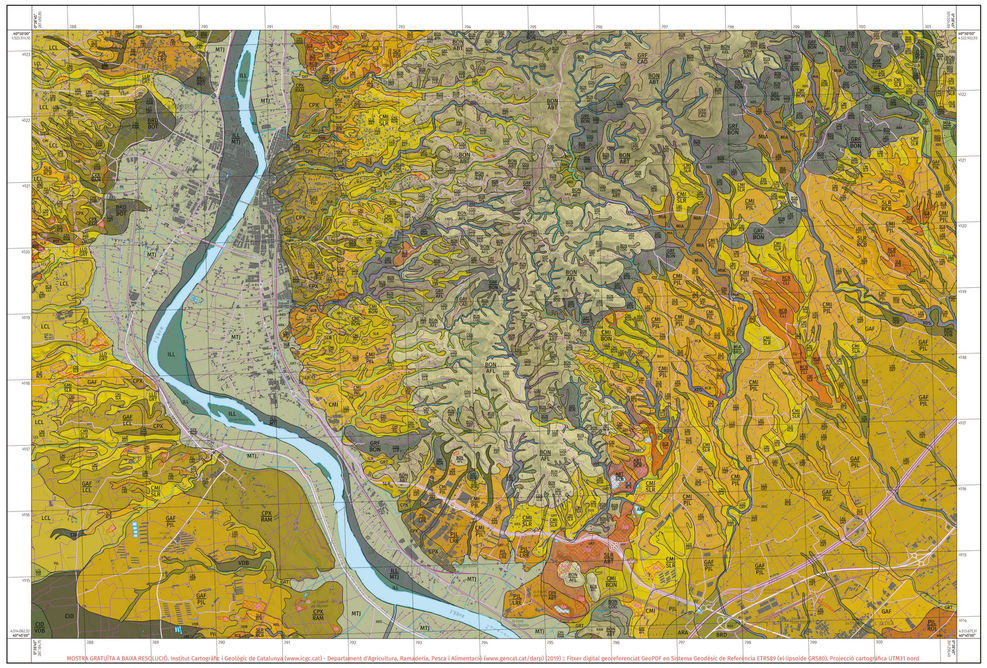
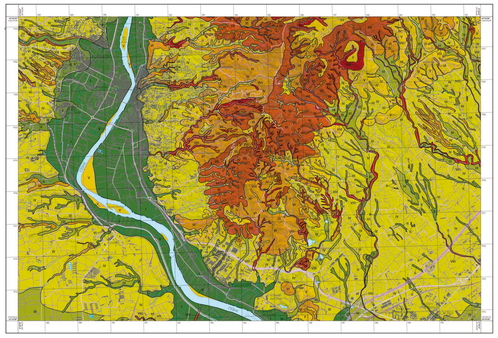
Mapa de sòls 1:25 000

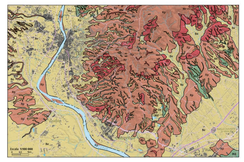
Tortosa 522-1-1 (63-39)



