



# Productes i serveis de l'ICGC per al sector agrari

Emilio Ascaso  
Cap de la Unitat de Recursos Geològics ([Emili.Ascaso@icgc.cat](mailto:Emili.Ascaso@icgc.cat))

Marc Vicens  
Edafologia ([Marc.Vicens@icgc.cat](mailto:Marc.Vicens@icgc.cat))

Patricia López  
Edafologia ([pat.lopez@icgc.cat](mailto:pat.lopez@icgc.cat))



# Contingut

- 1- Concepte de sòl**
- 2- Estudi del sòl**
- 3- El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC**
- 4- Informació dels sòls a la web de l'ICGC**
- 5- D'altra informació d'interès**



# Contingut

- 1- Concepte de sòl**
- 2- Estudi del sòl**
- 3- El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC**
- 4- Informació dels sòls a la web de l'ICGC**
- 5- D'altra informació d'interès**



# Concepte de sòl

**Concepció utilitària:** part superior de l'escorça terrestre que, gràcies a les seves característiques físiques (estructura porosa) i a la seva composició química, permet que tinguin lloc una sèrie de funcions.



# Concepte de sòl

(Blum, 1.988)

- Funcions ecològiques

- Funcions lligades a activitats humanes



# Concepte de sòl



**Concepció utilitària:** part superior de l'escorça terrestre que, gràcies a les seves característiques físiques (estructura porosa) i a la seva composició química, permet que tinguin lloc una sèrie de funcions.

**Sostenibilitat:** recurs natural, *no renovable a curt i mitjà termini*, sotmès a una creixent pressió per part de l'home i que ha de ser conservat i defensat per tal d'evitar conseqüències negatives per la nostra salut, els ecosistemes i, en definitiva, la nostra economia.



# Concepte de sòl

**Concepció edafològica:** El sòl és un ens natural, que ocupa una determinada posició en el paisatge, i que resulta per l'acció continuada del clima i dels organismes vius sobre un material original o roca mare. La seva formació i característiques depenen del temps que fa que estant actuant aquets factors.



# Concepte de sòl



**Concepció edafològica:** El sòl és un ens natural, que ocupa una determinada **posició** en el paisatge, i que resulta per l'acció continuada del **clima** i dels **organismes vius** sobre un **material original** o roca mare. La seva formació i característiques depenen del **temps** que fa que estant actuant aquets factors.

## PARADIGMA DE LA CARTOGRAFIA DE SÒLS

### RELACIÓ SÒL-PAISATGE

(Jenny, 1941)

$$\text{Sòl} = f(m, g, o, c, t)$$





# Contingut

**1- Concepte de sòl**

**2- Estudi del sòl**

**3- El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC**

**4- Informació dels sòls a la web de l'ICGC**

**5- D'altra informació d'interès**



# Estudi del sòl



# Estudi del sòl



**ESTUDI DETALLAT DE SÒLS (1:25.000)**  
**TERMES MUNICIPALS/COMARCA .....** (2008)

REFERÈNCIA:..... MOSTRA: SI/NO  
 DATA:..... DESCRIPTORS:.....  
 MUNICIPI:..... PARATGE:.....

**COORDENADES (UTM)**  
 MAPA (1:5.000):..... X:..... Y:..... Cota:.....

**FOTOGRAFIA ÀEREA**  
 Codi Vol:..... Data Vol:..... Escala Vol:..... Passada:..... N° Fotograma:.....

**VEGETACIÓ I USOS DEL SÒL**  
 Vegetació:..... Usos de sòl:..... Tecnologia de sòls:.....

**GEOMORFOLOGIA**  
 Escala d'observació:..... Forma del relleu:..... Modificació forma:.....  
 Tipus de vessant:..... Morfologia local:..... Situació del perfil:.....  
 Pendent general (%):..... Pendent local (%):..... Orientació:..... Longitud (m):.....

**FACTOR HORITZÓ**

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW

**DINÀMICA DE LA FORMA**  
 Tret erosiu 1:..... Prof/Alç (cm):..... Densitat (100m):..... Superfície afectada (%):.....  
 Tret erosiu 2:..... Prof/Alç (cm):..... Densitat (100m):..... Superfície afectada (%):.....  
 Tret erosiu 3:..... Prof/Alç (cm):..... Densitat (100m):..... Superfície afectada (%):.....

**MATERIAL ORIGINARI:**  
 Material originari:..... Material subjacent:..... Fondària d'arrelament:.....

**CARACTERÍSTIQUES SUPERFICIALS**

**AFLOREMENTS**  
 Abundància (%):..... Distància mitja (m):..... Naturalesa:.....

**ELEMENTS GROSSOS**  
 Blocs (%):..... Dimensió màxima (cm):..... Naturalesa:.....  
 Pedregositat (%):..... Dimensió màxima (cm):..... Naturalesa:.....  
 Graverositat (%):..... Dimensió màxima (cm):..... Naturalesa:.....

**ENCROSTAMENT SUPERFICIAL**  
 Tipus:.....  
 Espessor:..... Consistència:.....

**CLIVELLAT SUPERFICIAL**  
 Amplada:..... Distància mitja:.....

**ALTRES (Antròpics):**.....

**SALINITAT:**

**RELACIONS SÒL-AIGUA**  
 Classe de drenatge:..... Estat humitat:.....  
 Nivell freàtic (cm):..... C.E.:.....

**CLASSIFICACIÓ**  
 SSS (.....):.....  
 WRB (.....):.....

**SÈRIE:**

<b>PROFUNDITAT (cm)</b>					
<b>HORIZONT GENÈTIC</b>					
<b>ESTAT D'HUMITAT</b>					
<b>COLOR MARIU (humit)</b>					
<b>TAQUES</b>					
Abundància (%)					
Grandària					
Naturalesa					
Distribució					
<b>ESTAT Oxidació-Reducció</b>					
<b>TEXTURA</b>					
<b>ELEMENTS GROSSOS</b>					
Abundància (%)					
Grandària					
Forma					
Naturalesa					
<b>ESTRUCTURA</b>					
Grau					
Forma					
Grandària					
<b>CONSISTÈNCIA</b>					
Sec (Duresa)					
Humit (Friabilitat)					
Saturat (Adherència)					
Saturat (Plasticitat)					
<b>COMPACITAT</b>					
<b>ACUMULACIONS</b>					
Abundància (%)					
Classe					
Grandària					
Forma					
Duresa					
Naturalesa					
<b>CIMENTACIONS</b>					
Naturalesa					
Grau					
<b>CUTANS</b>					
Naturalesa					
Abundància (%)					
Localització					
<b>SISTEMA RADICULAR</b>					
<b>ACTIVITAT BIOLÒGICA</b>					
<b>ACTIVITAT HUMANA</b>					
<b>PROVES DE CAMP</b>					
HCl					
Altres					
<b>LÍMITS</b>					
Nitidesa					
Forma					
<b>HORIZÓ DIAGNÒSTIC</b>					
<b>REFERÈNCIA MOSTRES</b>					



# Estudi del sòl



## **FITXA DE CAMP (DADES GENERALS)**

- REFERÈNCIA DE L'ESCANDALL
- **COORDENADES**
- **GEOMORFOLOGIA**  
(FORMA RELLEU, PENDENT, ORIENTACIÓ...)
- **CARACTERÍSTIQUES DE SUPERFÍCIE**  
(AFLORAMENTS, CROSTES SUPERFICIALS, ESQUERDES...)
- **VEGETACIÓ**
- **MATERIAL ORIGINAL**
- **DINÀMICA DE LA FORMA (EROSIÓ)**
- **RELACIONS SÒL-AIGUA**
- **SALINITAT**
- **CLASSIFICACIÓ DEL PERFIL**



# Estudi del sòl



## FITXA DE CAMP (DESCRIPCIÓ D'HORIZONS)

- POTÈNCIA DELS HORIZONS (GRUIX)
- HORIZÓ GENÈTIC
- ESTAT D'HUMITAT
- TAQUES D'OXIDACIÓ-REDUCCIÓ
- ESTAT D'OXIDACIÓ-REDUCCIÓ
- TEXTURA (GRANULOMETRIA)
- ELEMENTS GROSSOS (>2 mm)
- ESTRUCTURA
- CONSISTÈNCIA
- COMPACITAT
- ACUMULACIONS
- CIMENTACIONS
- CUTANS
- SISTEMA RADICULAR
- ACTIVITAT BIOLÒGICA I HUMANA
- PROBES DE CAMP (HCl, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CIBa...)
- LÍMITES ENTRE HORIZONTES
- HORIZONTE DIAGNÓSTICO



**☐ Anàlisis de caracterització**

- ☐ pH
- ☐ Conductivitat Elèctrica (1:5)
- ☐ Carbonats
- ☐ Matèria orgànica
- ☐ Textura (USDA)
- ☐ Capacitat Intercanvi Catiònic
- ☐ Cations de canvi
- ☐ Capacitat de retenció d'aigua
- ☐ Densitats aparents

