



CCCC
Comissió de Coordinació
Cartogràfica de Catalunya



ICGC
Institut
Cartogràfic i Geològic
de Catalunya



Mapa topogràfic 1:250 000 v2.0

Especificacions tècniques
03.12.2024



**Generalitat
de Catalunya**



Índex

1 Característiques principals	1
1.1 Contingut.....	1
1.2 Objectius	1
1.3 Entitat responsable.....	1
1.4 Àmbit.....	1
1.5 Tipus d'informació geogràfica.....	1
1.6 Classificació PCC-INSPIRE.....	1
1.7 Sistema de referència.....	1
1.8 Actualitzacions	1
1.9 Drets d'ús	1
2 Capes	2
3 Distribució.....	2
3.1 Canals i fitxers.....	2
3.2 Metadades	2
3.3 Representació	2
4 Elaboració.....	6
4.1 Fonts d'informació	6
4.2 Procés d'elaboració.....	6
5 Qualitat.....	6
5.1 Completesa	6
5.2 Exactitud posicional.....	6
Annex A. Referències normatives	7
Sobre la geoinformació	7
Annex B. Glossari de sigles i abreviatures	7



1 Característiques principals

1.1 Contingut

Representació de la topografia de Catalunya, és a dir, del conjunt dels principals accidents i trets morfològics que caracteritzen el territori.

1.2 Objectius

Els principals objectius d'aquesta geoinformació són:

- Proporcionar una visió global de la geografia de Catalunya.
- Proporcionar una referència per al desenvolupament de qualsevol activitat que tingui incidència territorial de gran abast, incloent activitats de tipus tècnic, de gestió, de planificació o d'administració del territori.
- Possibilitar la generació d'informes de caire geogràfic i territorial.

1.3 Entitat responsable

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

1.4 Àmbit

Catalunya

1.5 Tipus d'informació geogràfica

Ràster (*grid*) a escala 1:250 000.

1.6 Classificació PCC-INSPIRE

- Conjunt PCC: Referencial topogràfic territorial
- Identificador semàntic: topografia-250000

1.7 Sistema de referència

ETRS89 UTM 31 Nord, en l'ordre *Easting(X), Northing(Y)*, amb codi EPSG:25831.

1.8 Actualitzacions

Biennal.

1.9 Drets d'ús

Geoinformació de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya subjecta a una llicència Creative Commons de Reconeixement 4.0 Internacional ([CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)).



2 Capes

Aquest conjunt de dades està format per 1 única capa, corresponent al mapa topogràfic 1:250 000 en format d'imatge (ràster).

3 Distribució

3.1 Canals i fitxers

3.1.1 Descàrrega – Web de l'ICGC

Aquesta geoinformació es distribueix en format GeoTIFF (.tif), amb un fitxer addicional de georeferència externa (.fw).

El nom dels fitxers té la següent forma: *topografia-250000-v2r0-2024*, on

- *topografia-250000*: acrònim semàntic invariable del conjunt d'informació
- *v2r0*: versió de les característiques tècniques del conjunt d'informació (2.0)
- *2024*: any de la darrera modificació de les dades

3.2 Metadades

Les metadades d'aquesta geoinformació estan catalogades a la [IDEC](#).

Les metadades donen informació sobre les dades, el sistema de referència i les pròpies metadades. Per a la seva generació, s'utilitza el perfil IDEC de l'estàndard [ISO 19115:2003 \(Geographic information - Metadata\)](#) vigent en el moment de la seva generació.

3.3 Representació

Els elements es representen segons la llegenda següent.

3.3.1 Retolació

Capitals comarcals i caps de municipi

Població	Exemple de capital comarcal	Exemple de cap de municipi
Més de 100 001 habitants.	TARRAGONA	Badalona
10 001 – 100 000 habitants	GRANOLLERS	Esplugues de Llobregat
1 001 – 10 000 habitants	MÓRA D'EBRE	Alguaire
1 000 o menys habitants	-	Vila-sacra

Altres unitats de població, construccions, instal·lacions

Element	Exemple
Municipi	(Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró)
Més de 1 000 habitants	Segur de Calafell
1 000 o menys habitants	Gessa



Element	Exemple
Edificació aïllada	Monestir de Poblet
Aeroport, instal·lació	Aeroport de Barcelona-el Prat
Cordi de carretera	L-214

Orografia

Element	Exemple
Massís, serra	MUNTANYES DE PRADES
Pic, cim, puig	Pic de Ventolau 2843
Pla, coll, illa, paratge	Plana de Vic

Hidrografia

Element	Exemple
Mar	MAR MEDITERRÀNIA
Golf, badia, cala	Golf de Sant Jordi
Riu, riera, estany, pantà	Riera Major
Grans espais protegits	PARC NATURAL DEL MONTSANT

3.3.2 Signes convencionals



Figura 1. Territori simulat a fi d'identificar tots els signes convencionals del mapa



Orografia i vèrtexs

- | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Corba de nivell mestra i cota | 3. Gelera | 5. Vèrtex |
| 2. Corba de nivell | 4. Pic, cim, puig | 6. Estació CATNET |

Hidrografia

- | | | |
|------------------|--|--|
| 7. Cours fluvial | 11. Pantà en projecte o en construcció | 14. Canal en projecte o en construcció |
| 8. Estany | 12. Presa | 15. Conducció d'aigua |
| 9. Aiguamoll | 13. Canal | |
| 10. Pantà | | |