Classes de capacitat agrològica 1:50 000

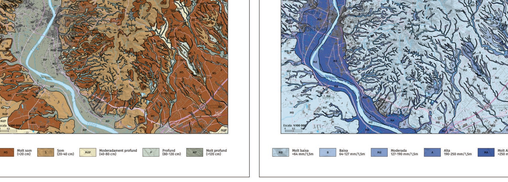


Classes de drenatge



Material subjacent

Classes de profunditat



Classes de capacitat de retenció d'aigua disponible

Llegenda

	Unitat cartogràfica	Classificació Soil Taxonomy (SSS, 1999)	Classificació WRB (IUSS, 2007)
ABT	Arbocet	*Xerorthent* típic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	*Haplic Regosol (Calcaric)*
ARA	Aranyons	*Haploxerept* fluvèntic, franca fina, mesclada, tèrmica	*Fluvic Cambisol (Calcaric)*
BOT	Botins	*Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	*Haplic Calcisol*
BRO	Bordà	*Calcixerept* típic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	*Haplic Calcisol (Skeletic)*
CID	El Cid	*Palexeroll* petrocàlcic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	*Petrocalcic Kastanozem (Skeletic)*
CLI	Corralisses	*Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	*Haplic Calcisol (Rhodic)*
CMI	Camí	*Petrocalcid* xèric, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	*Petric Calcisol (Aridic)*
COG	Cogullada	*Haploxerept* càlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	*Leptic Cambisol (Calcaric)*
CPX	Caputxins	*Calcixerept* petrocàlcic, franca grossa, mesclada, tèrmica, superficial	*Petric Calcisol (Skeletic)*
GAF	Garrofer	*Petrocalcid* xèric, franca, mesclada, tèrmica, superficial	*Petric Calcisol (Aridic)*
GRT	Guirreta	*Haploxerept* fluvèntic, franca grossa, mesclada, tèrmica	*Fluvic Cambisol (Calcaric)*
ILL	Illa	*Xerofluvent* típic, franca grossa, mesclada, tèrmica	*Haplic Fluvisol (Calcaric)*
LCL	Làcul	*Palexeroll* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	*Petrocalcic Kastanozem*
LLD	Lledó	*Haploxerept* fluvèntic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica	*Fluvic Cambisol (Skeletic, Calcaric)*
LRE	Lloreng	*Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica	*Petric Calcisol*
MIA	Mianes	*Calcixerept* petrocàlcic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica	*Petric Calcisol (Skeletic)*
MTJ	Mitjahora	*Xerofluvent* oxiàquic, llimosa fina, mesclada (calcària), tèrmica	*Haplic Fluvisol (Oxyaquic, Calcaric)*
PJL	Pujols	*Calcixerept* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	*Petric Calcisol*
RAM	Ramo	*Calcixerept* petrocàlcic, esquelètica arenosa, mesclada, tèrmica	*Petric Calcisol (Skeletic)*
RCB	Rocacorba	*Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	*Petric Calcisol (Chromic)*
SLR	Solers	*Calcixerept* petrocàlcic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	*Petric Calcisol*
VDB	Valldebous	*Calciorept* típic, esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica	*Calcic Kastanozem (Skeletic)*
ABT-ROD	Arbocet-Rocacorba	Complex de *Xerorthent* típic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex d'*Haplic Regosol (Calcaric)* i de *Petric Calcisol (Chromic)*
BON-ABT	Bonastre-Arbocet	Complex de *Xerorthent* litic, franca, carbonàtica, tèrmica i de *Xerorthent* típic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	Complex de *Leptic Regosol (Calcaric)* i d'*Haplic Regosol (Calcaric)*
BON-AFL	Bonastre-afloraments rocosos	Complex de *Xerorthent* litic, franca, carbonàtica, tèrmica i d'afloraments rocosos	Complex de *Leptic Regosol (Calcaric)* i d'afloraments rocosos
BON-COG	Bonastre-Cogullada	Complex de *Xerorthent* litic, franca, carbonàtica, tèrmica i d'*Haploxerept* càlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Leptic Regosol (Calcaric)* i de *Leptic Cambisol (Calcaric)*
BOT-BRO	Bordà-Botins	Complex de *Calcixerept* típic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica i de *Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex d'*Haplic Calcisol (Skeletic)* i d'*Haplic Calcisol*
BRO-VDB	Bordà-Valldebous	Complex de *Calcixerept* típic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica i de *Calciorenll* típic, esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica	Complex d'*Haplic Calcisol (Skeletic)* i de *Calcic Kastanozem (Skeletic)*
CID-VDB	El Cid-Valldebous	Complex de *Palexeroll* petrocàlcic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica i de *Calciorenll* típic, esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petrocalcic Kastanozem (Skeletic)* i de *Calcic Kastanozem (Skeletic)*
CMI-BON	Camí-Bonastre	Complex de *Petrocalcid* xèric, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Xerorthent* litic, franca, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol (Aridic)* i de *Leptic Regosol (Calcaric)*
CMI-PJL	Camí-Pujols	Complex de *Petrocalcid* xèric, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	Complex de *Petric Calcisol (Aridic)* i de *Petric Calcisol*
