



Base topogràfica de Catalunya 1:25 000. Montigalà.

#### IV. Base topogràfica de Catalunya 1:25 000

La BT-25M es fa a partir de vols fotogramètrics. És una base vectorial 2.5D, amb polígons en algunes àrees, amb xarxes hidrogràfica i de comunicacions, i amb la incorporació dels atributs associats a la vialitat i als ferrocarrils.

El mapa s'obté simbolitzant automàticament la base. Inclou, a més, els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres i els límits administratius de la Base municipal 1:50 000.

El mapa es distribueix al centre d'atenció a l'usuari en una zona de mida A-1 o A-2 escollida pel client. La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. Les dades digitals simbolitzades es distribueixen per Internet.

#### Base topogràfica de Catalunya 1:25 000. Característiques

##### Característiques

- |   |  |
|---|--|
| <p>v1, 1a edició:<br/>2003-2011</p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consta de 304 fulls.</li> <li>- S'obté a partir de la generalització de la BT-5M v.2.</li> <li>- S'actualitza directament amb restitució fotogramètrica.</li> <li>- Es mantenen les estructures de la hidrografia, del poblament i de les cobertes del sòl de la BT-5M, només es fan els pocs canvis necessaris per a adaptar-los a la nova escala.</li> <li>- 2.5 D.</li> <li>- Se'n deriva el mapa a escala 1:25 000 (MTC-25M).</li> <li>- Les dades digitals de la base es distribueixen en formats DGN, MiraMon, Shape i DXF.</li> <li>- El mapa es distribueix en paper i en digital. Les dades digitals simbolitzades del mapa es distribueixen en formats GEOTIFF i MrSID, o PDF.</li> <li>- El 2011 es va finalitzar la primera cobertura.</li> </ul> |
| <p>v2, 1a edició:<br/>2013-actualitat</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consta de 304 fulls.</li> <li>- Es fa directament a partir de vols fotogramètrics, per tant no està relacionada amb la producció de la BT-5M.</li> <li>- Cada element topogràfic té un identificador únic, una classificació més rica i l'assignació del topònim com a atribut.</li> <li>- És compatible amb al model de la Base Topogràfica Armonitzada espanyola i amb els models proposats per INSPIRE aprovats fins ara.</li> <li>- 51 fulls publicats</li> </ul>   |



# Cartografia topogràfica BT-1:5 000, MTC-1:10 000 i BT-1:25 000 en xifres 2014

## Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc – 08038 Barcelona  
Telèfon: (34) 93 567 15 00 – Telefax: (34) 93 567 15 67



Febrer 2015

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

## I. Introducció

La Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 (BT-5M) és la base topogràfica digital d'escala més gran que recobreix tot el territori de Catalunya i de la qual es deriva el Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (MTC-5M).

## II. Base topogràfica de Catalunya 1:5 000

El procés d'obtenció actual de la BT-5M comença amb el vol amb càmera digital amb mida de píxel de 45 cm. S'obtenen efemèrides GPS del centre del fotograma que permeten reduir el nombre de dades de camp necessàries per a l'aerotriangulació del projecte.

La restitució fotogramètrica es realitza amb estacions fotogramètriques digitals. Es realitzen anàlisis i processos per a l'aprofitament de les dades existents, que poden ser d'edicions anteriors o de cartografies a escales superiors. Durant la captació es verifica la coherència de l'altimetria amb la planimetria.

Durant la fase d'edició es tallen els fulls i es verifica l'estructura de les dades a nivell de codificacions, connexions i poligonacions. També es generen automàticament les corbes de nivell. En finalitzar aquesta fase s'incorpora la toponímia i la caràtula, i es generen les metadades.

Atès que aquesta base és un producte derivat de vols fotogramètrics, la ràpida evolució del territori va aconsellar començar a actualitzar algunes zones abans d'acabar el recobriment de tot Catalunya amb la versió 2. Com que no es modifica el model de dades, els fulls actualitzats continuen essent fulls de la v2. El que canvia és l'edició, per a mapes paper, o revisió, per a dades digitals. El criteri per actualitzar és actuar sobre les zones amb vol més antic o amb canvis significatius del territori.

L'any 2006 es va obtenir la certificació ISO9000 de la cadena de producció de la BT-5M i productes derivats (MT-5M, BT-25M i model d'elevacions del terreny). I, des d'aleshores, s'ha anat renovant la certificació.