Límits

- | | | |
|------------------------|----------------|----------------------------|
| 16. Estatal | 18. Provincial | 20. Municipal |
| 17. Comunitat autònoma | 19. Comarcal | 21. Grans espais protegits |

Coberta vegetal

- 22. Bosc
- 23. Bosquines i matollars
- 24. Prats supraforestals

Comunicacions

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| 25. Autopista | 33. Carretera desdoblada de la xarxa local | 41. Altres vials |
| 26. Autovia | 34. Carretera asfaltada, desdoblada | 42. Peatge |
| 27. Via preferent | 35. Vial asfaltat | 43. Ferrocarril |
| 28. Carretera de la xarxa bàsica | 36. Túnel d'autopista | 44. Tren d'alta velocitat |
| 29. Carretera desdoblada de la xarxa bàsica | 37. Túnel de carretera | 45. Línia d'alta velocitat |
| 30. Carretera de la xarxa comarcal | 38. Vials en projecte o en construcció | 46. Ferrocarril en construcció |
| 31. Carretera desdoblada de la xarxa comarcal | 39. Enllaç | 47. Túnel de ferrocarril |
| 32. Carretera de la xarxa local | 40. Enllaç en projecte o en construcció | 48. Cremallera, funicular |
| | | 49. Telefèric |
| | | 50. Telesquí |
| | | 51. Aeroport, aeròdrom |

Construccions, instal·lacions

- | | | |
|---------------------------------|--|------------------------------------|
| 52. Nucli de població | 59. Receptor i emissor de telecomunicacions | 65. Ermita, església |
| 53. Urbanització | 60. Centre productor i transformador d'energia | 66. Monestir |
| 54. Polígon industrial | 61. Conducció de combustible | 67. Restes historicoarqueològiques |
| 55. Edificació aïllada a escala | 62. Límit de recinte | 68. Mina, pedrera |
| 56. Parc i jardí urbà | 63. Depuradora | 69. Salina |
| 57. Pista d'esquí | 64. Castell, torre | |
| 58. Camp de golf | | |



Litoral i fons marí

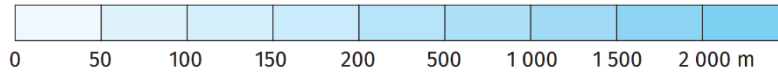
70. Far

72. Línia de costa

71. Moll, dic, espigó

73. Línia batimètrica i cota

Batimetria





4 Elaboració

Aquesta representació és el resultat d'un procés d'interpretació, selecció i generalització de bases cartogràfiques i d'informació pròpia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i de l'aplicació d'un llenguatge d'expressió gràfica concebut especialment per a l'escala 1:250 000.

4.1 Fonts d'informació

Aquesta cartografia es realitza a partir de les fonts d'informació següents:

- Base de noms geogràfics
- Bases cartogràfiques de l'ICGC
- Límits administratius
- Ortofoto territorial

4.2 Procés d'elaboració

Es parteix de la versió precedent del mapa i s'apliquen els canvis del territori que tenen afectació a escala 1:250 000. En concret s'analitzen:

- actualitzacions de la base de noms geogràfics,
- canvis en la xarxa de transport,
- canvis en les construccions i instal·lacions,
- canvis en hidrografia,
- actualització dels límits administratius, i
- actualització de les corbes de nivell i batimetria.

La informació actualitzada s'incorpora a la nova cartografia ja sigui directament (com en el cas dels noms geogràfics), a partir de processos de generalització de les bases cartogràfiques de l'ICGC o mitjançant la seva digitalització sobre l'ortofoto territorial.

5 Qualitat

5.1 Completesa

- **Omissió:** Cobreix tot el territori de Catalunya.

5.2 Exactitud posicional

- **Exactitud absoluta:** Amb caràcter general, els elements tenen una exactitud millor de 50 m en el 90% del casos. De totes maneres, en els casos següents es prioritzaran els criteris de representació davant dels d'exactitud posicional, garantint-se sempre la forma, orientació, distribució i posició relativa:
 - Concentració d'elements (distància mínima entre elements de 0,2 mm).
 - Localització al costat d'elements expandits per la simbolització.



Annex A. Referències normatives

Sobre la geoinformació

- Decret 53/2022, de 22 de març, pel qual s'aprova la revisió del Pla cartogràfic de Catalunya
- Directiva 2007/2/EC del Parlament Europeu i del Consell de 14 de març de 2007 per la qual s'estableix una Infraestructura d'informació espacial a la Comunitat Europea (INSPIRE)
- ISO 19115:2003, Geographic information – Metadata
- ISO 19115:2003/Cor 1:2006, Geographic information – Metadata
- ISO 19131:2007, Geographic Information – Data product specifications
- ISO 19131:2007/Amd 1:2011, Geographic Information – Data product specifications, Amendment 1
- ISO/TS 19139:2007, Geographic information – Metadata – XML schema implementation
- ISO 19157:2003, Geographic information – Data quality

Annex B. Glossari de sigles i abreviatures

- CC BY 4.0: Llicència Creative Commons (CC) de Reconeixement (BY) 4.0 Internacional
- ETRS89: *European Terrestrial Reference System* 1989 (Sistema de referència terrestre europeu 1989)
- ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- IDEC: Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya
- INSPIRE: *Infrastructure for Spatial Information in Europe* (Infraestructura d'informació espacial a Europa)
- ISO: *International Organization for Standardization* (Organització internacional per a l'estandardització)
- PCC: Pla Cartogràfic de Catalunya