CMI-SLR	Camí-Solers	Complex de *Petrocalcid* xèric, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	Complex de *Petric Calcisol (Aridic)* i de *Petric Calcisol*
COG-LLD	Cogullada-Lledó	Complex d'*Haploxerept* càlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica i d'*Haploxerept* fluvèntic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica	Complex de *Leptic Cambisol (Calcaric)* i de *Fluvic Cambisol (Skeletic, Calcaric)*
CPX-ILL	Caputxins-Ramo	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca grossa, mesclada, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, esquelètica arenosa, mesclada, tèrmica	Complex de *Petric Calcisols (Skeletics)*
GAF-CMI	Garrofer-Camí	Complex de *Petrocalcid* xèric, franca, mesclada, tèrmica, superficial i de *Palexeroll* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	Complex de *Petric Calcisol (Aridic)* i de *Petrocalcic Kastanozem*
GAF-PJL	Garrofer-Pujols	Complex de *Petrocalcid* xèric, franca, mesclada, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	Complex de *Petric Calcisol (Aridic)* i de *Petric Calcisol*
GAF-AFL	Garraf-afloraments rocosos	Complex de *Xerorthent* litic, franca, mesclada (calcària), tèrmica i d'afloraments rocosos	Complex d'*Haplic Leptosol (Calcaric)* i d'afloraments rocosos
GAF-BON	Garraf-Bonastre	Complex de *Xerorthent* litic, franca, mesclada (calcària), tèrmica i de *Xerorthent* litic, franca, carbonàtica, tèrmica	Complex d'*Haplic Leptosol (Calcaric)* i de *Leptic Regosol (Calcaric)*
GAF-CAD	Garraf-Campdàsens	Complex de *Xerorthent* litic, franca, mesclada (calcària), tèrmica i d'*Haploxeralf* litic-nàpic-incèptic, argilosa, mesclada, tèrmica	Complex d'*Haplic Leptosol (Calcaric)* i de *Leptic Luvisol (Clayic, Chromic)*
ILL-MTJ	Illa-Mitjahora	Complex d'*Xerofluvent* típic, franca grossa, mesclada, tèrmica i de *Xerofluvent* oxiàquic, llimosa fina, mesclada (calcària), tèrmica	Complex d'*Haplic Fluvisol (Calcaric)* i d'*Haplic Fluvisol (Oxyaquic, Calcaric)*
LCL-LLD	Làcul-el Cid	Complex de *Palexeroll* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial i de *Palexeroll* petrocàlcic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petrocalcic Kastanozem* i de *Petrocalcic Kastanozem (Skeletic)*
LLD-GRT	Lledó-Guirreta	Complex d'*Haploxerept* fluvèntic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica i d'*Haploxerept* fluvèntic, franca grossa, mesclada, tèrmica	Complex de *Fluvic Cambisol (Skeletic, Calcaric)* i de *Fluvic Cambisol (Calcaric)*
LLR-ARA	Llorenç-Aranyons	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica i d'*Haploxerept* fluvèntic, franca fina, mesclada, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i de *Fluvic Cambisol (Calcaric)*
LLR-BOT	Llorenç-Botins	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica i de *Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i d'*Haplic Calcisol*
LLR-GRT	Llorenç-Guirreta	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica i d'*Haploxerept* fluvèntic, franca grossa, mesclada, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i de *Fluvic Cambisol (Calcaric)*
MIA-BRO	Mianes-Bordà	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica i de *Calcixerept* típic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol (Skeletic)* i d'*Haplic Calcisol (Skeletic)*
PJL-BOT	Pujols-Botins	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i d'*Haplic Calcisol*
PJL-LRE	Pujols-Llorenç	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, mesclada, tèrmica	Complex de *Petric Calcisols*
PJL-ROI	Pujols-Roig	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, mesclada, tèrmica, superficial i de *Palexeralf* petrocàlcic, argilosa, mesclada, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i de *Petric Luvic Calcisol (Skeletic, Chromic)*
RCB-CLI	Rocacorba-Corralisses	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica i de *Calcixerept* típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol (Chromic)* i d'*Haplic Calcisol (Rhodic)*
SLR-ABT	Solers-Arbocet	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Xerorthent* típic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	Complex de *Petric Calcisol* i d'*Haplic Regosol (Calcaric)*
SLR-RCB	Solers-Rocacorba	Complex de *Calcixerept* petrocàlcic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial i de *Calcixerept* petrocàlcic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Complex de *Petric Calcisol* i de *Petric Calcisol (Chromic)*
XDS	Xarxa de drenatge superficial	Miscel·lània	Miscel·lània

