

FULL INFORMATIU

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA

ANY 6 ■ DESEMBRE 2001 ■ NÚMERO 14

INFRAESTRUCTURA DE DADES ESPACIALS DE CATALUNYA (IDEC)

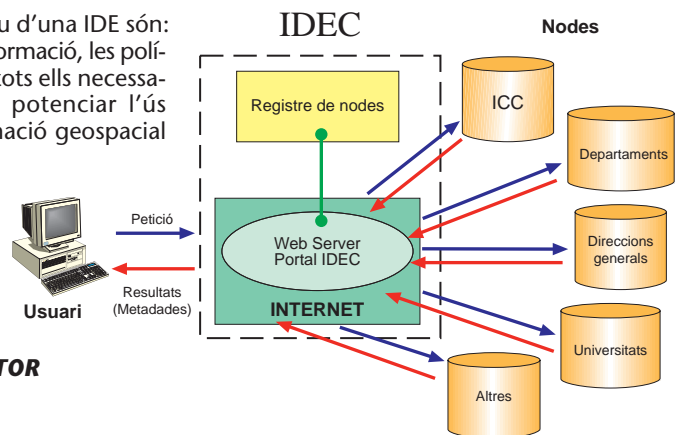
El dia 26 d'octubre de 2001 es va celebrar a la seu de l'ICC la Jornada Tècnica "Creació d'infraestructures per a la societat de la informació: La informació geogràfica", organitzada per la Secretaria per a la Societat de la Informació i l'Institut Cartogràfic de Catalunya amb la col·laboració de la Secció Catalana de l'Associació Espanyola de Sistemes de Informació Geogràfica.

El tema central de la jornada va ser la presentació d'un projecte pilot per a la implantació de la infraestructura de dades espacials de Catalunya (IDEC).

"LA IDEC HA DE FACILITAR LA CERCA I L'ACCÉS A DADES GEOREFERENCIADES DISPONIBLES EN DIFERENTS ORGANISMES VIA INTERNET"

Els tres elements clau d'una IDE són: les tecnologies de la informació, les polítiques i els col·lectius; tots ells necessaris per a promoure i potenciar l'ús compartit de la informació geospacial en la nostra societat.

"UNA IDE ÉS CONFIGURADA PER: METADADES, ESTÀNDARDS, APLICACIONS I LA IMPLICACIÓ DEL SECTOR PÚBLIC I PRIVAT"



Cal que totes les metadades que descriuen la informació territorial comparteixin una organització i una classificació estandarditzada per a facilitar la cerca.

També cal que els organismes que hi participin utilitzin aplicacions comunes per a l'accés de les dades. Tot això sota directius i objectius comuns.

SUMARI

Infraestructura de dades espacials de Catalunya (IDEC)

Premi ICA/ACI 2001

Base i mapa topogràfic 1:100 000 de la República Argentina

Renovació del cadastre de rústica de Catalunya

True Ortho

Els primers mapes impresos de Catalunya

III Reunió anual dels centres de predicció d'allaus dels Pirineus

Visita de DIGSA

Jornades de portes obertes

9a Conferència Anual de la IMTA

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

Any 6 - Desembre 2001 - Número 14 - ISSN: 1137-2362
Dipòsit Legal: B. 40 192-1996

Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic
de Catalunya

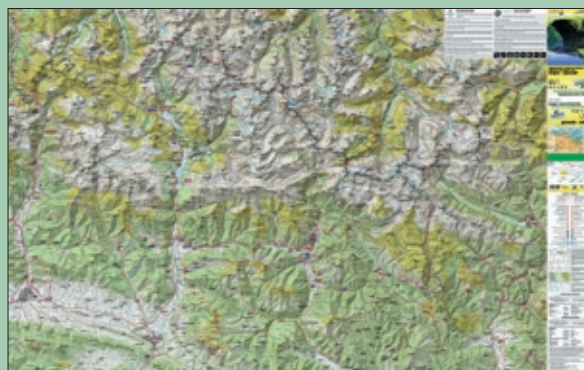
PREMI ICA/ACI 2001

El dia 6-10 d'agost de 2001 es va celebrar a Pequín (Xina) la 20a Conferència Cartogràfica Internacional (ICA/ACI).

Igual que en les celebracions anteriors, la participació de l'ICC va ser força important. D'una banda, el Comitè Oficial de l'Associació Cartogràfica Internacional va atorgar un premi al *Mapa excursionista dels Pirineus 1:50 000*, full Gavarnie-Ordesa, en la categoria de Mapes Turístics i d'Orientació i, d'una altra, es va pre-

sentar la ponència "Eines per a la generalització automàtica de la toponímia utilitzades a l'Institut Cartogràfic de Catalunya" en el seminari "Progressos en generalització automàtica", organitzat per la Comissió de Generalització Cartogràfica de la ICA.