**☐ Anàlisis salinitat**

**☐ Anàlisis fertilitat**

**☐ Contaminació de sòls**

**☐ Anàlisis especials**



# Estudi del sòl



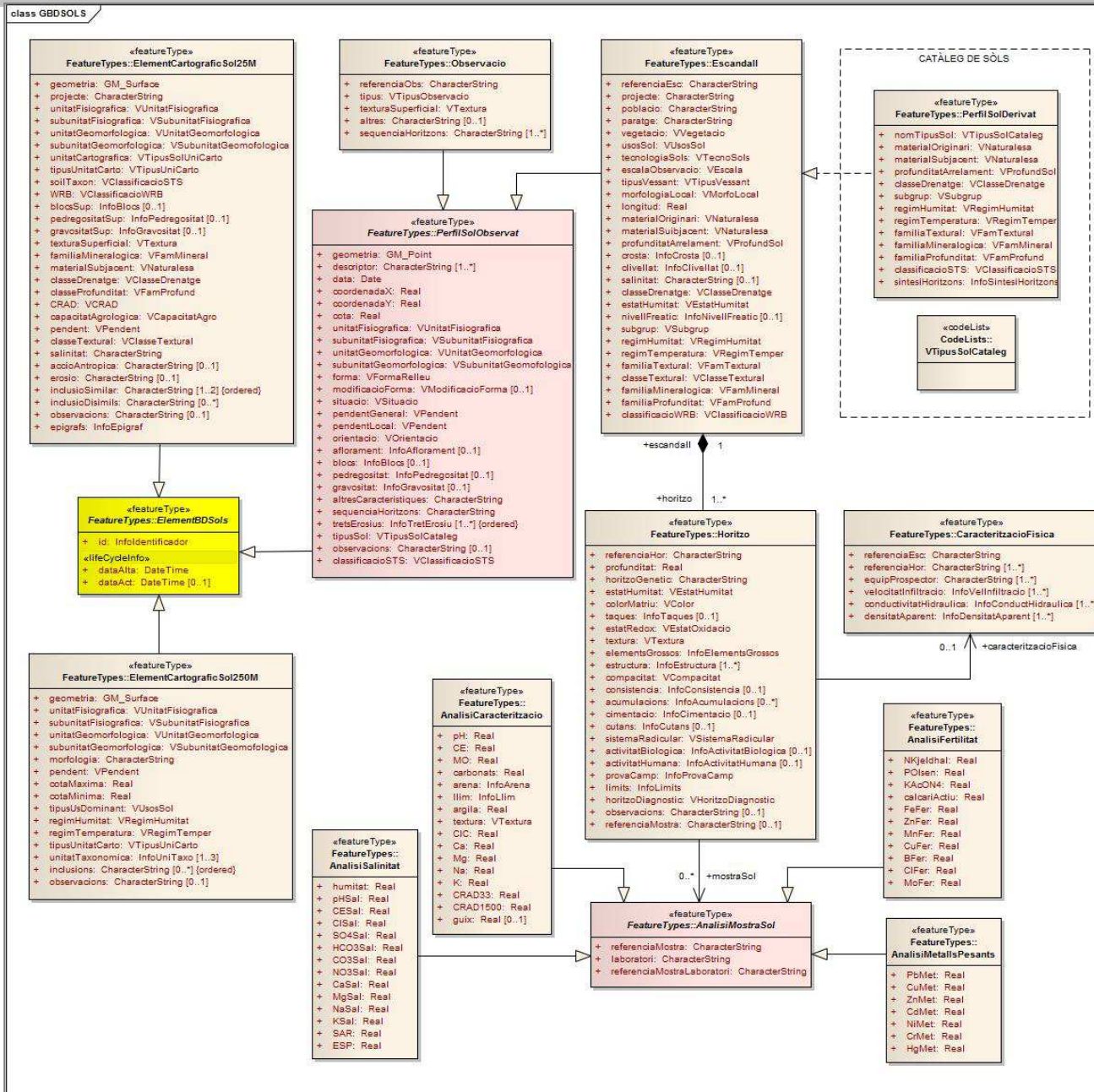


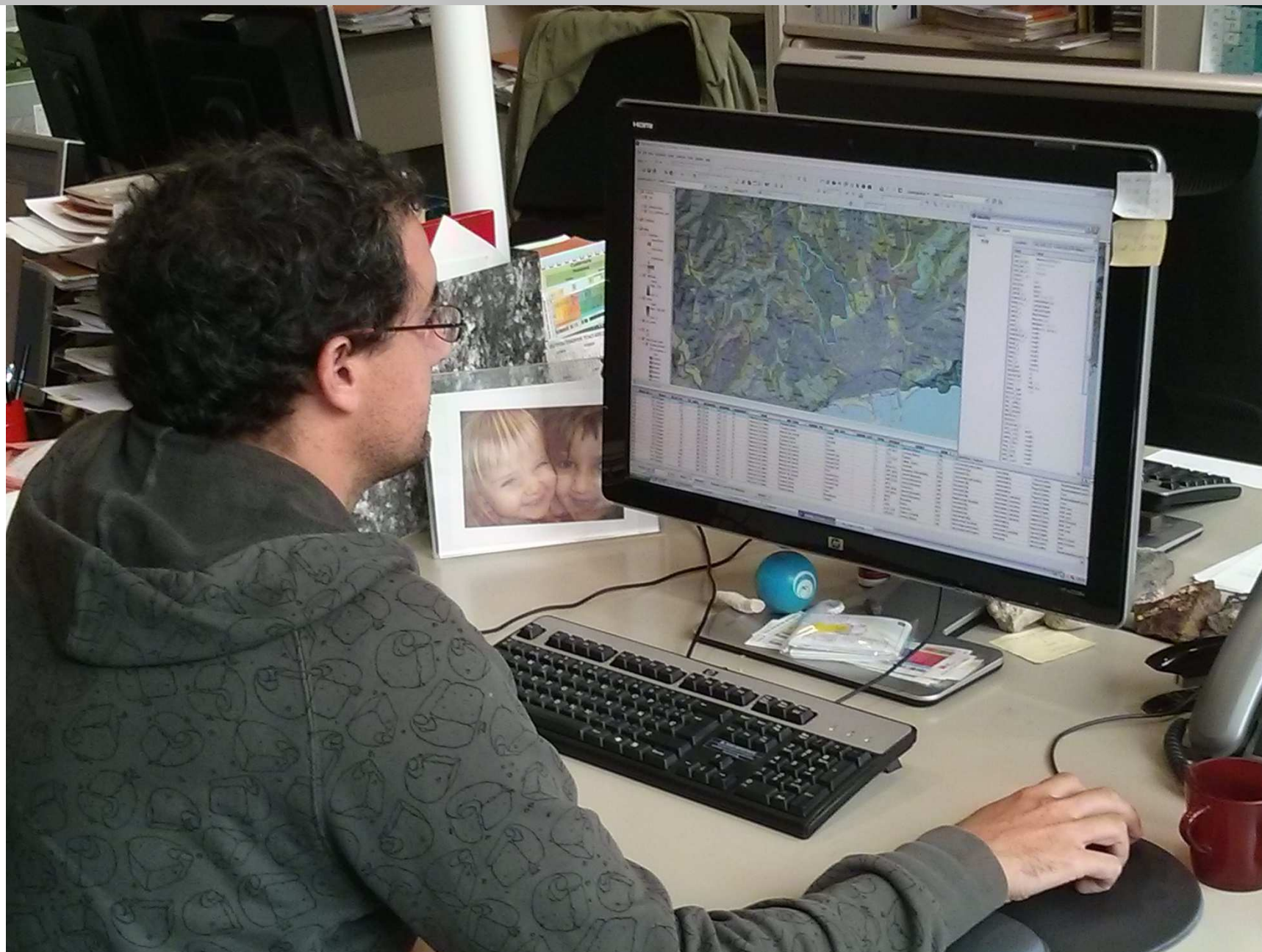
# Estudi del sòl

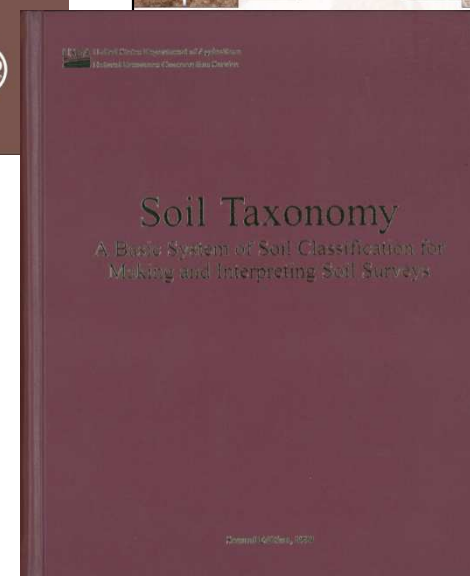
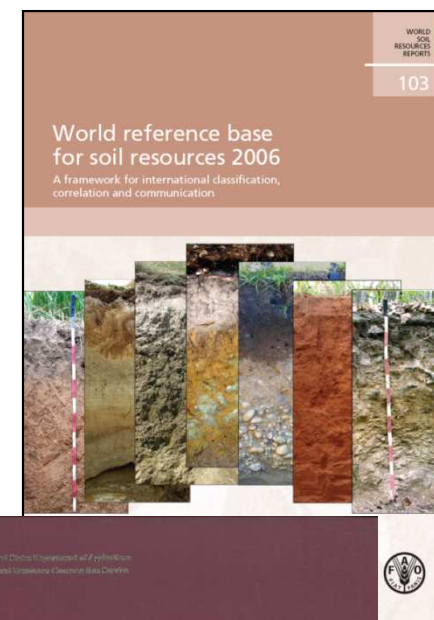
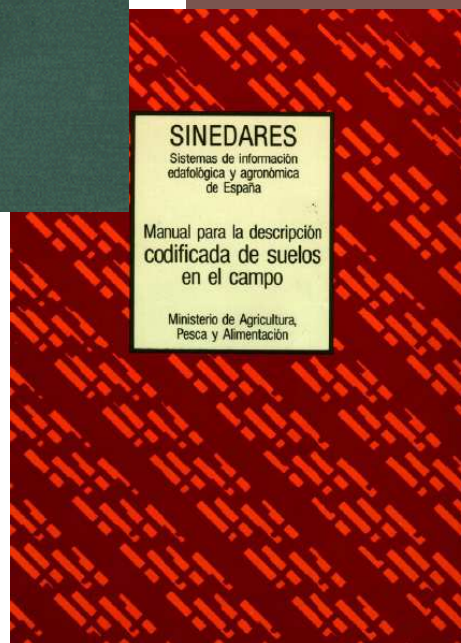
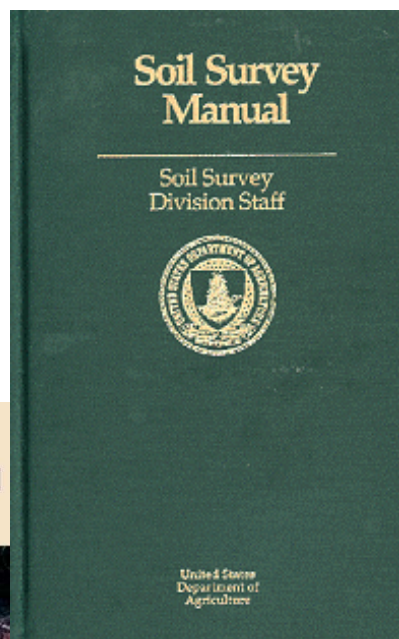
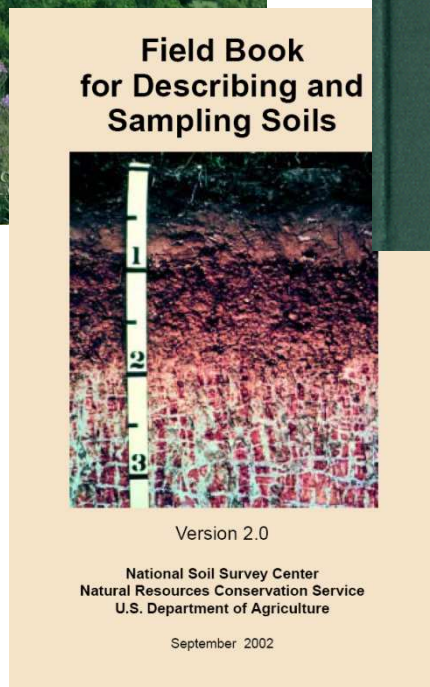


# Estudi del sòl





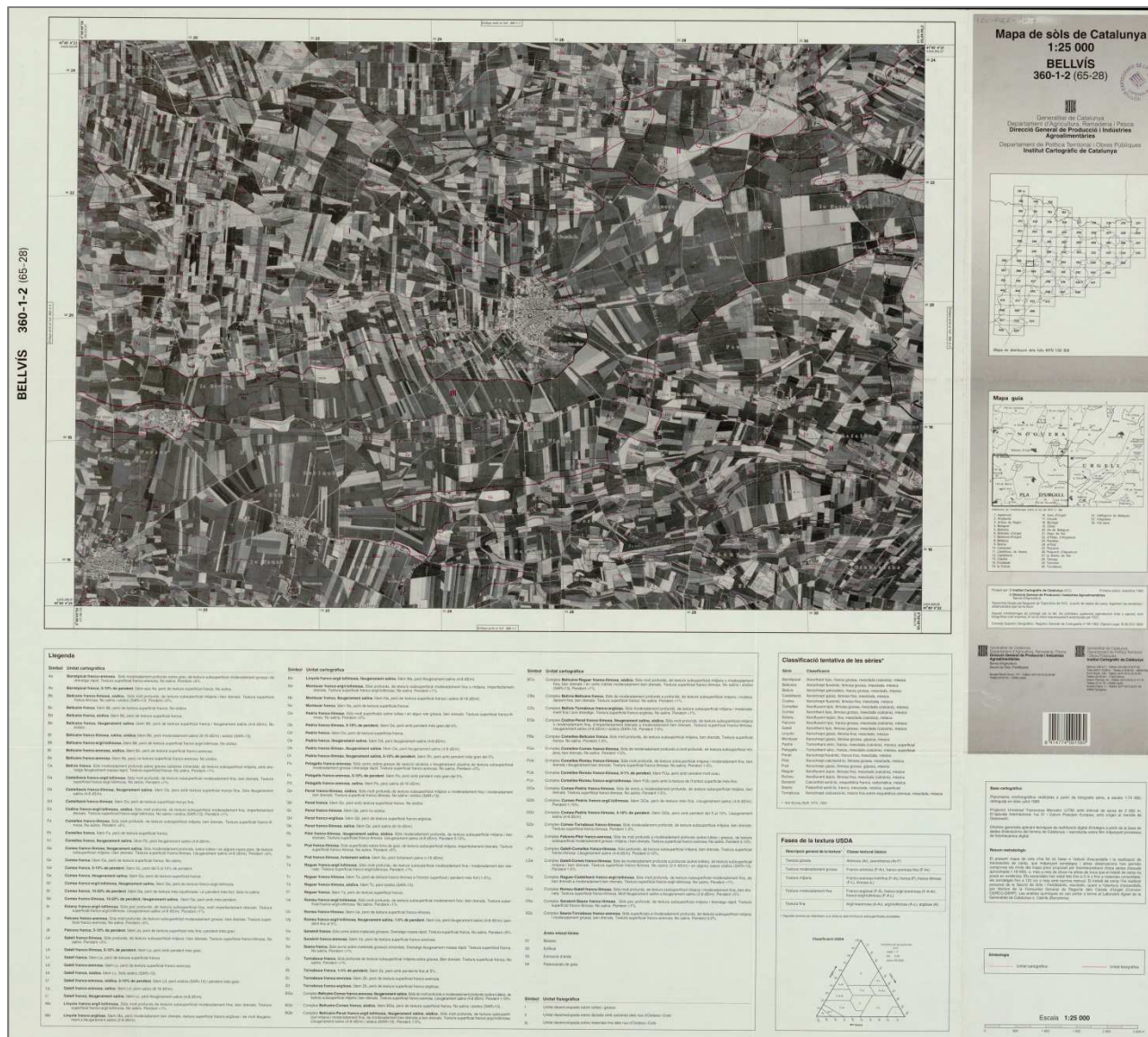
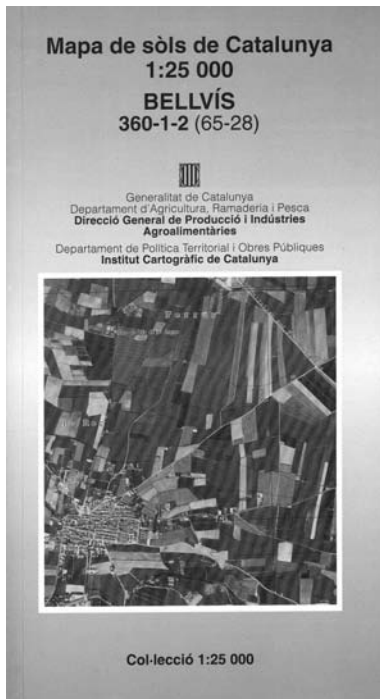




# Contingut

- 1- Concepte de sòl
- 2- Estudi del sòl
- 3- El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC
- 4- Informació dels sòls a la web de l'ICGC
- 5- D'altra informació d'interès





- Mapes de sòls
- Morfologia
- Característiques
  - Químiques
  - Físiques
  - Biològiques
- Distribució espacial



**El Mapa de sòls a escala 1:25.000**

- Mapa
- Llegenda
- Mapes perifèrics
- Tipus de sòls
- Resum metodològic
- Característiques físiques i químiques
- Crèdits

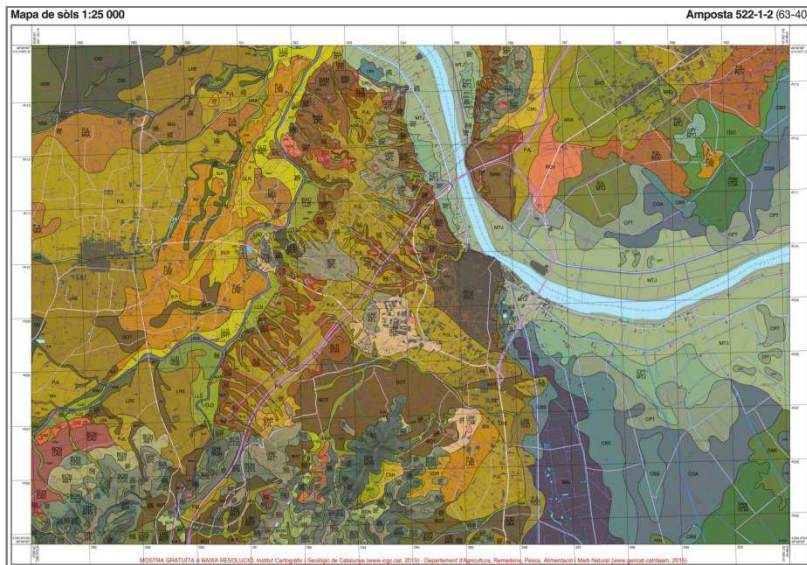
The image displays a comprehensive set of materials for the soil map of Amposta. At the top left is the main soil map at a scale of 1:25,000. To its right is a detailed legend explaining the color coding for different soil types. Below these are several smaller maps, likely representing different sub-areas or related data. The bottom half of the image is dominated by a large, detailed methodology guide. This guide includes numerous photographs of soil profiles, likely used for classification, and several tables of data, possibly related to soil properties or classification criteria. The entire set of materials is presented in a professional, technical layout.

The image shows the cover of a methodology guide. The top left features the ICGC logo (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya). The main title is 'Guia metodològica per a la redacció dels projectes de cartografia de sòls, a escala 1:25.000, de l'ICGC'. The cover includes a small map of the Amposta region and the date 'Maig 2016'.





# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC



## - DELINIACIÓ (POLÍGON / TESELA)

REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA (BIDIMENSIONAL) DE L'ÀREA QUE OCUPEN ELS DIFERENTS TIPUS DE SÒLS QUE ES REOPRESENTEN.

## - LÍMITS

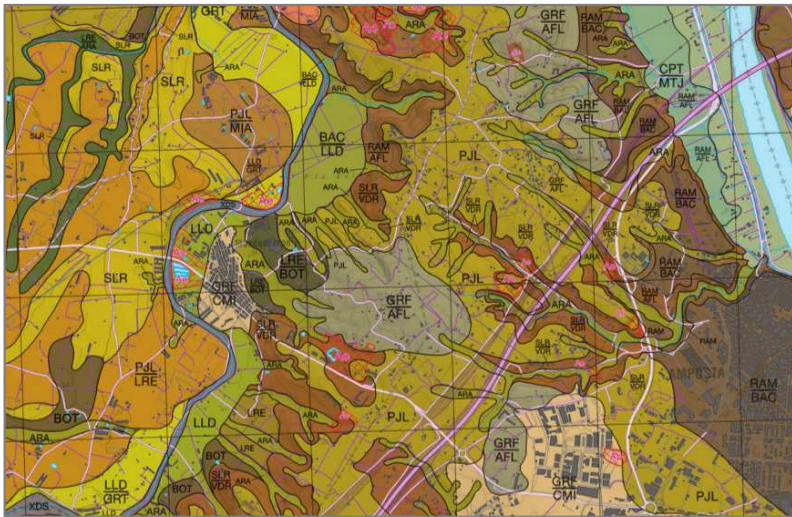
LÍNIES QUE SEPAREN LES DIFERENTS DELINIACIONS O POLÍGONS

## - UNITAT CARTOGRÀFICA

CONJUNT O AGRUPACIÓ DE DELINIACIONS QUE REPRESENTEN ELS MATEIXOS TIPUS O CLASSES DE SÒLS. ES REPRESENTEN PER UNA MATEIX COLOR, CÒDI...



# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC



## LÍMITS ENTRE DELINIACIONS

CONCEPTUALMENT RESULTA EVIDENT L'EXISTÈNCIA DE LÍMITS ENTRE LES CLASSES DELS SÒLS O ENTRE LES DELINIACIONS EN UN MAPA, PERÒ A LA PRÀCTICA, ELS SÒLS PRESENTEN UNA VARIACIÓ LATERAL CONTÍNUA, MÉS O MENYS GRADUAL I QUE, A MÉS, NO ES LA MATEIXA PER A TOTES LES CARACTERÍSTIQUES QUE DEFINEIXEN LA CLASSE DE SÒLS CONSIDERADA. POR AIXÒ, SI BÉ EN EL MAPA ELS LÍMITS ES REPRESENTEN AMB UNA LÍNIA, ELS LÍMITS EN REALITAT NO SÓN TANT CONTRASTATS COMO PODRÍA FER PENSAR LA LÍNIA QUE ELS SEPARA EN EL MAPA.

