficie total comarcal) y el 85% son de secano. Las tierras de cultivo se encuentran repartidas por toda la comarca, y en mayor proporción en los municipios de Torreflor (7.131 ha), Els Plans de Sió (4.899 ha), Cervera (3.969 ha), Ribera d'Ondara (3.959 ha), o Tora (3.417 ha). En la **Figura 1.6-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. Por su parte, el terreno forestal abarca el 23,7% del territorio comarcal, concentrándose en el extremo noreste en forma de matorral boscoso de transición (34%), matorrales de vegetación esclerófila (21%), bosque de coníferas (23%), bosque de frondosas (7%), y bosque mixto (15%). Otras superficies cubren el territorio restante (8,2%) destacando entre ellas la superficie no agrícola y el erial a pastos.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (79,25%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 52.145 ha frente a las 9.056 ha de leñosos (13,76%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (74,36%), seguida de lejos por el trigo (19,92%), la avena (1,61%), la colza (1,49%), los cereales de invierno para forraje (1,47%), la alfalfa (0,27%) y la veza para forraje (0,22%). Entre los cultivos leñosos tienen gran importancia las plantaciones de frutales (42,75%), seguidas del olivar (37,7%) y el viñedo no asociado (19,56%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 4,8% de la superficie total y el 7% de las tierras de cultivo, con 4.549 ha de secano y 51 ha de regadío.

Esta comarca no presenta superficie de **prados y pastos**, pero sí **terreno forestal** repartido en 16.873 ha de monte leñoso y 6.043 ha de monte maderable.

Las **otras superficies** se dividen en 3.854 ha de erial a pastos, 3.102 ha de superficie no agrícola, 678 ha de terreno improductivo y 309 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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: SEGARRA

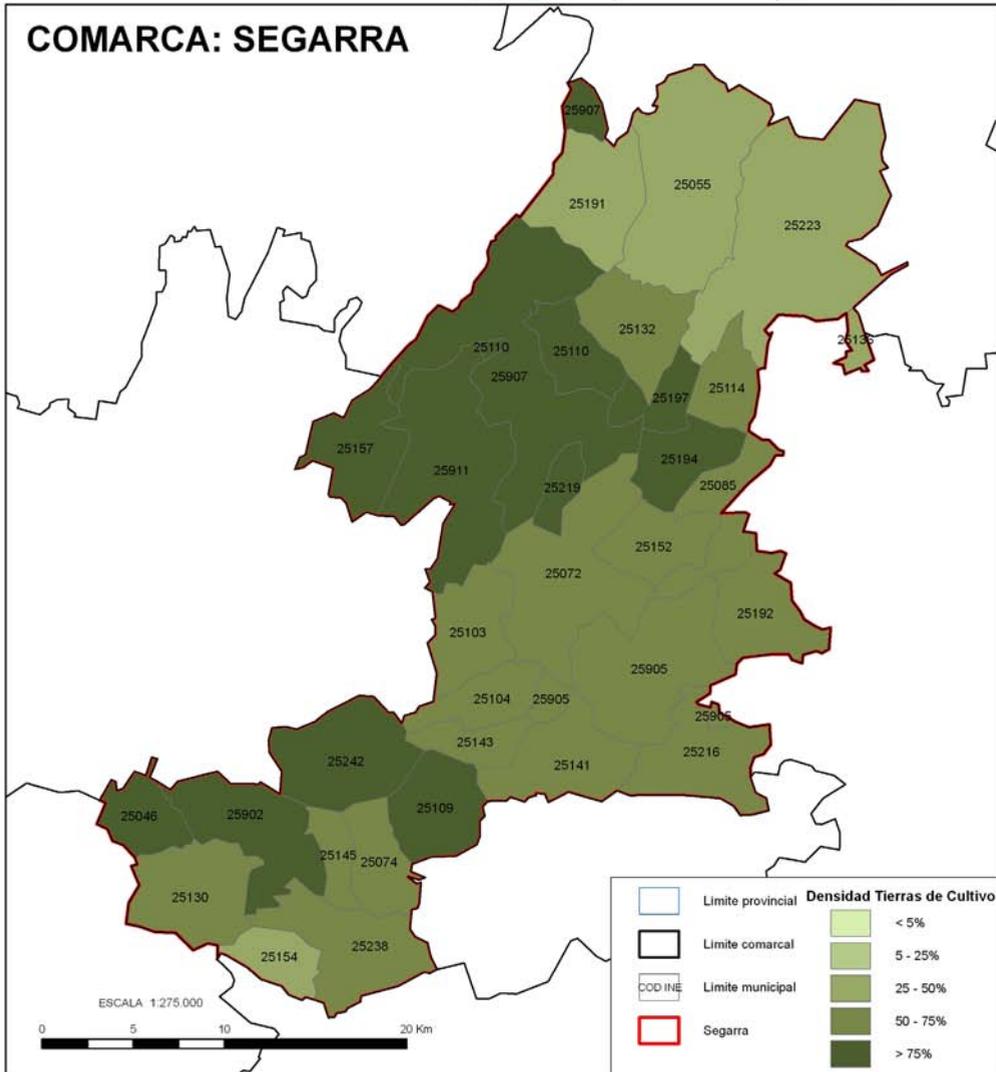


Figura 1.6-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Segarra (Lleida)

Tabla 1.6-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Segarra (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	10.299	87	10.386
Cebada	37.419	1.358	38.777
Avena	819	22	841
Cereales de invierno para forrajes	766	1	767
Alfalfa	108	32	140
Veza para forrajes	110	4	114
Colza	773	6	779
Otros	255	86	341
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	50.549	1.596	52.145
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	1.443	328	1.771
Olivar	3.179	235	3.414
Frutales	3.712	159	3.871
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	8.334	722	9.056
Barbecho y otras tierras no ocupadas	4.549	51	4.600
TIERRAS DE CULTIVO	63.432	2.369	65.801
Monte maderable	6.042	1	6.043
Monte leñoso	16.873	-	16.873
TERRENO FORESTAL	22.915	1	22.916
Erial a pastos	3.854	-	3.854
Terreno improductivo	678	-	678
Superficie no agrícola	3.102	-	3.102
Ríos y lagos	309	-	309
OTRAS SUPERFICIES	7.943	-	7.943
SUPERFICIE TOTAL	94.290	2.370	96.660

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.6-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Lleida)

Municipio	Trigo		Cebada		Avena		Otros		Total				
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			
Belianes	0	17	170	572	742	4	13	17	4	33	178	635	813
Biosca	169	0	1.521	1	1.522	29	0	29	288	1	2.007	2	2.009
Cervera	626	31	657	47	2.495	100	0	100	143	3	3.317	81	3.398
Ciutadilla	186	0	186	7	495	25	0	25	4	2	703	9	712
Els Omells de na Gaia	16	1	17	1	266	8	0	8	26	4	299	5	304
Els Plans de Sió	505	0	505	1	3.868	44	0	44	80	0	4.496	1	4.497
Estaràs	385	3	388	0	862	4	0	4	104	0	1.355	3	1.358
Granyanella	225	3	228	23	1.050	23	0	23	35	19	1.310	45	1.355
Granyena de Segarra	97	0	97	0	804	0	0	0	24	0	925	0	925
Guimerà	440	7	447	2	821	25	0	25	10	2	1.294	11	1.305
Guissona	328	0	328	14	961	34	0	34	29	0	1.338	14	1.352
Ivorra	372	0	372	0	602	7	0	7	69	0	1.050	0	1.050
Les Oluges	300	0	300	0	923	31	0	31	58	0	1.312	0	1.312
Maldá	31	0	31	0	666	3	0	3	10	7	710	7	717
Massoteres	326	0	326	0	1.236	18	0	18	42	0	1.622	0	1.622
Montoliu de Segarra	769	0	769	0	1.133	0	0	0	7	0	1.909	0	1.909
Montornès de Segarra	49	0	49	0	444	6	0	6	2	0	501	0	501
Nalec	37	0	37	23	266	2	0	2	3	3	285	26	311
Ossó de Sió	112	2	117	9	1.742	86	0	86	43	9	1.974	20	1.994
Ribera d'Ondara	948	0	948	0	2.317	40	0	40	121	0	3.426	0	3.426
Sanatja	142	0	142	0	1.046	24	0	24	35	0	1.247	0	1.247

Tabla 1.6-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Lleida).
(Continuación)

Municipio	Trigo			Cebada			Avena			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Sant Guim de Freixenet	499	0	499	1.021	0	1.021	21	0	21	91	0	91	1.632	0	1.632
Sant Guim de la Plana	285	0	285	619	0	619	1	0	1	8	0	8	913	0	913
Sant Martí de Riucorb	8	1	9	528	547	1.075	13	0	13	3	30	33	552	578	1.130
Sant Ramon	435	0	435	915	0	915	8	0	8	33	0	33	1.391	0	1.391
Talavera	807	1	808	1.292	0	1.292	25	0	25	27	0	27	2.151	1	2.152
Tarroja de Segarra	52	0	52	464	8	472	0	0	0	7	7	14	523	15	538
Torà	624	0	624	1.990	1	1.991	34	0	34	484	0	484	3.132	1	3.133
Torrefeta i Florejacs	1.131	0	1.131	4.904	1	4.904	171	1	172	150	2	152	6.356	3	6.359
Vallbona de les Monges	361	1	362	665	0	665	0	0	0	62	6	68	1.088	7	1.095
Verdú	34	17	51	1.460	101	1.561	33	8	41	26	6	32	1.553	132	1.685
TOTAL	10.283	83	10.369	37.419	1.358	38.777	819	22	841	2.028	134	2.162	50.549	1.596	52.145

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.6-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Lleida)

Municipio	Vid			Olivar			Frutales			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
	Belianes	11	40	51	118	91	209	226	88	314	355	219
Biosca	7	0	7	26	0	26	17	0	17	50	0	50
Cervera	0	0	0	98	0	98	236	0	236	334	0	334
Ciutadilla	18	21	39	132	0	132	106	1	107	256	22	278
Els Omells de na Gaia	26	0	26	93	0	93	95	0	95	214	0	214
Els Plans de Sió	66	0	66	29	0	29	95	0	95	190	0	190
Estaràs	0	0	0	0	0	0	8	0	8	8	0	8
Granyanella	27	0	27	79	0	79	125	0	125	231	0	231
Granyena de Segarra	48	0	48	77	0	77	80	0	80	205	0	205
Guimerà	101	24	125	170	0	170	184	2	186	455	26	481
Guissona	10	0	10	10	0	10	27	0	27	47	0	47
Ivorra	0	0	0	0	0	0	20	0	20	20	0	20
Les Oluges	3	0	3	6	0	6	54	0	54	63	0	63
Maldá	87	0	87	780	5	785	715	0	715	1.582	5	1.587
Massoteres	52	0	52	7	0	7	67	0	67	126	0	126
Montoliu de Segarra	14	0	14	31	0	31	36	0	36	81	0	81
Montornès de Segarra	66	0	66	86	0	86	82	0	82	234	0	234
Nalec	45	41	86	147	1	148	92	1	93	284	43	327
Ossó de Sió	12	0	12	1	0	1	16	0	16	29	0	29
Ribera d'Ondara	0	0	0	26	0	26	91	0	91	117	0	117
Sanaija	0	0	0	16	0	16	35	0	35	51	0	51
Sant Guim de Freixenet	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3
Sant Guim de la Plana	16	0	16	2	0	2	31	0	31	49	0	49

Tabla 1.6-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Segarra (Lleida). (Continuación)

Municipio	Vid			Olivar			Frutales			Total		
	Sec.	Reg.	Total									
Sant Martí de Riucorb	101	174	275	675	134	809	492	64	556	1.268	372	1.640
Sant Ramon	1	0	1	1	0	1	14	0	14	16	0	16
Talavera	0	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
Tarroja de Segarra	2	0	2	4	0	4	71	0	71	77	0	77
Torà	0	0	0	19	0	19	24	0	24	43	0	43
Torrefeta i Florejacs	0	0	0	38	0	38	102	0	102	140	0	140
Vallbona de les Monges	20	0	20	265	4	269	180	2	182	465	6	471
Verdú	710	28	738	243	0	243	373	1	374	1.326	29	1.355
TOTAL	1.443	328	1.771	3.179	235	3.414	3.712	159	3.871	8.334	722	9.056

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Segrià
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
25251	Vilanova de Segrià
25078	Corbins
25254	Vilanova de la Barca
25013	Alfarràs
25021	Almenar
25016	Alguaire
25174	Fortella (La)
25019	Almacelles
25120	Lleida
25053	Benavent de Segrià
25189	Rosselló
25912	Gimenells i el Pla de la Font
25233	Torre-serona
25228	Torrefarrera
25023	Alpicat
25012	Alcoletge
25004	Alamús (Els)
25232	Torres de Segre
25007	Albatàrrec
25210	Soses
25033	Artesa de Lleida
25211	Sudanell
25142	Montoliu de Lleida
25182	Puigverd de Lleida
25011	Alcarràs
25038	Aitona
25204	Serós
25131	Massalcoreig
25102	Granja d'Escarp (La)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA SEGRITÀ

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Segrià tiene una superficie total de 107.149 ha. Administrativamente está compuesta por 29 municipios, siendo Lleida (212,01 km²), Alcarràs (114,65 km²) y Seròs (85,88 km²) los más extensos. La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.7-I**.

Demografía

Presenta una población de 193.593 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 174,29 habitantes por kilómetro cuadrado, la más alta de la provincia. La población se concentra en la capital, Lleida (193.593 habitantes), representando el 68% del total comarcal. 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 **Segrià** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Aitona	2.345	67,3	35,30
Alamús (Els)	724	20,4	35,39
Albatàrrec	1.749	10,75	152,47
Alcarràs	7.281	114,65	56,78
Alcoletge	2.547	16,41	139,49
Alfarràs	3.163	11,51	280,45
Alguaire	3.129	50,26	60,78
Almacelles	6.295	48,86	125,48
Almenar	3.665	66,47	54,10
Alpicat	5.900	15,25	370,36
Artesa de Lleida	1.503	23,91	60,73
Benavent de Segrià	1.445	7,59	179,84
Corbins	1.370	21,34	62,79
Gimenells i el Pla de la Font	1.184	56,24	20,32
Granja d'Escarp (La)	1.024	38,71	26,94
Lleida	131.731	212,01	600,51
Massalcoreig	614	13,83	45,19
Montoliu de Lleida	491	7,36	69,29

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

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Portella (La)	816	12,35	63,97
Puigverd de Lleida	1.356	12,41	106,12
Rosselló	2.752	9,9	263,74
Seròs	1.876	85,88	22,04
Soses	1.662	30,16	55,44
Sudanell	863	8,26	100,85
Torrefarrera	3.697	23,42	142,53
Torres de Segre	2.055	50,57	39,96
Torre-serona	353	5,81	59,90
Vilanova de la Barca	822	21,39	51,66
Vilanova de Segrià	1.181	8,49	97,88
Total Comarca	193.593	1.071	174,29

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca, situada en el extremo occidental de Cataluña, está caracterizada por la presencia de la cuenca baja del río Segre, lo que condiciona considerablemente el paisaje de la comarca. Presenta un relieve suave, con altitudes comprendidas entre 80 y 351 metros, y pendientes que no superan el 2%. La red hidrográfica está formada por los ríos Segre, Set, Noguera Ribagorzana y los pantanos del Secà, Utexesa y Simó.

Geología

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

- *Cuaternario*: Brechas, conglomerados, gravas, arcillas e indiferenciado.
- *Paleógeno*: Arcillas, margas, areniscas, calizas y yesos.
- *Neógeno*: Areniscas y margas.

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

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Segrià (Lleida)



Vista aérea de la catedral Seu Vella de Lleida (Lleida) (Imagen cedida por el Centre d'Informació i Reserves Turisme de Lleida)

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.7-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Calciorthid (32% de superficie), Paleorthisd (26%) y Torrifuvent (22%).

- *Calciorthisd*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tienen un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Paleorthisd*: son suelos de zonas desérticas, superficiales (25-50 cm), con un pH básico. Su contenido en materia orgánica es muy bajo y su textura es franco-arenosa.
- *Torrifuvent*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH básico. El contenido en materia orgánica de estos suelos varía en función de la frecuencia de inundación y la fuente de sedimentos. Textura franca.

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

Climatología

El periodo frío o de heladas, referido al número de meses en los que la temperatura medias de las mínimas es inferior a 7 °C, tiene una duración de 6 meses. El periodo cálido se define como el número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C. Este periodo toma el rango entre 1 y 2 meses como el mayoritario, encontrándose también valores entre 0 y 1 mes en el vértice septentrional, coincidiendo con los municipios de Alfarràs, Almenar y Alguaire. El periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real) tiene una duración de 4 meses en el vértice septentrional, 6 meses en algunas zonas aisladas y 5 meses en el resto del territorio.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca se caracteriza por tener un tipo climático *Mediterráneo continental* (ver **Figura 1.7-3**). Solamente la parte occidental del término municipal de Almenar se encuentra bajo el tipo *Mediterráneo templado*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, con veranos tipo *Oryza* salvo en el extremo noroeste comarcal donde el verano es de tipo *Maíz*. Asimismo, dichos datos definen un invierno tipo *Avena cálido* en una pequeña franja en el sur, y tipo *Avena fresco* en el resto del territorio.

En lo que respecta a la humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca Segrià se encuentra bajo dos regímenes de humedad: *Mediterráneo seco/estepario* localizado en los extremos occidental y oriental, y *Mediterráneo seco* en el resto.

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.

MAPA GEOLÓGICO

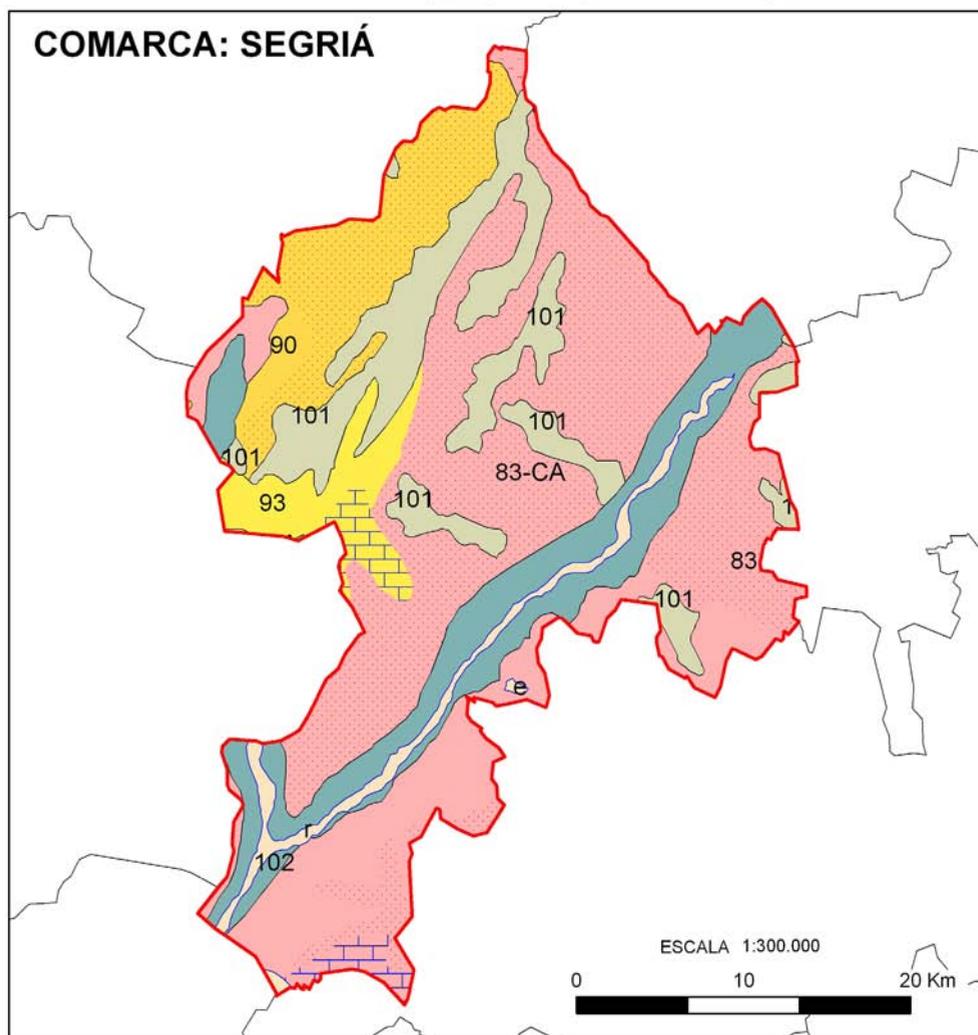
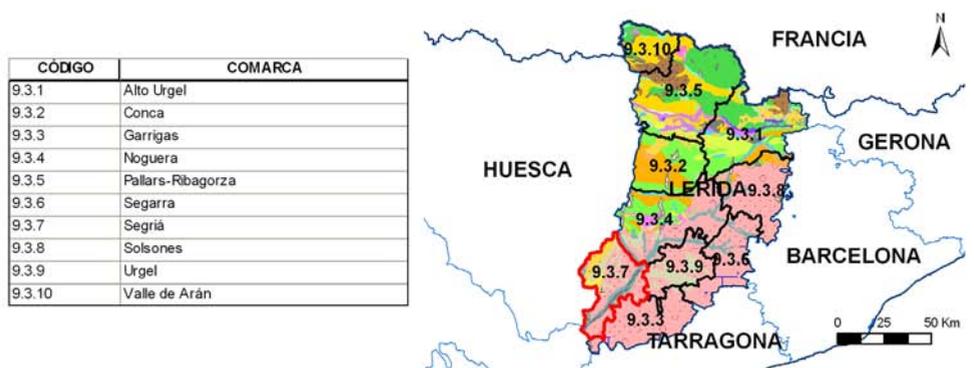