Recordem que ja són cinc congressos consecutius en què els membres de la ICA/ACI guardonen els nostres productes cartogràfics.



BASE I MAPA TOPOGRÀFIC 1:100 000 DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

L'any 2000 l'ICC va iniciar un nou projecte de cartografia topogràfica a escala 1:100 000 per a l'Institut Geogràfic Militar (IGM) de la República Argentina, de quatre anys de duració (2000-2003), que comprèn el recobriment del 40% del territori de la República (1 000 000 km² aproximadament), inclosa una gran part de les àrees andines (vegeu el Full informatiu de l'ICC, núm. 8).

El projecte consisteix en la compilació i l'elaboració de la base cartogràfica numèrica a escala de referència 1:100 000 i en la generació de 715 mapes a aquesta mateixa escala. També inclou la transferència tecnològica al personal especialitzat de l'IGM per tal que pugui completar la producció d'aquesta cartografia al seu territori.

Fases del projecte

1. Processos fotogramètrics:

- Adquisició d'imatges de satèl·lit de les càmeres russes KFA-1000 i TK-350 per a la seva restitució, i d'imatges del sen-

sor TM del satèl·lit LANDSAT-7 per al treball de gabinet.

- Recolzament GPS, triangulació i restitució de l'altimetria i de la planimetria.
 - Creació del model digital del terreny.
 - Generació d'ortoimatges LANDSAT mitjançant rectificació d'imatges i processos radiomètrics.
2. Obtenció de la base:
- Actualització de les dades restituides mitjançant treball de camp i de gabinet.
 - Verificació topològica i de codis.
 - Càrrega de les dades a la base.
3. Obtenció del mapa topogràfic:
- Selecció i generalització dels elements de la base.
 - Simbolització i edició cartogràfica.
 - Incorporació de la toponímia
 - Generació de la caràtula.

RENOVACIÓ DEL CADASTRE

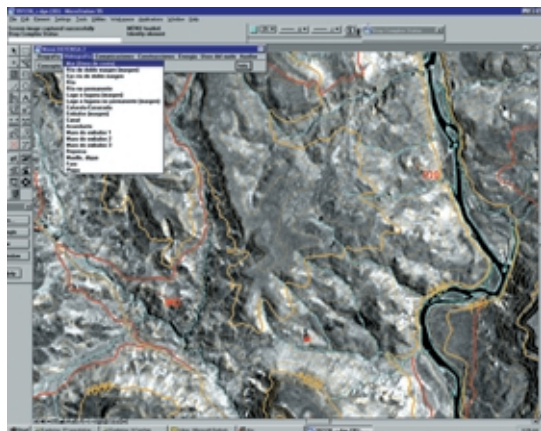
L'any 2000 es va signar un conveni de col·laboració entre la Direcció General del Cadastre i l'ICC per a la renovació del cadastre de rústica de Catalunya.

El projecte, que finalitzarà l'any 2003, comprèn la renovació de 158 municipis de Catalunya (680 314 hectàrees) i inclou el bolcat d'informació del cadastre antic, la investigació de titularitats jurídiques i de conreus i aprofitaments, la digitalització d'aquestes dades, l'exposició pública i l'aprovació del nou cadastre de rústica.

“A DESEMBRE DE 2001 S'HA FINALITZAT LA RENOVACIÓ DEL CADASTRE DE RÚSTICA DE 24 MUNICIPIS DE CATALUNYA”

L'objectiu final, a més de l'actualització del cadastre de rústica de Catalunya, és disposar d'eines àgils d'actualització amb vista a futures renovacions.

En un futur proper, la base de dades obtinguda es podrà consultar per Internet, amb accés



Elaboració de la base



Elaboració del mapa

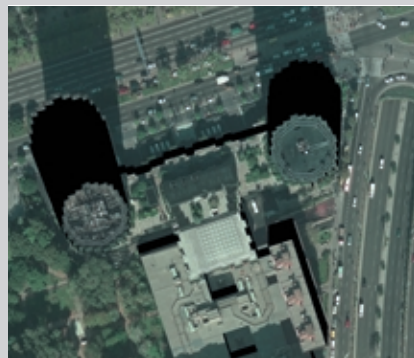
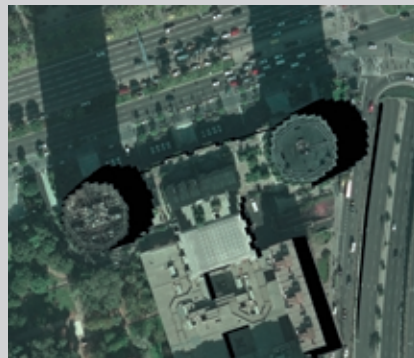
TRUE ORTHO

L'ortoimatge digital és un producte cartogràfic àmpliament utilitzat, tant com a element complementari de la cartografia tradicional, quan aquesta no està suficientment actualitzada, com per a permetre extreure informació diferent a la que és usual trobar en un mapa topogràfic.