LA DELIMITACIÓ DELS LÍMITS ENTRE DELINIACIONS CONSUMEIX MOLT DE TEMPS. ES POT PROCEDIR DE DIFERENT FORMA, PERO LES VARIACIONS QUANT A PRECISIÓ I TEMPS SÓN MOLT SIGNIFICATIVES.

- ESTIMACIÓ (TREBALL DE CAMP)
- INFERINT LA SEVA POSICIÓ (FOTOINTERPRETACIÓ)
- MODELS (CARTOGRAFIA DIGITAL, GEOESTADÍSTICA...)



# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC

Unitat cartogràfica	Classificació del Taxonomy (ISS, 1999)	Classificació WRB (IUSS, 2007)
ANYA	Connexió d'Haplovent fluviàtic, franca fina, mesclada, tèrmica	Connexió de Cambisòl fluviàtic (calcarí)
BALSA	Connexió d'Haplohemisòl hàptic, hùica, tèrmica	Connexió d'Histosòl hémic (calcarí)
BONASTE	Connexió de Xerontèl lític, franca, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Regosòl lític (calcarí)
BOTNE	Connexió de Calcòvent típic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Calcòl hàptic
BOTNE	Connexió de Calcòvent típic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Calcòl hàptic (sequestrat)
CAMPÀSERA	Connexió d'Haplovent lític-ríptic-inolèptic, argilosa, mesclada, tèrmica	Connexió de Luvissòl lític (argilós, ornió)
CABUSSO	Connexió de Fluviànt trapo-hàptic, límosa fina, mesclada, tèrmica	Connexió de Fluviòl glic hàptic (calcarí, dèmic)
CID	Connexió de Palaevent petroclàtic, esquelètica franca, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Kastanzem petroclàtic (sequestrat)
CANI	Connexió de Petroclàtic híric, franca, mesclada, tèrmica, superficial	Connexió de Calcòl pètric (aridic)
COG	Connexió de Fluviànt híric, límosa fina, mesclada, tèrmica	Connexió de Fluviòl glic (calcarí, dèmic)
COGULADA	Connexió d'Haplovent càlic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Cambisòl lític (calcarí)
CAPITÀ	Connexió de Xerofluent àglic, límosa grossa, mesclada, tèrmica	Connexió de Fluviòl glic (calcarí, dèmic)
GARAF	Connexió de Xerontèl lític, franca, mesclada, tèrmica	Connexió de Lepissòl hàptic (calcarí)
LLEU	Connexió d'Haplovent fluviàtic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica	Connexió de Cambisòl fluviàtic (sequestrat, calcarí)
LORENY	Connexió de Calcòvent petroclàtic, franca fina, mesclada, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric
MANA	Connexió de Calcòvent petroclàtic, esquelètica franca, mesclada, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric (sequestrat)
MITÀFORA	Connexió de Xerofluent oxalídic, límosa fina, mesclada (calcarí), tèrmica	Connexió de Fluviòl hàptic (oxalídic, calcarí)
PARISO	Connexió de Calcòvent petroclàtic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric endogènic (dèmic)
PUJOLE	Connexió de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, tèrmica, superficial	Connexió de Calcòl pètric
RAMO	Connexió de Calcòvent petroclàtic, esquelètica arenosa, mesclada, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric (sequestrat)
ROVINA	Connexió de Palaevent petroclàtic, esquelètica argilosa, mesclada, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric (lívic (sequestrat, ornió)
SOLÈ	Connexió de Calcòvent petroclàtic, franca, carbonàtica, tèrmica, superficial	Connexió de Calcòl pètric
TUT	Connexió de Petroclàtic típic, esquelètica argilosa, mesclada, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric (sequestrat)
VALLÈBOU	Connexió de Calcòvent típic, esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Kastanzem càlic (sequestrat)
VENDRELL	Connexió de Calcòvent petroclàtic, franca fina, carbonàtica, tèrmica	Connexió de Calcòl pètric
BACALATS-LLEU	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca grossa, mesclada, límica i d'Haplovent fluviàtic, esquelètica franca, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Cambisòl fluviàtic (sequestrat, calcarí)
BACALATS-MITÀFORA	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca grossa, mesclada, límica i de Xerofluent oxalídic, límosa fina, mesclada (calcarí), tèrmica	Complex de Calcòl pètric i de Fluviòl hàptic (oxalídic, calcarí)
BONASTE-ARBOC	Complex de Xerontèl lític, franca, carbonàtica, límica i de Xerontèl típic, franca, carbonàtica, límica, superficial	Complex de Regosòl lític (calcarí) i de Regosòl hàptic (calcarí)
BONASTE-CAMPÀSERA	Complex de Xerontèl lític, franca, carbonàtica, límica i d'Haplovent lític-ríptic-inolèptic, argilosa, mesclada, límica	Complex de Regosòl lític (calcarí) i de Luvissòl lític (argilós, ornió)
BONASTE-COGULADA	Complex de Xerontèl lític, franca, carbonàtica, límica i d'Haplovent càlic, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Regosòl hàptic (calcarí) i de Cambisòl lític (calcarí)
CAMPÀSERA-aforaments rocósos	Complex d'Haplovent lític-ríptic-inolèptic, argilosa, mesclada, límica i d'aforaments rocósos	Complex de Luvissòl lític (argilós, ornió) i d'aforaments rocósos
CID	Complex de Palaevent petroclàtic, esquelètica franca, carbonàtica, límica i de Calcòvent petroclàtic, esquelètica franca, mesclada, límica	Complex de Kastanzem petroclàtic (sequestrat) i de Calcòl pètric (sequestrat)
CANI-PUJOLE	Complex de Petroclàtic híric, franca, mesclada, límica, superficial i de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial	Complex de Calcòl pètric (aridic) i de Calcòl pètric
COGULADA-BOTNE	Complex d'Haplovent càlic, franca fina, carbonàtica, límica i de Calcòvent típic, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Cambisòl lític (calcarí) i de Calcòl hàptic
CAPITÀ-MITÀFORA	Complex de Xerofluent àglic, límosa grossa, mesclada, límica i de Xerofluent oxalídic, límosa fina, mesclada (calcarí), tèrmica	Complex de Fluviòl glic (calcarí, dèmic) i de Fluviòl hàptic (oxalídic, calcarí)
GARAF-aforaments rocósos	Complex de Xerontèl lític, franca, mesclada, límica i d'aforaments rocósos	Complex de Lepissòl hàptic (calcarí) i d'aforaments rocósos
GARAF-BONASTE	Complex de Xerontèl lític, franca, mesclada, límica i de Xerontèl típic, franca, carbonàtica, límica	Complex de Lepissòl hàptic (calcarí) i de Regosòl lític (calcarí)
GARAF-CANI	Complex de Xerontèl lític, franca, mesclada, límica i de Petroclàtic híric, franca, mesclada, límica, superficial	Complex de Lepissòl hàptic (calcarí) i de Calcòl pètric (aridic)
LLEU-GARAF	Complex d'Haplovent fluviàtic, esquelètica franca, mesclada, límica i d'Haplovent fluviàtic, franca grossa, mesclada, límica	Complex de Cambisòl fluviàtic (sequestrat, calcarí) i de Cambisòl fluviàtic (calcarí)
LLEU-VALLÈBOU	Complex d'Haplovent fluviàtic, esquelètica franca, mesclada, límica i de Calcòl híric, esquelètica arenosa, carbonàtica, límica	Complex de Cambisòl fluviàtic (sequestrat, calcarí) i de Kastanzem càlic (sequestrat)
LORENY-ARANYONS	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca fina, mesclada, límica i d'Haplovent fluviàtic, franca fina, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Cambisòl fluviàtic (calcarí)
LORENY-BOTNE	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca fina, mesclada, límica i de Calcòvent típic, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Calcòl pètric i de Cambisòl hàptic
LORENY-TUT	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca fina, mesclada, límica i de Petroclàtic típic, esquelètica argilosa, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Cambisòl pètric (sequestrat)
PARISO-COS	Complex de Fluviànt híric, límosa fina, mesclada, límica i de Calcòvent petroclàtic, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Fluviòl hàptic (oxalídic, dèmic) i de Calcòl pètric endogènic (dèmic)
PUJOLE-LORENY	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial i de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Fluviòl hàptic (oxalídic, calcarí)
PUJOLE-MANA	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial i de Xerofluent oxalídic, límosa fina, mesclada (calcarí), tèrmica	Complex de Calcòl pètric i de Calcòl pètric (sequestrat)
PUJOLE-MITÀFORA	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial i de Xerofluent oxalídic, límosa fina, mesclada (calcarí), tèrmica	Complex de Calcòl pètric i de Calcòl pètric (lívic (sequestrat, ornió)
PUJOLE-ROVINA	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial i de Palaevent petroclàtic, esquelètica argilosa, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Calcòl pètric (sequestrat)
PUJOLE-TUT	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, mesclada, límica, superficial i de Petroclàtic híric, esquelètica argilosa, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric i de Calcòl pètric (sequestrat)
RAMO-aforaments rocósos	Complex de Calcòvent petroclàtic, esquelètica arenosa, mesclada, límica i d'aforaments rocósos	Complex de Calcòl pètric (sequestrat) i d'aforaments rocósos
RAMO-BACALATS	Complex de Calcòvent petroclàtic, esquelètica arenosa, mesclada, límica i de Calcòvent petroclàtic, franca grossa, mesclada, límica	Complex de Calcòl pètric (sequestrat) i de Calcòl pètric
SOLÈ-VENDRELL	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca, carbonàtica, límica, superficial i de Calcòvent petroclàtic, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Calcòl pètric
VENDRELL-BOTNE	Complex de Calcòvent petroclàtic, franca fina, carbonàtica, límica i de Calcòvent híric, franca fina, carbonàtica, límica	Complex de Calcòl pètric i de Calcòl hàptic
XANA de drenatge superficial	Unitat miscelània	Unitat miscelània

## TIPUS D'UNITATS CARTOGRÀFIQUES

- UNITAT SIMPLE

- CONSOCIACIÓ

- COMPLEX DE SÒLS

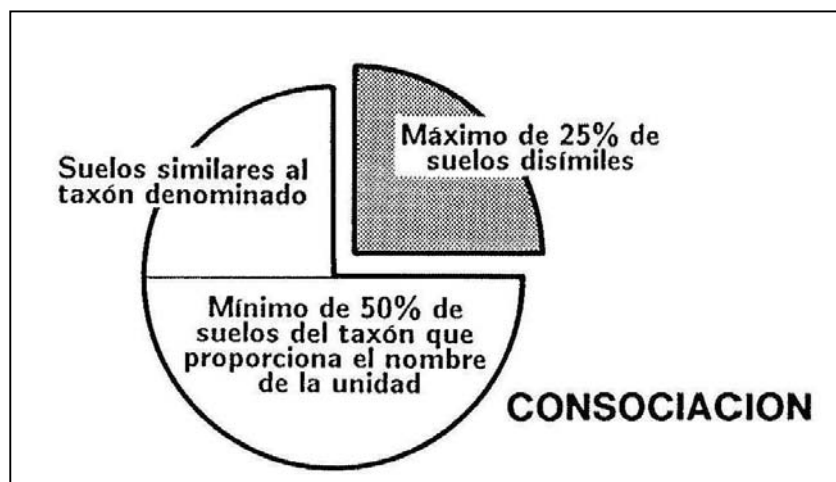
- ASOCIACIÓ DE SÒLS

- GRUP INDIFERENCIAT

- ÀREA MISCELÀNEA



## El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC



### INCLUSIONS O IMPURESES

UNA INCLUSIÓ ÉS UNA CLASSE O TIPUS DE SÒL QUE, PER LA SEVA POCA EXTENSIÓ QUE OCUPA EN L'ÀREA CARTOGRAFIADA, NO ES REPRESENTA EN EL MAPA I, PER TANT, QUEDA INCLOSA DINS D'UNA ALTRA UNITAT CARTOGRÀFICA DE MAJOR REPRESENTACIÓ.

(PER A PODER SER REPRESENTAT UN TIPUS DE SÒL EN UN MAPA, HA D'OCUPAR UNA SUPERFÍCIE DE MÉS DE 5X5 mm<sup>2</sup> O, SI ÉS ALLARGADA, UNA AMPLADA DE MÉS DE 2 mm)

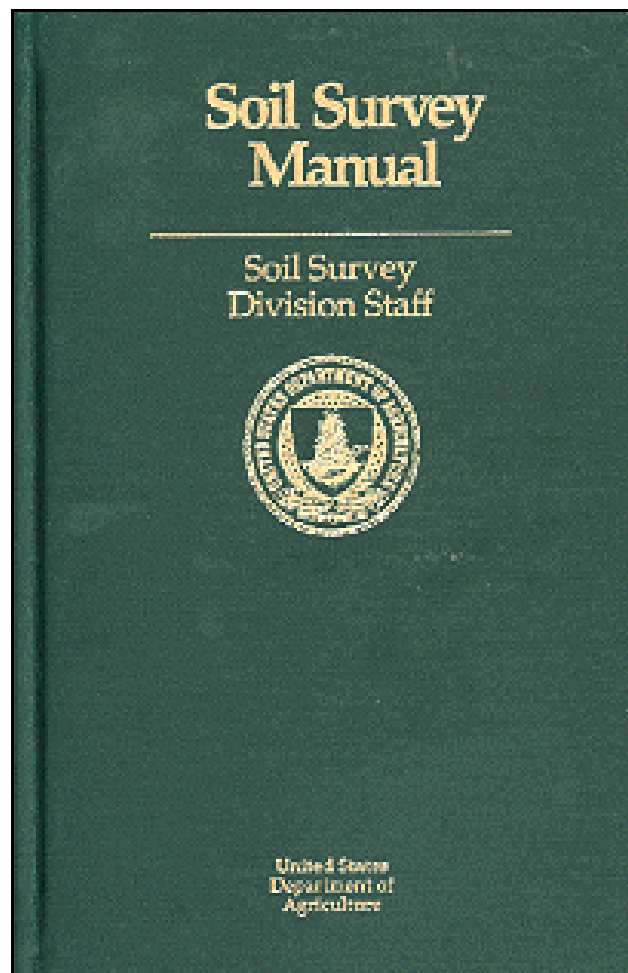
### SÒLS SÍMILS I SÒLS DISSÍMILS

- SÒLS SÍMILS SÓN AQUELLS SÒLS QUE, SI BÉ PERTANYEN A UNA CLASSE O TIPUS DE SÒL DIFERENT, PRESENTEN UNA RESPOSTA MOLT SIMILAR PELS DIFERENTS USOS.

- SÒLS DISSÍMILS SÓN AQUELLS SÒLS QUE PERTANYEN A UNA CLASSE O TIPUS DE SÒL DIFERENT I, A MÉS, PRESENTEN UNA RESPOSTA MOLT DIFERENCIADA PELS DIFERENTS USOS.



## El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC



## CRITERIS DE QUALITAT DELS MAPES DE SÒLS. FIABILITAT.

LA FIABILITAT D'UNA CARTOGRAFIA FA REFERÈNCIA A LA CONFIANÇA AMB LA QUE ES PODEN PREDIR LES PROPIETATS I EL COMPORTAMENT D'UN SÒL EN UN LLOC DETERMINAT.

### CRITERIS PER A "AVALUAR" LA FIABILITAT D'UN MAPA DE SÒLS:

#### METODOLOGIA DE TREBALL:

- METODOLOGIA NORMALITZADA (cartografia de referència, treballs de camp, anàlisis de laboratori...)
- DENSITAT D'OBSERVACIONS
- GRAU D'INFORMATITZACIÓ DEL PROCÉS (SIG, bases de dades...)
- EQUIPS DE CORRELACIÓ...

