



Atles topogràfic de Catalunya (4a ed.)

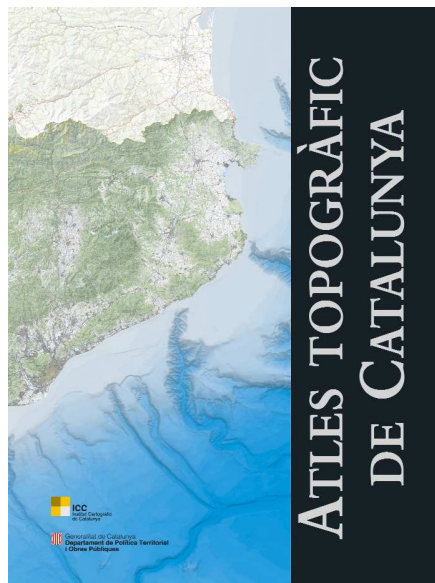
El juliol de 2010 l'ICC va publicar la 4a edició de l'*Atles topogràfic de Catalunya*, en format de paper.

Aquesta edició conté 448 pàgines, 202 de les quals corresponen al mapa topogràfic 1:50 000. S'enriqueix amb la incorporació d'altra cartografia, com el mapa de carreteres 1:275 000, fraccionat en 12 pàgines i completat amb l'ampliació de les principals àrees urbanes a 1:130 000, i el mapa municipal i comarcal 1:500 000, fraccionat en 4 pàgines.

L'ATLES ES COMPLEMENTA AMB DADES SIGNIFICATIVES DEL TERRITORI I DE LA POBLACIÓ

El cos de cartografia específica es troba precedit també per un apartat de cartografia general, d'àmbit català essencialment, i europeu, amb mapes complementats amb taules de dades numèriques i textuales: població, superfície, distàncies per carretera, relació dels principals cims, cursos fluvials i estanys, i gentilicis comarcals i dels estats d'Europa i llurs capitals.

La informació de l'Atles prové essencialment de les bases cartogràfiques de l'ICC a la mateixa escala. El contingut del mapa 1:50 000 s'estructura en: altimetria, coberta vegetal, planimetria, informació temàtica i turística, i espais protegits. La informació planimètrica procedeix del mapa topogràfic a la mateixa escala i la informació de carreteres prové de la Direcció General de Carreteres (Departament de Política Territorial i Obres Públiques, ara Departament de Territori i Sostenibilitat, TES) i del Ministeri de Foment. També són de font externa el traçat dels Senders de Gran Recorregut (Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya) i els espais naturals de protecció especial i els que formen part del PEIN (TES).



Els noms de lloc han estat transcrits segons el *Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya* (2a edició, 2009) publicat per la Generalitat de Catalunya i validat per l'Institut d'Estudis Catalans i els ajuntaments respectius.

Per a facilitar la lectura amb continuïtat territorial, cada pàgina de cartografia conté una franja de solapament amb les pàgines veïnes.

L'altra part important de l'Atles és l'índex toponímic, més ampli que el de les edicions anteriors. S'ha dividit en 3 parts:

- General: recull tots els topònims que es troben en l'Atles en qualsevol de les seves escales de representació. Contempla 54 316 noms de lloc.
- El segon índex conté la totalitat d'entitats de població endreçades per comarques i municipis. Són un total de 5 271 nuclis.
- El darrer contempla els 947 municipis de Catalunya ordenats alfabèticament. De cada nom de lloc s'ofereix el concepte geogràfic, el municipi, la comarca, la pàgina de mapa i escala, i les coordenades UTM d'on es troba el nom.

L'Atles permet una gran multiplicitat d'usos i ofereix respostes precises tant a l'usuari novell en el maneig de mapes com al lector experimentat en la interpretació de la cartografia.



Seguiment del projecte “Detecció de canvis en cobertes artificials a Catalunya: Àrea metropolitana de Barcelona”, 2005-2009

L'objectiu d'aquest projecte és identificar i localitzar els grans canvis de les cobertes artificials de les 6 comarques de l'àrea metropolitana de Barcelona, fer-ne el seguiment sistemàtic i continuat des d'un punt de vista territorial, i obtenir estadístiques de llurs dinàmiques, com ara quins tipus de cobertes desapareixen i quines altres augmenten llur representació en el territori.