“LA PRECISIÓ GEOMÈTRICA D'UNA ORTOIMATGE DEPÈN DE LA QUALITAT DEL MODEL DIGITAL DEL TERRENY I DE L'ALGORISME DE CORRECCIÓ UTILITZAT”

S'ha comprovat que els resultats obtinguts treballant a alta resolució sobre terrenys complexos, com és el cas de les zones urbanes, amb els procediments estàndards són inapropiats. En primer lloc, els models digitals del terreny (MDT) normalment utilitzats deriven de la cartografia existent, que representa el terreny a nivell del sòl sense reflectir les estructures existents sobre ell (arbres, edificis). En segon lloc, els edificis produiran normalment zones ocultes, és a dir, àrees que haurien de ser presents en una projecció ortogonal del terreny però que es troben tapats per un edifici en la fotografia a corregir. En tercer lloc, també ens trobem amb una estructura regular d'emmagatzematge de dades (*grid*) amb separació fixa de malla (suficient per a resoldre amb precisió el cas estàndard).

Per aquestes raons, a l'hora de produir una ortoimatge estricta, se suggereix una



Fotografies rectificades amb eliminació de parts ocultes.

Mosaic a partir de les imatges anteriors. És una True Ortho.

ASTRE DE RÚSTICA DE CATALUNYA

restringit, mitjançant un servidor de mapes. Aquest accés permetrà fer consultes interactives i visualitzar la informació sobre la cartografia ortofotogràfica de l'ICC.

Projecte de renovació del cadastre de rústica

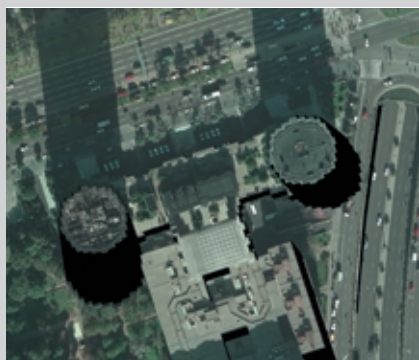
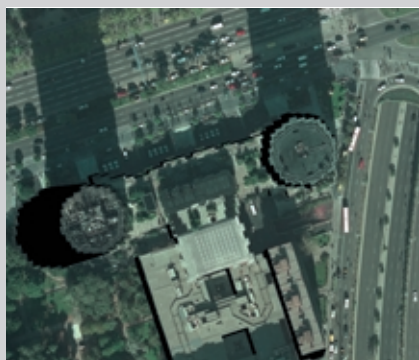
	Municipis	Hectàrees
2001	24	109 194
2002	58	290 011
2003	76	281 109
Total	158	680 314

Distribució dels municipis renovats fins el 2001

	Municipis	Hectàrees
Demarcació de Barcelona	14	26 271
Demarcació de Girona	6	35 730
Demarcació de Lleida	3	26 314
Demarcació de Tarragona	1	20 879
Total	24	109 194



ENVOLUPAMENT



aproximació diferent a l'estàndard, que utilitza un model tridimensional de les estructures existents, i es procedeix a la determinació de les parts ocultes en cada fotograma. Atès que s'espera que qualsevol punt de l'ortoimatge sigui vist des de, com a mínim, una de les imatges captades, el mosaic del conjunt d'imatges d'un mateix lloc adquirides des de diversos punts d'observació proporciona un producte lliure d'ocultacions (True Ortho).

“PER A GENERAR ORTOIMATGES ERICTES CAL UNA MODELITZACIÓ DEL TERRENY MOLT PRECISA I UN TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A ELIMINAR LES PARTS OCULTES”

Dues propietats d'emmagatzematge de la informació del relleu necessàries per a la correcta generació d'ortoimatges estrictes són: densitat adaptativa de la informació, i captació i emmagatzematge vectorial. Els models TIN (malla irregular de triangles –vegeu el Full informatiu de l'ICC, núm. 9 i 11) respecten ambdues propietats.