#### FORMA DE PRESENTAR LA INFORMACIÓ:

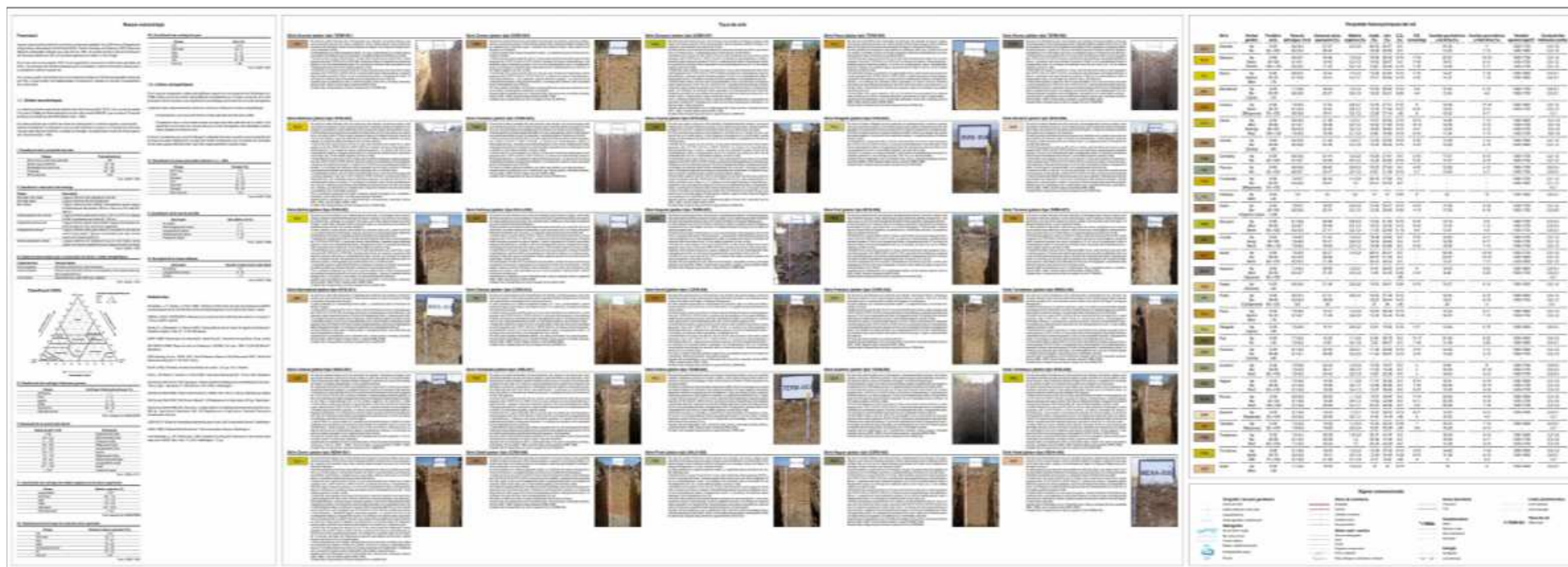
- LLEGIBILITAT DEL MAPA (precisió, expressió: fons de referència, trames, colors, codis...)
- REDACCIÓ Y COMPREENSIÓ DE LA INFORMACIÓ
- TIPUSO DE LLEGENDA...

#### PROFESIONALITAT DE L'EQUIP DE TREBALL

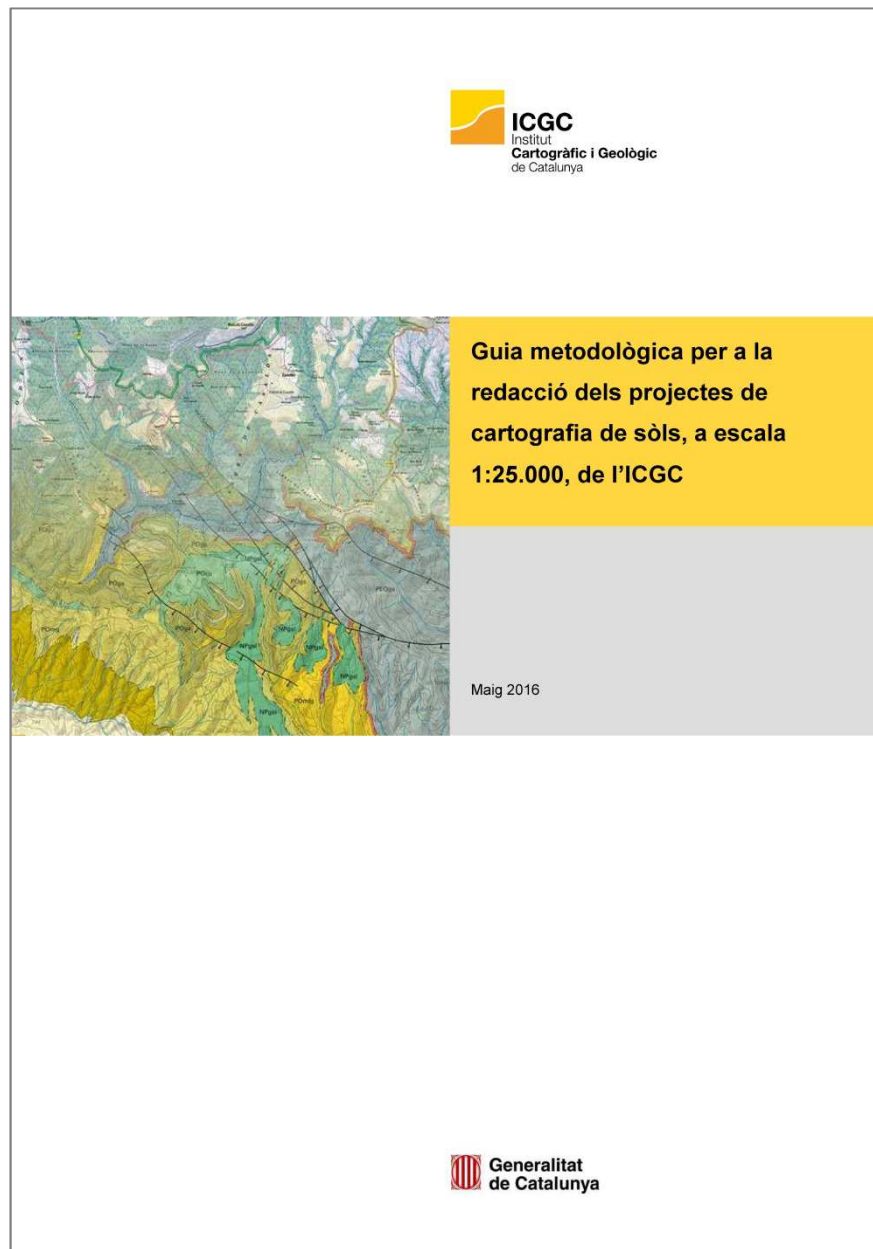
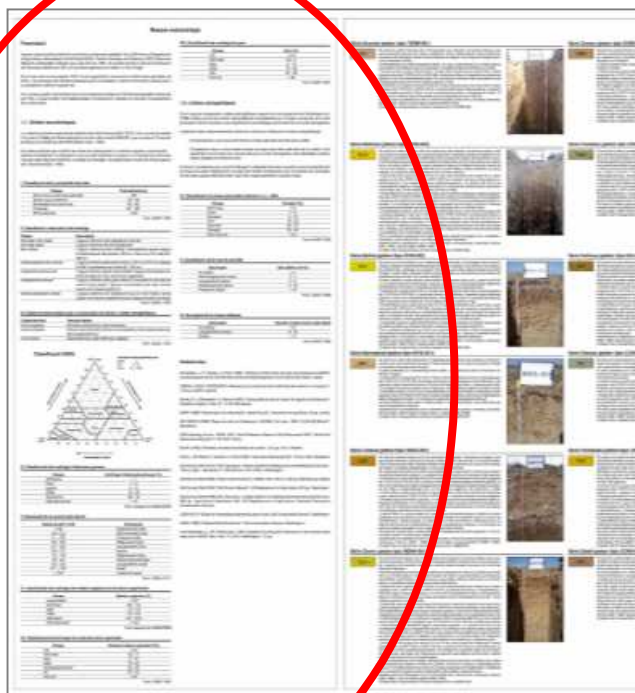


# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC

## Dors



# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC



# El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC

## Descripció dels principals tipus de sòls

### Sèrie Noguera (pèdon típic TERM-002)

NOG

Els sòls de la sèrie Noguera són molt profunds, imperfectament drenats i de textures grosses, amb abundants elements grossos de natura variada. S'han desenvolupat sobre sediments al·luvials a les terrasses baixes i plana d'inundació del Segre i la Noguera Ribagorçana.

El perfil presenta, per sota de l'horitzó superficial, taques d'oxidació-reducció lligades a la presència d'un nivell freàtic oscil·lant. La seqüència típica d'horitzons és: Ap-(Bw)-2C (graves poligèniques).

L'horitzó Ap té un gruix de 20 a 30 cm. El seu color (humit) és marró groguenc fosc (10YR 4/3-4). La textura és franca o francoarenosa, i pot presentar molts elements grossos de natura poligènica. El pH és de lleugerament bàsic a lleugerament alcalí. El contingut de carbonat càlcic equivalent és alt, i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

L'horitzó Bw, quan apareix, té un gruix de 20-30 cm. El seu color (humit) és de marró groguenc fosc a groc marronós (10YR 4-6/4-6). La textura és franca o francoarenosa, i presenta molts elements grossos de natura poligènica. El pH és de moderadament bàsic a lleugerament alcalí, i el contingut de carbonat càlcic equivalent, d'alt a molt alt.

L'horitzó 2C té un gruix de més de 100 cm. Presenta abundants elements grossos de natura poligènica i una matriu arenosa.

Aquests sòls es classifiquen com a Xerofluent oxiàquic, esquelètica arenosa, mesclada (calcària), tèrmica (SSS, 1999). Fluvisòl hàplic (esquelètic, oxiàquic i calcàric) (WRB, 2006). El pèdon típic d'aquest tipus de sòls en aquest full és el TERM-002.





## Propietats fisicoquímiques del sòl

	Sèrie	Horitzó genètic	Fondària (cm)	Reacció (pH aigua 1/2,5)	Carbonat càlcic equivalent (%)	Matèria orgànica (%)	Argila (%)	Llim (%)	E.G. (%)	CIC (cmolc/kg)	Humitat gravimètrica (-33 KPa) (%)	Humitat gravimètrica (-1500 KPa) (%)	Densitat aparent (kg/m <sup>3</sup> )	Conductivitat hidràulica (m/dia)
ALR	Alcarràs	Ap	0-30	8,2-8,4	27-37	2,0-3,0	29-33	30-57	0-5	-	21-23	11	1300-1700	0,3-1,6
		Bw	30->120	8,2-8,5	20-42	-	18-39	28-59	0-5	-	13-26	7-13	1400-1800	0,3-1,6
BCU	Bellcaire	Ap	0-30	8,0-8,7	15-35	1,0-2,9	18-30	28-55	0-15	7-13	20-27	10-15	1300-1700	0,3-1,6
		Bwkn	30-100	8,1-9,1	13-42	0,3-1,5	15-33	28-57	0-5	7-16	18-27	8-14	1400-1700	0,3-1,6
		Bwkn2	100->120	8,2-9,2	17-42	0,2-1,2	9-32	20-59	0-15	7-15	13-28	5-17	1400-1700	0,3-1,6
BLV	Bellvis	Ap	0-30	8,0-8,5	15-34	1,5-3,3	13-28	25-62	0-15	7-15	14-27	7-16	1300-1600	0,6-3,1
		Bw(kn)	30-70	8,1-9,0	15-44	0,4-1,7	10-31	30-65	5-70	4-12	14-27	7-18	1400-1600	0,6-3,1
		Bkm	>70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRT	Barrepicat	Ap	0-30	7,7-8,6	18-33	1,0-4,2	12-26	29-50	0-15	5-8	15-25	5-12	1300-1700	0,6-3,1
		Bw	30-70	8,0-8,8	22-37	0,6-1,3	10-20	20-51	0-35	4-6	13-24	4-8	1300-1700	0,6-3,1
		C(gres)	>70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GDS	Codosa	Ap	0-30	7,9-8,5	17-32	0,8-4,7	14-29	27-51	0-15	9	19-28	11-16	1300-1600	0,6-1,6
		Bwkn	30-70	8,1-9,0	15-44	0,6-1,2	12-29	27-46	0-15	9-12	19-25	9-14	1400-1700	0,6-1,6
		2Bk(graves)	70->120	8,0-8,8	19-41	0,2-1,2	12-29	27-43	>35	9	19-22	9-11	-	>3,1
CLA	Claver	Ap	0-30	8,0-8,5	21-38	1,0-2,1	15-27	32-62	0-15	8-14	16-26	7-13	1300-1600	0,3-1,6
		(Bw)	30-60	8,1-8,7	20-38	0,2-1,4	16-32	27-62	0-15	10-13	14-26	6-13	1400-1700	0,3-1,6
		Bwkn(y)	60-100	8,0-8,5	22-45	0,2-1,2	19-29	36-62	0-15	4-11	13-26	5-12	1400-1700	0,3-1,6
		Bwy	100->120	7,9-8,3	15-38	0,1-1,0	6-28	45-65	0-15	5-10	11-26	4-13	1400-1700	0,6-1,6
CMS	Comes	Ap	0-30	8,0-8,6	21-45	1,0-2,7	14-28	33-55	0-15	5-10	17-26	7-14	1300-1600	0,3-1,6
		Bw	30-60	8,2-8,8	23-50	0,4-1,8	12-32	39-59	0-15	5-10	19-29	6-13	1400-1600	0,3-1,6
		C(lutita)	>60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COM	Comelles	Ap	0-30	8,0-8,6	24-44	1,0-2,6	16-29	37-61	0-5	5-15	17-27	6-13	1300-1700	0,3-1,6
		Bw	30->120	8,1-8,7	24-45	0,3-1,4	14-30	35-62	0-15	5-12	17-27	6-13	1400-1700	0,3-1,6
FAL	Falcons	Ap	0-30	8,0-8,6	20-42	0,9-2,5	10-22	27-55	0-5	4-12	12-26	4-12	1300-1700	0,6-2,4
		Bw	30->120	8,0-8,7	25-47	0,2-1,0	9-22	21-59	0-15	3-7	10-26	3-11	1400-1700	0,6-2,4
FND	Fondarella	Ap	0-30	7,8-8,7	35-42	1,4-2,9	30-42	47-50	0-5	-	-	-	1300-1700	0,1-1,0
		Bw	30-70	8,2-8,8	23-41	1,0	23-41	32-53	0-5	-	-	-	1400-1800	0,1-1,0
		2Bk(graves)	70->120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>3,1
FAF	Farfanya	Ap	0-30	7,8	44	3,5	15	31	5-35	9	23	10	1250-1600	0,6-3,1
		Bkm	>30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAT	Gatell	Ap	0-30	7,8-8,7	16-32	0,8-3,9	12-30	25-57	0-15	9-12	17-28	8-16	1400-1700	0,3-1,6
		Bw	30-100	8,0-8,8	22-34	0,3-1,3	12-29	28-63	0-35	4-13	17-26	8-18	1500-1750	0,3-0,9
		2C(gres o lutita)	>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GEN	Gençana	Ap	0-30	8,1-8,6	23-38	0,8-3,0	14-24	31-50	0-15	6-12	12-19	5-9	1300-1700	0,6-2,4
		(Bw)	30-60	8,3-8,7	22-40	0,2-1,5	10-22	33-56	0-15	9-10	12-23	7-13	1400-1700	0,6-2,4
		Bwkn	60->120	8,2-9,0	27-41	0,2-1,0	11-20	22-58	0-15	6-9	10-21	4-9	1400-1700	0,6-2,4



# Contingut

- 1- **Concepte de sòl**
- 2- **Estudi del sòl**
- 3- **El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC**
- 4- **Informació dels sòls a la web de l'ICGC**
- 5- **D'altra informació d'interès**



Inici **Ciutadà** Administració i empresa Innovació L'ICGC

icgc.cat

Cerqueu mapes, informació, esdeveniments...