El mapa es distribueix al centre d'atenció a l'usuari en full de tall estàndard o una zona de mida A1 o A2 escollida pel client. La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. Les dades digitals de la base i del mapa es distribueixen per Internet.



Base topogràfica de Catalunya 1:5 000. Terrassa.

### Base topogràfica de Catalunya 1:5 000. Característiques

	Característiques
v1.0-1.5: 1a edició: 1985-1996	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consta de 4 274 fulls.</li><li>- Informació vectorial compilada amb restitució fotogramètrica.</li><li>- 2,5 D.</li><li>- Model de dades altimètriques en xarxa irregular de triangles, que permet emmagatzemar informació geomorfològica i línies de trencament del pendent, i creació del model de dades altimètriques en malla regular de 15 x 15 m.</li><li>- Se'n deriva el Mapa topogràfic de Catalunya a escala 1:5 000.</li><li>- 4 274 fulls publicats.</li></ul>
v2: 2a ed. i posteriors: 1997-actualitat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consta de 4 275 fulls.</li><li>- Actualització continuada de la informació en funció de l'evolució del territori.</li><li>- Informació vectorial compilada amb restitució fotogramètrica.</li><li>- 2,5 D.</li><li>- Canvis en el model de dades per obtenir una base de dades per a donar suport a aplicacions SIG i per a facilitar les tasques de generalització en l'obtenció de productes derivats a escales més petites.</li><li>- Informació de base per a la creació de les xarxes hidrogràfica i viària.</li><li>- Poligonació d'àrees, incorporació de nous conceptes i una classificació més detallada dels elements existents en la versió anterior.</li><li>- Model de dades altimètriques en xarxa irregular de triangles, que permet emmagatzemar informació geomorfològica i línies de trencament del pendent, i creació del model de dades altimètriques en malla regular de 15 x 15 m.</li><li>- Precisió 1 m en X,Y i 1,5 m en Z.</li><li>- Se'n deriva el Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 (MTC-5M).</li><li>- Les dades digitals de la base es distribueixen en formats EXPORT, MMZ, DXF i DGN. Les edificacions també es distribueixen en format KMZ.</li><li>- El mapa es distribueix en paper i en digital. Les dades digitals del mapa es distribueixen en formats GEOTIFF i MrSID.</li><li>- Tots els 4 275 fulls estan publicats.</li><li>- Està en fase d'actualització.</li></ul>



Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000. Moia.

## III. Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000

Els processos automàtics de generalització cartogràfica s'apliquen per fusionar quatre fulls de la BT-5M v2 en un sol full MT-10M, per a eliminar la informació que no ha de ser representada, per a seleccionar la toponímia i adequar-la a la tipografia establerta, per a escalar els símbols i els textos, per a simplificar els polígons d'edificacions, per a agregar els polígons adjacents entre els 4 fulls originals, per a crear la informació marginal (coordenades, límits administratius, informació geodèsica) i per a la simbolització i dibuix digital del mapa.

Amb els processos manuals complementaris se seleccionen les cotes altimètriques, es tracten els polígons mínims, es dimensionen els carrers de les zones urbanes i es refinen els resultats de generalització automàtica en planimetria.

El mapa es distribueix al centre d'atenció a l'usuari com a full estàndard o una zona de mida A-1 o A-2 escollida pel client. La impressió es realitza mitjançant traçadors d'injecció de tinta. Les dades digitals del mapa es distribueixen per Internet.

### Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000. Característiques

	Característiques
v1, 1a edició: 1999-2006	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consta de 1 121 fulls.</li><li>- S'obté a partir de la generalització de la BT-5M v.2.</li><li>- 2D.</li><li>- Tots els 1 121 fulls estan publicats.</li></ul>
v1.1, 2a i posteriors: 2007-actualitat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Simbolització lleugerament diferent a la v.1.</li><li>- Modificació dels processos que assisteixen a la producció, impressió i distribució.</li><li>- Revisió de la toponímia.</li><li>- El mapa es distribueix en paper i en digital. Les dades digitals simbolitzades del mapa es distribueixen en formats GEOTIFF i MrSID, o PDF.</li><li>- Tots els 1 121 fulls estan publicats.</li><li>- Està en fase d'actualització.</li></ul>