Durant el procés de mosaic cal resoldre una sèrie de problemes: igualació radiomètrica del conjunt d'imatges, efectes deguts a les imperfeccions dels MDT, objectes no modelitzats (petites estructures: arbres, mobiliari urbà, etc.) i objectes en moviment. La solució actual a aquests problemes exigeix un treball manual per un operador expert i la utilització d'un conjunt d'imatges amb gran solapament transversal i longitudinal.

NOVETAT

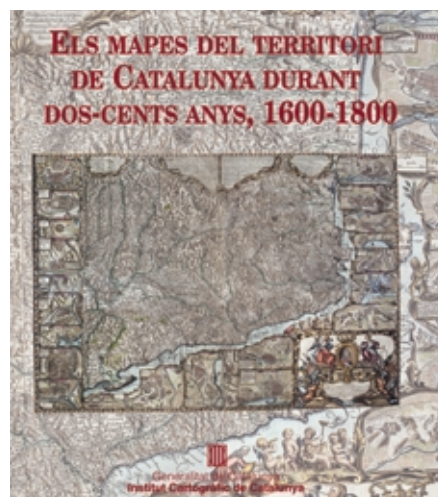
ELS PRIMERS MAPES IMPRESOS DE CATALUNYA

El passat mes de setembre, amb motiu de l'exposició "Els mapes del territori de Catalunya durant dos-cents anys, 1600-1800" (vegeu el Full informatiu de l'ICC, núm. 13), l'Institut va publicar un catàleg, sota el mateix nom, que recull els antecedents, les notícies i els comentaris dels 64 mapes que es van exposar.

Les peces exhibides i, per tant, recollides en aquest catàleg, corresponen a la primera edició que es coneix dels mapes de la planta de Catalunya impresos als segles XVII i XVIII.

El catàleg, que conté la reproducció de tots els mapes exposats acompanyats d'una abundant informació cartobibliogràfica que permet identificar i justificar les formes diverses que han tingut al llarg del temps, es completa amb uns estudis introductoris dedicats al tema central de l'exposició. Al final, hi ha una sèrie d'índexs que faciliten la consulta ràpida, i un apèndix que dóna la correspondència entre la numeració establerta en aquest catàleg i les cartobibliografies de mapes de Catalunya de Mn. Colomer i de l'exposició IMCOS de l'any 1986 (també organitzada per l'ICC).

En definitiva, es tracta d'una guia pràctica, que sistematitza la informació dispersa en les obres de referència més conegudes, destinada o bé als bibliotecaris com a eina d'ajut per a descriure els documents que es troben en les seves col·leccions, o bé a les persones interessades en el tema com a eina bàsica per a obtenir una primera aproximació als documents o per a trobar pistes per a iniciar un estudi més detallat del mapes.



Els mapes del territori de Catalunya durant dos-cents anys, 1600-1800
Institut Cartogràfic de Catalunya
1a edició: Barcelona, juliol de 2001
36,06 euros IVA inclòs (6 000 ptes.)

VISITA DE DIGSA

El dia 28 de setembre de 2001 l'ICC va rebre la visita dels directors d'instituts geogràfics de Sud-amèrica, Espanya i Portugal, acte inclòs dins de la XVIII trobada de DIGSA a Madrid.

Es van organitzar visites guiades a l'ICC i a l'exposició "Els mapes del territori de Catalunya durant dos-cents anys, 1600-1800", i es van presentar tres ponències: "Càmeres digitals: Estat de l'art i desenvolupament a l'ICC", "Sistemes de producció: Visual Factory Suite" i "Sistemes de visualització avançada: Geoshow".

La visita va ser clausurada pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques, Hble. Sr. Pere Maciàs i Arau.

JORNADES DE PORTES OBERTES

El mes d'octubre de 2001 l'ICC va organitzar dues jornades de portes obertes dirigides a la Direcció General del Cadastre i al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

L'objectiu comú d'aquestes jornades era donar a conèixer les activitats, els serveis i els productes de l'ICC.

Es van descriure les diferents eines de posicionament geodèsic operatives a l'ICC; es van presentar les bases cartogràfiques de l'ICC, en concret la BCN-50M v.1 i la BCN-5M v.2; també es van presentar les especificacions tècniques generals de la cartografia municipal a gran escala, les noves tècniques d'ortorectificació d'imatges a partir de models de superfície, les actuacions que es realitzen en el camp de l'estudi i la prevenció de riscos naturals i, finalment, es va informar dels aspectes relacionats amb la difusió dels productes i serveis de l'ICC.

Les sessions es van cloure amb un fòrum de debat.