Terratrèmol: Selva, Magnitud 2.9 [15/04/2017 21:03 Temps Oficial]

El més consultat

- Instamaps, fes el teu mapa
- Base topogràfica 1:5.000
- Visualitzadors Geoindex
- Mapes antics - Cartoteca Digital

Explora Catalunya Terratrèmols Allaus

Centre d'Interpretació dels Sòls dels Pirineus

Seguiu l'actualitat: [Twitter] [Facebook] [RSS] [Més actualitat](#)

Accedeix a l'aplicació (VISSIR)

Sóc un ciutadà i vull...

- Descarregar fotos aèries
- Descarregar mapes escolars
- Descarregar mapes antics
- Descarregar mapes geològics
- Informació d'un terratrèmol recent
- Provar prototips d'aplicacions
- Veure els sismogrames en directe
- Consultar l'Atlas Geològic de Catalunya

[Més situacions](#)

Fer el meu mapa amb Instamaps



Administració i empresa

Descàrregues **Eines** Serveis

- Cartografia geològica i geotemàtica
- Imatges aèries i de satèl·lit
- Capes de geoinformació
- Elevacions
- Mapes antics - Cartoteca Digital
- Cartografia per a mòbils (MBTiles)

Temes

<b>Educació i formació</b> 	<b>Emergències i seguretat</b> 	<b>Medi natural</b> 
<b>Història i cultura</b> 	<b>Planejament del territori i urbanisme</b> 	<b>Infraestructures i energia</b> 



Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Inici Ciutadà Administració i empresa Innovació L'ICGC

Administració i empresa

Cartografia geològica i geotemàtica

Descàrregues

Documents geològics, edafològics i geotemàtics complets i formalment homogenis a escala pròpia de la planificació territorial i urbanística.

<p><b>Cartografia geològica</b></p> <p>Mapes geològics a diferents escales, model 3D...</p>	<p><b>Cartografia de sòls</b></p> <p>Mapa de sòls 1:25.000...</p>	<p><b>Cartografia hidrogeològica</b></p> <p>Mapa hidrogeològic 1:25.000...</p>
<p><b>Cartografia de riscos geològics</b></p> <p>Mapa de prevenció de riscos geològics 1:25.000, de zones d'allaus...</p>	<p><b>Mapa geotècnic de Barcelona</b></p>	<p><b>Mapes geofísics i sísmics</b></p> <p>Aeromagnetisme, gravimetria, sismologia...</p>



Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

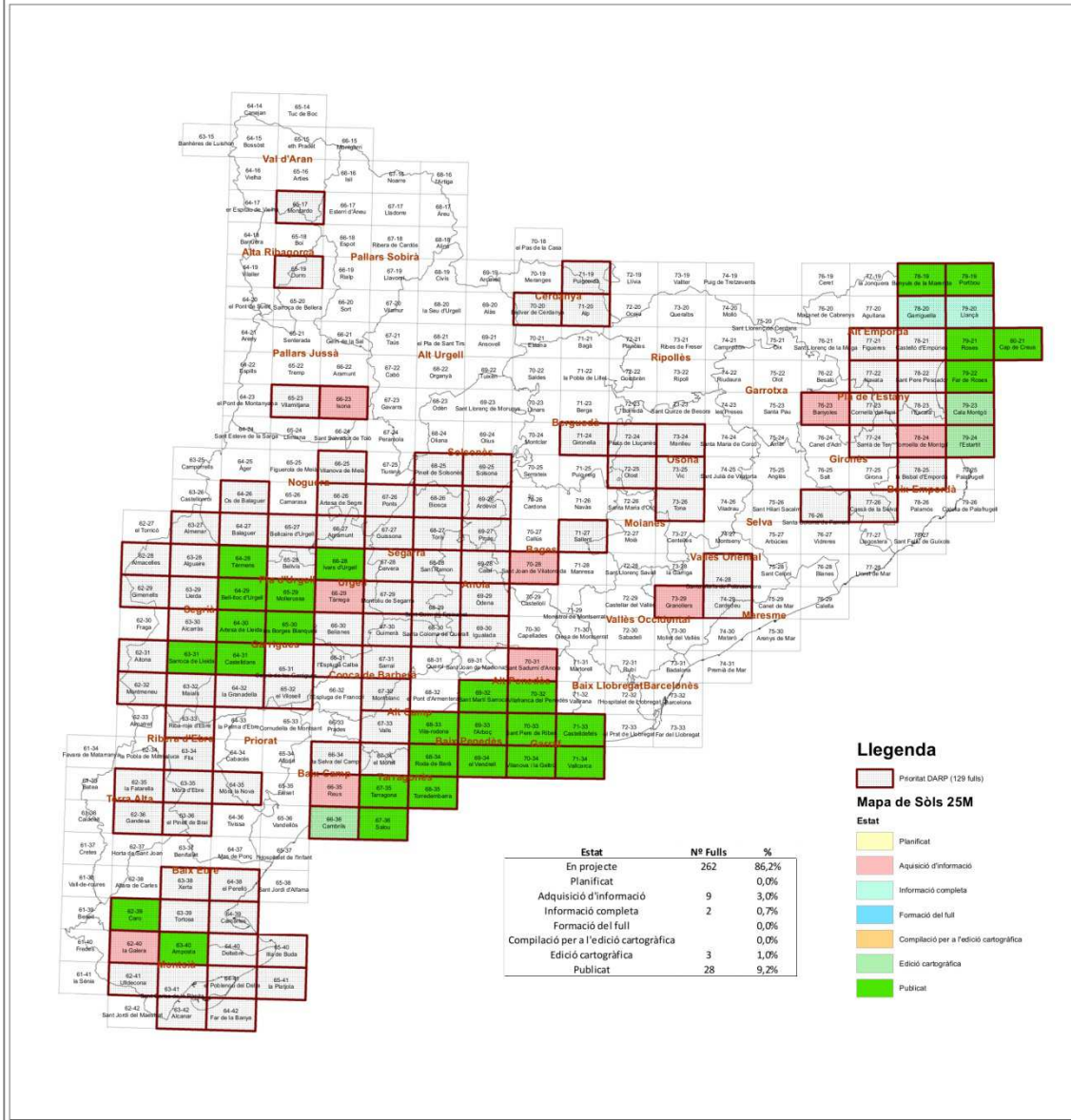
Inici Ciutadà Administració i empresa Innovació L'ICGC

GT IV. Mapa de sòls 1:25.000

Detalls

Escala	Títol	Edició	Any	Descàrrega GeoPDF	Descàrrega SHP
1:25 000	Amposta 522-1-2 (63-40)	1	2015	11 MB	1,2 MB
1:25 000	l'Arboç 447-1-1 (69-33)	1	2015	11 MB	0,5 MB
1:25 000	Artesa de Lleida 388-2-2 (64-30)	1	2010	11,7 MB	0,7 MB
1:25 000	Banyuls de la Marenda 220-2-1 (78-19) Portbou 221-1-1 (79-19)	1	2016	6 MB	(78-19) 0,07 MB (79-19) 0,24 MB
1:25 000	Bell-lloc d'Urgell 388-2-1 (64-29)	1	2010	12,2 MB	0,2 MB
1:25 000	les Borges Blanques 389-1-2 (65-30)	1	2011	11,7 MB	0,3 MB
1:25 000	Caro 521-2-1 (62-39)	1	2015	10,5 MB	1 MB
1:25 000	Castelldans 416-2-1 (64-31)	1	2012	12 MB	1,6 MB
1:25 000	Castelldefels 448-1-1 (71-33) Vallcarca 448-1-2 (71-34)	1	2014	12,7 MB	(71-33) 0,6 MB (71-34) 0,6 MB
1:25 000	Ivars d'Urgell 360-2-2 (66-28)	1	2014	9,5 MB	0,7 MB
1:25 000	Mollerussa 389-1-1 (65-29)	1	2009	9 MB	0,1 MB
1:25 000	Roda de Barà 446-2-2 (68-34)	1	2012	13 MB	0,6 MB
1:25 000	Roses 259-1-1 (79-21) Cap de Creus 259-2-1 (80-21) Far de Roses 259-1-2 (79-22)	1	2016	9 MB	(79-21) 0,4 MB (79-22) 0,07 MB (80-21) 0,02 MB





Inici **Ciutadà** Administració i empresa Innovació L'ICGC

icgc.cat

Cerqueu mapes, informació, esdeveniments...

Terratrèmol: Selva, Magnitud 2.9 [15/04/2017 21:03 Temps Oficial]

El més consultat

- Instamaps, fes el teu mapa
- Base topogràfica 1:5.000
- Visualitzadors Geoindex
- Mapes antics - Cartoteca Digital

Explora Catalunya Terratrèmols Allaus

Centre d'Interpretació dels Sòls dels Pirineus

Seguiu l'actualitat: [Twitter] [Facebook] [RSS] [Més actualitat](#)

E(X) 322429 m N(Y) 4729580 [Altimètric](#) Mapa topogràfic 1:50.000 © Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya [Accedeix a l'aplicació \(VISSIR\)](#)

Sóc un ciutadà i vull...

- Descarregar fotos aèries
- Descarregar mapes escolars
- Descarregar mapes antics
- Descarregar mapes geològics
- Informació d'un terratrèmol recent
- Provar prototips d'aplicacions
- Veure els sismogrames en directe
- Consultar l'Atlas Geològic de Catalunya

[Fer el meu mapa amb Instamaps](#) [Més situacions](#)





Administració i empresa

Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Inici Ciutadà Administració i empresa Innovació L'ICGC

Administració i empresa

Descàrregues **Eines** **Serveis**

- Instamaps, fes el teu mapa
- Visualitzadors Geoindex
- Transformació de coordenades i formats
- Atlles
- VISSIR
- Evolució de la costa
- Bases de dades i catàlegs
- App mòbil

Temes

<b>Educació i formació</b> 	<b>Emergències i seguretat</b> 	<b>Medi natural</b> 
<b>Història i cultura</b> 	<b>Planejament del territori i urbanisme</b> 	<b>Infraestructures i energia</b> 





Inici > Sòls > Catàleg de sòls

## Catàleg de sòls

El **Catàleg de sòls** recull tots els tipus de sòls descrits fins al moment en els mapes publicats en el projecte de Geotreballs de l'IGC (Geotreball IV. Mapa de sòls 1:25.000).

Els **critèris** que s'han utilitzat en la seva creació i caracterització són: profunditat efectiva del sòl, classe de drenatge, classe textural, contingut d'elements grossos, contingut de matèria orgànica, contingut de carbonat càlcic equivalent, contingut de guix, règim de temperatura del sòl i règim d'humitat del sòl.

Cada **tipus de sòls** presenta una descripció detallada de la seva morfologia, els rangs de les característiques fisicoquímiques que el caracteritzen, les classificacions segons els sistemes "Soil Taxonomy" (SSS2, 1999) i el segon nivell de la Base Referencial Mundial del Recurs Sòl (IUSS3, 2007), el seu origen quan s'ha definit a partir de tipus de sòls de les cartografies prèvies del DAAM4, la seva distribució espacial dins dels fulls publicats i la descripció d'un perfil representatiu per a una millor identificació..

### Paràmetres de cerca »

#### Epígraf

#### Família mineralògica

#### Tipus de sòl

#### Classificació Soil Taxonomy (SSS, 1999)

#### Classe de profunditat

#### Classificació World Reference Base (IUSS, 2007)

#### Classe de drenatge

#### Nom dels fulls 1:25.000 on apareix

#### Família textural

#### Antecedents i/o orígens

Per realitzar una cerca, si us plau entreu un terme o part d'ell en un o més camps i cliqueu a 'Cercar'. (\* Valors disponibles)



Tipus trobats: 154



**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

**ABT - Serie ARBOCET**

1 Descripción general

Los suelos de la serie Arbocet son poco profundos, bien drenados y de textura mediana, con pocos elementos gruesos. Se han desarrollado sobre margas en las colinas y promontorios de la Depresión del Penedès y en las laderas de pendiente moderada de los macizos de Garraf y Bonaire.

El perfil presenta poco desarrollo edáfico. La secuencia típica de horizontes es (O)-A-C (marga).

El horizonte orgánico O aparece exclusivamente en áreas forestales. Está formado principalmente por acículas y hojas, más o menos descompuestas, que difícilmente superan un centímetro de grosor.

El horizonte A tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón amarillento a verde oliva (de 10YR 5-6/5-8 a 2,5Y 5-6/4). La textura es franca, franco-limosa o franco-arcillosa y presenta pocos elementos gruesos. El pH es ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico equivalente es muy alto y el de materia orgánica, de bajo a medio.

Por debajo, aparece el horizonte C. Se trata de una marga habitualmente poco consolidada y que presenta a menudo bolsadas irregulares de carbonato cálcico.

Estos suelos se clasifican como Xerorthent típico, franca, carbonática, térmica, superficial (SSS, 1999), y como Regosol háptico (calcáreo) (IUSS, 2007).

2 Origen / Antecedentes

Serie Cabret, estudio detallado de suelos (1:25 000) de Catalunya de la zona de regado dominada por el canal Xerta - Sénia. (DAAM', 2004).

Serie Marat, estudio detallado de suelos (1:25 000) de Catalunya de la zona de regado dominada por el canal Xerta - Sénia. (DAAM, 2004).

© DAAM Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

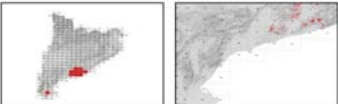
**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

Serie Arbocet, mapa de suelos (1:25 000) del ámbito geográfico de la DO Penedès (DAAM, 2008).

Serie Mas, mapa de suelos (1:25 000) del ámbito geográfico de la DO Penedès (DAAM, 2008).

3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 3042 ha cartografiadas.

4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1,2,5 en H <sub>2</sub> O)	Materia orgánica (%)	Solubilidad CE 1.8 (libre a 25°C)	Solubilidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
A	0-30	8,3-8,8	0,5-1,8	0,14-0,29	<2	41-68	-
C (submarga)	>30	-	-	-	-	-	-

Horizonte genético	Anillo (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	OC (cm <sup>3</sup> /kg)	Humedad gravimétrica (%) a
A	15-35	31-47	1,6	1100-1400	0-11	20-36
C (submarga)	-	-	-	-	-	-

**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

5 Rasgos identificativos

- Suelos poco profundos desarrollados sobre margas.
- Textura mediana con pocos elementos gruesos y un contenido de carbonato cálcico muy alto.
- Presentan muy poco desarrollo edáfico.

6 Usos del suelo

Estos suelos no tienen una gestión específica, se encuentran en áreas forestales y su principal uso es recreativo, cinegético y reserva genética de flora y fauna.

7 Series similares en la misma área de distribución

Cabanyes: suelos moderadamente profundos con algunas acumulaciones secundarias de carbonatos en forma de pseudomocinos.

Banyeres: suelos de textura gruesa sobre calcarenitas poco consolidadas que a menudo presentan restos de fósiles marinos.

Callar: suelos de textura gruesa sobre calcarenitas que a menudo presentan restos de fósiles marinos (ortocálcico filico).

**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

8 Pedón representativo OLIV-002



Secuencia de horizontes: Ap-C (marga)

Cartografía de suelos a escala 1:25 000 de la hoja de Sant Pere de Ribes (IOC, 2012).