Signes convencionals

Orografia i senyals geodèsics

- Corba de nivell
- Corba mestra de nivell, cota
- Cota altimètrica
- Vèrtex geodèsic i identificador

Hidrografia

- Riu de doble marge, molí, mur de contenció
- Riu, riera, torrent
- Canal i sèquia
- Punt de pèrdua de drenatge
- Bassa o dipòsit descobert
- Piscina

Xarxa de carreteres

- Autopista
- Via preferent de doble calçada
- Via preferent
- Carretera convencional xarxa bàsica de doble calçada
- Carretera convencional xarxa bàsica
- Carretera comarcal
- Carretera local
- Vial pavimentat, túnel

Altres vials i camins

- Camí, túnel
- Corriol
- Projecte o construcció
- Pont o viaducte
- Pista d'aeroport, aeródrom o heliport

Xarxa ferroviària

- Ferrocarril
- Pati de vies ferrocarril

Construccions

- Edifici
- Límit d'edifici en construcció
- Límit d'edifici en ruïnes
- Muralla
- Dipòsit cobert, semenera
- Recinte o solar
- Zona esportiva, parc o jardí
- Abocador
- Hivernacle
- Zona d'extracció
- Tallafoc
- Abocador
- Activitat extractiva
- Grans moviments de terra

Energia

- Conducció
- Línia elèctrica

Límits administratius

- Límit comarcal
- Límit municipal

ICGC
Cartografia i Geologia de Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Mapa geològic de Catalunya

Geotreball IV. Mapa de sòls

Tortosa

522-1-1 (63-39)

1:25 000

Direcció i coordinació del projecte
Joan Pulcs i Ramírez
Ignasi Herms i Canellas

Coordinació del full
Joan Pulcs i Ramírez
Carmen Herrero Isern (DARP)
Emilio Ascaso Sanzón
Patricia López Villalba
Lais Llach Pou

Propietat de la mapa
Jaume Boixadera Lloret, Ricard Danés Ribatta, Carmen Herrero Isern (DARP), Ricard Camellas Marcús, Neus Ceballos Sala, Joan Mateu Bennassar, Jaume Pi Ayala, Rubén Bustillo Ruiz (ICGC), Carles Olivé i Cua, José Ramón Díaz-Puente Abenzil, Carlos Núñez Fernández (UdL), M. Ángeles Arenzana Segó, Antoni Ballesteros Moreu, Joan Xavier Grifoll Franquet, Judit Valldeperas Masdeu

Fons del mapa de distribució: Mapa de sòls de Catalunya 1:250 000. Sistema de classificació *World Reference Base for Soil Resources (IUSS Working Group WRB, 2015)*. ICGC, 2015.

Mapa de sòls 1:25 000

Tortosa 522-1-1 (63-39)

Resum metodològic

Presentació

Aquest mapa de sòls és fruit del convenis de col·laboració establert l'any 2009 entre el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) i l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). El mapa és un resum de diferents cartografies i treballs que, des de l'any 1984, ha portat a terme el Servei de Sòls i Qualitat Mediambiental de la Producció Agrària del DARP, en les àrees agrícoles de Catalunya.

En el mars del convenI signat, l'ICGC ha homogeneïtzat i estructurat la informació aportada pel DARP i ha promogut els treballs necessaris per a completar la resta d'informació que cal per a la compilació i l'edició d'aquest full.

Per a la seva gestió, tota la informació s'ha integrat en el sistema d'informació geográfica disponent per l'ICGC, el qual facilita l'emmagatzematge, el tractament, l'anàlisi, la consulta i la presentació de la informació.