9a CONFERÈNCIA ANUAL DE LA IMTA

Els dies 22-23 de febrer de 2002 se celebrarà a Barcelona la 9a Conferència Anual de la International Map Trade Association (IMTA). En l'organització hi participen l'ICC, ESRI Europe, Altair, Lovell Johns i Nilsson & Lamm.

En el transcurs de la conferència se celebraran seminaris, una exposició tècnica, es visitarà la seu de l'ICC i d'ESRI, i s'atorgarà un premi al millor mapa publicat durant el 2001 pels membres de la IMTA d'Europa, Àfrica i l'Orient Mitjà.

Per a més informació:
imtaeurope@compuserve.com

III REUNIÓ ANUAL DELS CENTRES DE PREDICCIÓ D'ALLAUS DELS PIRINEUS

El maig de 2001 es va celebrar a Tolosa de Llenguadoc la reunió anual dels centres de predicció d'allaus dels Pirineus per a planificar les actuacions destinades a donar servei públic sobre la predicció del perill d'allaus per a la temporada 2001-2002. Hi van assistir els membres dels centres de predicció d'allaus de Catalunya, Aragó, Andorra i França, essent Catalunya representada pel Centre de predicció de perill d'allaus de l'ICC.

Amb l'objectiu d'augmentar la qualitat i la precisió de les prediccions, i d'unificar i coordinar la informació per fer-la més accessible als practicants d'esports d'alta muntanya, en el transcurs de la reunió es va acordar l'accés i la utilització conjunta de les dades nivometeorològiques obtingudes per les xarxes d'estacions automàtiques i observadors nivometeorològics de cada centre.

Amb aquest acord, aquest l'hivern 2001-2002 els usuaris disposen d'una sèrie de facilitats per a consultar el perill d'allaus de totes les zones dels Pirineus.

Per Internet. La web de cada centre disposa de dos mapes elaborats per l'ICC: un primer d'enllaç entre la zona d'allaus i la web del centre que la gestiona (amb la qual cosa l'usuari no cal que conegui l'accés digital de cada centre per a obtenir la informació que preci-



sa), i un segon mapa amb les dades nivometeorològiques associades a cada estació automàtica.

En format paper. L'ICC ha publicat, conjuntament amb l'Institut Nacional de Meteorologia, el Govern d'Andorra i Météo-France, un full divulgatiu en català, castellà i francès sobre la predicció d'allaus de tot els Pirineus i sobre els consells de seguretat que cal tenir en compte a l'hora de practicar l'esquí de muntanya, l'esquí de fora pista, o qualsevol modalitat esportiva en zones de neu verge (a peu, amb raquetes o surf). Aquest fulletó ha estat distribuït a l'inici de la temporada hivernal 2001-2002.



FRANCE

- | | |
|---|--|
| Pyrénées-Atlantiques
1. PAYS BASQUE
2. ASPE-OSSAU | Ariège
6. COUSERANS
7. HAUTE-ARIÈGE
8. ORLU-ST-BARTHÉLEMY |
| Hautes-Pyrénées
3. HAUTE-BIGORRE
4. AURE-LOURON | Pyrénées-Orientales
9. CAPCIR-PUYMORENS
10. CERDAGNE-CANIGOU |
| Haute-Garonne
5. LUCHONNAIS | |

ESPAÑA

- | | |
|---|--|
| Catalunya
Pirineus Orientals de Catalunya
11. TER-FRESER
12. PREPIREINE
13. VESSANT NORD CADI-MOIXERÓ
14. PERAFITA-PUIGPEDRÓS | Aragó
Pirineo Aragonés
18. ALTO ÈSERA
19. ALTO SOBRRARBE
20. ALTO GÀLLEGO
21. ALTA JACETANIA |
| Pirineus Occidentals de Catalunya
15. PALLARESA
16. RIBAGORÇANA-VALL FOSCA
17. ARAN-FRANJA NORD PALLARESA | Navarra
22. PIRINEU NAVARRO |
| | ANDORRA
23. PIRINEU ANDORRÀ |

Adreces de contacte de l'ICC

Parc de Montjuïc - E-08038 Barcelona - Teléfono 34-93 567 15 00 - Telefax 93 567 15 67 - E-mail: estherm@icc.es
Balmes, 209-211 - E-08006 Barcelona - Teléfono 34-93 218 87 58 - Telefax 93 218 89 59
Emili Grahit, 10 A - E-17002 Girona - Teléfono 34-972 20 04 93 - Telefax 972 20 04 93

© Institut Cartogràfic de Catalunya

<http://www.icc.es>