**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

Información general  
Fecha descripción: 07/11/2011  
Descripción: E. Azaco / M. Vicens  
Parajes: Les Colines  
Municipio: Olivella

Cartografía  
Sistema de proyección: UTM 31 / E050  
Coordenada X (m): 207004  
Coordenada Y (m): 4574418  
Z (m): 224

Usos del suelo  
Vegetación: pino carrasco y lerísico  
Uso del suelo: forestal  
Tecnología del suelo: seco

Ahorramientos  
Abundancia (%): 2-5  
Distancia media (m): 20-50  
Naturaleza: calcárea

Geomorfología  
Escala de observación: hectométrica  
Forma del relieve: ladera  
Modificación de la forma: no descrita  
Ornación de la forma: no descrita  
Intensidad de los procesos: no descrito  
Tipo de pendiente: simple  
Morfología local: situado en un área convexa  
Situación en el perfil: mitad de la forma  
Pendiente general (%): 20-35  
Pendiente local (%): 20-35  
Orientación: E  
Longitud (m): 300

Material originario  
Marga.

Material subyacente  
Marga.

Elementos gruesos  
Abundancia (%): 15-30  
Tamaño modal (cm): 6-15  
Naturaleza: calcárea

Corteza superficial  
Espesor: no hay  
Consistencia: -

Grietas superficiales  
Ancho (cm): no hay  
Distancia media: -

Salinidad  
No salino (<2 dS/m a 25°C)

Profundidad efectiva de enraizamiento  
29 cm

Agua del suelo  
Clase de drenaje: bien drenado  
Estado de humedad: húmedo  
Nivel freático (cm): inaccesible

Clasificación Soil taxonomy (SSS, 1999):  
Xerorthent típico, franca, carbonática, térmica, poco profundo.

Clasificación WRB (IUSS, 2007):  
Regosol háptico.

Descripción del perfil  
0-29 cm: A.  
EST. HUMEDAD: húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 6/4. EST. OXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franco-limosa. ELEMENTOS GRUESOS: pocos (1-5 %), de grava fina, angulosos-tabulares, calcárea. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares, mediana. COMPACTACIÓN: poco compacta. CONSISTENCIA (húmedo): frías.  
SISTEMA RADICULAR: limitado por contacto parafísico. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11 %) muy alta. LÍMITE INFERIOR: neta, plano. EPIPEDON OCHRICO.

>29 cm: C (marga)  
EST. HUMEDAD: húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 2,5YR 7/4. EST. OXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11 %) muy alta. OBSERVACIONES: sedimento con acumulaciones primarias de carbonatos (de origen geológico).

**ICGC**  
Cartografia i Geologia de Catalunya

**Catálogo de suelos**

Resultados analíticos

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH		CE 1.8 (libre a 25°C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Cálcico activo (%)	Yeso (%)
		H <sub>2</sub> O	KCl					
A	0-29	8,2	-	-	0,23	3,42	65	-
C (marga)	>29	8,2	-	-	0,43	0,58	63	-

Elementos gruesos (%)	Arena (Ø en mm)			Gravimetría (%)			Clase Textural USDA
	Ø > 2 mm	2,00-0,2	0,2-0,05	TOTAL	Ø > 0,002	TOTAL	
1-5	30	7	37	12	28	40	23 F
-	33	7	40	7	33	40	20 F

OC (cm <sup>3</sup> /kg)	Cationes de cambio enval (µg)				Humedad gravimétrica (%) a		Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )
	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	µPa	-1000 µPa	
13,7	42,40	1,1	0,1	0,37	-	28	1276
6,4	46,83	0,9	0,6	0,11	-	28	1353

\* El calcio soluble puede contener calcio de carbonatos y/o yeso.

9 Fecha de actualización  
30/05/2016



Inici. Institut Cartogràfic X

www.icgc.cat/ca/

Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

**Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya**

Inici Ciutadà Administració i empresa Innovació L'ICGC

icgc.cat

Cerqueu mapes, informació, esdeveniments...

Terratrèmol: Selva, Magnitud 2.9 [15/04/2017 21:03 Temps Oficial]

El més consultat

- Instamaps, fes el teu mapa
- Base topogràfica 1:5.000
- Visualitzadors Geoindex
- Mapes antics - Cartoteca Digital

Explora Catalunya Terratrèmols Allaus

Centre d'Interpretació dels Sòls dels Pirineus

Seguiu l'actualitat: [Twitter] [Facebook] [RSS]

Més actualitat

E(X) 322429 m  
N(Y) 4729580  
Mapa topogràfic 1:50.000  
© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Accedeix a l'aplicació (VISSIR)

Sóc un ciutadà i vull...

Fer el meu mapa amb Instamaps

- Descarregar fotos aèries
- Descarregar mapes escolars
- Descarregar mapes antics
- Descarregar mapes geològics
- Informació d'un terratrèmol recent
- Provar prototips d'aplicacions
- Veure els sismogrames en directe
- Consultar l'Atlas Geològic de Catalunya

Més situacions



The screenshot shows the website of the Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). The page is titled 'Ciudadà' and features a navigation menu with 'Inici', 'Ciudadà', 'Administració i empresa', 'Innovació', and 'L'ICGC'. The 'Ciudadà' section includes a menu with 'Explora Catalunya', 'Descarrega', 'Crea el teu mapa', and 'Informa't'. The 'Informa't' menu is highlighted with a red circle, and its sub-menu items are listed below: 'Vídeos', 'Sobre la Geologia i la Geofísica aplicada', 'Llibres i fons documentals', 'Recursos geològics', 'Dipòsit de dades', and 'Cartoteca de Catalunya'. The 'Recursos geològics' item is also highlighted with a red circle. To the right of the menu is a map viewer with a 'Comprar mapes impresos' button and an 'Apps mòbils' button. Below the 'Ciudadà' section is a 'Temes' section with four categories: 'Educació' (with an image of a classroom), 'Lleure' (with an image of a mountain landscape), 'Seguretat' (with an image of a snowy mountain slope), and 'Història i cultura' (with an image of a building).



Generalitat de Catalunya  
gencat.cat




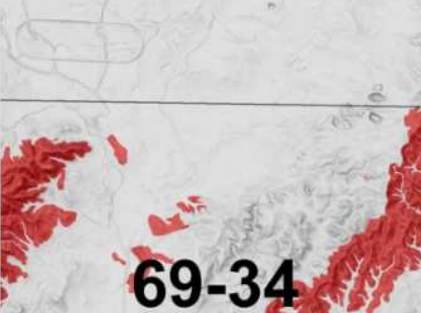
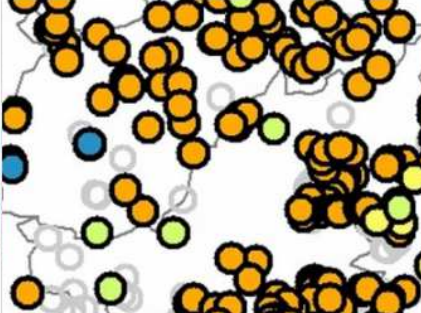

es en

# Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Inici Ciutadà Administració i empresa Innovació L'ICGC

Inici > Ciutadà > Informa't > Recursos geològics > Sòls

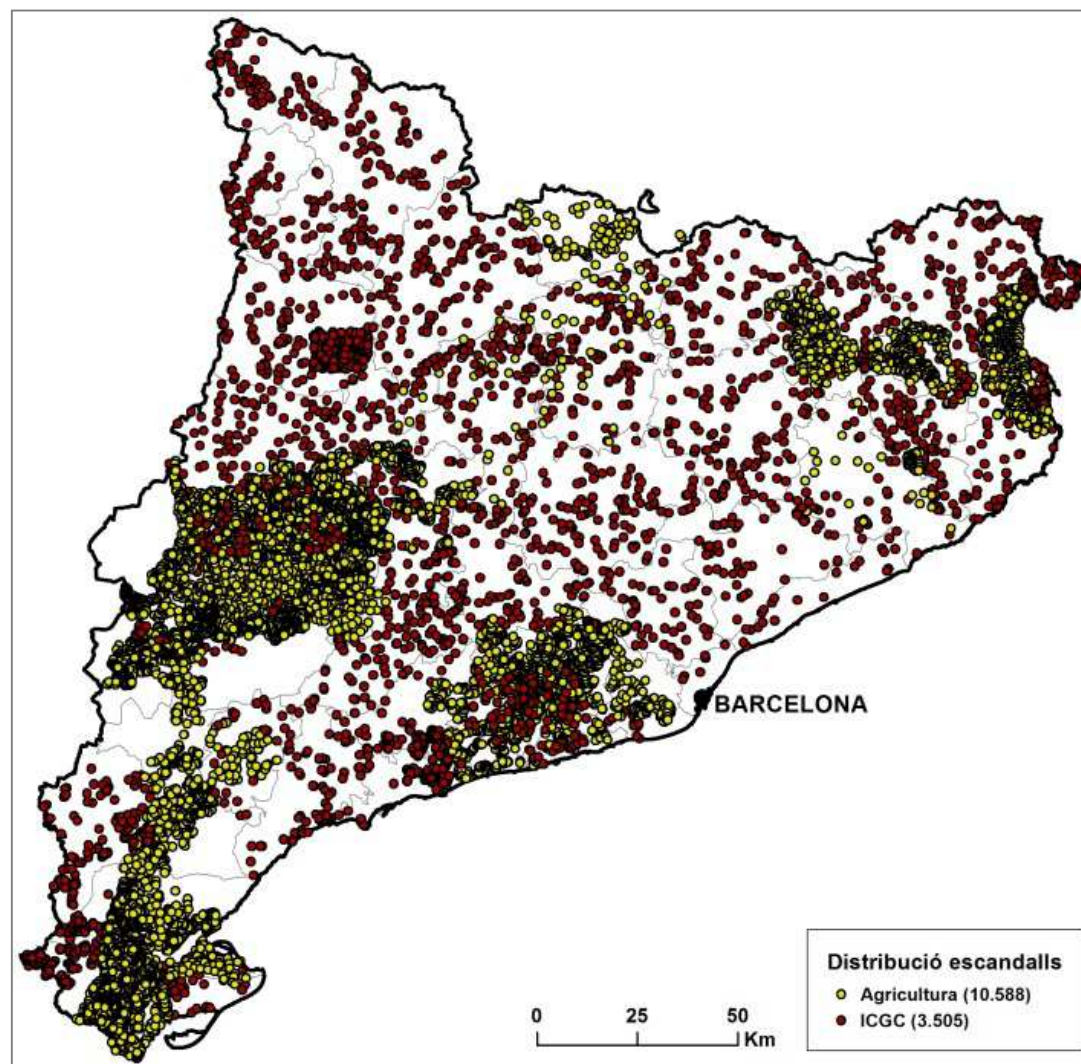
## Sòls

<p>Concepte de sòl</p> 	<p>Estudi i cartografia de sòls</p> 	<p>GT IV. Mapa de sòls 1:25.000</p> 
<p>Catàleg de sòls</p> 	<p>Informació tècnica</p> 	<p>Antecedents històrics</p> 

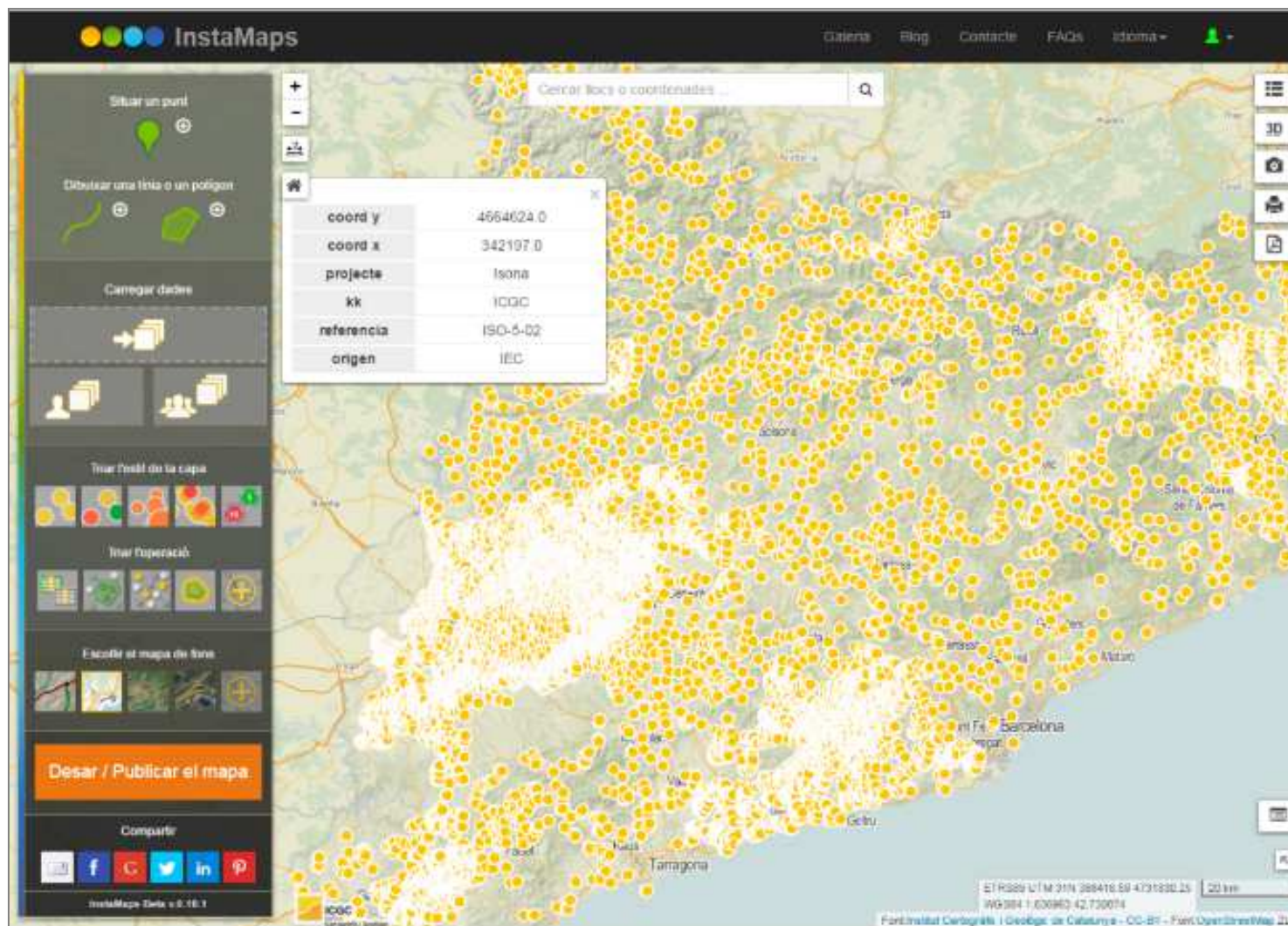


# Informació de sòls a la web de l'ICGC

Escandalls	
DARP	10.505
ICGC (250K)	2.647
ICGC (25K)	858
Altres	276
TOTAL	14.022



# Informació de sòls a la web de l'ICGC





## Pèdon: AMPO-001



## Descripció del lloc

Referència: AMPO-001  
 Població: AMPOSTA  
 Paratge: LA\_COLLA  
 Data: 12/04/2011  
 Descriptors: JOAN GRÀCIA

## Cartografia

Full 1:25 000: 522-1-2 (63-40)  
 Coordenada X (m): 300082  
 Coordenada Y (m): 4509367  
 Cota (m): 3

## Usos del sòl

Vegetació: Arrossar

Usos del sòl: Investigació

Tecnologia de sòls: Reg per inundació sense drenatge

## Geomorfologia

Escala d'observació: Hectomètrica  
 Forma del relleu: No descrita  
 Modificació de la forma: Anivellacions  
 Tipus de pendent: No descrit  
 Morfologia local: Delta  
 Situació del perfil: Levée  
 Pendent general (%): <2 %  
 Pendent local (%): <2 %  
 Orientació: No descrit  
 Longitud (m): -

## Material originari

Dipòsits fluvials

## Material subjacent

Dipòsits fluvials

## Afloraments

Abundància (%): Sense  
 Distància mitja (m): -  
 Naturalesa: -

## Elements grossos

Abundància (%): Sense  
 Dimensió mitja (cm): -  
 Naturalesa: -

## Crosta superficial

Tipus: Estructural disruptiva  
 Espessor (mm): 5 - 20 mm  
 Consistència: Molt dura