1.1. Unitats taxonòmiques

La unitat taxonòmica emprada ha estat el tipus de sòl, definit a partir de subgrups (Soil Survey Staff, 1999). Com a punt de partida s'ha prou el Catàleg de Sòls elaborat en el marc del convenI DARP-ICGC, que es basa en l'inventari de Sòlers de Catalunya del DARP (Herrero et al., 1993).

Els criteris utilitzats per a definir aquestes tipus de sòls són bàsicament el material original, la profunditat efectiva d'arrelament, la disponibilitat de gruixos de sòl per a les arrels, la textura, el contingut i la natura dels elements gruixos, el contingut de carbonats i de gipsis dels diferents horitzons, la classe de drenatge i la classificació a nivell de família segons Soil Taxonomy (SSS, 1999).

I. Classificació de la profunditat dels sòls

Classe	Profunditat efectiva (cm)
Molt somer	< 20
Somer o poc profundo	>20 - 40
Moderadament profundo	>40 - 80
Profundo	>80 - 120
Molt profundos	> 120

Font: DARP, 1995

II. Classificació i descripció de les classes de drenatge

Classe	Descripció
Drenatge molt ràpid	L'aigua s'elimina molt ràpidament del sòl
Drenatge ràpid	L'aigua s'elimina del sòl ràpidament
Bon drenatge	L'aigua s'elimina amb facilitat. Generalment sense taques d'oxidació-reducció als primers 100 cm o fins a un 2% entre 40 i 100 cm
Moderadament ben drenat	L'aigua s'elimina amb certa lentitud. Del 2 al 20% de capsaió d'oxidació-reducció als primers 40 cm del sòl
Imperfectament drenat	L'aigua s'elimina del sòl amb lentitud. Taques d'oxidació reducció entre la base de l'Ap i als dos cm superficials
Escassament drenat	L'aigua s'elimina amb gran lentitud, romanent el sòl saturat durant un temps llarg. Taques d'oxidació-reducció amb abundància a tot el perfil del sòl
Molt escassament drenat	L'aigua s'elimina tan lentament que es viuré freàticament o ratjada en superfície durant llargs períodes de temps
Saturat	L'aigua ocupa tot l'espai porós del sòl

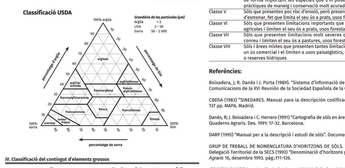
Font: CatSIS, 1993

III. Classe de textura bàsica per a la descripció de sòlers i unitats cartogràfiques

Classe textural bàsica	Textura USDA
Textura gruixuda	Sorrenca, franca sorrenca, franca
Textura mitjana	Franca, franca fina, franca, franca/argilosa, franca/argil·loarenosa, franca/argil·lo/limosa
Textura fina	Argil·loarenosa, argil·lo/limosa, argilosa

Font: Adaptat de USDA

Classificació USDA



IV. Classificació del contingut d'elements gruixos

Classe	Contingut d'elements gruixos (%)
No n'hi ha / Sense	0
Molt pocs	> 0 - 1
Pocs	> 1 - 5
Alguns	> 5 - 15
Molts	> 15 - 35
Abundants	> 35 - 50
Molt abundants	> 50

Font: adaptat de SINEDARES

V. Descripció de la reacció (pH) del sòl

Valors de pH de l'aigua (1:2,5)	Descripció
< 4,5	Extremament àcid
> 4,5 - 5,0	Fortament àcid
> 5,0 - 5,5	Moderadament àcid
> 5,5 - 6,0	Ligerament àcid
> 6,0 - 6,5	Lleugerament àcid
> 6,5 - 7,3	Neutre
> 7,3 - 7,8	Lleugerament bàsic
> 7,8 - 8,4	Moderadament bàsic
> 8,4 - 9,0	Fortament bàsic
> 9,0 - 10,0	Extremament bàsic
> 10,0	Fortament àcid

Font: USDA, 1971

VI. Classificació del contingut de carbonat càlcic equivalent

Classe	Carbonat càlcic equivalent (%)
Nul	< 5,0
Molt baix	> 5,0 - 5
Baix	> 5,0 - 10
Mitjà	> 10,0 - 20
Moderadament alt	> 20,0 - 40
Alt	> 40,0 - 60
Molt alt	> 60