Per a assolir-ho, i atenent que les dades han de ser recollides com a mínim un cop l'any, s'ha partit d'imatges pancromàtiques del satèl·lit SPOT-5. L'elecció d'aquest tipus d'imatge és donada per la bona relació entre la superfície del territori captada i el detall de la imatge, que permet la identificació del tipus de territori.

Els resultats resumits de l'estudi dels anys 2005-2009 són:

- Les comarques del Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme i Vallès Oriental, presenten una davallada de les transformacions cap al maig 2007. Cap al 2008, totes les comarques, exceptuant Maresme i Vallès Occidental, incrementen les transformacions. I cap al 2009 torna a decaure l'activitat transformadora en totes les comarques a excepció del Vallès Occidental.
- Les cobertes que han sofert major transformació han estat la coberta vegetal, el sòl nu i el moviment de terres. Seguides per la coberta agrícola i l'aigua.



- Les cobertes amb més increment han estat les cobertes industrial-comercial, vial i coberta urbanitzada.

Aquesta situació de pèrdua de cobertes “naturals” en benefici de cobertes artificials reflecteix la industrialització del terri-

tori. Això suposa una major urbanització i un augment de les vies de comunicació. Consideracions més complexes (moviments migratoris, situació geogràfica, història, etc.) són fora de l'abast d'aquest estudi.

La *Geographia* de Ptolemeu, ara en format digital

L'ICC ha publicat en format digital l'atles *Geographia* de Ptolemeu tot conservant el format de l'obra original, que consisteix en una col·lecció de mapes, acompanyats de textos, relligats com un llibre.

Es tracta d'una edició publicada per Sebastian Münster a Basilea el 1542. Aquesta obra compta amb 446 pàgines i conté 48 mapes de tot el món a doble pàgina.

LA GEOGRAPHIA DE PTOLEMEU ÉS UNA DE LES PECES MÉS ANTIGUES DE LA CARTOTECA DE CATALUNYA

Per a visualitzar l'atles cal descarregar el programa gratuït Silverlight i,



un cop descarregat, s'hi pot accedir des de qualsevol sistema operatiu.

El projecte s'ha dut a terme en col·laboració amb ADHOC Synectic Systems.

L'atles es pot consultar a: <http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartoteca/Biblioteca-digital>

Nou avió fotogramètric: Més productivitat

El gener de 2011 es va posar en producció l'avió B200GT, el qual va arribar a l'ICC el desembre de 2010.

Aquest nou avió substitueix el Cessna Citation I-SP, amb què l'ICC ha operat durant 23 anys a Catalunya, Espanya i Amèrica del Sud. El Cessna Citation-I va ésser un magnífic instrument, en alçada de vol i versatilitat d'operació, altament productiu, però la seva obsolescència tècnica (més de 30 anys de vida útil) recomanava la seva substitució.

Aquesta operació va ser analitzada acuradament tot valorant les diferents opcions. Finalment es va decidir d'adquirir el B200GT per les seves característiques.

El B200GT és un avió pressuritzat amb dos motors turbohèlix de nova fabricació al qual s'han fet dues obertures per instal·lar-hi diversos sensors. En la vertical de les obertures s'han instal·lat dues antenes GNSS per a facilitar la georeferenciació de les dades que s'hi captin. Des del punt de vista operatiu per a la captació primària de dades, el B200GT disposa de 4 característiques destacables:

- Capacitat multisensor: L'avió disposa de dues obertures per a fer vols multisensor. Una de les obertures és d'una mida més gran de l'habitual on poden operar dos sensors simultàniament. Així és possible de fer un vol conjunt amb 3 sensors: fotogramètric, lidar i multiespectral. Aquesta capacitat, juntament amb tècniques de fusió de dades, permet d'augmentar la sinergia entre els diferents sensors disponibles a l'ICC.
- Altura de treball: Es tracta d'un avió pressuritzat amb un sostre de vol de 35 000 peus (10 500 m, aproximadament), que duplica la capacitat actual dels vols amb avions no pressuritzats de l'ICC. Amb aquest avió l'ICC té la capacitat de volar a gran altura amb l'objectiu de recollir dades del territori a petita escala i de volar a una altura mitjana sense necessitat d'utilitzar oxigen suplementari. Així mateix desapareixen els problemes de vol sobre els Pirineus.
- Major rendiment: La seva velocitat de treball quasi duplica la dels dos avions fotogramètrics de què actualment dis-