## Clivellat superficial

Amplada (cm): <1 cm  
 Distància mitja (m): <0,2 m

## Aigua al sòl

Classe de drenatge: Moderadament ben dren  
 Estat d'humitat: Lieugrament humit  
 Nivell freàtic (cm): 160

## Règim humitat: Xèric

Règim tèrmic: Tèrmic

Salinitat: No descrit

Profunditat efectiva d'arrelament (cm): >120 cm

## Seqüència d'horitzons:

Ap-Ap(d)-Bw1-Bw2-C (sediments)

Sèrie:

Classificació Soil taxonomy (SSS, 1999): Xerofluent oxiàquic

Classificació World Reference Base (IUSS, 2007):

## Descripció perfil

Profunditats (cm)	Horitzó genètic	Color (humit)	Taques	Estat Redox	E. grosses abundància	E. grosses grandària	Textura	Compacitat	Estructura Grau	Estructura Forma	Acumulacions abundància	Acumulacions classes	Acumulacions naturalesa	Cutans abundància	Cutans naturalesa	Horitzó diagnòstic
000-012	Ap1	10YR 4/3	Sense	Oxidació	No descrit	-	Francofímosa	Compacte	Molt dèbil	En blocs subangulars	Inexistents	-	-	No descrit	No descrit	Ocric
012-052	Ap(d)	10YR 4/4	1-2%	Oxidació	Sense	-	Francoarenosa	Compacte	Molt dèbil	En blocs angulars	Inexistents	-	-	No descrit	No descrit	
052-092	Bw1	2.5Y 4/3	2-20%	Oxidació	Sense	-	Francoargil·lolímosa	Compacte	Dèbil	En blocs angulars	Inexistents	-	-	No descrit	No descrit	
092-122	Bw2	2.5Y 4/3	20-50 %	Oxidació	Sense	-	Franca	Poc compacte	Molt dèbil	En blocs subangulars	Inexistents	-	-	No descrit	No descrit	
122-160/999	C(sediments)	2.5Y 4/4	2-20%	Oxidació	Sense	-	Francofímosa	No coherent	Sense estructura	-	Inexistents	-	-	No descrit	No descrit	

## Resultats analítics

Profunditats (cm)	Horitzó genètic	pH (1:2,5) aigua	CE (dS/m)	Carbonat càlcic eq. (%)	Materia orgànica (%)	Arena grossa (%)	Arena fina (%)	Arena total (%)	Llim gros (%)	Llim fi (%)	Llim total (%)	Argila (%)	Textura USDA	Gutx (%)	Humitat gravimètrica a -33 kPa	Humitat gravimètrica a -1500 kPa
000-012	Ap1	8,3	0,72	37	1,4	4	10	15	24	41	64	21	Francofímosa	-	27	8
012-052	Ap(d)	8,6	0,41	38	0,5	5	14	19	25	40	65	17	Francofímosa	-	25	5
052-092	Bw1	8,6	0,29	38	0,7	1	2	3	15	58	69	28	Francoargil·lolímosa	-	31	12
092-122	Bw2	8,6	0,25	38	0,4	2	20	23	41	24	65	12	Francofímosa	-	27	5
122-160/999	C(sediments)	8,7	0,21	36	0,4	2	18	20	38	28	65	14	Francofímosa	-	28	5



# Informació de sòls a la web de l'ICGC

## □ Monografies tècniques de sòl

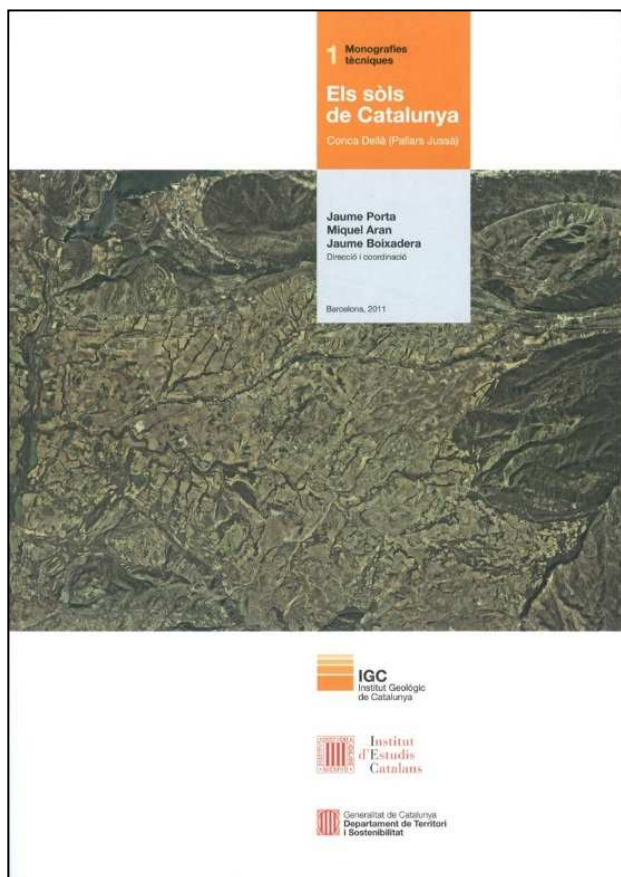


Fig. Monografia 1. Els sòls de Catalunya. Conca Dellà (Pallars Jussà)

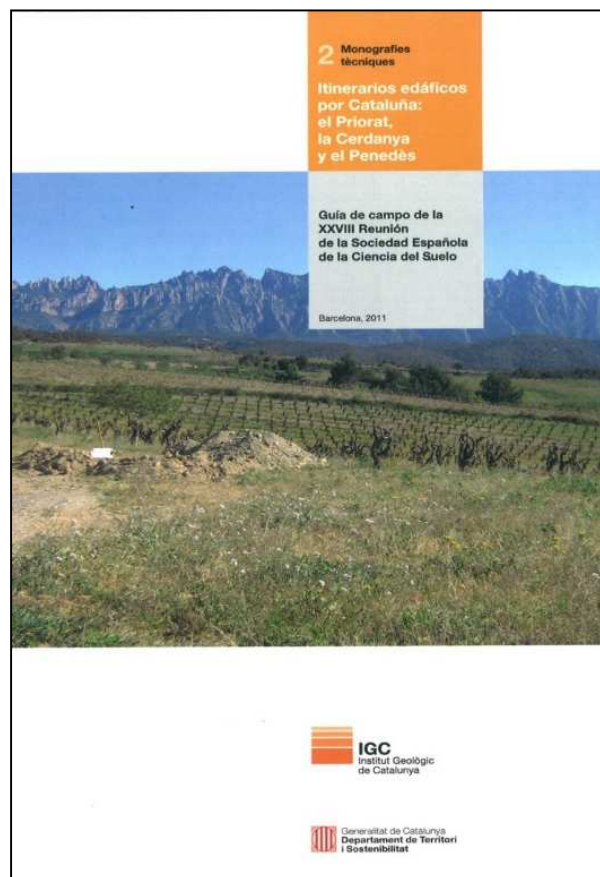


Fig. Monografía 2. Itinerarios edáficos por Cataluña. El Priorat, la Cerdanya i el Penedès. Guía de la XXVIII Reunión SECS

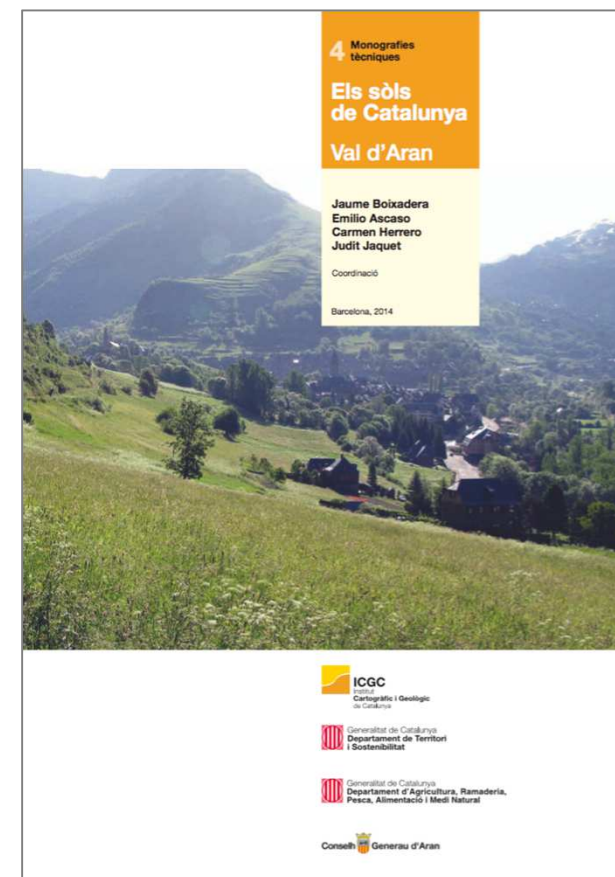


Fig. Monografia 3. Els sòls de Catalunya. Val d'Aran



# Contingut

- 1- Concepte de sòl**
- 2- Estudi del sòl**
- 3- El mapa de sòls 1:25.000 de l'ICGC**
- 4- Informació dels sòls a la web de l'ICGC**
- 5- D'altra informació d'interès**



# D'altra informació d'interès

## EL MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA i els Geotreballs

- **MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA** és un conjunt de programes i projectes que tenen com a objectiu recollir i distribuir informació geològica, edafològica i, en general, geotemàtica, i facilitar la seva representació gràfica.
- **Els Geotreballs** són l'instrument per a l'execució del **MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA**.
- S'estructura en un conjunt de **sis** programes:
  - **Geotreball I:** Mapa geològic 1:25.000
  - **Geotreball II:** Mapa de processos actius i recents i de la activitat antròpica 1:25.000 (mapa Geoantròpic)
  - **Geotreball III:** Mapa geològic de zones urbanes 1:5.000
  - **Geotreball IV:** Mapa de sòls 1:25.000
  - **Geotreball V:** Mapa hidrogeològic 1:25.000
  - **Geotreball VI:** Mapa per a la prevenció dels riscos geològic 1:25.000

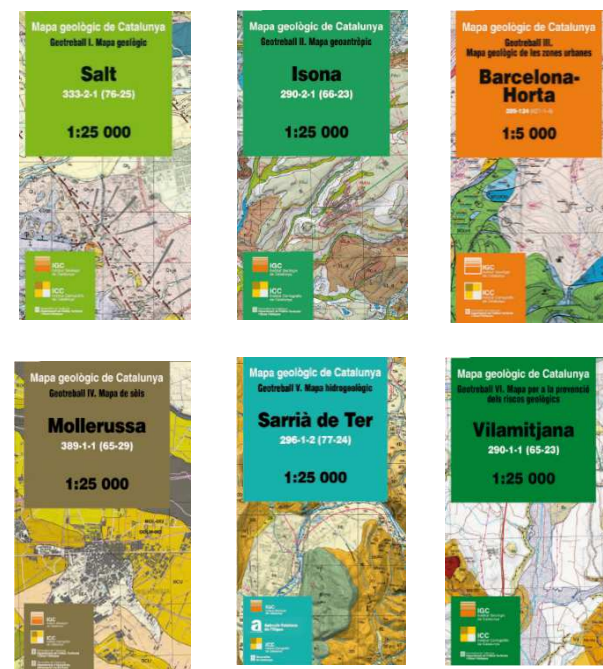
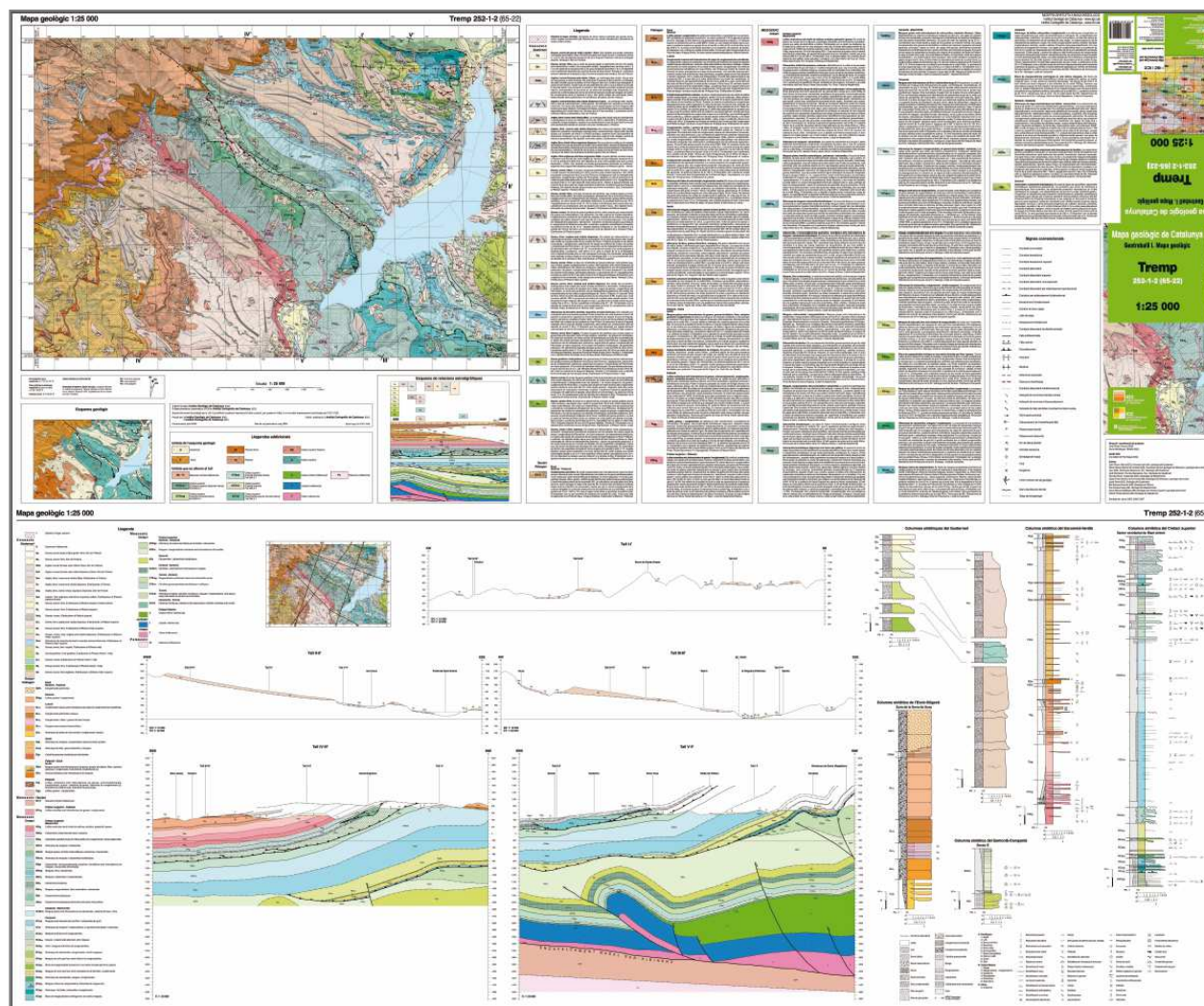


Fig. Publicacions de les 6 sèries cartogràfiques dels Geotreballs

# D'altra informació d'interès

## Geotrebball I Mapa geològic (1:25.000)

- Basament i coberta
- Estructures (plecs/falles)
- Talls geològics
- Columnes estratigràfiques