Font: DARP, 1995

VII. Classificació del contingut de guix

Classe	Guix (%)
Nul	< 5,0
Molt baix	> 5,0 - 2
Baix	> 2,0 - 10
Mitjà	> 10,0 - 50
Alt	> 50,0 - 60
Molt alt	> 60

Font: DARP, 1995

1.2. Unitats cartogràfiques

En el mapa es representen unitats cartogràfiques segons els conceptes de Van Wambeke et al. (1986). Les unitats cartogràfiques estan formades per un o més tipus de sòls, que en el cas dels principals i d'inclusions que representen percentatges petits dintre de la unitat cartogràfica.

Cal destacar que a fi d'adaptar la llegenda del mapa, aquesta no recull explícitament les fases de sòlers. Malgrat això, la major part de la informació que normalment si hi considera en eixes upeia referides als sòls es troben en el text i amb l'ajut dels mapes perfèrics d'aquest document.

L'aplicació dels criteris esmentats dóna lloc a dos sòlers diferents d'unitats cartogràfiques:

- Consociacions: un sòler típic de sòls formen la major part de la unitat cartogràfica.
- Complexos: dos o més tipus de sòls formen la major part de la unitat cartogràfica; la classe de drenatge i/o forma tan complexa que en el cartografiar de més detall podrien ser separades.

II. Classificació de les classes de pendent

Classe	Pendent (%)
Molt neteja	< 2
Suau	> 2,0 - 5
Moderat	> 5,0 - 10
Fort	> 10,0 - 20
Molt fort	> 20,0 - 35
Abrupte	> 35,0 - 50
Molt abrupte	> 50

Font: DARP, 1995

1.3. Caracterització de la capacitat agrològica dels sòls

La classificació segons la capacitat agrològica és una forma d'agrupar els sòls basada en llur capacitat de producir, de forma sostenible, els cultius més rendibles de l'indret. L'estudi la realitza l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i s'ha fet per a tot el territori de producció i del mar de pesca d'aquest darrer.

La caracterització de la capacitat agrològica dels sòls permet de classificar qualsevol sòl, en funció de les seves características i les del entorn on es situ, en una de les set (I-VII) classes establerta per l'Soil Conservation Service del Departament d'Agricultura dels Estats Units, feta adaptades a les nostres condicions pel Ministeri de Agricultura, Pesca i Alimentación i modificades per la Secció d'Avaluació de Recursos Agrara del DARP.

El significat de les classes és el següent:

Classe	Descripció
Classe I	Sòls que presenten llegunes limitacions per al seu ús.
Classe II	Sòls que presenten moderades limitacions per al seu ús, les que redueixi el nombre d'especies que s'hi poden conrear o ha necessaris algunes pràctiques de conservació.
Classe III	Sòls que presenten importants limitacions per al seu ús, les que redueixi el nombre d'especies que s'hi poden conrear o ha necessari aplicar-hi especials pràctiques de conservació.
Classe IV	Sòls que presenten limitacions molt severes per al seu ús, les que restringeix el nombre de conreus i/o les que requereixen especials pràctiques de manejo i conservació molt acurades.
Classe V	Sòls que presenten poc riu d'ensorb, però presenten altres limitacions difícils d'eximir, fet que limita el seu ús a pastos, vinyes forestals o reserves naturals.
Classe VI	Sòls que presenten limitacions importants que els fan no aptes per a usos agrícoles i que limiten el seu ús a pastoreig, forestal o reserva natural.
Classe VII	Sòls que presenten limitacions molt severes que els fan no aptes per al conreu i limiten el seu ús a pastures, usos forestals o reserves naturals.
Classe VIII	Sòls i llenys nistos que presenten tantes limitacions que excloure totalmente un ús comercial i el limiten a usos paisatgístics, d'esbarjo, reserves naturals o reserves hídriques.

Referències:

Boixadera, J. R. Danés i D. Porta (1989). "Sistema d'informació de sòls de Catalunya (CatSIS)" Comunicacions de la XIV Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. Lleida.