Figura 1.7-1: Mapa geológico de la comarca **Segrià** (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

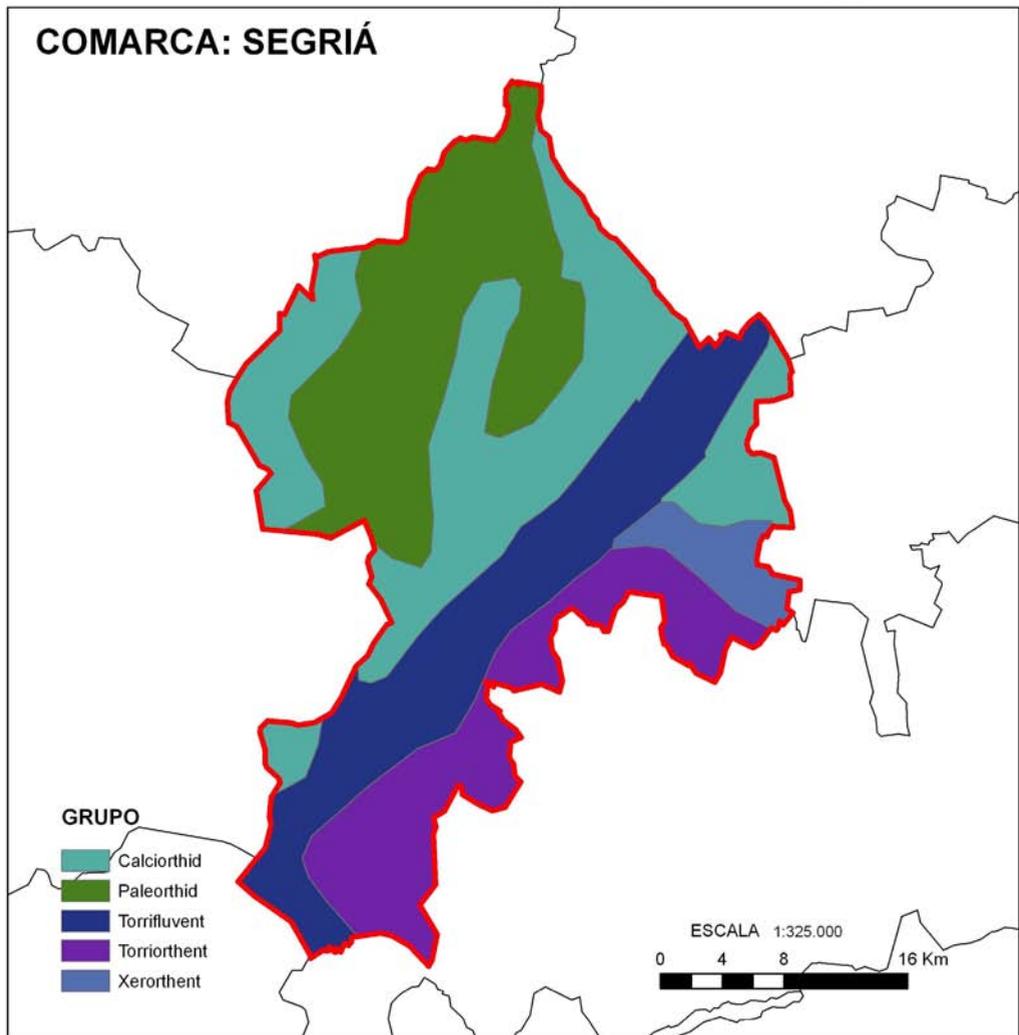


Figura 1.7-2: Mapa edafológico de la comarca Segrià (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.7-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Segrià (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	5,1	-4,9	22,6	9,1
Febrero	7,3	-3,9	20,6	15,8
Marzo	10,1	-1,8	28,6	32,2
Abril	12,8	0,9	40,1	49,2
Mayo	16,8	4,4	49,9	83,9
Junio	21,4	8,8	36,6	122,6
Julio	24,8	12,3	13,5	156,5
Agosto	24,0	11,8	25,9	138,6
Septiembre	20,7	8,2	41,3	96,7
Octubre	15,2	3,4	42,1	55,7
Noviembre	9,2	-2,1	33,1	22,4
Diciembre	5,6	-4,5	24,3	10,0
AÑO ⁽¹⁾	14,4	-6,7	378,6	792,7

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Alfarràs, Puigvert de Lleida, Lleida 'Enher', Lleida 'Fábrica s.Miguel', Lleida 'Observatorio', Lleida 'Observatorio 2', Utchesa 'Embalse', Gimennells 'Santa María' y Gimennells 'C.T. Colonización'.

**Valores medios de las estaciones de: Alfarràs, Puigvert de Lleida, Torrefarrera, Torrerribera, Lleida 'Enher', Lleida 'Fábrica s.Miguel', Lleida 'Observatorio', Lleida 'Observatorio 2', Lárída 'Presa', Utchesa 'Embalse', Almacellas, Raymat 'CAC', Gimennells 'Santa María' y Gimennells 'C.T. Colonización'.

⁽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 Segrià (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Aitona	25038	163	396	0,9	14,7	32,7	802
Albatàrrec	25007	175	361	0,7	14,6	32,9	797
Alcarràs	25011	213	362	0,8	14,7	33	813
Alcoletge	25012	198	387	0,4	14,2	32,7	780
Alfarràs	25013	316	441	0,4	13,5	30,8	745
Alguaire	25016	315	417	0,4	13,8	31,6	768
Almacelles	25019	289	398	0,5	14,2	32,3	788
Almenar	25021	300	429	0,4	13,7	31,5	759
Alpicat	25023	284	378	0,5	14,2	32,3	791
Artesa de Lleida	25033	226	370	0,5	14,3	32,6	782
Benavent de Segrià	25053	205	409	0,5	14,2	32,5	781
Corbins	25078	198	406	0,4	14,2	32,6	780
Els Alamús	25004	220	372	0,3	14,1	32,7	778

Tabla 1.7-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Segrià** (Lleida). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Gimenells i el Pla de la Font	25912	219	368	0,8	14,8	33,1	815
La Granja d'Escarp	25102	213	380	0,8	14,3	31,7	784
La Portella	25174	220	424	0,4	14	32,1	772
Lleida	25120	209	368	0,6	14,4	32,7	794
Massalcoreig	25131	106	369	0,9	14,7	32,9	800
Montoliu de Lleida	25142	177	365	0,7	14,7	32,9	799
Puigverd de Lleida	25182	246	371	0,5	14,4	32,8	783
Rosselló	25189	286	402	0,5	14,1	32,1	781
Seròs	25204	218	384	0,8	14,4	31,9	787
Soses	25210	168	381	0,9	14,8	33,1	811
Sudanell	25211	157	364	0,8	14,8	33	807
Torrefarrera	25228	293	395	0,4	14,1	32	782
Torres de Segre	25232	158	385	0,9	14,8	32,9	810
Torre-serona	25233	197	404	0,5	14,3	32,6	784
Vilanova de la Barca	25254	200	403	0,3	14,2	32,8	781
Vilanova de Segrià	25251	240	414	0,5	14,1	32,1	777

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación que posee esta comarca son:

- A-2, la también conocida como Autovía del Nordeste, conecta Lleida con Barcelona. Durante su trayectoria por Segrià recorre una distancia de 33 km.
- AP-2, atraviesa de este a oeste la comarca, comunicando Lleida con la costa Dorada. Longitud 26 km.
- LL-12, autopista de peaje que conecta la AP-2 con la ciudad de Lleida. Longitud: 5 km.
- N-11, antigua nacional que supone la alternativa a la AP-2.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 687 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,64, 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 1.7-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

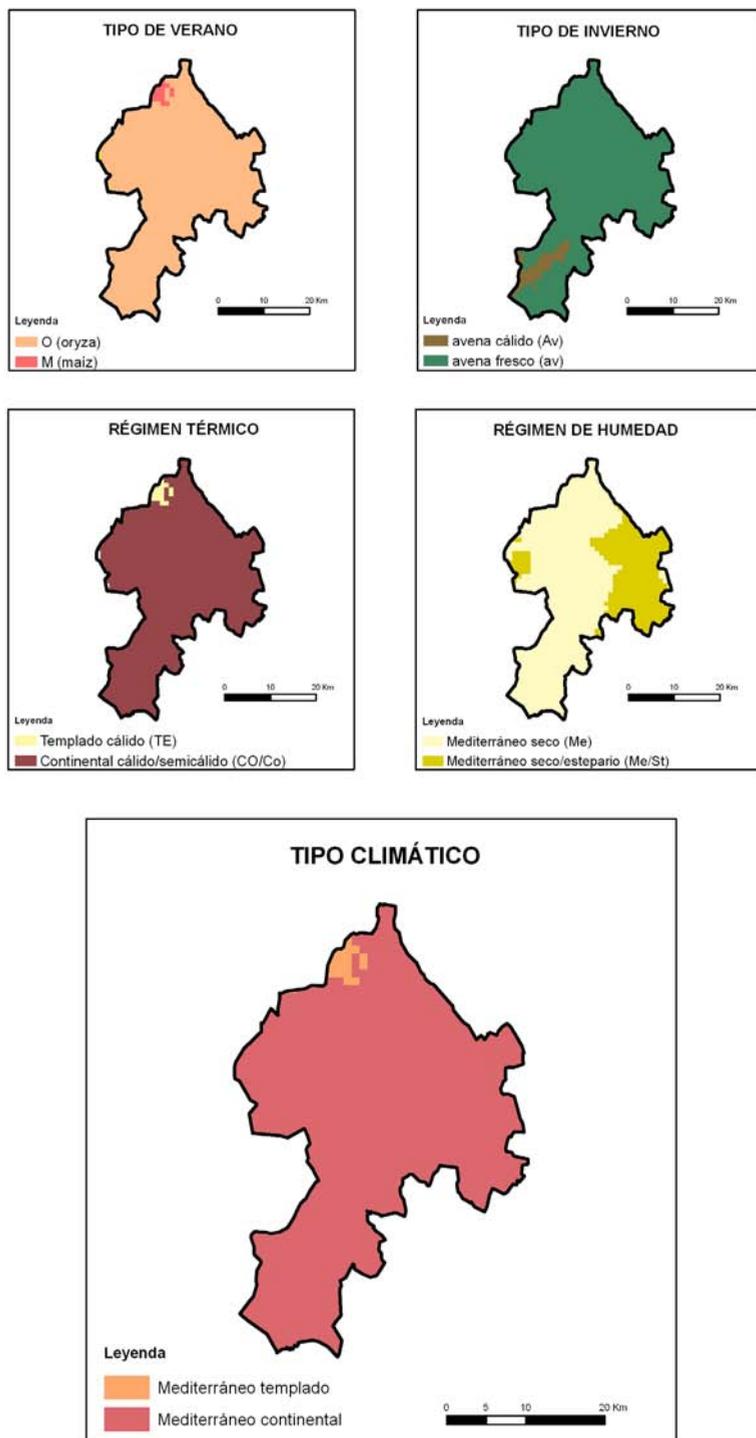


Figura 1.7-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Segrià (Lleida)

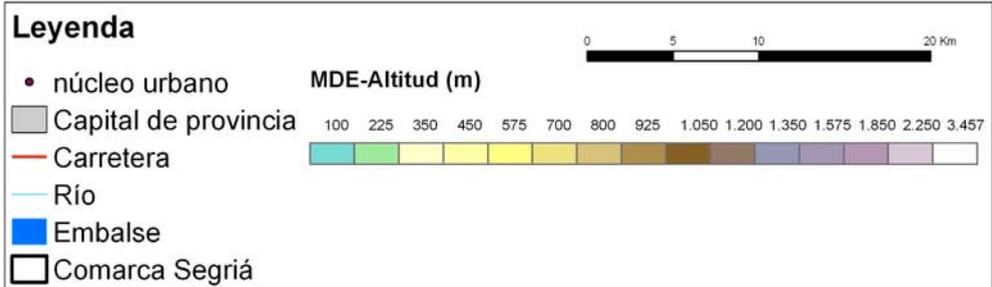
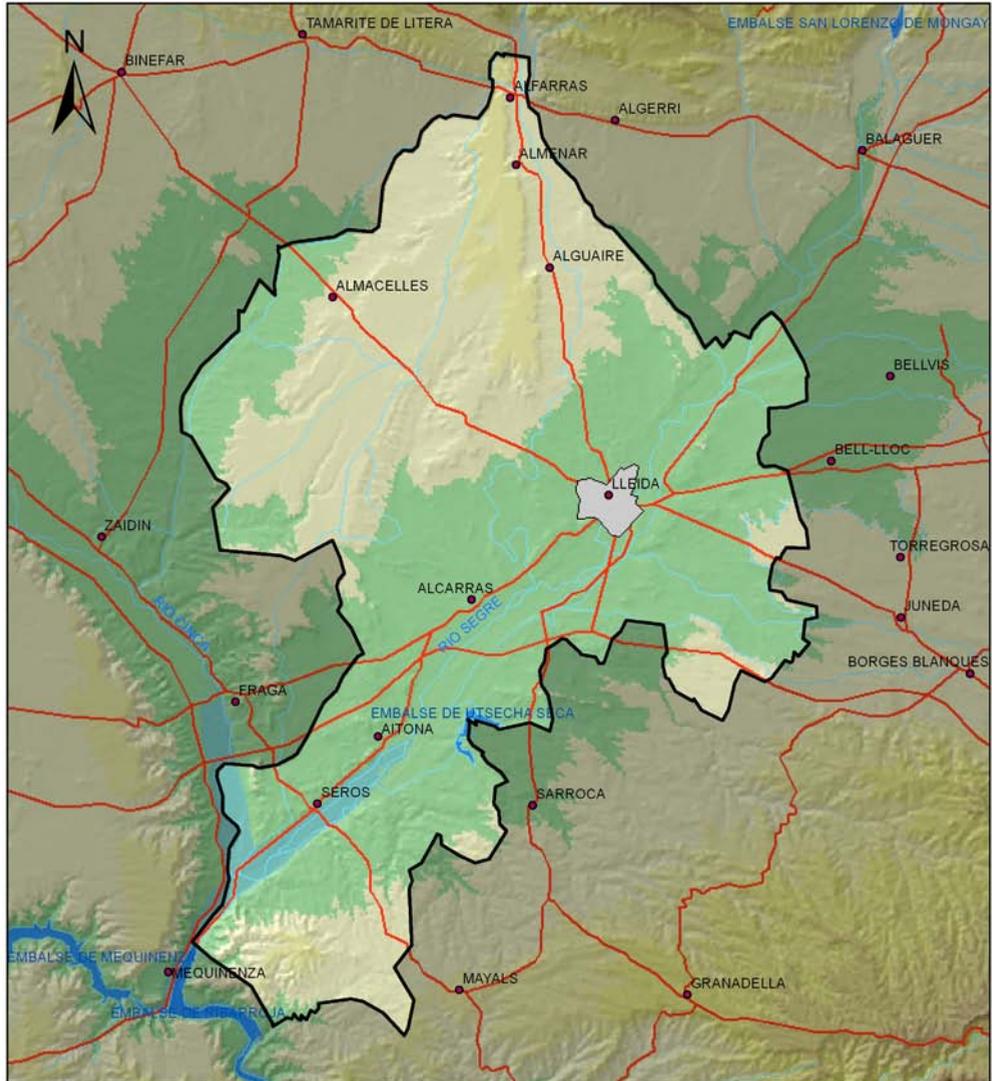


Figura 1.7-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Segrià** (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA SEGRÀ

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.7-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.7-V** y **1.7-VI**. Esta comarca es eminentemente agrícola al aprovechar las tierras aluviales del valle bajo del Segre, los canales de Urgell, Aragón y Cataluña y una densa red de acequias, cultivando cereales, cultivos forrajeros, maíz y frutales. Así, el 78,4% del territorio comarcal está ocupado por tierras agrícolas, el 78% de ellas en regadío. Estas tierras de cultivo están presentes en toda la comarca, con mayor cuantía en los municipios de Lleida (15.827 ha) y Alcarràs (9.940 ha). En la **Figura 1.7-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. Los prados y pastos en esta comarca son inexistentes, y el terreno forestal es prácticamente testimonial con el 5,8% de la superficie. Este último se presenta en forma de matorrales de vegetación esclerófila (51%), matorral boscoso de transición (15%), bosque de coníferas (26%) y bosque de frondosas (8%). Otras superficies completan la comarca (15,8%) entre las que destacan los eriales a pastos y la superficie no agrícola por la presencia de la ciudad de Lleida.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (44,02%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 36.968 ha frente a las 32.349 ha de leñosos (38,52%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (30,66%), seguida de la alfalfa (29,65%), el maíz (18,27%), el trigo (7,76%), las hortalizas (3,46%) y el vallico (3,26%). Entre los cultivos leñosos tienen gran importancia las plantaciones de frutales (92,98%), seguidas del olivar (9,97%) y el viñedo no asociado (6,8%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 13,7% de la superficie total y el 17,5% de las tierras de cultivo, con 6.952 ha de secano y 7.708 ha de regadío.

El **terreno forestal** se divide en monte leñoso (3.350 ha) y monte maderable (2.833 ha).