posa l'ICC, això comporta un major rendiment, més aprofitament dels dies de bon temps i menys temps de desplaçament a la zona de treball. El fet de disposar d'un avió ràpid també permet de treballar simultàniament en dues zones geogràficament distants i poder canviar la zona d'actuació fàcilment segons l'estat de la meteorologia en cada zona.

- Flexibilitat: En tractar-se d'un avió turbohèlix pressuritzat pot realitzar vols a gran altura i vols a mitjana/baixa altura sense que els vols a baixa cota representin un consum de combustible considerable, com és el cas dels reactors.

Cessió a l'ICC dels fulls de Catalunya del primer vol fotogramètric d'Espanya

El Ministeri de Defensa ha cedit a l'ICC els 3 600 fotogrames corresponents a Catalunya del primer vol fotogramètric d'Espanya (sèrie A), que va ser realitzat per la Força Aèria nord-americana els anys 1945-1946. Es tracta, doncs, de les imatges aèries verticals més antigues que hi ha del territori peninsular i, per aquest motiu, tenen un gran valor documental.

La cessió va tenir lloc a la seu de l'ICC, el 3 de febrer, on la ministra de Defensa, Carme Chacón, i el conseller de Territori i Sostenibilitat, Lluís Recoder, van subscriure un protocol que permetrà als organismes adscrits (CECAF i ICC) compartir els fotogrames digitalitzats corresponents a Catalunya i les dades tècniques disponibles del vol fotogramètric

complet d'Espanya obtinguts amb aquest vol americà.

AQUESTA CESSIÓ FA POSSIBLE LA RECONSTRUCCIÓ DE LA GEOGRAFIA DE CATALUNYA DES DE 1945

Aquesta cessió fa possible la reconstrucció completa de la geografia de Catalunya des de 1945 (amb el vol americà) fins als nostres dies (amb les imatges aèries captades pels avions de l'ICC).

Amb aquests arxius, l'Institut elaborarà un ortofotomapa digital de Catalunya i posteriorment lliurarà una còpia al CECAF. Així, Catalunya passa a ser la

primera comunitat autònoma a fer aquesta reconstrucció geogràfica.

A més, a partir del protocol signat, el Ministeri de Defensa tindrà accés als treballs que porti a terme l'ICC amb aquest vol de la sèrie A i a les ortofotografies realitzades amb altres vols de Catalunya.



EL CALENDARI 2011 DE L'ICC ES POT DESCARREGAR D'INTERNET

L'Institut, com és tradició, ha elaborat el seu calendari, aquesta vegada per a l'any 2011.

Cada any, des de 1987, l'ICC difón un mapa antic del fons de la Cartoteca de Catalunya, com una via més per difondre el seu fons de cartografia històrica.

La difusió del calendari per a l'any 2011 no es fa en format de paper, tal com ha estat habitual des del seu inici. Aquest any ha estat penjat al web:

www.icc.cat

en PDF perquè pugui ser descarregat amb els formats de distribució següents:

– mida real del calendari:

44,5 cm x 68,5 cm,

– mida DIN A-3:

29,7 x 42,0 cm,

– mida DIN A-4:

21,0 x 29,7 cm.

La làmina escollida per a il·lustrar el calendari de 2011 correspon a la làmina d'un manual francès de dibuix topogràfic del segle XIX: *Tableau élémentaire de topographie civile & militaire, à l'usage des ingénieurs géographes & de toutes les écoles*, de G. Tripon F., publicat a París el 1800.

La mida real del mapa és 54 x 68 cm, i correspon al registre de la Cartoteca de Catalunya (RM. 275292).