CBDSA (1983) "SINEDARES. Manual para la descripción codificada de suelos en el campo". 137 pp. MAPA, Madrid.

Danés, R.; Boixadera C. Herrero (1992) "Cartografia de sòls en àrees de regadiu de Catalunya". Generalitat de Catalunya. Dens. 1991: 11-32. Barcelona.

DARP (1992) "Manual per a la descripció i estudi de sòls". Document no publicat. 75 pp. Lleida.

GRUP DE TREBALL DE NOMENCLATURA D'HORITZONS DE SÒLS. Secció de Sòls de la SEA i Delegació Territorial de la SECS (1992) "Denominació d'horitzons genèrics (I capsa)" Quaderns Agrari 16, desembre 1991. pág.111-126.

ICC-DGPA (1992) "Mapa de sòls de Catalunya 1/25 000. Full nòm.: 360-1-2(05-28) Balsòl". Barcelona.

IUSS Working Group. WRB (2015). "World Reference Base for Soil Resources 2006". World Soil Resources Reports 103. FAO. Roma.

Klingebiel, A.A. ; P.H. Montgomery (1961) "Land-capability classification". Soil Conservation Service, US Department of Agriculture. 21 pp.

MAPA (1986) "Métodos oficiales de análisis de suelos". 532 pp. Vol. 3. Madrid.

Ministerio de Agricultura (1974) "Características de la capacidad agrológica de los suelos de España. Metodología y Normas". 47 pp.

Munsell Color Company (1998) "Munsell soil colour Charts". Munsell Colour, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation. Maryland, USA.

Porta, J.; M. Ferret; M. Teixidor; R. Poch (1989) "Lèxic de la ciència del sòl". 115 pp. UPC. Barcelona.

Soil Survey Staff (1975) "Soil Taxonomy. A Basic System for Making and Interpreting Soil Surveys". 754 p. Agric. Handbook nº 436 US Gov. Print Office. Washington.

Soil Survey Staff (1990) "Keys to Soil Taxonomy" SMSS. Tech. Mon. 6, 422 pp. Blacksburg, Virginia.

Soil Survey Staff (1993) "Soil Survey Manual". US Department of Agriculture, 437 pp. Washington.

Soil Survey Staff (1999) "Soil Taxonomy. A Basic System for Making and Interpreting Soil Surveys", 2nd edition. National Resources Conservation Service. US Department of Agriculture Handbook 436.

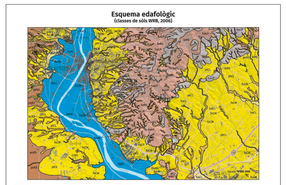
USDA (1971) "Guide for interpreting engineering uses of soils. Soil Conservation Service" Washington.

USDA (1983) "National Soil Handbook". Soil Conservation Service. Washington.

Van Wambeke, A.; T.R. Forbes (ed) (1986). Guideline for using Soil Taxonomy in the names of soil map units. SMSS Tech. Mon. 10. SCS. 73 pp. Washington.

Esquema edafològic

(Llenyes de sòls WRB, 2006)



Escala 1:25 000

500 0 500 1 000 1 500 2 000 2 500 m

ICGC / DARP

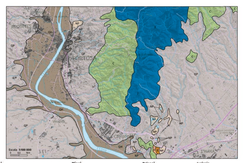
Produït per: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP)
Edició i publicació: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

Base temàtica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC),
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP)
Base topogràfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Sistema geodèsic de referència ETRS89 (el·lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM 31 nord.

Els textos d'aquest mapa han estat revisats per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i s'han adaptat a la normativa general de la llengua i a la terminologia específica que hi surt. Tanmateix, algunes termes i certes formes gràfiques, per petició dels materials autors, s'han mantingut en les formes que ells han proposat.

Data de voll plenitudinal: juny 2014. Protocol·lo de camp: 1989-1990, 2004 i 2018
Primera edició: desembre 2019 (ISBN: 978-84-393-9988-8 (Empresa)
Digital: juge: B. 29-398-2019 (ISBN: 978-84-393-9989-8 (GeoPDF)

Esquema geològic



Classes de pendent

Tipus de sòls

Arbocet (pèdon tipic TORT-020)

ABT

Els sòls del tipus Arbocet són somes, ben drenats i lenen textures mitjanes, amb pocs elements gruixos. Tenen desenvolupat sobre materials amb molts carbonats (materials detrítics terrigens amb grans de versants dels barrancs que disseccionen els relleus de la Depressió del Baix Ebre i del Pla d'en Bel.