Las **otras superficies** cuentan con 9.197 ha de erial a pastos, 6.053 ha de superficie no agrícola, 1.238 ha de ríos y lagos y 522 ha de terreno improductivo.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

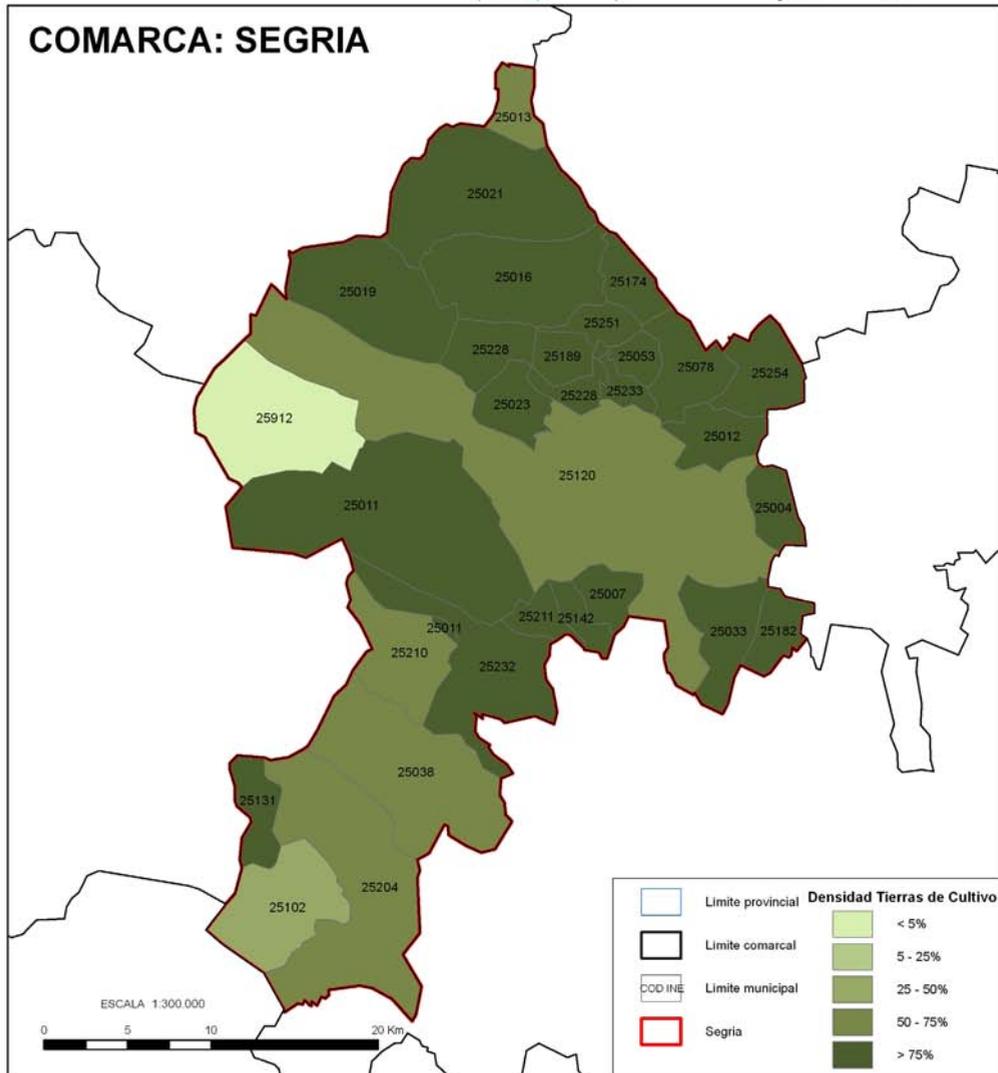


Figura 1.7-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Segrià (Lleida)

Tabla 1.7-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Segrià (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	119	2.748	2.867
Cebada	6.751	4.585	11.336
Maíz	0	6.754	6.754
Alfalfa	0	10.961	10.961
Vallico	0	1.205	1.205
Otras gramíneas	0	799	799
Hortalizas	0	1.279	1.279
Otros	371	1.396	1.767
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	7.241	29.727	36.968
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	19	2.182	2.201
Olivar	2.391	835	3.226
Frutales	1.725	25.119	26.844
Otros	0	78	78
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	4.135	28.214	32.349
Barbecho y otras tierras no ocupadas	6.952	7.708	14.660
TIERRAS DE CULTIVO	18.328	65.649	83.977
Monte maderable	1.784	1.049	2.833
Monte leñoso	3.350	-	3.350
TERRENO FORESTAL	5.134	1.049	6.183
Erial a pastos	9.197	-	9.197
Terreno improductivo	522	-	522
Superficie no agrícola	6.053	-	6.053
Ríos y lagos	1.238	-	1.238
OTRAS SUPERFICIES	17.010	-	17.010
SUPERFICIE TOTAL	40.472	66.698	107.170

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

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

Municipio	Cebada		Trigo		Maíz	Alfalfa	Hortalizas		Otros		Total		
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			Reg.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.
Aitona	0	0	0	0	0	2	18	617	171	788	617	191	808
Albatarrec	66	25	0	0	16	36	6	1	19	20	67	102	169
Alcarras	14	1.167	0	593	1.112	1.813	99	0	456	456	14	5.240	5.254
Alcoletge	4	75	0	47	77	0	16	5	295	300	9	510	519
Alfarras	196	15	0	3	5	3	15	10	6	16	206	47	253
Algnaire	1.713	452	4	218	452	370	13	45	93	138	1.762	1.598	3.360
Almacelles	7	255	1	330	889	1.379	28	3	267	270	11	3.148	3.159
Almenar	1.263	483	34	464	659	758	29	49	136	185	1.346	2.529	3.875
Alpicat	0	436	0	235	1.101	1.775	178	47	276	323	47	4.001	4.048
Artesa de Lleida	338	22	11	9	73	377	6	48	67	115	397	554	951
Benavent de Segrià	0	83	0	33	35	49	12	0	53	53	0	265	265
Corbins	115	55	0	20	30	83	9	15	13	28	130	210	340
Els Alamus	5	71	0	161	320	485	29	0	213	213	5	1.279	1.284
La Granja d'Escarp	123	8	0	0	0	0	6	0	0	0	123	14	137
La Portella	22	33	0	6	82	184	4	2	83	85	24	392	416
Lleida	588	670	39	381	980	2.047	652	10	733	743	637	5.463	6.100
Massalcoreig	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	12
Montoliu de Lleida	246	0	0	0	1	0	8	7	2	9	253	11	264
Puigverd de Lleida	1	13	1	18	78	188	4	0	51	51	2	352	354
Rossello	85	34	0	12	60	107	11	4	1	5	89	225	314
Seros	779	65	0	0	0	2	24	5	20	25	784	111	895
Soses	2	86	0	0	55	186	20	0	102	102	2	449	451
Sudanell	29	9	0	0	23	3	3	0	6	6	29	44	73

Tabla 1.7-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Segrià (Lleida). (Continuación)

Municipio	Cebada		Trigo		Maíz		Alfalfa		Hortalizas		Otros		Total	
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.
Torrefarrera	399	111	26	62	138	248	19	0	29	29	425	607	1.032	
Torres de Segre	205	249	0	27	202	109	12	11	142	153	216	741	957	
Torre-serona	0	50	0	12	50	132	8	0	12	12	0	264	264	
Vilanova de la Barca	33	68	3	100	300	553	29	10	111	121	46	1.161	1.207	
Vilanova de Segrià	0	21	0	17	16	72	9	0	72	72	0	207	207	
TOTAL	6.751	4.585	119	2.748	6.754	10.961	1.279	371	3.400	3771	7.241	29.727	36.968	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

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

Municipio	Vid			Olivar			Frutales			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Sec.	Total	Reg.	Sec.	Total
	Aitona	0	0	0	464	131	595	200	2.512	2.712	6	664	2.649	3.313	
Albatarrec	0	0	0	1	1	2	40	311	351	0	41	312	353		
Alcarras	0	0	0	10	51	61	58	3.193	3.251	3	68	3.247	3.315		
Alcoletge	0	0	0	1	2	3	10	406	416	0	11	408	419		
Alfarras	0	0	0	5	11	16	20	334	354	0	25	345	370		
Alguaire	3	0	3	2	13	15	6	494	500	6	11	513	524		
Almacelles	0	9	9	5	44	49	0	186	186	0	5	239	244		
Almenar	0	0	0	6	48	54	7	765	772	0	13	813	826		
Alpicat	0	0	0	1	46	47	0	802	802	0	1	848	849		
Artesa de Lleida	0	0	0	6	38	44	180	473	653	0	186	511	697		
Benavent de Segria	0	0	0	0	7	7	0	299	299	1	0	307	307		
Corbins	0	0	0	0	0	0	2	1.098	1.100	0	2	1.098	1.100		
Els Alarnus	0	0	0	0	2	2	7	431	438	0	7	433	440		
La Granja d'Escarp	0	0	0	130	59	189	10	770	780	2	140	831	971		
La Portella	0	0	0	1	1	2	10	390	400	0	11	391	402		
Lleida	16	2.173	2.189	5	75	80	63	4.960	5.023	42	84	7.250	7.334		
Massalcoreig	0	0	0	0	21	21	5	877	882	0	5	898	903		
Montoliu de Lleida	0	0	0	0	5	5	10	130	140	0	10	135	145		
Puigverd de Lleida	0	0	0	25	8	33	33	366	399	2	58	376	434		
Rosello	0	0	0	2	4	6	10	243	253	3	12	250	262		
Seros	0	0	0	1.615	182	1.797	971	945	1.916	1	2.586	1.128	3.714		
Soses	0	0	0	10	27	37	5	1.437	1.442	2	15	1.466	1.481		
Sudanell	0	0	0	0	1	1	10	460	470	0	10	461	471		

Tabla 1.7-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Segriá (Lleida). (Continuación)

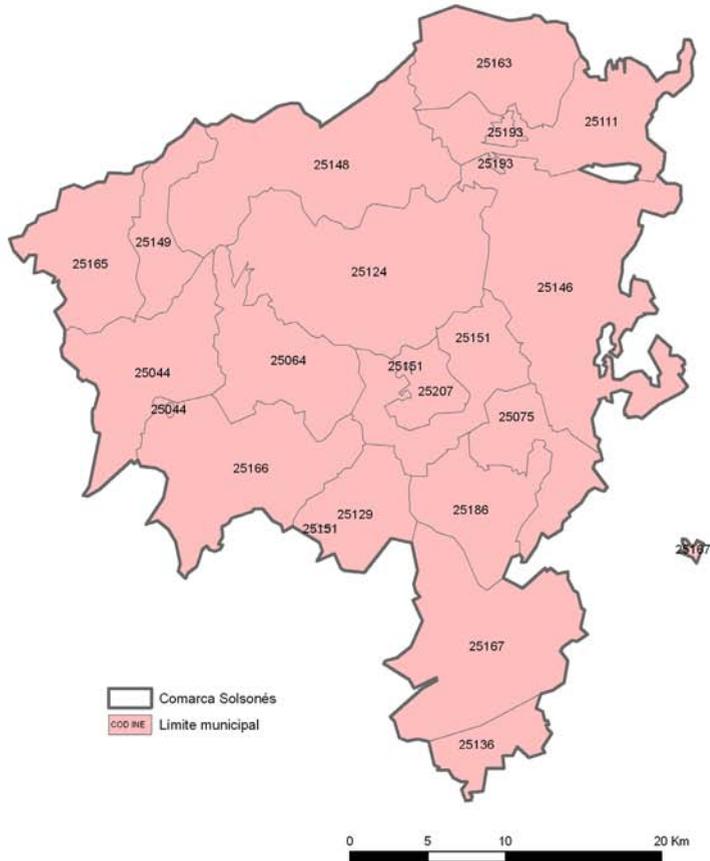
Municipio	Vid		Olivar		Frutales		Otros		Total		
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Reg.	Sec.	Reg.	Total	
Torrefarrera	0	0	14	45	0	647	647	1	14	693	707
Torres de Segre	0	0	65	7	62	1.748	1.810	0	127	1.755	1.882
Torre-serona	0	0	23	1	24	195	195	0	23	196	219
Vilanova de la Barca	0	0	0	2	2	310	316	9	6	321	327
Vilanova de Segria	0	0	0	3	3	337	337	0	0	340	340
TOTAL	19	2.182	2.201	835	3.226	1.725	25.119	26.844	78	4.135	32.349

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Solsonés
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25163	Coma i la Pedra (La)
25111	Gúixers
25148	Odèn
25149	Oliana
25146	Navès
25193	Sant Llorenç de Morunys
25165	Peramola
25124	Lladurs
25064	Castellar de la Ribera
25207	Solsona
25075	Clariana de Cardener
25166	Pinell de Solsonés
25044	Bassella
25186	Riner
25129	Llobera
25151	Olius
25167	Pinós
25136	Molsosa (La)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA SOLSONÉS

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Solsonés tiene una superficie total de 115.995 ha. Administrativamente está compuesta por 18 municipios, siendo los más extensos Navès (145,58 km²), Lladurs (129,25 km²) y Odèn (113,87 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.8-I**.

Demografía

Presenta una población de 16.266 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 14,02 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Solsona (9.166 habitantes), representando el 56% del total comarcal. 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 Solsonés (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Bassella	258	70,65	3,65
Castellar de la Ribera	159	60,27	2,64
Clariana de Cardener	147	40,71	3,61
Coma i la Pedra (La)	267	60,67	4,40
Guixers	140	65,86	2,13
Lladurs	212	129,25	1,64
Llobera	212	38,9	5,45
Molsosa (La)	126	26,74	4,71
Navès	274	145,58	1,88
Odèn	290	113,87	2,55
Oliana	1.949	31,84	61,21
Olius	789	55,18	14,30
Peramola	374	55,67	6,72
Pinell de Solsonès	212	90,97	2,33
Pinós	320	104,45	3,06
Riner	300	47,41	6,33
Sant Llorenç de Morunys	1.071	4,17	256,83
Solsona	9.166	17,76	516,10
Total Comarca	16.266	1.159,95	14,02

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Solsonés (Lleida)



Panorámica de las sierras que rodean la estación de esquí Port del Comte (Sant Llorenç de Morunys, Lleida)
(Imagen cedida por el Ajuntament de Solsona)



Entorno natural de Font de la Mina (Solsona, Lleida) (Imagen cedida por el Ajuntament de Solsona)

Descripción física

Esta comarca está situada en la parte más oriental de la provincia, entre los Prepireneos y la Depresión Central, dando lugar a una topografía heterogénea. La zona norte es muy abrupta, debido a la presencia de las sierras de Turp, Odèn, Port del Comte, El Verd, Els Bastets y Busa, donde se forman los valles de la Ribera Salada y del Cardener. En cambio, la parte sur está formada por una serie de mesetas. La altitud está comprendida entre 389 y 1.613 metros, con pendientes medias del 1 al 20%. En cuanto a la hidrología, destacan los ríos Segre, Negre, Cardener, y los embalses de Oliana y Don Pons.

Geología

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

- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas, calizas y conglomerados.
- *Cuaternario*: Arcillas, limos y arenas.
- *Triásico*: Margas, yesos y calizas.

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

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.8-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía edafológica del USDA-NRCS, son: Ustorthent (50% de superficie), Ustochrept (33%) y Cryorthent (9%).

- *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.
- *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”.

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

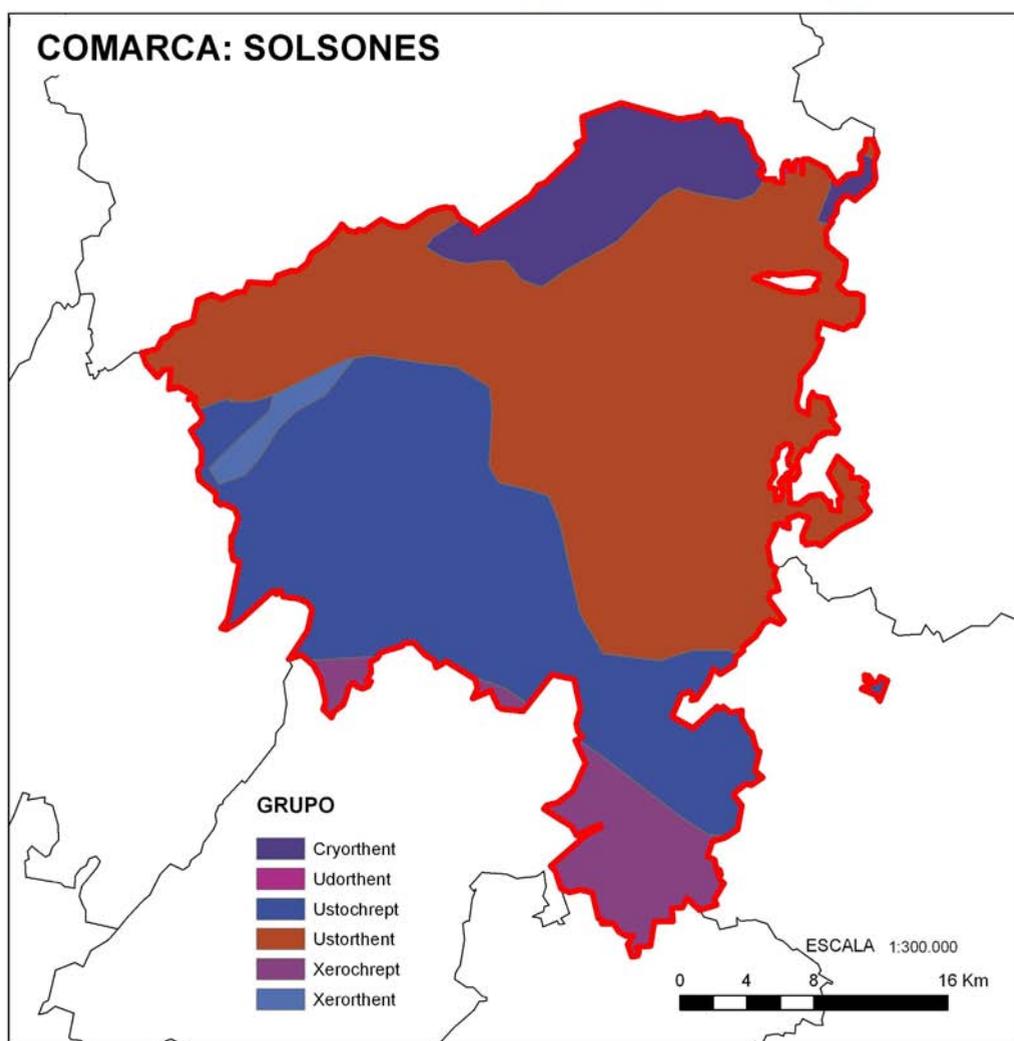


Figura 1.8-2: Mapa edafológico de la comarca Solsonés (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C) en esta comarca tiene una duración de 6 y 7 meses en las zonas con relieve más suave, aumentando hasta los 11 y 12 meses en las sierras del norte. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) que predomina en el territorio es el intervalo entre 0 y 1 mes, aumentando a 1 y 2 meses en la frontera entre los municipios de Peramola, Oliana y Bassaella. El periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real,) aumenta en dirección norte-sur tomando valores de 1 mes en la parte norte, hasta alcanzar los tres meses en la vertiente sur de la comarca.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Solsones se caracteriza por tener una gran diversidad climática, en la que se encuentran los siguientes tipos climáticos: en la parte norte más abrupta destacan los tipos *Marítimo fresco*, *Templado frío* y *Patagoniano húmedo*; en la franja central aparece el *Templado cálido*, y en el resto se da el *Mediterráneo templado* con pequeñas extensiones de *Mediterráneo continental* (ver **Figura 1.8-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen, para esta comarca, un verano tipo *Triticum más cálido* y *Triticum menos cálido* en el extremo norte de carácter montañoso mientras que en el resto de la comarca los veranos son de tipo *Maíz* y *Oryza*. Asimismo, se define un invierno tipo *Avena fresco* salvo en los municipios de Odèn y La Coma i la Pedra, donde el invierno es de tipo *Trigo-avena* y *Triticum cálido*.

Desde el punto de vista del régimen de humedad, la comarca presenta dos regímenes bien diferenciados: en la franja norte el régimen *Húmedo*, y el *Mediterráneo húmedo/estepario* al sur.

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

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación que posee esta comarca son:

- C-55, recorre 14 km por la comarca, comunicando Solsona con la provincia de Barcelona.
- C-26, carretera atraviesa Solsonés de este a oeste. En este trayecto recorre 35 km de distancia.
- C-14, vía autonómica que transcurre por el extremo occidental conectando Oliviana con Bassella.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 424 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,37, dando como resultado 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 1.8-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

Tabla 1.8-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Solsonés** (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	2,7	-9,3	40,8	7,7
Febrero	3,4	-9,1	35,6	9,4
Marzo	6,1	-5,6	46,8	25,8
Abril	7,6	-3,9	75,4	36,3
Mayo	11,5	0,2	95,2	66,7
Junio	15,4	3,6	73,4	95,3
Julio	19,7	7,7	47,0	127,9
Agosto	19,3	7,0	80,4	116,1
Septiembre	15,7	3,8	86,8	80,1
Octubre	10,6	-0,5	89,8	46,5
Noviembre	6,2	-4,9	61,4	21,1
Diciembre	3,7	-7,4	45,8	11,9
AÑO ⁽¹⁾	10,1	-11,5	778,6	644,6

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Pedra y C Port Compte y Oliana 'Embalse'.