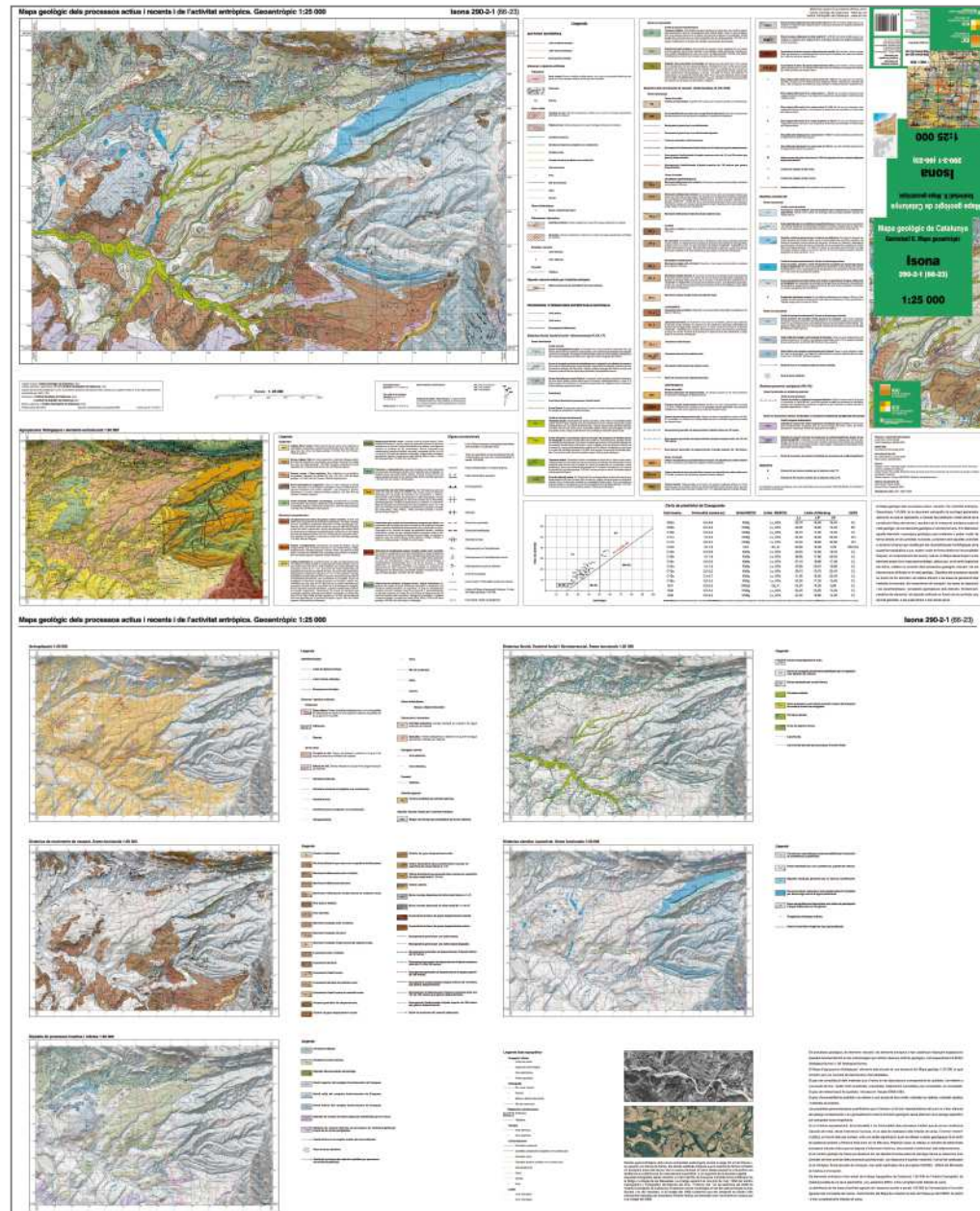
# D'altra informació d'interès

## Geotrebball II Mapa geoantròpic (1:25.000)

### Processos actius i recents

- Antropització
- Dinàmiques: Moviments de vessant, fluvials, càrstics, nivals

### Característiques geotècniques



# D'altra informació d'interès

## Geotrebball III

Mapa geològic (1:5.000)

Mapa Geològic detallat

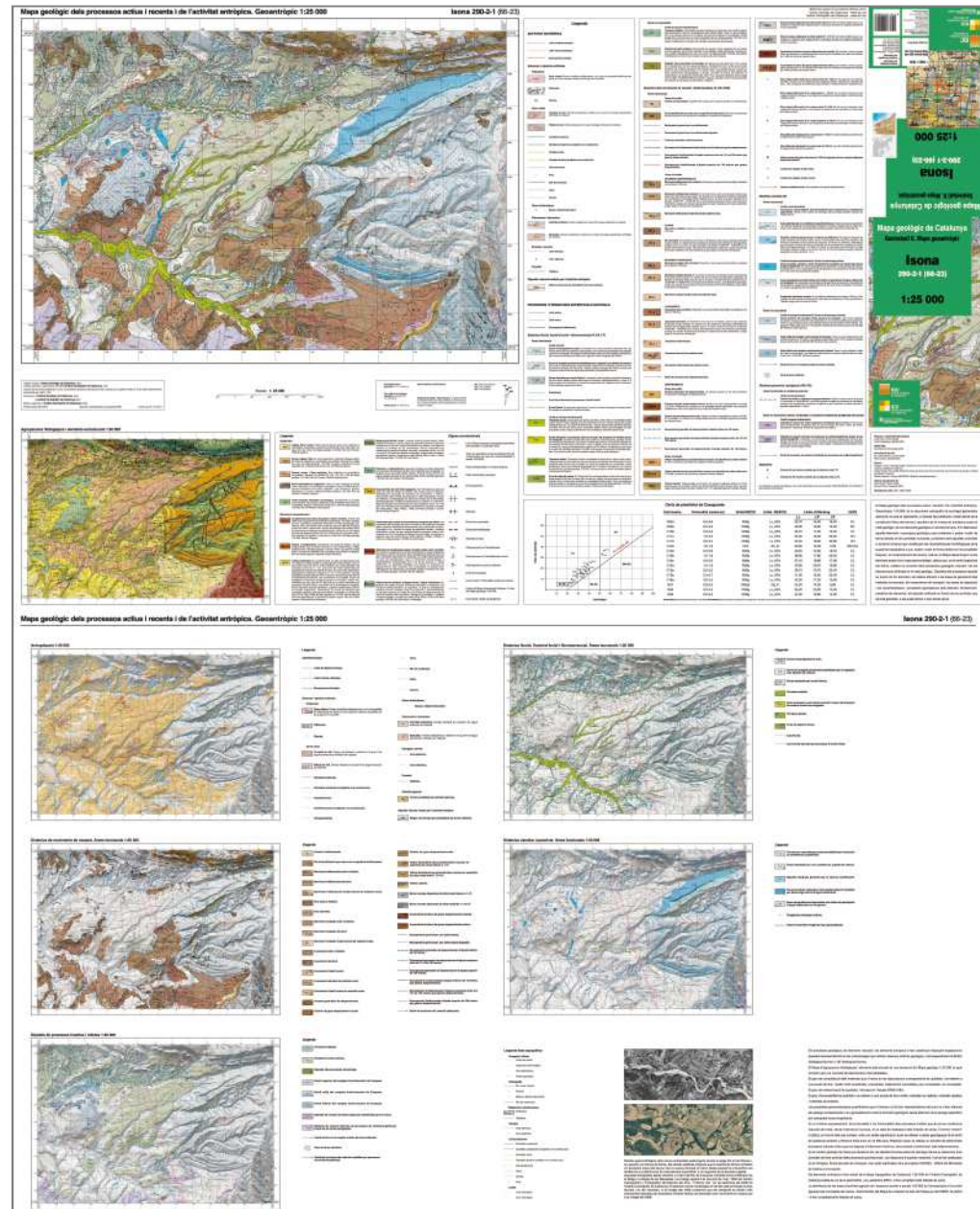
Sondatges representatius

Dipòsits quaternaris

Rebaixos i rebliments

Característiques geotècniques

Dades geoquímiques



# D'altra informació d'interès

## Geotrebball V

Mapa hidrogeològic (1:25.000)

### Aquífers

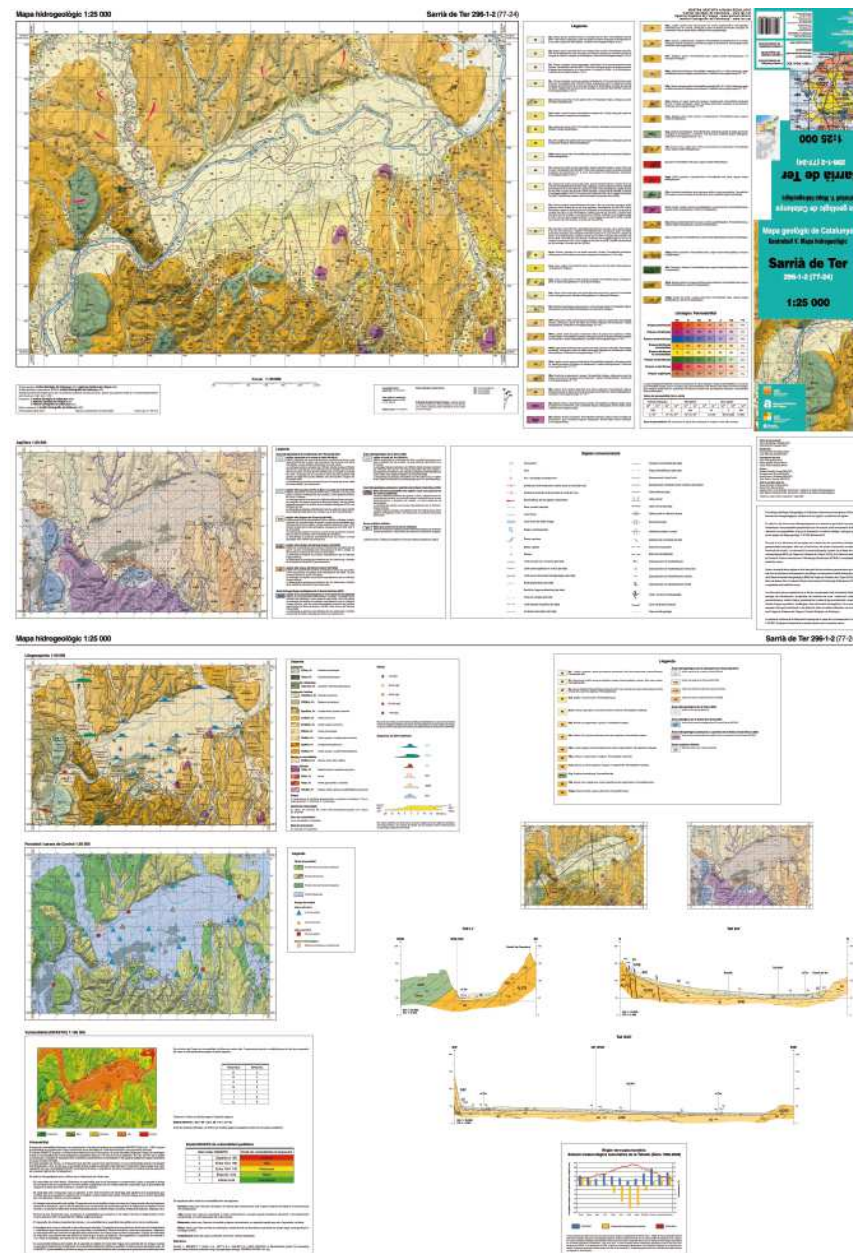
Característiques hidrològiques i geoquímiques de les roques

Característiques dels freàtics:

- nivells piezomètrics (pous)
- característiques químiques

Característiques termopluiomètriques

Vulnerabilitat del aquífers (mètode DRASTIC)





# D'altra informació d'interès

## Geotrebll VI

Mapa per a la prevenció del risc geològic (1:5.000)

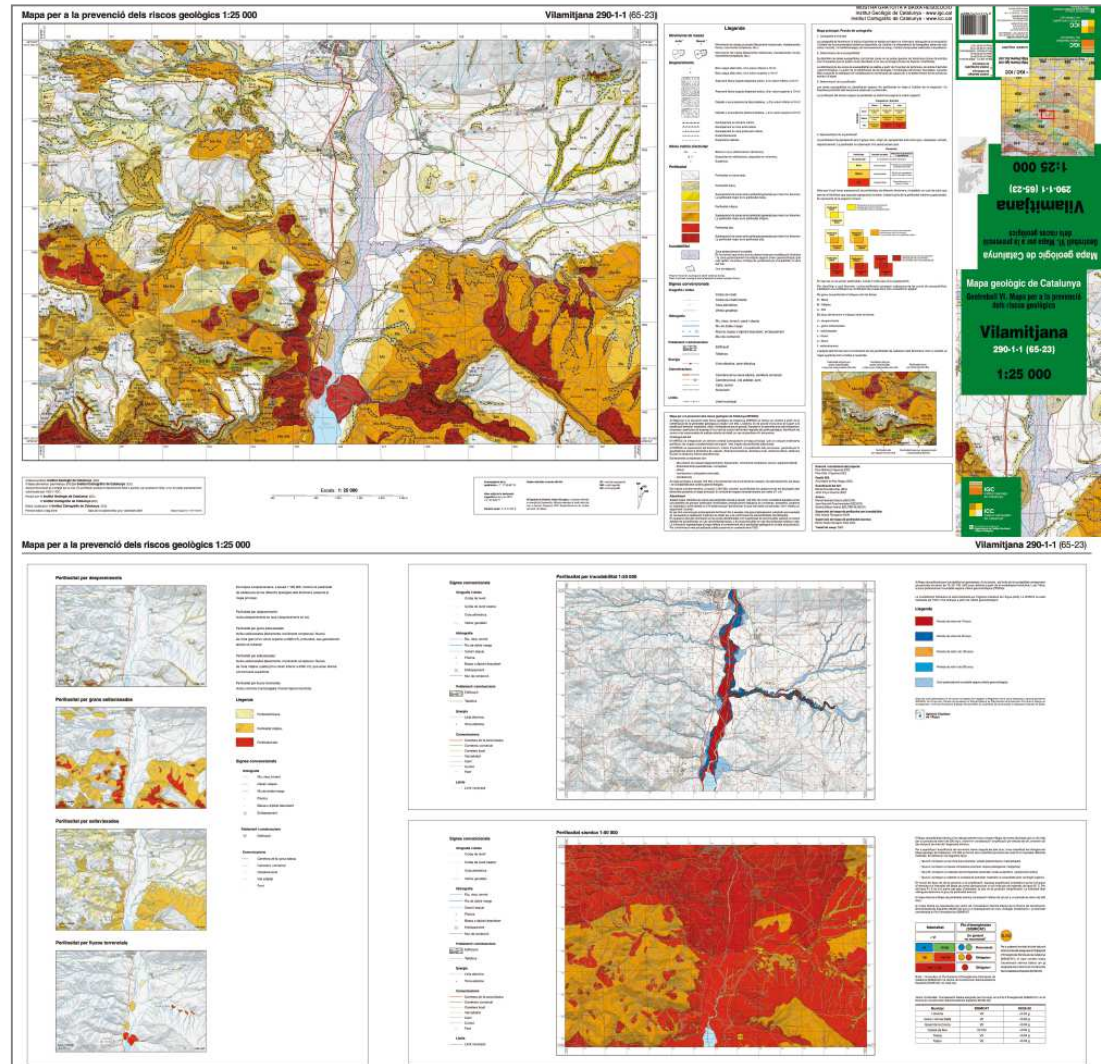
### Riscos geològics

- Esllavissades
- Despreniments
- Fluxos torrencials

Perillositat per inundabilitat

Perillositat sísmica

Perill d'allaus



## Productes i serveis de l'ICGC per al sector agrari

**Moltes gràcies !!!**

### Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc,  
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

[www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)

[icgc@icgc.cat](mailto:icgc@icgc.cat)

[twitter.com/ICGCat](https://twitter.com/ICGCat)

[facebook.com/ICGCat](https://facebook.com/ICGCat)

Tel. (+34) 93 567 15 00

Fax (+34) 93 567 15 67

