

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

de l'Ortofoto infraroja de Catalunya 1:25 000 (OI- 25M) v2.0



Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya

ÍNDEx

1. INTRODUCCIÓ	3
2. MARC DE REFERÈNCIA	3
2.1 SISTEMA DE REFERÈNCIA.....	3
2.2 SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ	3
3. CONTINGUT I FONTS D'INFORMACIÓ	3
4. QUALITAT	4
4.1 EXACTITUD	4
4.1.1 Posicional.....	4
4.2 CONSISTÈNCIA	4
4.2.1 Continuitat radiomètrica	4
4.2.2 Continuitat geomètrica	4
4.2.3 Qualitat espectral	4
4.3 COMPLETESA	4
5. DISTRIBUCIÓ	5
6. METADADES.....	5

1. INTRODUCCIÓ

L'Institut Cartogràfic de Catalunya té com a finalitat, segons la legislació vigent (Llei 16/2005 de 27 de desembre), en l'exercici de les competències de la Generalitat sobre cartografia, establir i mantenir les bases de dades i sèries cartogràfiques entre les quals cal esmentar les ortofotos.

Les ortofotos són imatges que constitueixen representacions geomètriques a escala de la superfície terrestre.

Aquesta sèrie complementa la sèrie de l'ortofoto de Catalunya 1:25 000 v6.0 aportant informació de la mateixa època de la zona infraroja de l'espectre eletromagnètic.

Les ortofotos 1:25 000 infraroges s'obtenen de la generalització de l'ortofoto 1:5 000 infraroja. Els fulls 1:25 000 no sempre són plens, només s'assegura el recobriment del territori de Catalunya.

En aquest document es descriuen les característiques tècniques generals del producte: marc de referència, contingut i fonts d'informació, qualitat, distribució i metadades.

2. MARC DE REFERÈNCIA

2.1 SISTEMA DE REFERÈNCIA

El sistema de referència és el sistema oficial anomenat ED50 (European Datum 1950), establert com a reglamentari pel Decret 2303/1970 i constituït per:

- El·lipsoide Internacional (Hayford, 1924)
- Dàtum Potsdam (Torre de Helmert)

Cas que les dades es transformin i es distribueixin en un altre sistema de referència aplicant una transformació, s'indicarà a les metadades.

El sistema de referència es materialitza sobre el territori amb la Xarxa Utilitària de Catalunya. L'Institut Cartogràfic de Catalunya és l'organisme responsable de la seva construcció i conservació i de determinar i distribuir les coordenades oficials dels seus vèrtexs, que són el resultat d'una compensació geodèsica.

Les coordenades geodèsiques són positives al nord de l'Equador per a la latitud i a l'est del meridià de Greenwich per a la longitud. A Catalunya l'origen d'altituds és el nivell mitjà de la mar a Alacant.

2.2 SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ

El sistema de representació plana és la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM), establerta com a reglamentària pel Decret 2303/1970.

3. CONTINGUT I FONTS D'INFORMACIÓ

En tractar-se d'un document cartogràfic amb imatges aèries digitals infraroges com a base, significa que no hi ha cap tipus d'interpretació que en faciliti la lectura o identificació dels objectes. Qualsevol dels productes que tenen com a fons l'ortofoto infraroja 1:25 000 amb píxels de 250 cm de costat conté la mateixa informació que es pot observar a les imatges originals.

La sensació de relleu és proporcionada indirectament per la informació de la imatge: les ombres produïdes per construccions i en vessants de fort pendent, les variacions de to de la coberta vegetal causades per les diferències altitudinals (estatges), d'orientació (solana-obaga) i de situació (carena, fons de vall).

La informació planimètrica del document la constitueix la mateixa imatge rectificada, la qual reproduïx la configuració dels elements des d'un punt de mira vertical i aporta informació de les tres bandes següents de l'espectre electromagnètic:

- Banda 1, que es visualitza en el canal vermell de la imatge, conté la informació de la zona infraroja amb una longitud d'ona central de 725 nm i una amplitud de 135 nm (FWHM).
- Banda 2, que es visualitza en el canal verd de la imatge, conté la informació de la zona vermella amb una longitud d'ona central de 636 nm i una amplitud de 67 nm (FWHM).
- Banda 3, que es visualitza en el canal blau de la imatge, conté la informació de la zona verda amb una longitud d'ona central de 553 nm i una amplitud de 76 nm (FWHM).

S'utilitzen imatges digitals infraroges color amb una mida de píxel a terra d'uns 45 cm de costat a l'alçada mitjana del terreny costat per a l'ortofoto infraroja 1:5 000 i es generalitzen a imatges amb píxels de 2,50 m de costat.

4. QUALITAT

D'acord amb els estàndards ISO19100, la qualitat de la informació geogràfica es descriu mitjançant els paràmetres de qualitat següents: exactitud posicional, consistència i completesa. Els valors o descripció d'aquests paràmetres coincideix amb el de les dades originals.

4.1 EXACTITUD

4.1.1 Posicional

S'estima que la precisió o exactitud planimètrica és de 5 m en punts ben definits.

4.2 CONSISTÈNCIA

Per avaluar, a nivell global, la continuïtat geomètrica i verificar que les variacions radiomètriques entre les ortofotos són petites, se selecciona una mostra significativa de punts a les zones de solapament sobre la qual es realitza un control exhaustiu per detectar possibles inconsistències utilitzant tècniques de correlació automàtica. A nivell individual s'analitzen els histogrames de cada ortofoto.

4.2.1 Continuïtat radiomètrica

Per a cadascun dels punts de la mostra, en cas que el factor de correlació sigui més gran que 0,999, es considera correcta la seva radiometria; si aquest és menor que 0,8, la radiometria del punt es considera incorrecta i conseqüentment s'ha de repetir l'ortofoto; si el factor de correlació està entre 0,8 i 0,999, es procedeix a analitzar la causa de l'error per veure si és acceptable o no.

4.2.2 Continuïtat geomètrica

Les discrepàncies en les coordenades dels elements visibles a més d'una ortofoto són inferiors a un píxel, és a dir a 2,50 m.

4.2.3 Qualitat espectral

Per a cada ortofoto es verifica que es fa un ús efectiu dels 8 bits per component de color i que el percentatge de saturació en els extrems de l'histograma està per sota del 0,5 %.

4.3 COMPLETESA

Es verifica que l'àrea que es vol representar és coberta, llevat de les zones sense ortofotos infraroges 1:5 000.

5. DISTRIBUCIÓ

Aquesta sèrie només és accessible per a la seva visualització a través d'internet mitjançant GeoServeis. Per a més informació consulteu <http://www.icc.cat>.

6. METADADES

Cada ortofoto infraroja té associades unes metadades, és a dir, va acompanyada d'unes dades que la descriuen, que es poden consultar des de l'IDEC a <http://www.geoportal-idec.net>.

Per a la seva elaboració s'ha pres com a referència la norma ISO 19115:2003 "Geographic information – Metadata", les correccions tècniques a la norma i els documents de treball de la norma ISO19115-2 "Geographic information – Metadata – Part 2: Extensions for imagery and gridded data".