**Valores medios de las estaciones de: APedra y C Port Compte, Riner Xixons, Busa, Navas Tantellatge y Oliana 'Embalse'.

⁽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 **Solsonés** (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Bassella	25044	557	644	-1,5	12,7	30,7	730
Castellar de la Ribera	25064	690	667	-1,8	12	29,4	704
Clariana de Cardener	25075	599	632	-0,9	13	27,6	705
Guixers	25111	1.156	926	-2,7	9,9	24,2	629
La Coma i la Pedra	25163	1.577	958	-3,4	8,1	22,2	576
La Molsosa	25136	672	564	-0,7	11,7	28,6	682
Lladurs	25124	829	757	-2,2	11,4	27,6	678
Llobera	25129	799	593	-1,6	11,5	28,1	683
Navès	25146	860	779	-2,1	11,6	25,9	669
Odèn	25148	1.173	799	-3,6	10,1	26,8	641
Oliana	25149	712	733	-2,9	11,4	28,8	684
Olius	25151	706	680	-1,4	12,4	27	691
Peramola	25165	821	672	-2,6	11,9	29,7	703

Tabla 1.8-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Solsonés** (Lleida). *(Continuación)*

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Pinell de Solsonès	25166	665	604	-1,4	12,2	29,5	712
Pinós	25167	683	574	-0,8	12	28,5	690
Riner	25186	702	606	-1	12,6	27,4	691
Sant Llorenç de Morunys	25193	927	935	-2,5	10,6	24,5	652
Solsona	25207	698	675	-1,3	12,5	26,9	691

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

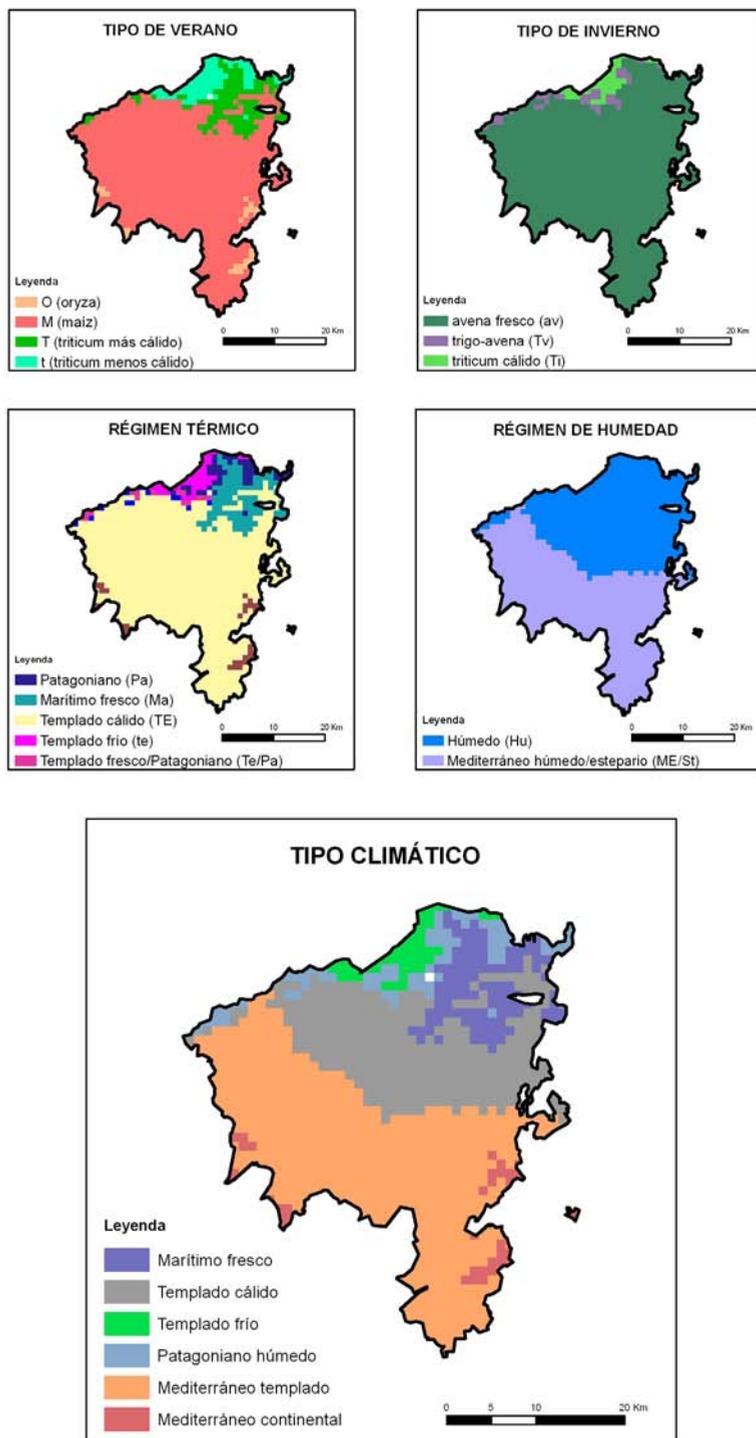


Figura 1.8-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Solsonés (Lleida)

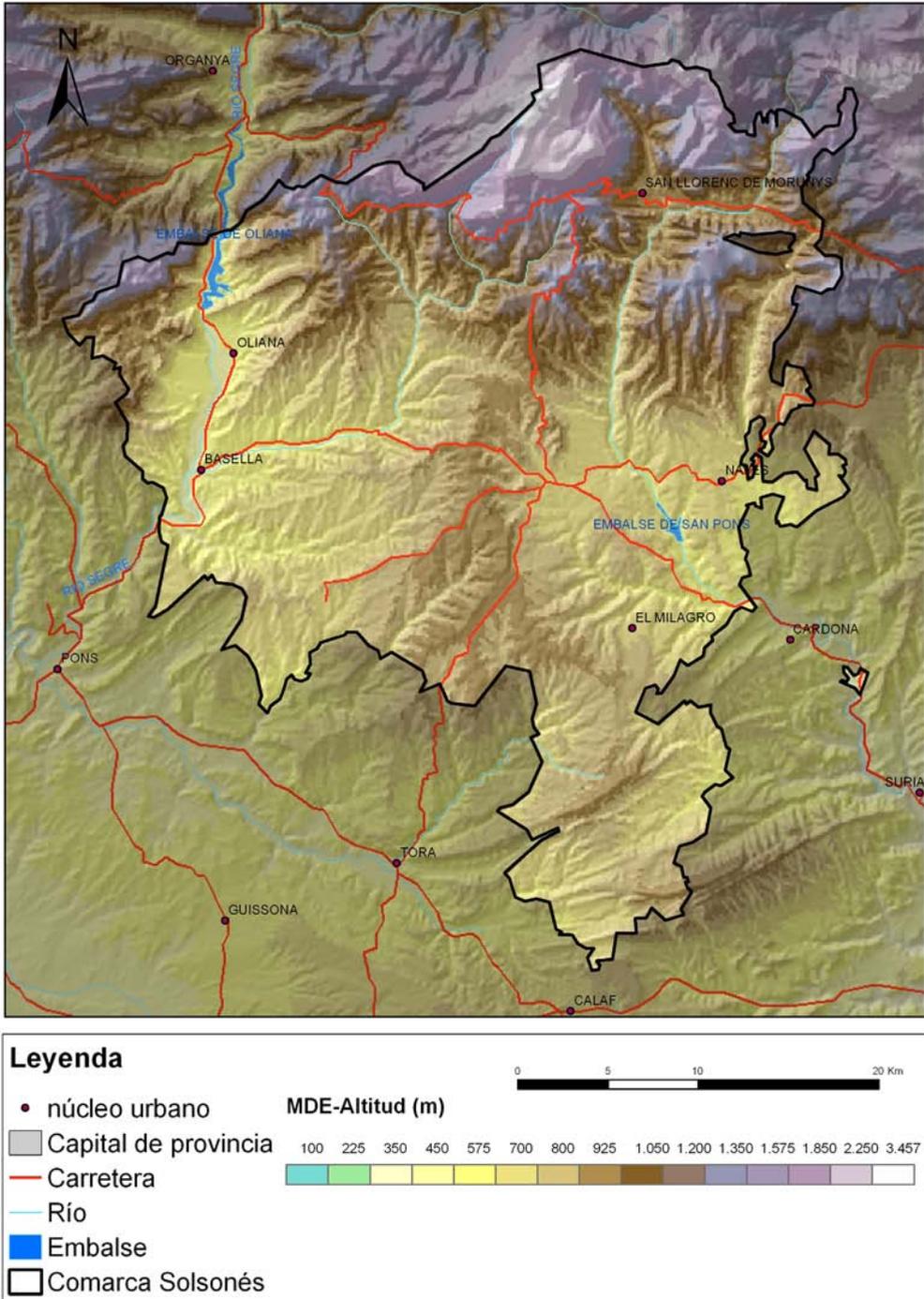


Figura 1.8-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Solsonés** (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA SOLSONÉS

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.8-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.8-V** y **1.8-IV**. Esta comarca tiene un marcado carácter forestal al situarse en zonas de fuertes pendientes entre el Prepirineo y la Depresión Central, y en mayor medida en el extremo nororiental de la comarca, desde la sierra de Turp, hasta la sierra de Port Comte y sierra de Mitges. Así, el terreno forestal representa el 55,7% de la superficie comarcal, principalmente en forma de bosque de coníferas (65%), bosque de frondosas (4%), bosque mixto (7%), matorral boscoso de transición (15%), matorrales de vegetación esclerófila (8%) y landas y matorrales de vegetación mesófila (1%). En esta zona también se concentran los prados y pastos de la comarca, los cuales representan el 9,8% del territorio. Las tierras de cultivo, por su parte, se sitúan en las zonas de relieve más suave de la mitad meridional, ocupando el 17,7% de la superficie; con el 97% de ellas en secano y con la cebada como cultivo principal. Los municipios con más superficie de cultivo son Pinos (2.880 ha) y Pinell de Solsones (2.621 ha). En la **Figura 1.8-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. Otras superficies completan el territorio comarcal restante (16,8%) entre las que prima el erial a pastos.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (92,18%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 18.863 ha frente a las 26 ha de leñosos (0,13%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (58,18%), seguida de lejos por el trigo (17,31%), la avena (5,68%), el guisante seco (4,03%), la alfalfa (3,11%), la esparceta (2,39%), los cereales de invierno para forraje (2,29%) y la veza para forraje (1,7%). Entre los cultivos leñosos hay 11 ha de olivar, 10 ha de plantaciones de frutales y 5 ha de viñedo no asociado.

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 1,4% de la superficie total y el 7,7% de las tierras de cultivo, con 1.568 ha de secano y 6 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 9.618 ha de pastizales y 1.774 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 41.177 ha de monte maderable, 12.264 ha de monte leñoso y 11.181 ha de monte abierto.

Las **otras superficies** presentan 11.251 ha de erial a pastos, 4.548 ha de terreno improductivo, 1.930 ha de superficie no agrícola y 1.794 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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán



COMARCA: SOLSONES

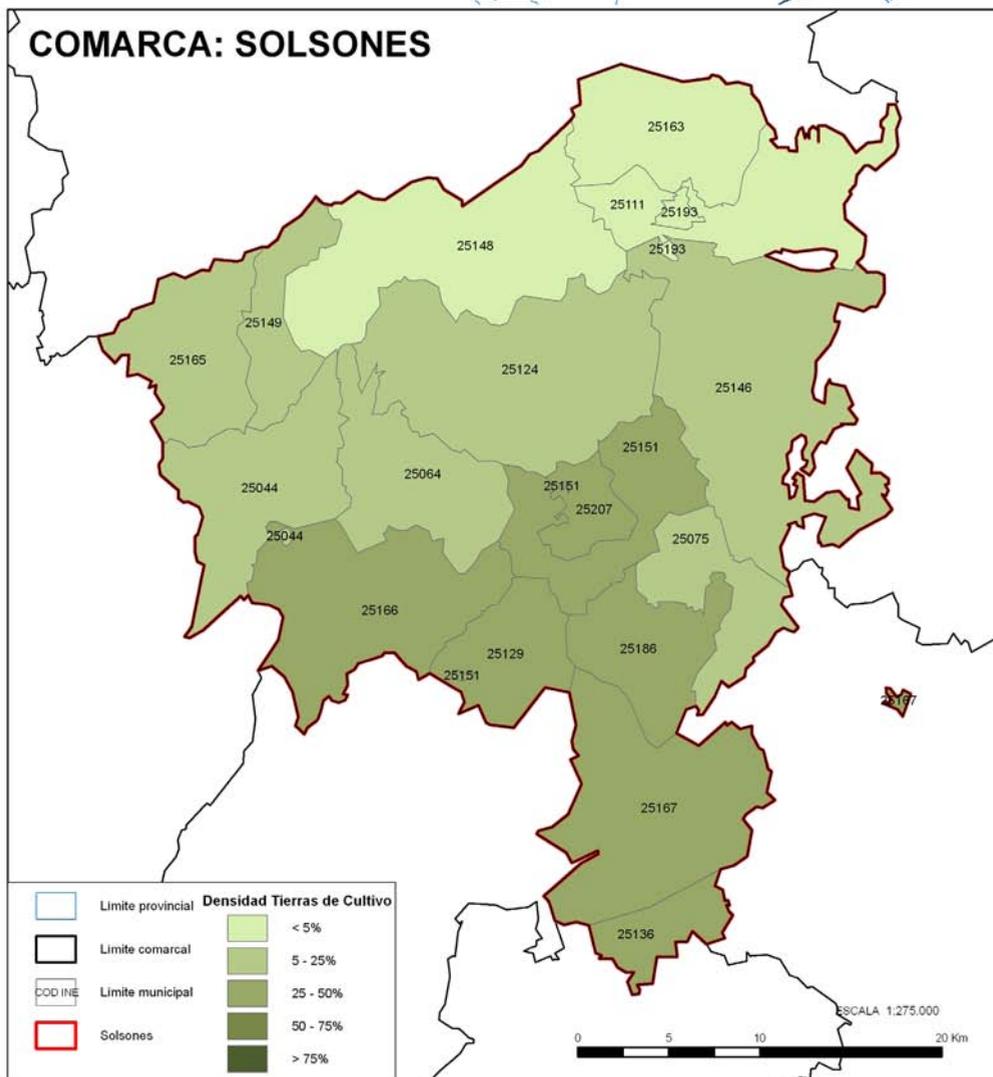


Figura 1.8-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Solsonés (Lleida)

Tabla 1.8-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Solsonés (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	3.229	37	3.266
Cebada	10.797	178	10.975
Avena	1.012	60	1.072
Alfalfa	528	58	586
Esparceta	451	0	451
Cereales de invierno para forrajes	432	0	432
Veza para forrajes	321	0	321
Guisante seco	747	14	761
Otros	797	202	999
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	18.314	549	18.863
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	5	0	5
Olivar	11	0	11
Frutales	9	1	10
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	25	1	26
Barbecho y otras tierras no ocupadas	1.568	6	1.574
TIERRAS DE CULTIVO	19.907	556	20.463
Prados naturales	1.774	0	1.774
Pastizales	9.618	0	9.618
PRADOS Y PASTOS	11.392	0	11.392
Monte maderable	41.177	0	41.177
Monte abierto	11.181	-	11.181
Monte leñoso	12.264	-	12.264
TERRENO FORESTAL	64.622	0	64.622
Erial a pastos	11.251	-	11.251
Terreno improductivo	4.548	-	4.548
Superficie no agrícola	1.930	-	1.930
Ríos y lagos	1.794	-	1.794
OTRAS SUPERFICIES	19.523	-	19.523
SUPERFICIE TOTAL	115.444	556	116.000

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.8-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Solsonés (Lleida)

Municipio	Cebada		Trigo		Avena		Otros		Total				
	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.			
Bassella	544	73	617	114	7	121	87	10	97	198	847	186	1.033
Castellar de la Ribera	802	5	807	99	0	99	71	0	71	159	1.131	5	1.136
Clariana de Cardener	532	0	532	187	0	187	24	0	24	176	919	13	932
Guixers	1	0	1	1	0	1	11	0	11	89	102	5	107
Lladurs	757	1	758	82	1	83	86	0	86	428	1.353	19	1.372
Llobera	1.032	0	1.032	283	0	283	75	0	75	143	1.533	0	1.533
La Molsosa	549	3	552	218	11	229	30	0	30	27	824	17	841
Navès	783	0	783	261	0	261	80	0	80	274	1.398	0	1.398
Odèn	13	0	13	23	0	23	91	0	91	240	367	2	369
Oliana	67	42	109	2	9	11	75	28	103	96	175	158	398
Olius	1.029	1	1.030	306	0	306	11	0	11	270	1.616	3	1.619
La Coma i la Pedra	0	0	0	3	0	3	0	0	0	32	35	0	35
Peramola	240	53	293	10	9	19	220	22	242	163	633	141	774
Pinell de Solsonès	1.400	0	1.400	649	0	649	71	0	71	141	2.261	0	2.261
Pinós	1.505	0	1.505	605	0	605	35	0	35	526	2.671	0	2.671
Riner	929	0	929	323	0	323	24	0	24	299	1.575	0	1.575
Sant Llorenç de Morunys	3	0	3	0	0	0	0	0	0	12	15	0	15
Solsoma	611	0	611	63	0	63	21	0	21	99	794	0	794
TOTAL	10.797	178	10.975	3.229	37	3.266	1.012	60	1.072	3.276	18.314	549	18.863

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.8-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Solsonés (Lleida)

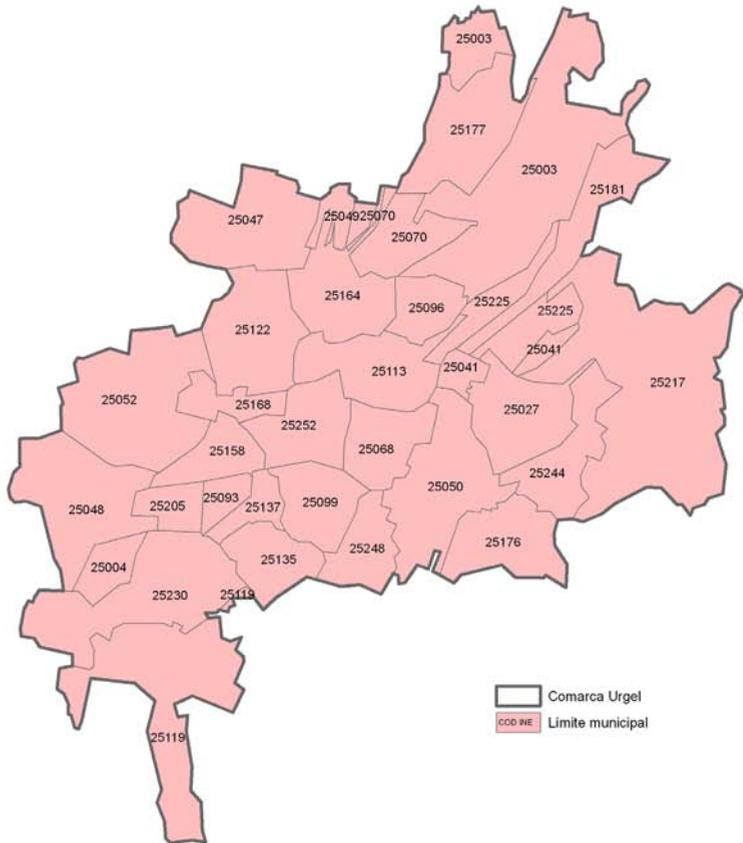
Municipio*	Vid			Olivar			Frutales			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Bassella	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	5
Guixers	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Odèn	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	0	4
Oliana	0	0	0	1	0	1	1	1	2	2	1	3
Peramola	0	0	0	3	0	3	3	0	3	6	0	6
Pinell de Solsonès	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3
TOTAL	5	0	5	11	0	11	9	1	10	25	1	26

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Comarca: Urgel
Provincia: Lleida
Autonomía: Cataluña



CODINE	MUNICIPIO
25047	Belcaire d'Urgell
25049	Bellmunt d'Urgell
25164	Penelles
25070	Castelserà
25113	Ivars d'Urgell
25052	Belvis
25003	Agramunt
25177	Preixens
25181	Puigverd d'Agramunt
25217	Tàrraga
25122	Linyola
25096	Fuliola (La)
25225	Tornabous
25041	Barbens
25027	Anglesola
25244	Vilagrassa
25252	Vila-sana
25168	Poal (E)
25050	Bellpuig
25068	Castellnou de Seana
25158	Palau d'Anglesola (E)
25048	Bell-lloc d'Urgell
25099	Golmés
25137	Mollerussa
25093	Fondarella
25205	Silamón
25248	Vilanova de Bellpuig
25176	Preixana
25135	Miralcamp
25230	Torregrossa
25004	Alamús (Els)
25119	Juneda



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA URGEL

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Urgel tiene una superficie total de 77.861 ha. Administrativamente está compuesta por 31 municipios, siendo los más extensos Agramunt (79,43 km²), Juneda (47,1 km²) y Bellvís (46,73 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.9-I**.