El mapa es troba disponible al web de la CTC: <http://cartotecadigital.icc.cat>

Intercanvi d'informació cartogràfica entre institucions

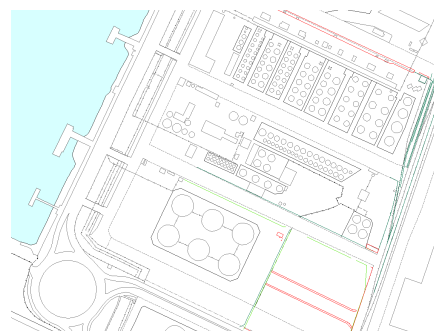
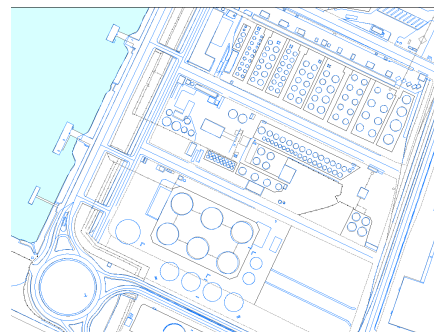
L'ICC participa en dos projectes pilot d'intercanvi d'informació cartogràfica entre institucions amb l'objectiu de promoure col·laboracions institucionals entre organismes per a no duplicar esforços i aprofitar la feina ja feta. Per al desenvolupament d'aquests projectes s'usen els estàndards OGC, el llenguatge GML i les especificacions WFS.

Un primer exemple és el projecte pilot entre l'ICC, el Port de Barcelona (Autoritat Portuària de Barcelona, APB) i la ciutat de Barcelona (BCN) per a construir una infraestructura automatitzada que permeti de compartir les dades geoespacionals entre el productor de dades i el consumidor de dades tot potenciant la interoperabilitat.

En aquest projecte, l'APB i BCN són productors de dades cartogràfiques 1:500. L'ICC necessita aquestes dades per a posar al dia la seva base topogràfica 1:5 000. Per tal de compartir les dades, l'APB proporciona les dades mitjançant un GeoServer WFS mentre que BCN usa el seu GeoMedia WFS.

Un segon exemple és l'actualització de la base de dades de carrers de Catalunya. Els municipis són els organismes que disposen de la informació dels seus carrers més actualitzada. Per això, són la millor font per a reunir tota la informació, i crear i actualitzar la base de dades de carrers.

Els municipis que disposen d'un sistema de gestió propi i que actualitzen les dades poden aportar aquesta actualització a la base de dades de carrers de Catalunya, mitjançant un sistema molt similar al descrit en el cas anterior. L'ICC i



Exemples de cartografia de l'APB a escala 1:500 amb la informació de la BT-5M de l'ICC sobrepasada. En la primera imatge el resultat és marcat en blau, en la segona és marcat en vermell i verd.

alguns municipis estan testejant la mateixa solució tecnològica per a automatitzar el procés d'actualització mitjançant l'ús de servidors WFS.

Els resultats del prototipus d'actualització col·laborativa demostren que la posada en pràctica d'infraestructures basades en OGC, llenguatge GML i normes WFS per a compartir dades cartogràfiques facilita i optimitza l'actualització de la informació compartida entre institucions.

Aquest full és una publicació gratuïta disponible en català, castellà i anglès.

Any 16 / Febrer 2011 / Número 40
ISSN: 1137-2362 / DL: B-40192-1996

Seu de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
Parc de Montjuïc / E-08038 Barcelona
Teléfono (+34) 93 567 15 00 / Telefax 93 567 15 67
E-mail: esther.muns@icc.cat

Centres d'atenció al públic

Parc de Montjuïc / E-08038 Barcelona
Teléfono (+34) 93 567 15 00 / Telefax 93 567 15 67

Joan Maragall, 2 / E-17002 Girona
Teléfono (+34) 972 22 72 67 / Telefax 972 22 73 15 / EADOP

Doctor Fleming, 19 / E-25006 Lleida
Teléfono (+34) 973 28 19 30 / Telefax 973 26 10 55 / EADOP

Major, 37 / E-43003 Tarragona
Teléfono (+34) 977 21 17 97 / Telefax 977 22 01 27 / EADOP

© Institut Cartogràfic de Catalunya

<http://www.icc.cat>