El perfil presenta pocs desenvolupament edàfic. La seqüència típica d'horitzons és Ch0-R(Ch0-Chm).

L'horitzó Ch0 (Ch0) apareix exclusivament en àrees forestals. Es format principalment per accions i fulles moderadament descomposades, tot i que encara identificables, que difícilment superen els dos centímetres de gruix.

L'horitzó Chm (Chm) apareix en la part superior del perfil. Té un color (humit) de marró fosc a canyaveral (Munsell 10YR 3/3-4/3 a 2,5Y 3/3-4/3). La textura de franca, franca/limosa i franca/argil·losa i presenta pocs elements gruixos. El pH és de moderadament bàsic a lleugerament alcalí. El contingut de carbonat càlcic equivalent és d'alt i molt alt i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

Per sota, apareix l'horitzó R, la roca dura formada per conglomerats i gresos de matriu carbonatada. Es troba a 70 cm de profunditat.

Aquests sòls es classifiquen com a Xerorthent típic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial (SSS, 1999). I com a Haplic Regosol (Calcaric) (IUSS, 2007).

El pèdon típic d'aquest tipus de sòls en aquest full és TORT-020.

El Cid (pèdon tipic ROQT-081)

CID

Els sòls del tipus Cid són moderadament profunds, ben drenats, i lenen unes textures mitjanes amb abundants graves calcàries. Tenen desenvolupat sobre materials detrítics terrigens amb grans dels versants dels barrancs que disseccionen els relleus de la Depressió del Baix Ebre i del Pla d'en Bel.

El perfil presenta, en superfície, un enfoisgament produït per l'acumulació de matèria orgànica que dóna lloc a un horitzó mòlic. A més, presenta un horitzó petrocàlcic i un horitzó amb abundants graves calcàries (Ck) que difereixen de la roca dura. La seqüència típica d'horitzons és Ap-Bkm-Ck.

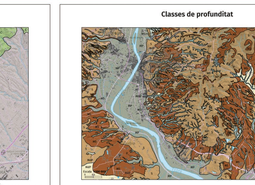
L'horitzó Ap (Ap) té un gruix de 20 a 30 cm. El seu color (humit) de marró fosc a canyaveral (Munsell 10YR 3/3-4/3 a 2,5Y 3/3-4/3). La textura de franca i franca/argil·losa i presenta molts elements gruixos. El pH és de moderadament bàsic a lleugerament alcalí. El contingut de carbonat càlcic equivalent és d'alt i molt alt i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

L'horitzó Bkm (Bkm) apareix en la part inferior del perfil. Té un color (humit) de marró fosc a canyaveral (Munsell 10YR 3/3-4/3 a 2,5Y 3/3-4/3). La textura de franca i franca/argil·losa i presenta molts elements gruixos. El pH és de moderadament bàsic a lleugerament alcalí. El contingut de carbonat càlcic equivalent és d'alt i molt alt i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

L'horitzó petrocàlcic es correspon amb un petrocalcic. Es tracta d'un horitzó molt fortament cimentat amb carbonat càlcic.

Aquests sòls es classifiquen com a Petrocalcic Kastanozem, franca, carbonàtica, tèrmica, esquelètica (SSS, 1999). I com a Petrocalcic Kastanozem (IUSS, 2007).

El pèdon típic d'aquest tipus de sòls en aquest full és ROQT-081.



Garrofer (pèdon tipic CMRL-010)

GAF

Els sòls del tipus Garrofer són molt somes, ràpidament drenats i lenen unes textures moderadament fines amb molts elements gruixos. Tenen desenvolupat sobre materials amb molts carbonats (materials detrítics terrigens amb grans dels versants dels barrancs que disseccionen el relleu de la Depressió del Baix Ebre i del Pla d'en Bel.

El perfil presenta un evident rentat de carb