Demografía

Presenta una población de 74.148 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 95,23 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Tàrraga (16.149 habitantes), Mollerusa (13.675 hab.) y Agramunt (5.577 hab.). En la **Tabla 1.9-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

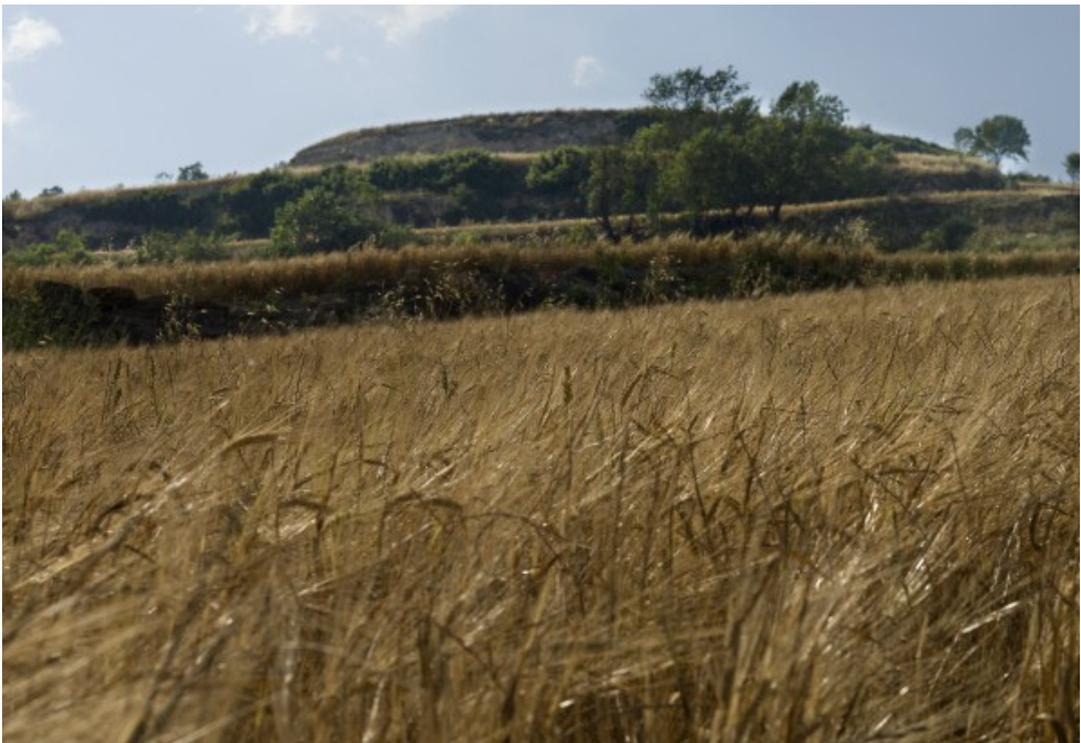
Tabla 1.9-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria Urgel (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Agramunt	5.577	79,43	70,21
Anglesola	1.332	23,7	56,20
Barbens	890	7,63	116,64
Bellcaire d'Urgell	1.269	31,13	40,76
Bell-lloc d'Urgell	2.413	35,07	68,81
Bellmunt d'Urgell	215	4,98	43,17
Bellpuig	4.798	35,13	136,58
Bellvís	2.468	46,73	52,81
Castellnou de Seana	731	16,32	44,79
Castellserà	1.123	15,86	70,81
Fondarella	811	5,35	151,59
Fuliola (La)	1.225	11,16	109,77
Golmés	1.661	16,79	98,93
Ivars d'Urgell	1.747	24,22	72,13
Juneda	3.342	47,1	70,96
Linyola	2.781	28,72	96,83
Miralcamp	1.405	14,83	94,74
Mollerussa	13.675	6,95	1.967,63
Palau d'Anglesola (El)	2.050	12,36	165,86

Tabla 1.9-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria Urgel (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Penelles	551	25,54	21,57
Poal (El)	649	8,86	73,25
Preixana	413	21,33	19,36
Preixens	505	28,75	17,57
Puigverd d'Agramunt	284	17,03	16,68
Sidamon	727	8,16	89,09
Tàrrega	16.149	88	183,51
Tornabous	847	24,15	35,07
Torregrossa	2.237	40,74	54,91
Vilagrassa	449	19,61	22,90
Vilanova de Bellpuig	1.157	13,8	83,84
Vila-sana	667	19,18	34,78
Total Comarca	74.148	778,61	95,23

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Urgel (Lleida)

Cereales en el Vall del Corb (Lleida) (Imagen cedida por el Consell Comarcall de Urgel)



Tierras de cultivo en Bellpuig (Lleida) (Imagen cedida por el [Consell Comarcal de Urgell](#))



Frutales en flor en el municipio de Tornabous (Lleida) (Imagen cedida por el Ayuntamiento de Tornabous)

Descripción física

Esta comarca ilerdense está situada en el sector oriental de la Depresión Central catalana, en la llanura regada por el canal de Urgell. Tiene una orografía plana, con altitudes medias entre 238 y 397 metros, y pendientes suaves del 1 al 2%. La red hidrológica está formada por los ríos Siò y Corb, y por multitud de canales que atraviesan la comarca, siendo el más importante el canal de Urgel.

Geología

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

- *Cuaternario*: Brechas, conglomerados, gravas, arcillas, terrazas bajas e indiferenciado.
- *Paleógeno*: Arcillas, areniscas y calizas.

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 edafológica del USDA-NRCS, son: Calciorthid (60% de superficie), Xerochrept (28%) y Camborthid (7%).

- *Calciorthid*: son suelos calcáreos y profundos (100-150 cm), con un pH básico. Tiene un contenido bajo en materia orgánica y su textura es franco-arenosa.
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Camborthid*: son suelos profundos (100-150 cm), con un pH ácido. Su contenido en materia orgánica es bajo y su textura es franco-arcillo-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
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segriá
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

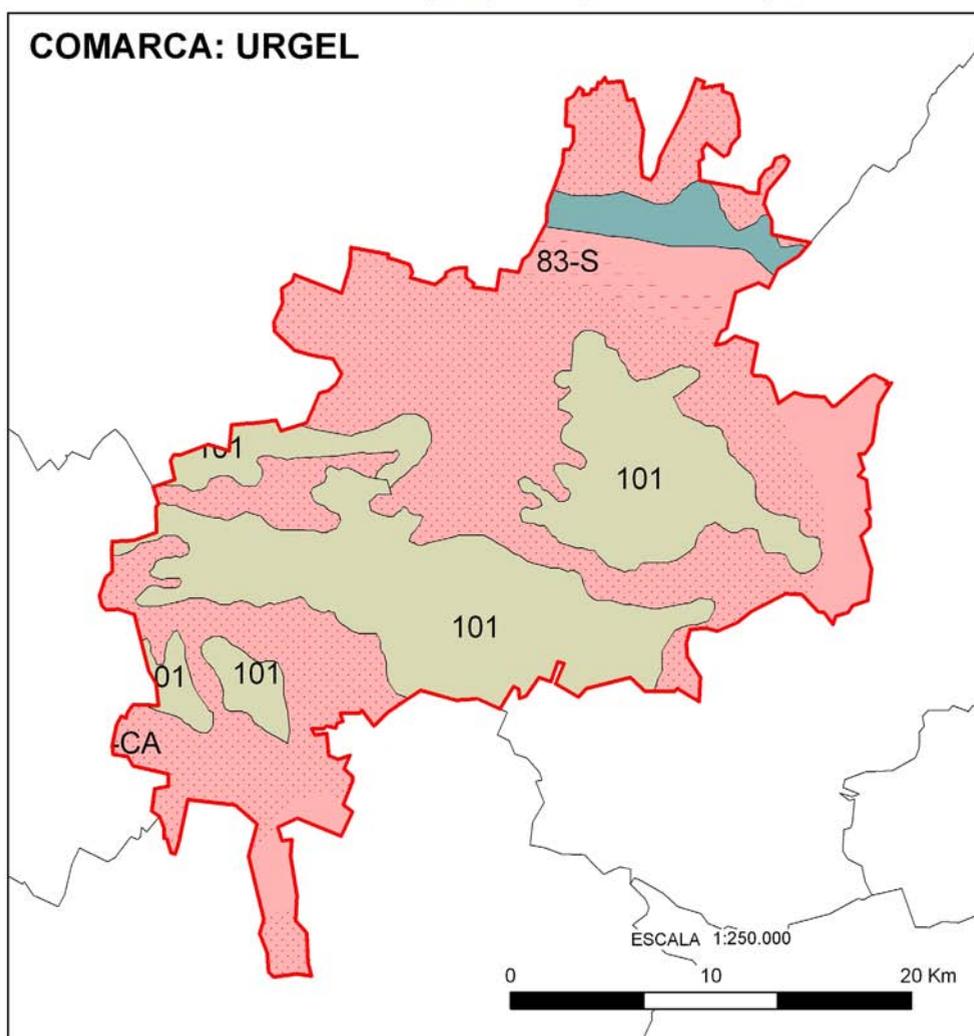


Figura 1.9-1: Mapa geológico de la comarca **Urgel** (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

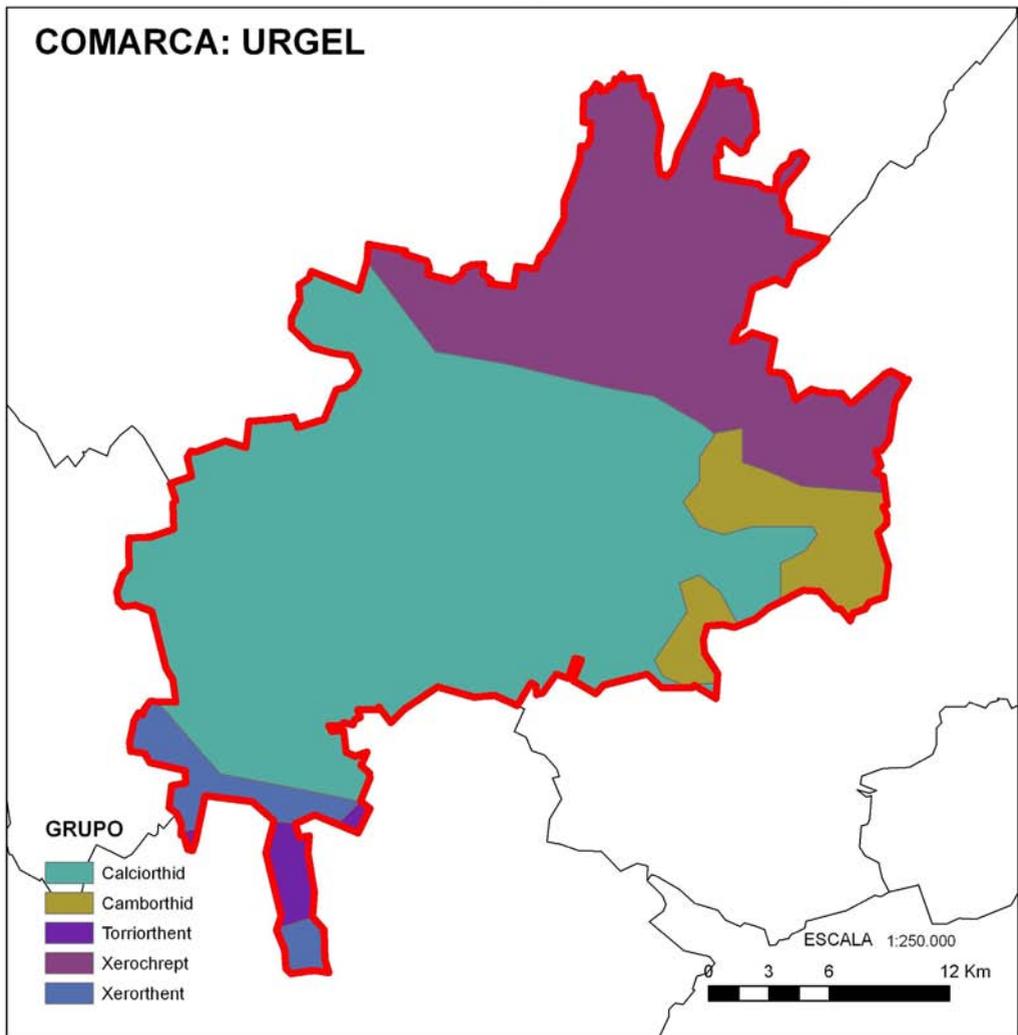


Figura 1.9-2: Mapa edafológico de la comarca Urgel (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, definido como el número de meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7 °C, tiene una duración de 6 meses, aumentando a 7 meses únicamente en el área nororiental, situada entre los municipios de Agramunt y Tárrega. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de las máximas superior a 30 °C) se sitúa dentro del rango establecido entre 1 y 2 meses excepto en el extremo suroriental del municipio de Tárrega, que varía entre 0 y 1 mes. En cuanto al periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 4 meses en el tercio oriental de la región, y aumenta a 5 meses en el resto.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Urgel se encuentra bajo dos tipos climáticos: en la mitad suroccidental predomina el *Mediterráneo continental*, mientras que en la nororiental prevalece el tipo climático *Mediterráneo templado* (ver **Figura 1.9-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos designan los tipos de verano y de invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de manera idéntica a los tipos climáticos, principalmente con veranos tipo *Oryza* salvo en el noreste comarcal donde son de tipo *Maíz*. Asimismo, dichos datos definen, para todo el territorio comarcal, un invierno tipo *Avena fresco*.

Desde el punto de vista del régimen de humedad, en la comarca predomina el *Mediterráneo seco/estepario*, aunque también aparece el tipo *Mediterráneo seco* en la parte occidental y en el término municipal de Agramunt.

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.

Comunicaciones

Las carreteras principales que recorren la comarca Urgel son:

- A-2 o Autovía del Nordeste, atraviesa la comarca de este a oeste, conectando Lleida con Barcelona. Este recorrido tiene una distancia de 39 km.
- N-11, antigua nacional que supone la alternativa a la autovía A-2.
- N-240, carretera nacional que cruza el sur de Urgel, conectando la localidad de Juneda con la ciudad de Lleida. Esta vía de doble sentido tiene una longitud de 10 km.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 655 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,83, dando como resultado una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.9-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

Tabla 1.9-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Urgel (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	3,9	-5,7	23,8	6,7
Febrero	6,4	-4,7	19,0	13,6
Marzo	9,4	-2,7	29,7	30,5
Abril	11,8	-0,8	38,2	45,9
Mayo	16,2	3,3	52,2	81,9
Junio	20,9	7,4	37,8	120,0
Julio	24,6	11,3	13,2	154,5
Agosto	24,2	10,9	30,2	141,0
Septiembre	20,5	7,4	45,6	96,2
Octubre	14,6	2,7	47,4	54,2
Noviembre	8,2	-3,3	35,5	20,1
Diciembre	4,6	-5,4	24,4	8,3
AÑO⁽¹⁾	13,8	-7,5	397,0	772,7

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Agramunt, Tárrega, Tornabous 'Masís Esteve', Anglesola 'C.U.', Belcaire de Urgel, Vilanova de Bellpuig 'C.U.', Mollerusa 'Granja', Mollerusa 'C.U.' y Liñola.

**Valores medios de las estaciones de: Agramunt, Tárrega, Tornabous 'Masís Esteve', Anglesola 'C.U.', Tarros, Belcaire de Urgel, Bellpuig, Vilanova de Bellpuig 'C.U.', Mollerusa 'Granja', Mollerusa 'C.U.', Liñola, Torregrosa y Juneda.

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

Tabla 1.9-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca Urgel (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Anglesola	25027	321	405	-0,4	13,5	32,8	763
Barbens	25041	291	398	-0,5	13,6	33,3	766
Belcaire d'Urgell	25047	267	423	-0,2	14,2	33,1	790
Bell-lloc d'Urgell	25048	210	380	0,2	14,2	32,8	779
Bellmunt d'Urgell	25049	290	419	-0,6	14	33,1	781
Bellpuig	25050	296	397	-0,2	13,9	33	775
Bellvís	25052	227	399	0,1	14,2	32,9	785
Castellnou de Seana	25068	266	394	-0,2	14	33,3	781
Castellserà	25070	289	415	-0,6	13,9	33,5	778
El Palau d'Anglesola	25158	247	383	0	14,2	33	785
El Poal	25168	246	395	0	14,2	33,2	791
Els Alamús	25004	220	372	0,3	14,1	32,7	778
Fondarella	25093	267	375	0	14,1	32,9	782

Tabla 1.9-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Urgel** (Lleida). (Continuación)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	T ^a mín (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Golmés	25099	259	383	-0,1	14,1	33,1	784
Ivars d'Urgell	25113	260	398	-0,3	14	33,4	784
Juneda	25119	299	394	0,4	14,4	33,3	799
La Fuliola	25096	274	400	-0,5	13,8	33,6	776
Linyola	25122	249	405	-0,1	14,3	33,3	795
Miralcamp	25135	287	377	0	14,1	32,9	782
Mollerussa	25137	262	375	-0,1	14,1	33	783
Penelles	25164	261	408	-0,4	14,1	33,4	787
Preixana	25176	333	398	0	13,8	32,6	771
Preixens	25177	318	447	-0,8	13,7	33,4	775
Puigverd d'Agramunt	25181	349	420	-0,7	13,5	33,3	766
Sidamon	25205	262	376	0	14	32,7	776
Tàrrega	25217	383	417	-0,3	13,2	31,9	747
Tornabous	25225	298	401	-0,7	13,5	33,4	760
Torregrossa	25230	253	371	0,2	14,2	32,8	781
Vilagrassa	25244	344	407	-0,3	13,5	32,4	758
Vilanova de Bellpuig	25248	295	387	0	14,1	33	782
Vila-sana	25252	249	391	-0,2	14,1	33,3	788

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

NOTA: Faltan los datos de Agramunt (25003).

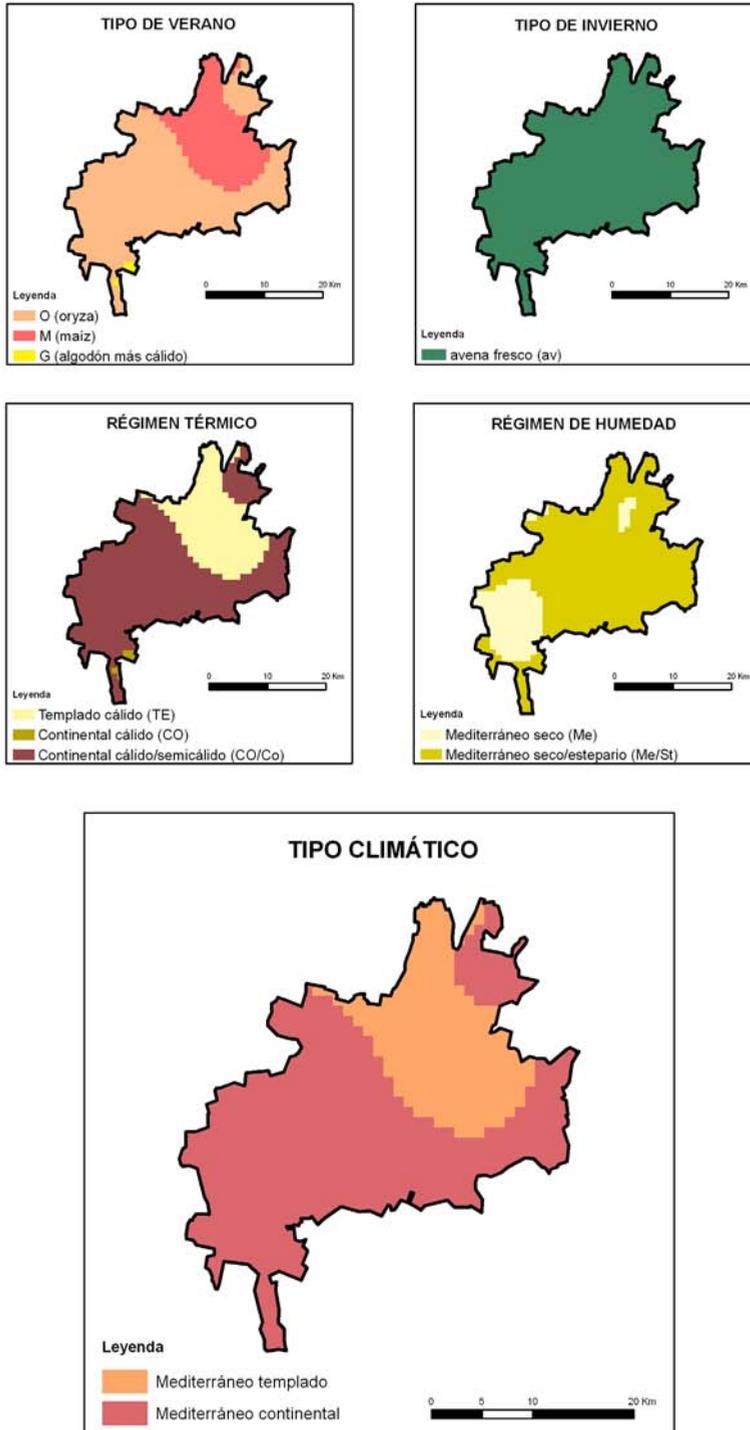


Figura 1.9-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Urgel (Lleida)

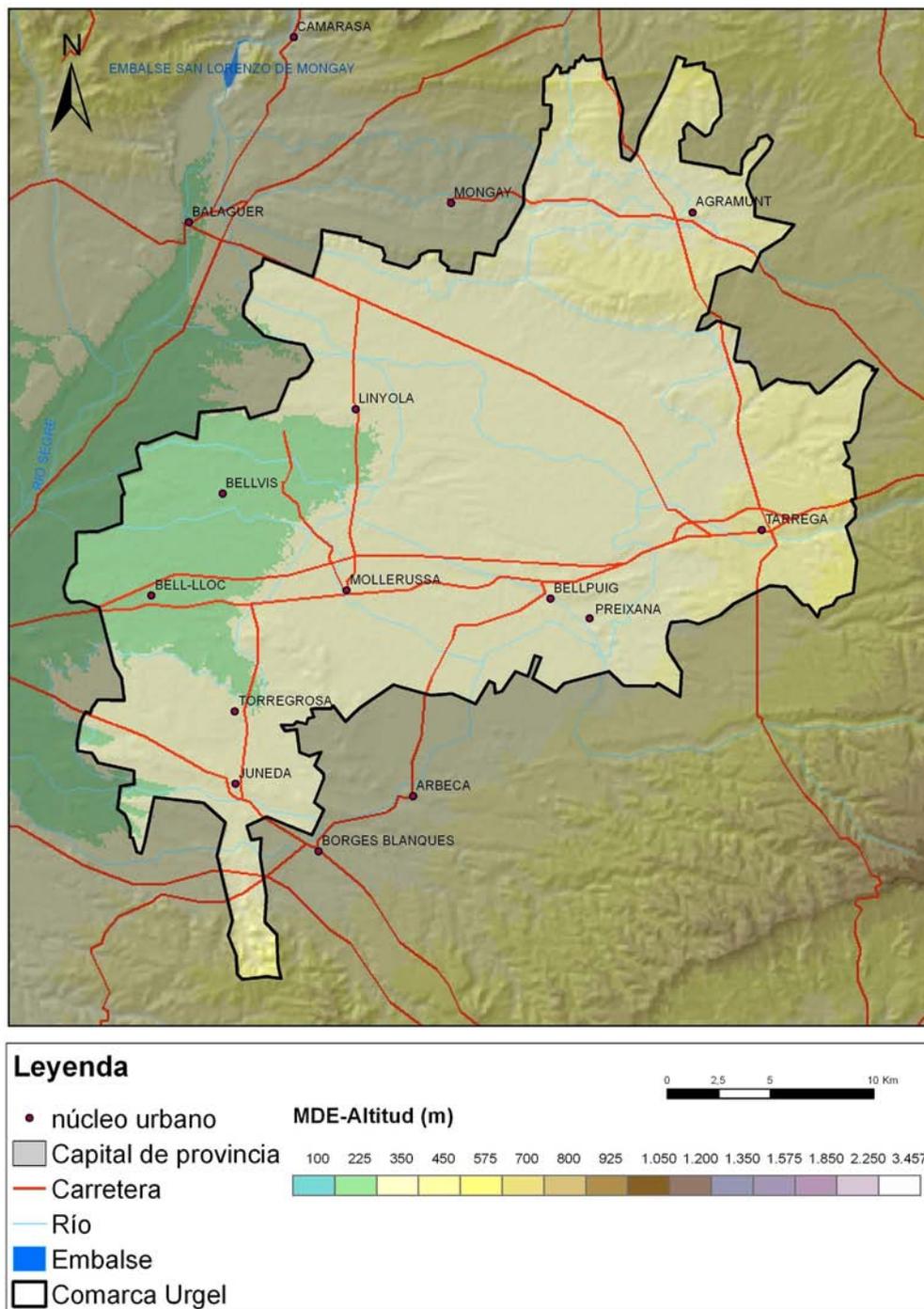


Figura 1.9-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Urgel (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA URGEL

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.9-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.9-V** y **1.9-VI**. La comarca de Urgel es eminentemente agrícola al aprovechar las zonas aluviales de los afluentes del Segre, que forman una extensa red hidrográfica en la comarca. Así, las tierras de cultivo representan el 86,8% del territorio comarcal, con cultivos principalmente en regadío (73%) gracias a dicha red hidrográfica, en especial al canal de Urgel que recorre el norte de la comarca. Estas tierras de cultivo se extienden por todos los municipios de la comarca, en mayor proporción en Tárrega (7.475 ha) y Agramunt (6.409 ha). En la **Figura 1.9-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal. El terreno forestal y la superficie de prados y pastos son minoritarios, ocupando 2,1% y 0,1% de la superficie comarcal, respectivamente. El terreno forestal se presenta en forma de matorral boscoso de transición (70%), matorrales de vegetación esclerófila (25%) y bosque de frondosas (5%). El 11% de la superficie comarcal restante, lo cubren otras superficies, entre las que destaca la superficie no agrícola.

Según datos del MAGRAMA (2004), los cultivos herbáceos adquieren más importancia (77,79%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 52.551 ha frente a las 11.865 ha de leñosos (17,56%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (28,48%), seguida del maíz (27,6%), la alfalfa (23,2%), el trigo (9,96%), el vallico (2,4%), la veza para forraje (1,54%), la avena (1,47%) y las hortalizas (1,24%). Entre los cultivos leñosos tienen gran importancia las plantaciones de frutales (87,33%), seguidas del olivar (9,59%) y el viñedo no asociado (2,09%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** representan el 4% de la superficie total y el 4,6% de las tierras de cultivo, con 2.055 ha de secano y 1.083 ha de regadío.

Los **prados y pastos** solo se presentan en forma de prados naturales (6 ha), mientras que el terreno forestal lo hace en sus tres formas: monte leñoso (1.489 ha), monte maderable (131 ha) y monte abierto (1 ha).

Las **otras superficies** se reparten entre 5.077 ha de superficie no agrícola, 2.302 ha de erial a pastos, 916 ha de terreno improductivo y 384 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 (2,7 t/ha en los municipios de Juneda y Els Alamés). En el caso del regadío, este índice es de 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Arán

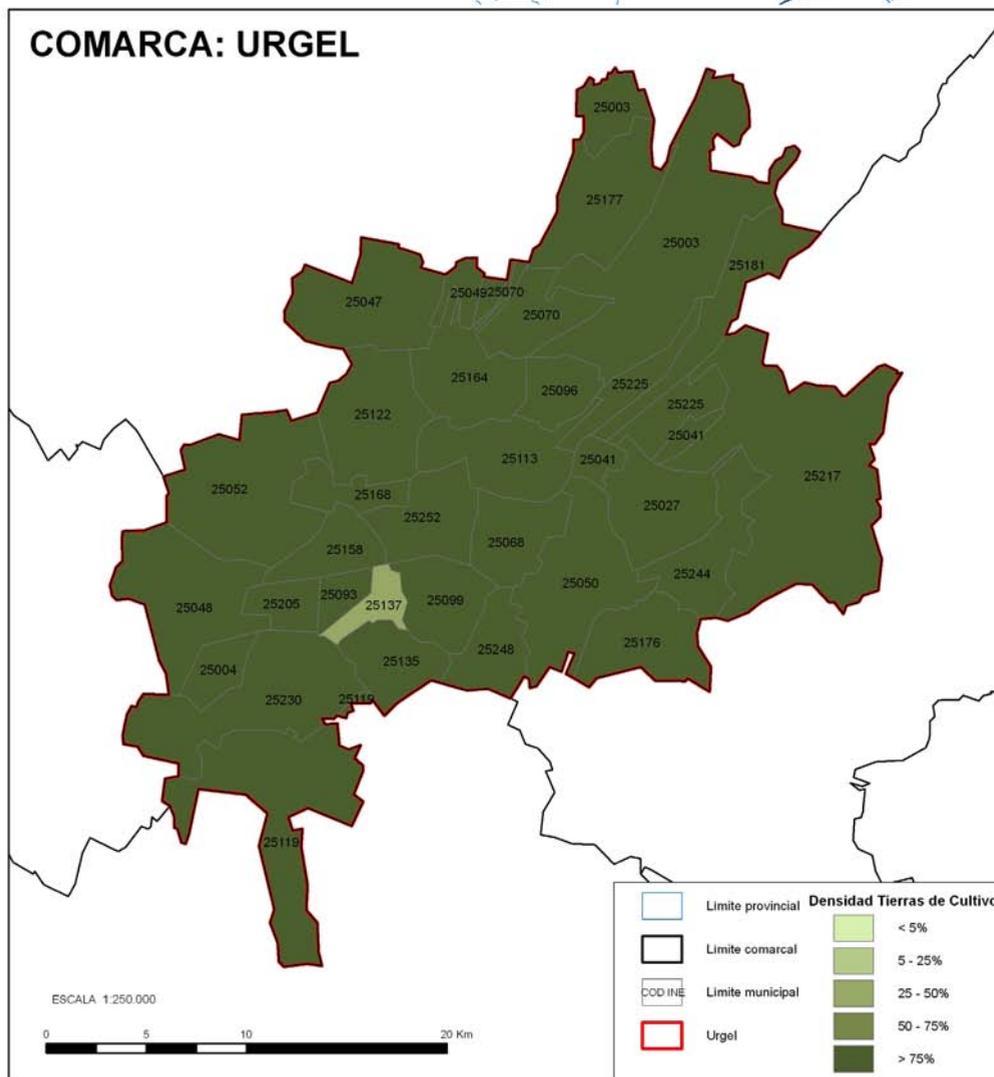


Figura 1.9-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Urgel (Lleida)

Tabla 1.9-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Urgel** (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	1.468	3.767	5.235
Cebada	11.484	3.480	14.964
Avena	539	232	771
Maíz	40	14.462	14.502
Alfalfa	102	12.091	12.193
Vallico	0	1.262	1.262
Veza para forrajes	214	593	807
Otras gramíneas	6	851	857
Hortalizas	7	647	654
Otros	233	1.073	1.306
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	14.093	38.458	52.551
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	225	23	248
Olivar	917	221	1.138
Frutales	1.368	8.994	10.362
Otros	0	117	117
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	2.510	9.355	11.865
Barbecho y otras tierras no ocupadas	2.055	1.083	3.138
TIERRAS DE CULTIVO	18.658	48.896	67.554
Prados naturales	0	6	6
PRADOS Y PASTOS	0	6	6
Monte maderable	35	96	131
Monte abierto	1	-	1
Monte leñoso	1.489	-	1.489
TERRENO FORESTAL	1.525	96	1.621
Erial a pastos	2.302	-	2.302
Terreno improductivo	916	-	916
Superficie no agrícola	5.077	-	5.077
Ríos y lagos	384	-	384
OTRAS SUPERFICIES	8.679	-	8.679
SUPERFICIE TOTAL	28.862	48.998	77.860

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.9-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Urgel (Lleida)

Municipio	Cebada			Maíz			Alfalfa			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Agramunt	3.190	187	3.377	0	491	491	12	372	384	971	312	1.283	4.173	1.362	5.535
Anglesola	379	178	557	1	381	382	10	224	234	124	190	314	514	973	1.487
Barbens	7	8	15	0	136	136	0	155	155	17	86	103	24	385	409
Belloc d'Urgell	43	134	177	0	1.260	1.260	0	536	536	50	714	764	93	2.644	2.737
Bell-lloc d'Urgell	0	18	18	1	833	834	0	1.329	1.329	5	526	531	6	2.706	2.712
Bellmunt d'Urgell	46	35	81	0	145	145	5	50	55	5	40	45	56	270	326
Bellpuig	518	124	642	1	708	709	0	394	394	29	187	216	548	1.413	1.961
Bellví	65	74	139	0	1.346	1.0346	0	1.373	1.373	24	716	740	89	3.509	3.598
Castellnou de Seana	7	48	55	0	454	454	0	290	290	0	368	368	7	1.160	1.167
Castellserà	52	179	231	1	417	418	0	212	212	68	102	170	121	910	1.031
El Palau d'Anglesola	0	2	2	4	319	323	0	347	347	0	118	118	4	786	790
El Poal	0	0	0	0	300	300	0	207	207	1	33	34	1	540	541
Fondarella	0	0	0	3	157	160	0	128	128	4	66	70	7	351	358
Golmés	0	3	3	7	477	484	0	235	235	0	162	162	7	877	884
Ivars d'Urgell	0	18	18	1	820	821	0	700	700	3	276	279	4	1.814	1.818
Juneda	5	54	59	0	565	565	0	811	811	39	714	753	44	2.144	2.188
La Fuliola	0	26	26	0	0	0	0	342	342	4	406	410	4	774	778
Linyola	0	49	49	1	1.329	1.330	0	712	712	2	319	321	3	2.409	2.412
Miralcamp	36	7	43	7	245	252	0	210	210	1	131	132	44	593	637
Mollerussa	1	0	1	11	78	89	15	65	80	0	19	19	27	162	189
Penelles	11	65	76	0	875	875	0	648	648	26	511	537	37	2.099	2.136
Preixana	1.284	61	1.345	0	127	127	0	79	79	32	33	65	1.316	300	1.616

Tabla 1.9-V: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Urgel** (Lleida). (Continuación)

Municipio	Cebada			Maíz			Alfalfa			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Preixens	1.168	233	1.401	0	230	230	60	61	121	292	232	524	1.520	756	2.276
Puigverd d'Agramunt	900	35	935	0	39	39	0	46	46	190	40	230	1.090	160	1.250
Sidamon	0	19	19	0	168	168	0	200	200	7	189	196	7	576	583
Tàrraga	2.998	1.355	4.353	0	163	163	0	171	171	390	487	877	3.388	2.176	5.564
Tornabous	155	45	200	0	388	388	0	327	327	88	187	275	243	947	1.190
Torregrossa	11	65	76	0	612	612	0	1.187	1.187	18	701	719	29	2.565	2.594
Vilagrassa	452	415	867	0	87	87	0	128	128	58	278	336	510	908	1.418
Vilanova de Bellpuig	156	33	189	0	464	464	0	128	128	19	176	195	175	801	976
Vila-sana	0	10	10	1	541	542	0	424	424	1	413	414	2	1.388	1.390
TOTAL	11.484	3.480	14.964	40	14.462	14.502	102	12.091	12.193	2.467	8.425	10.892	14.093	38.458	52.551

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.9-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Urgel (Lleida)

Municipio	Vid			Olivar			Frutales			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	Reg.	Total
	Agramunt	9	0	9	24	8	32	51	243	294	0	84	251	84	251
Anglesola	0	0	0	10	2	12	101	450	551	6	111	458	111	458	569
Barbens	0	0	0	0	0	0	0	241	241	9	0	250	0	250	250
Bellaire d'Urgell	0	0	0	10	1	11	8	93	101	0	18	94	18	94	112
Bell-lloc d'Urgell	0	0	0	0	2	2	3	340	343	3	3	345	3	345	348
Bellmunt d'Urgell	0	0	0	6	1	7	2	79	81	0	8	80	8	80	88
Bellpuig	0	0	0	13	9	22	105	651	756	8	118	668	118	668	786
Bellví	0	0	0	3	6	9	3	626	629	0	6	632	6	632	638
Castellnou de Seana	0	0	0	0	0	0	3	273	276	2	3	275	3	275	278
Castellserà	0	0	0	5	21	26	23	155	178	8	28	184	28	184	212
El Palau d'Anglesola	0	0	0	0	0	0	0	261	261	6	0	267	0	267	267
El Poal	0	0	0	0	0	0	0	233	233	31	0	264	0	264	264
Fondarella	0	0	0	4	17	21	0	48	48	0	4	65	4	65	69
Golmés	0	0	0	0	1	1	2	517	519	2	2	520	2	520	522
Ivars d'Urgell	0	3	3	0	0	0	1	324	325	5	1	332	5	332	333
Juneda	30	0	30	286	66	352	145	911	1.056	5	461	982	5	982	1.443
La Fuliola	0	0	0	0	0	0	0	191	191	0	0	191	0	191	191
Linyola	0	0	0	0	3	3	1	87	88	5	1	95	5	95	96
Miralcamp	0	0	0	0	2	2	10	544	554	0	10	546	0	546	556
Mollerussa	0	0	0	0	0	0	0	135	135	0	0	135	0	135	135
Penelles	53	11	64	9	6	15	4	192	196	0	66	209	0	209	275
Preixana	36	0	36	33	0	33	122	15	137	0	191	15	0	191	206
Preixens	32	0	32	3	2	5	16	28	44	0	51	30	0	51	81

Tabla 1.9-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Urgel (Lleida). (Continuación)

Municipio	Vid		Olivar		Frutales		Otros		Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Reg.	Sec.	Reg.	Total	
Puigverd d'Agramunt	0	0	0	5	41	132	173	0	46	132	178
Sidamon	0	0	0	7	5	43	48	0	15	50	65
Tàrraga	63	9	72	367	571	261	832	0	1.001	303	1.304
Tornabous	0	0	0	1	29	492	521	2	30	494	524
Torregrossa	1	0	1	17	16	870	886	11	34	908	942
Vilagrassa	1	0	1	111	106	19	125	0	218	25	243
Vilanova de Bellpuig	0	0	0	0	0	219	219	14	0	233	233
Vila-sana	0	0	0	1	0	321	321	0	0	322	322
TOTAL	225	23	248	917	1.368	8.994	10.362	117	2.510	9.355	11.865

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

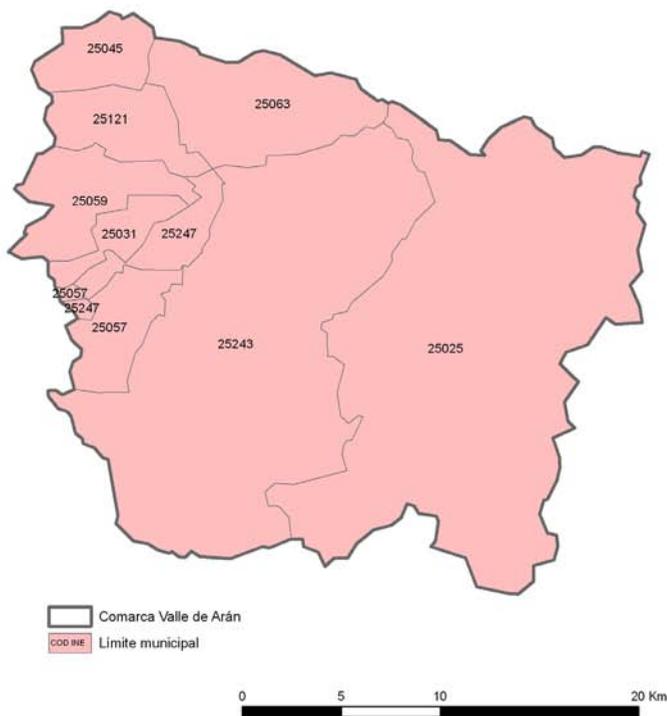
Comarca: Valle de Arán

Provincia: Lleida

Autonomía: Cataluña



COD INE	MUNICIPIO
25045	Bausen
25063	Canejan
25121	Les
25025	Naut Aran
25243	Vielha e Mjaran
25059	Bossòst
25031	Arres
25057	Bòrdes (Es)
25247	Vilamòs



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA VALLE DE ARÁN

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Valle de Arán tiene una superficie total de 63.293 ha. Administrativamente está compuesta por 9 municipios, siendo Naut Arán (255,25 km²) y Vielha e Mijaran (211,41 km²) los más extensos. La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.10-I**.

Demografía

Presenta una población de 10.194 habitantes (INE 2007), con una densidad de población que alcanza los 16,11 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Vielha e Mijaran (5.633 habitantes), representando el 55% del total comarcal. 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 **Valle de Arán** (Lleida)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Arres	66	11,6	5,69
Bausen	60	17,64	3,40
Bòrdes (Es)	237	21,67	10,94
Bossòst	1.202	28,11	42,76
Canejan	110	48,52	2,27
Les	968	23,35	41,46
Naut Aran	1.731	255,25	6,78
Vielha e Mijaran	5.633	211,41	26,64
Vilamòs	187	15,38	12,16
Total Comarca	10.194	632,93	16,11

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Valle de Arán (Lleida)



Camino tradicional de Canejan a Sant Joan de Toran (Canejan, Lleida) (Imagen cedida por Torisme Val d'Aran)



Era Artiga de Lin (Valle de Arán, Lleida) (Imagen cedida por Torisme Val d'Aran)



Panorámica del Barranc de Vernatar (Valle de Arán, Lleida) (Imagen cedida por Torisme Val d'Aran)

Descripción física

Esta comarca, situada en el noroeste de la provincia, está caracterizada principalmente por ubicarse en el Valle de Arán, de ahí su nombre. Este valle, de origen glaciar, está rodeado por un conjunto de sierras, entre las que destacan la de Basigué, Guardes, Campans, Montludé, Pomeròla, Pincèla, D`Airoto y los Montes de Ombré y Coma e Pales. Esto da lugar a una topografía de alta montaña, donde se alcanzan altitudes de hasta 2.580 m y pendientes que oscilan entre 5 y 20%. La red hidrológica está formada por los ríos Garona, Valarties, Barradòs, Unbóla, Joèu y Toran.

Geología

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

- *Devónico*: Calizas y pizarras.
- *Ordovícico*: Cuarzitas, pizarras y calizas.
- *Rocas plutónicas*: Biotita granodiorita y esquistos micáceos.
- *Rocas ácidas*: Granitos de dos micas.
- *Carbonífero*: Pizarras micáceas, microconglomerados, areniscas y calizas.

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 edafológica del USDA-NRCS, son: Cryumbrept (83% de superficie) y Cryorthent (17%).

- *Cryumbrept*: son los Umbrepts fríos localizados generalmente en altas altitudes. Ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Son moderadamente ácidos. Textura franco-arenosa.
- *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”.

MAPA GEOLÓGICO

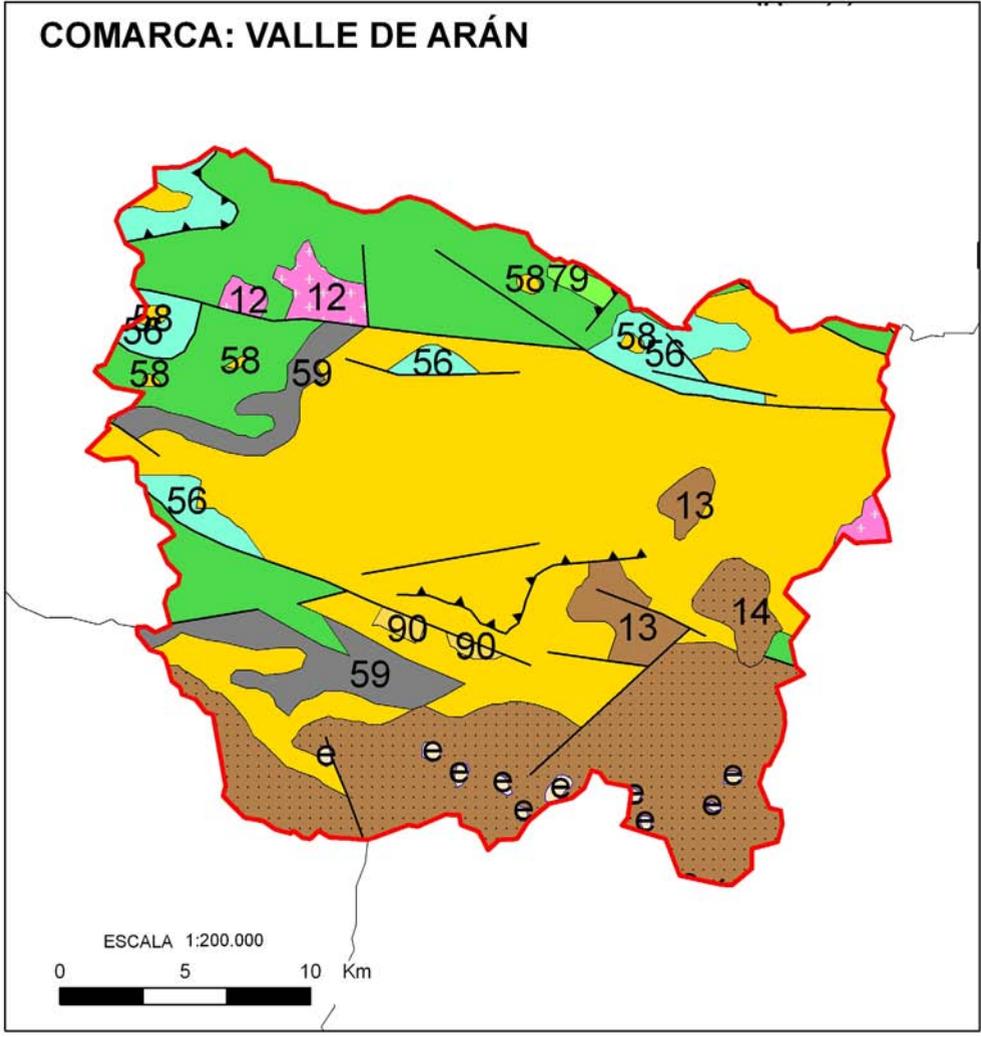
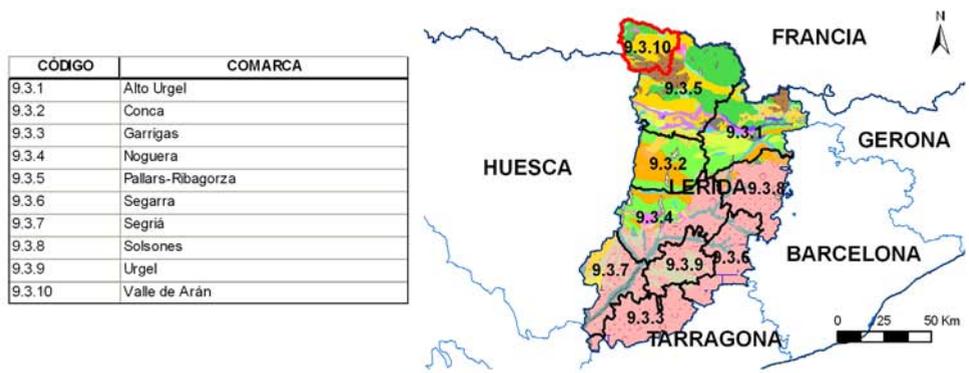


Figura 1.10-1: Mapa geológico de la comarca Valle de Arán (Lleida). Los códigos de la litología se indican en el Anexo II

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorza
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Aragón



COMARCA: VALLE DE ARÁN

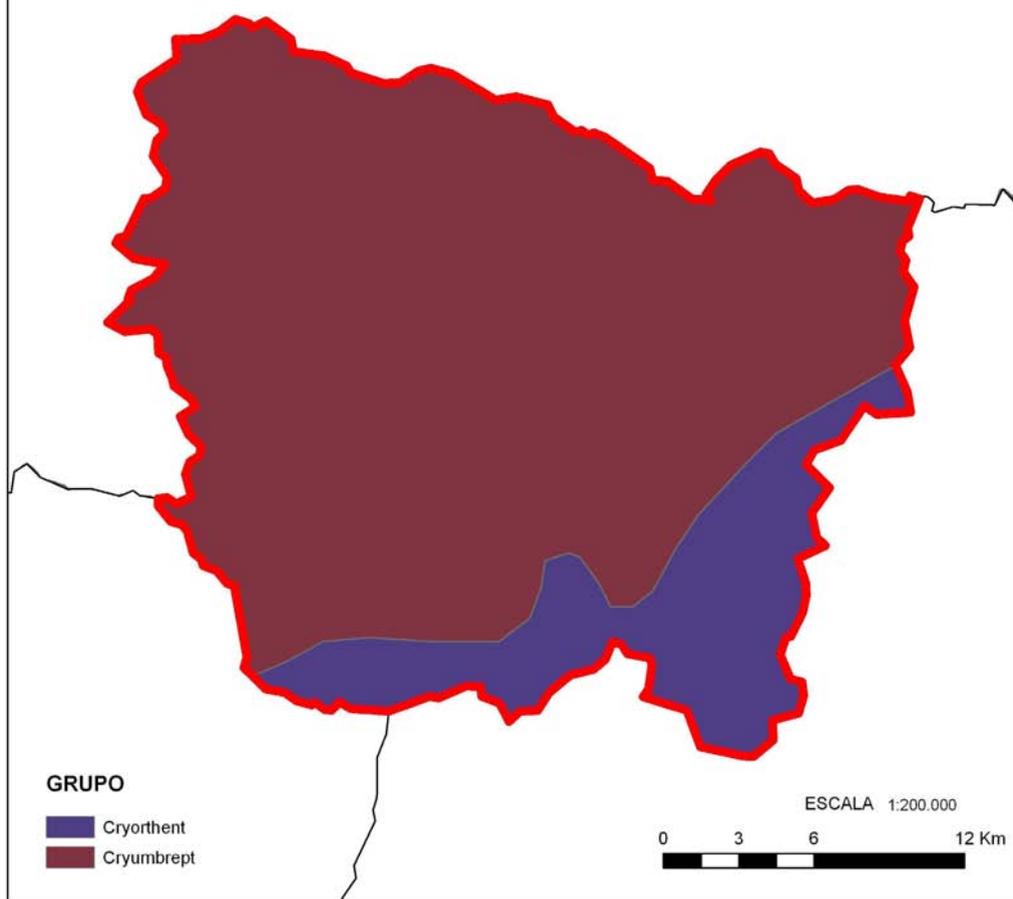


Figura 1.10-2: Mapa edafológico de la comarca **Valle de Aragón** (Lleida), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

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, que en esta comarca tiene una duración de 9 meses en las zonas más bajas del valle del río Garona, aumentando hasta 12 meses en las cumbres más altas de este enclave montañoso. El periodo cálido toma únicamente valores entre 0 y 1 mes, en el cual la temperatura media de las máximas es superior a 30 °C. El periodo seco o árido, definido como el número de meses con déficit hídrico (valores negativos de la diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), tiene una duración de 1 mes en todo el territorio.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis detallada en el **Anexo III**, la comarca Valle de Arán se encuentra principalmente bajo dos tipos climáticos: *Patagoniano húmedo* localizado en la cuenca del Garona y en la franja más oriental, y *Templado frío* en el resto de la comarca (ver **Figura 1.10-3**).

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para esta comarca un verano tipo *Polar cálido-taiga* en la franja este y tipo *Triticum menos cálido* en el resto del territorio. Asimismo, el invierno es de tipo *Triticum cálido* salvo en el valle que forma el río Garona, donde es de tipo *Avena fresco* y *Trigo-avena*.

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 régimen *Húmedo*.

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.

Comunicaciones

Las carreteras más importantes que recorren la comarca son:

- N-230, carretera de ámbito nacional que atraviesa Valle de Arán de norte a sur, en dirección a Francia pasando por el túnel de Vielha de algo más de 5 km de longitud. Durante este trayecto recorre una distancia de 26 km.
- N-141, vía nacional que comunica la localidad de Bossòst con Francia.

La longitud total aproximada de las carreteras es de 226 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,36, lo que supone una baja 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 1.10-4** muestra la representación del relieve, hidrografía y las comunicaciones de este territorio.

Tabla 1.10-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Valle de Arán (Lleida)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tº media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)*	ETP (mm)*
Enero	1,3	-10,5	74,6	5,2
Febrero	2,3	-9,4	60,2	9,5
Marzo	4,2	-7,7	72,0	20,1
Abril	6,1	-4,3	86,8	33,7
Mayo	9,7	-1,4	95,6	62,6
Junio	13,6	2,4	77,8	88,6
Julio	16,8	5,1	62,0	110,7
Agosto	16,3	4,8	78,8	100,4
Septiembre	14,0	1,8	67,6	75,2
Octubre	9,6	-1,9	75,8	46,8
Noviembre	4,9	-7,1	91,0	20,4
Diciembre	1,8	-9,9	89,6	6,4
AÑO ⁽¹⁾	8,4	-13,1	931,0	579,6

Fuente: www.magrama.gob.es

*Valores medios de las estaciones de: Tredos Baqueira 1800, Arties, Viella, Benos y Bosost.

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

Tabla 1.10-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca Valle de Arán (Lleida)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación anual (mm)	Tª mín (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Arres	25031	1.575	993	-4,6	6,7	19,4	522
Bausen	25045	1.336	962	-3,1	7,9	20,9	563
Bossòst	25059	1.319	987	-3,5	8	21,5	566
Canejan	25063	1.625	893	-4,1	6,6	19	516
Es Bòrdes	25057	1.517	1.033	-4,2	7,4	21,3	546
Les	25121	1.339	962	-3,5	7,7	20,4	555
Naut Aran	25025	2.061	870	-5,3	5,2	18,4	473
Vielha e Mijaran	25243	1.879	961	-5,1	6,1	19,2	506
Vilamòs	25247	1.639	986	-4,4	6,9	19,9	530

Fuente: www.magrama.gob.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

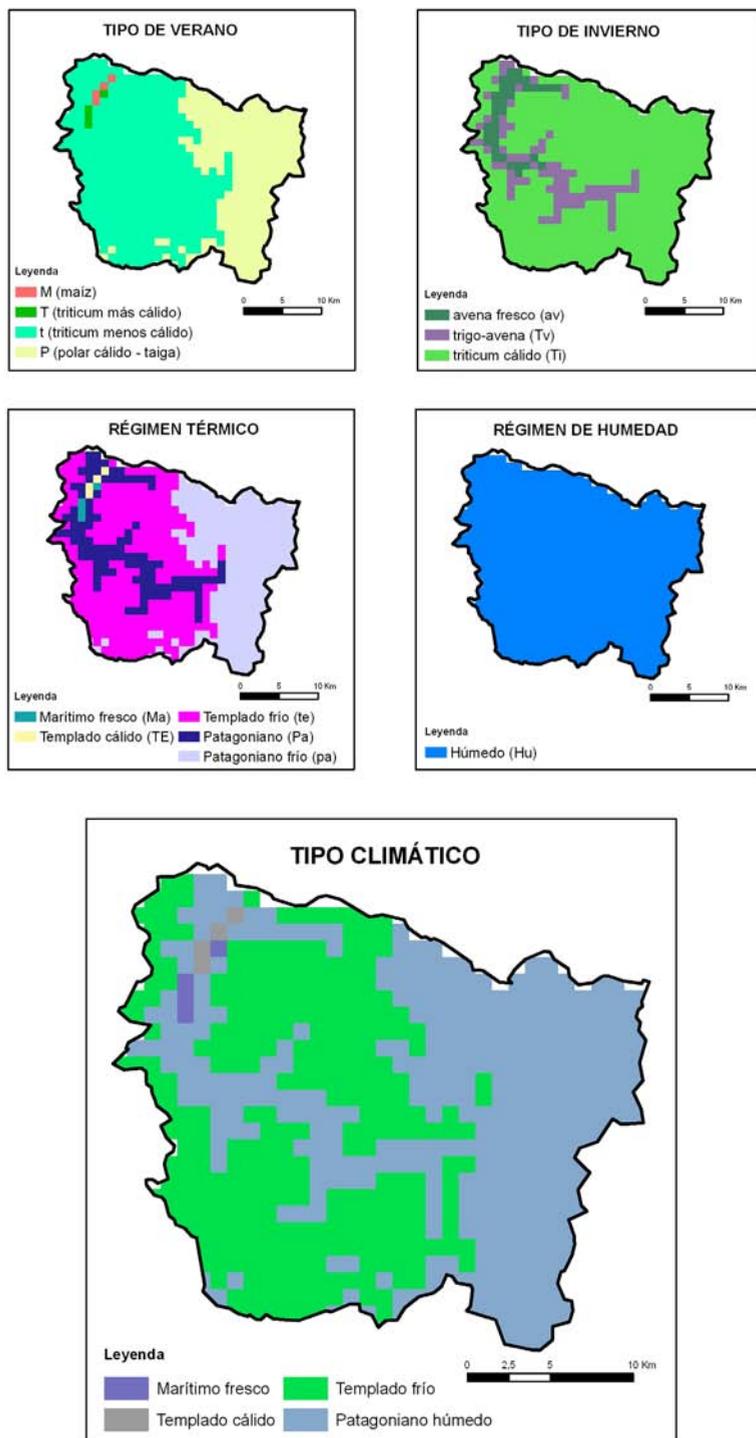


Figura 1.10-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Valle de Arán** (Lleida)

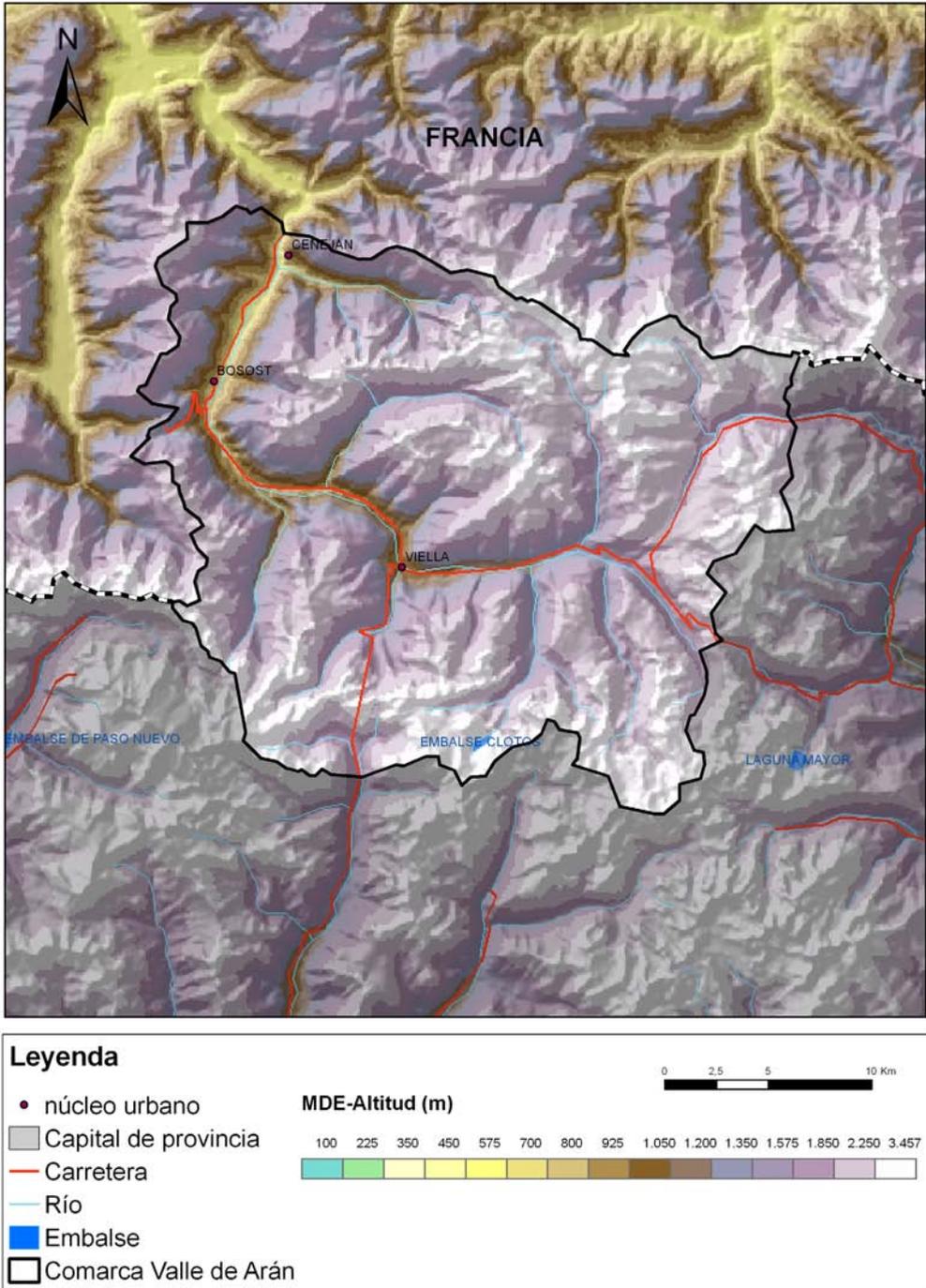


Figura 1.10-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Valle de Arán** (Lleida)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA VALLE DE ARÁN

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

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

Los datos de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.10-IV** y se detallan a nivel municipal en la **Tabla 1.10-V**. La situación de esta comarca, en el extremo occidental de los Pirineos catalanes, presenta unas condiciones que solo permiten el desarrollo de dos actividades principales: el turismo asociado a la alta montaña y la ganadería. La relevancia de este último se demuestra al observar que el 25,3% del territorio total de la comarca está ocupado por prados y pastos, y el 34,1% por erial a pastos, categoría incluida en otras superficies, la cual, en su totalidad, representa el 50,1% de la superficie comarcal. El terreno forestal es otra categoría que ocupa el 24,5% del territorio. Tanto los pastizales como el terreno forestal se encuentran presentes en todo el territorio, pero en menor proporción en los municipios del oeste comarcal. El primero son fundamentalmente pastizales supraforestales templado-oceánicos, y el segundo se presenta en forma de bosque de coníferas (46%), bosque de frondosas (12,5%), bosque mixto (13,5%), landas y matorrales de vegetación mesófila (19%) y matorral boscoso de transición (9%). La presencia de tierras de cultivo es prácticamente testimonial, abarcando tan solo el 0,1% de la superficie, en las zonas llanas que genera el río Garona, siendo en su totalidad, cultivos herbáceos (no se referencian cultivos leñosos ni superficie en barbecho). El municipio que más tierras de cultivo presenta es Naut Arán con 17 ha. En la **Figura 1.10-5** se representa la densidad de tierras de cultivo de la comarca a nivel municipal.

Según datos del MAGRAMA (2004), todas las **tierras de cultivo** se dedican a cultivos herbáceos, con una suma total de 51 ha. Dentro de ellos destaca la alfalfa (49,02%), seguida de la patata tardía (39,22%) y el maíz (11,76%). No existe superficie en **barbecho**.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 11.029 ha de pastizales y 4.992 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 10.500 ha de monte maderable y 4.986 ha de monte leñoso.

Las **otras superficies** cuentan con 21.586 ha de erial a pastos, 9.353 ha de terreno improductivo, 516 ha de superficie no agrícola y 277 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 8,5 t/ha para el maíz y de 3,9 t/ha para el resto de los cereales.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
9.3.1	Alto Urgel
9.3.2	Conca
9.3.3	Garrigas
9.3.4	Noguera
9.3.5	Pallars-Ribagorça
9.3.6	Segarra
9.3.7	Segrià
9.3.8	Solsones
9.3.9	Urgel
9.3.10	Valle de Aragón



COMARCA: VALLE DE ARÁN

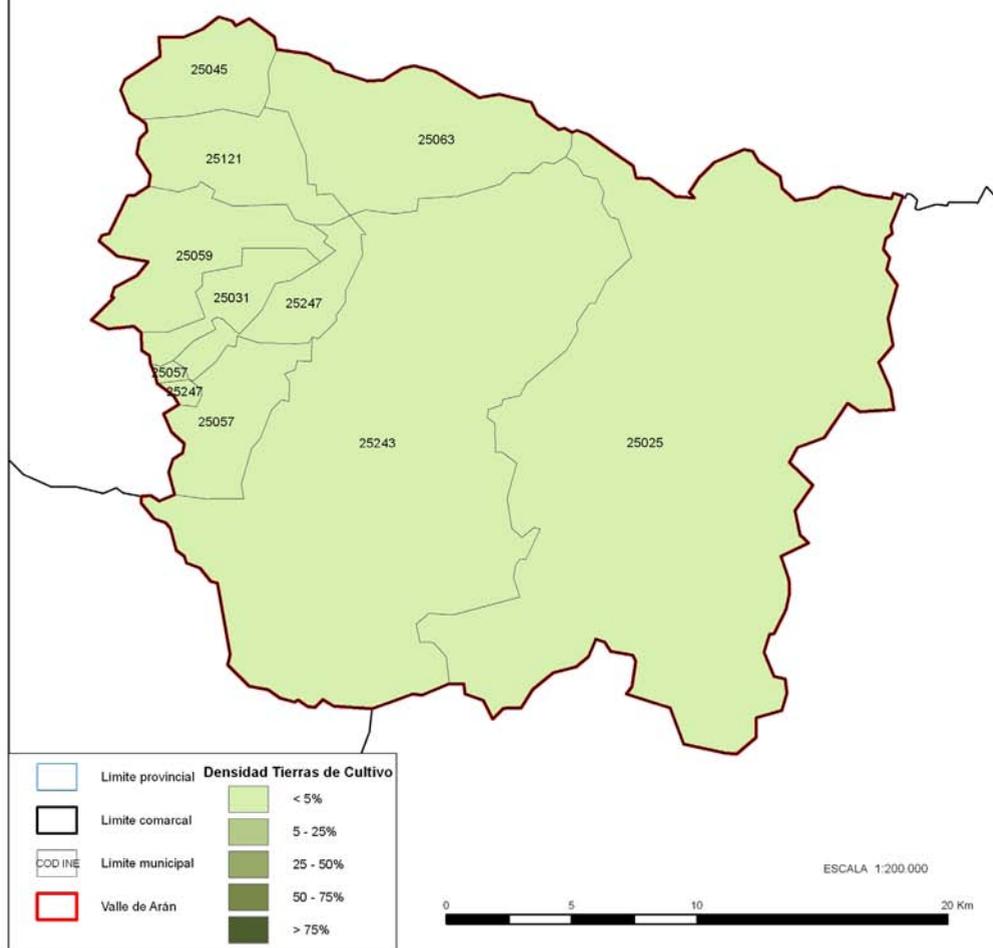


Figura 1.10-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Valle de Aragón** (Lleida)

Tabla 1.10-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Valle de Arán** (Lleida)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz	6	0	6
Alfalfa	25	0	25
Patata tardía	20	0	20
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	51	0	51
TIERRAS DE CULTIVO	51	0	51
Prados naturales	4.527	465	4.992
Pastizales	11.029	0	11.029
PRADOS Y PASTOS	15.556	465	16.021
Monte maderable	10.500	0	10.500
Monte leñoso	4.986	-	4.986
TERRENO FORESTAL	15.486	0	15.486
Erial a pastos	21.586	-	21.586
Terreno improductivo	9.353	-	9.353
Superficie no agrícola	516	-	516
Ríos y lagos	277	-	277
OTRAS SUPERFICIES	31.732	-	31.732
SUPERFICIE TOTAL	62.825	465	63.290

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

Tabla 1.10-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Valle de Arán** (Lleida)

Municipio	Maíz	Alfalfa	Patata tardía	Total
	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.
Arres	0	2	0	2
Bausen	0	1	2	3
Bossòst	2	4	2	8
Canejan	0	2	2	4
Es Bordes	0	1	1	2
Les	2	2	2	6
Naut Aran	1	10	6	17
Vielha e Mijaran	0	2	4	6
Vilamòs	1	1	1	3
TOTAL	6	25	20	51

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MAGRAMA 2004

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Almorox, J., Saa, A., de Antonio, R. *Metodología para la elaboración de estudios aplicados de climatología*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Departamento de Edafología. 1999. 155 pp.
- Buol, S.W., Holes, F.D., McCracken R.J., *Génesis y Clasificación de Suelos*. Editorial Trillas 2ª Edición.1991.
- Capel Molina, J.J. *El clima de la Península Ibérica*. Editorial Ariel, S.A. 2000. 281 pp.
- *Cartografía Geológica Digital de España*. Escala 1:1.000.000. Instituto Geológico y Minero de España. 1994.
- *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. NRCS. Décima Edición. 2006. 339 pp.
- *Comarcalización Agraria de España*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1996. 2 vol.
- 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.
- *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la prov incia de Lérida*. Escala 1:200.000. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1988.
- Papadakis, J. *Climates of the World and their potentialities*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1975
- Papadakis, J. *Agricultural potentialities of the world climates*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1970.
- Porta J., López-Acevedo M., Roquero C. *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 1994. 807 pp.
- Porta J., López-Acevedo M. *Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 2005. 541 pp.
- Enciclopedia GER. <www.canalsocial.net/GER/busquedaav.asp> [Consulta: 2009].
- Generalitat de Catalunya. <www.gencat.net> [Consulta: 2009].
- Guía Repsol. <www.guiarepsol.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]
- Patronato de Turismo de la Diputación de Lleida. <<http://www.lleidatur.com/esp/valorsnaturals.html>> [Consulta: 2009]
- Red de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. <http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/aiguestortes/home_parque_aiguestortes.htm> [Consulta: 2009]
- Sistema de Información Agrario (SIGA). <<http://sig.mapa.es/siga/>> [Consulta: 2009]
- 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

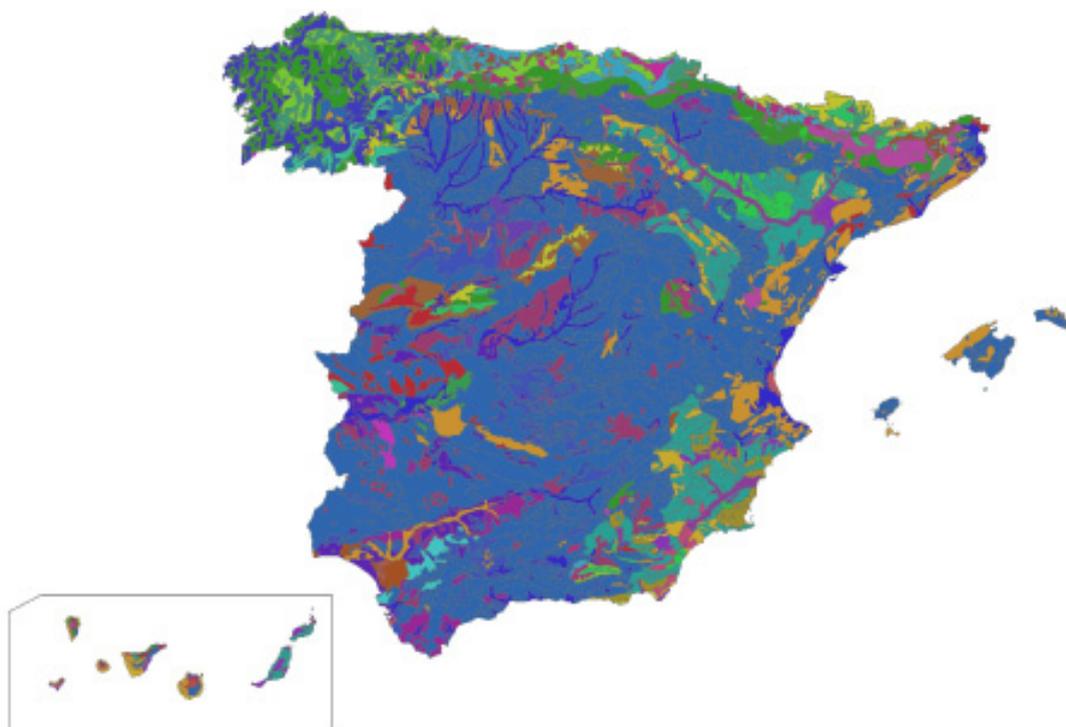


ANEXOS

- **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 aprovechamiento del Suelo

ANEXO I

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



ÍNDICE

Alfisoles.....	200
Haploxeralf.....	200
Hapludalf.....	200
Haplustalf.....	201
Palexeralf.....	201
Rhodoxeralf.....	201
Aridisoles.....	202
Calciorthid.....	202
Camborthid.....	202
Gypsiorthid.....	203
Paleorthid.....	203
Salorthid.....	203
Entisoles.....	204
Cryorthent.....	204
Torrifluvent.....	204
Torriorthent.....	205
Udifluvent.....	205
Udorthent.....	205
Ustorthent.....	206
Xerofluvent.....	206
Xeropsamment.....	206
Xerorthent.....	207
Inceptisoles.....	207
Cryochrept.....	207
Cryumbrept.....	208
Haplumbrept.....	208
Dystrandept.....	208
Dystrochrept.....	209
Eutrandept.....	209
Eutrochrept.....	210
Ustochrept.....	210
Vitrandept.....	210
Xerochrept.....	211
Xerumbrept.....	211
Spodosoles.....	212
Haplorthod.....	212
Ultisoles.....	212
Palexerult.....	212
Vertisoles.....	213
Chromoxerert.....	213
Pelloxerert.....	213
Regímenes de humedad.....	214
Bibliografía.....	214

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 duripan 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 duripan 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 argiluviación. Se encuentran en zonas de mezcla de pastos anuales con matorral.

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

Rhodoxeralf

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

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

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

ARIDISOLES

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

Calciorthid

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

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

Camborthid

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

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

Gypsiorthid

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

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

Paleorthid

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

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

Salorthid

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

- pH básico.
- Escaso contenido en materia orgánica.

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

ENTISOLES

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

Cryorthent

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

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

Torrifluent

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

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

Torriorthent

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

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

Udifluvent

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

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

Udorthent

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

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

Ustorthent

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

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

Xerofluvent

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

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

Xeropsamment

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

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

Xerorthent

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

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

INCEPTISOLES

Son los suelos que mayor representación tienen en España y vienen determinados por la existencia del epipedon úmbrico, plaggen (sin interés en España), materiales volcánicos, el horizonte cámbico y los horizontes 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 fragipan (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Son suelos muy profundos (>150 cm).
- Coloración pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) entre 0 y 5 cm, color pardo (10YR 5/3) entre 5 y 60 cm, y color pardo amarillento (10YR 6/4) entre 60 y 200 cm.

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

Cryumbrept

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

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

Haplumbrept

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

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

Dystrandept

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

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

Dystrochrept

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

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

Eutrandept

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

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

Eutrochrept

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

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

Ustochrept

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

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

Xerumbrept

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

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

SPODOSOLES

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

Haplorthod

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

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

ULTISOLES

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

Palexerult

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

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

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

VERTISOLES

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

Chromoxerert

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

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

Pelloxerert

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

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

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

REGÍMENES DE HUMEDAD

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

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

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

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

BIBLIOGRAFÍA

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

ANEXO II

Leyenda Mapa Geológico

SOBRECARGAS USADAS PARA CAMBIOS DE FACIES



Litofacias carbonatadas



Litofacias de conglomerados y areniscas



Litofacias sulfatadas



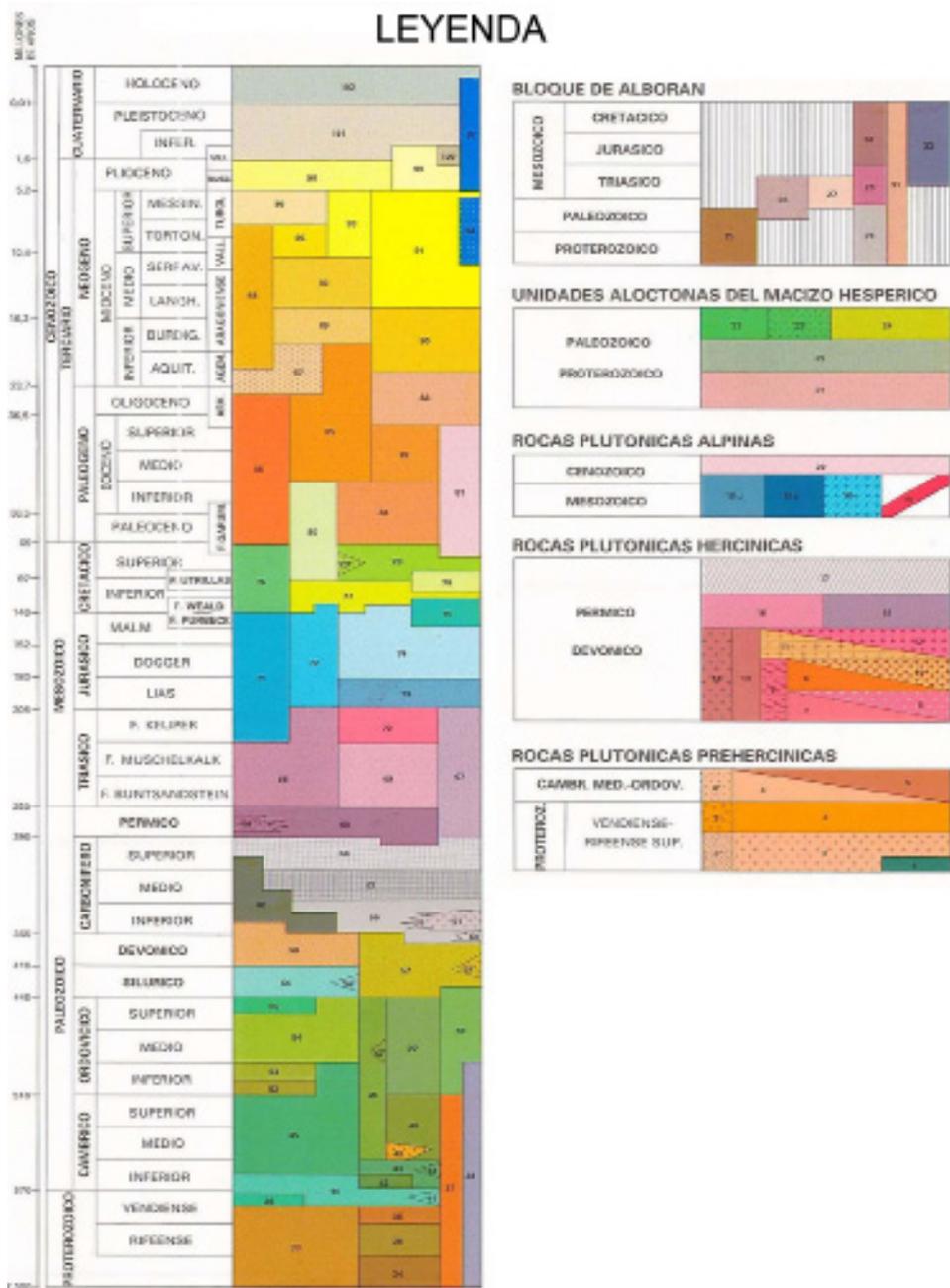
Litofacias de conglomerados

TEXTO DE LA LEYENDA

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

SÍNTESIS CARTOGRÁFICA REALIZADA POR:

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



ANEXO III

Clasificación Agroclimática de J. Papadakis

ÍNDICE

a) Tipos de verano.....	220
1. Algodón.....	221
2. Cafeto.....	221
3. Oryza.....	221
4. Maíz.....	221
5. Triticum.....	221
6. Polar.....	222
b) Tipos de invierno.....	222
1. Tropical.....	222
2. Citrus.....	223
3. Avena.....	223
4. Triticum.....	224
c) Régimen de humedad	224
1. Régimen húmedo.....	225
2. Régimen mediterráneo.....	225
3. Régimen desértico.....	225
d) Régimen térmico.....	226
e) Tipo climático.....	226
Bibliografía.....	227

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

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

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

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

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

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

a) TIPOS DE VERANO

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

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

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

heladas.

Así, los tipos de verano presentan las siguientes características:

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

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

1.2 **Algodón menos cálido (g):**

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

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

2. Cafeto (C):

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

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

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

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

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

3. Oryza (O):

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

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

4. Maíz (M):

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

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

5. Triticum:

Verano excesivamente frío para el maíz. Se subdivide en:

5.1 *Triticum más cálido (T):*

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

5.2 *Triticum menos cálido (t):*

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

6. Polar:

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

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

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

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

b) TIPOS DE INVIERNO

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

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

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

1.1 Tropical cálido (Tp):

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

1.2 Tropical medio (tP):

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

1.3 Tropical fresco (tp):

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

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

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

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

3.1 *Avena cálido (Av):*

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

3.2 *Avena fresco (av):*

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

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

4.1 *Trigo-Avena (Tv):*

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

4.2 *Trigo cálido (Ti):*

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

4.3 *Trigo fresco (ti):*

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

c) RÉGIMEN DE HUMEDAD

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

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

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

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

donde RU es la reserva útil del suelo.

De esta forma, los meses se clasifican en:

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

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

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

- 1.1. ***Siempre húmedo (HU):*** Todos los meses son húmedos. En el territorio español se encuentra, exclusivamente, en las zonas de mayor altitud del pirineo oscense.
- 1.2. ***Húmedo (Hu):*** Uno o más meses no son húmedos. En el territorio español se da en la cornisa cantábrica y en la zona del Pirineo.

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

- 2.1. ***Mediterráneo húmedo (ME):*** La lluvia de lavado es mayor que el 20% de la ETP anual y/o el índice anual de humedad es mayor de 0,88.
- 2.2. ***Mediterráneo seco (Me):*** La lluvia de lavado es menor que el 20% de la ETP anual. El intervalo del índice anual de la humedad se encuentra entre 0,22 y 0,88. En uno o más meses con media de las máximas superior a 15 °C el agua disponible cubre completamente la ETP.
- 2.3. ***Mediterráneo semiárido (me):*** Este régimen es más seco que el *Mediterráneo seco (Me)*. La precipitación anual supone menos del 22% de la evapotranspiración anual.

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

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

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

d) RÉGIMEN TÉRMICO

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

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

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

e) TIPO CLIMÁTICO

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

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

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

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

BIBLIOGRAFÍA

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

ANEXO IV

Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo

Las diferentes categorías en las que se distribuye la superficie, en función de los usos y aprovechamientos del Suelo, según establece el Ministerio de 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, alcornoques, quejigo, rebollo y otros árboles.

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

necesaria considerarla para conocer el total de la Superficie Arbolada.

Monte leñoso. Terreno con árboles de porte achaparrado, procedentes de brote de cepa o raíz, o con matorral o maleza formado por especies inferiores que cubren más del 20% de la superficie, y cuyo aprovechamiento es para leña o pastoreo. Comprende los terrenos con chaparros, de encina, roble, etc., o con matas de jara, tojo, lentisco, brezo, etc.

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

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

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

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

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