

Memòria de l'Institut Cartogràfic de Catalunya 2006



Memòria
de l'Institut Cartogràfic
de Catalunya
2006

Memòria de l'Institut Cartogràfic de Catalunya **2006**

Activitats i realitzacions



Generalitat
de Catalunya
**Institut Cartogràfic
de Catalunya**

© Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya
Parc de Montjuïc. Barcelona
Primera edició: juny 2007
Tiratge: 550 exemplars
Dipòsit Legal: B. 24 088-2007

Realització, impressió i relligat:
Institut Cartogràfic de Catalunya



Paper:
Imprès sobre paper ecològic

Coberta:
Vol sobre la Gran Via de Barcelona (des de l'entrada del TGV fins la Ciutat Judicial), maig 2007.

Índex

Presentació		9
Introducció		11
Consell Rector		15
Organigrama		21
Personal		25
Gestió econòmica i administrativa		29
Activitats de Direcció		45
Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya		49
Projectes de desenvolupament		55
1. Producció cartogràfica	1.1 Cartografia bàsica	65
	1.1.1 Cartografia topogràfica: mitjana i petita escala	65
	1.1.1.1 Sèrie topogràfica 1:5 000	65
	1.1.1.2 Sèrie topogràfica 1:10 000	66
	1.1.1.3 Sèries topogràfiques 1:25 000	67
	1.1.1.4 Sèrie comarcal 1:50 000	68
	1.1.1.5 Mapa topogràfic 1:100 000	70
	1.1.1.6 Mapa topogràfic 1:250 000	71
	1.1.1.7 Mapa topogràfic 1:500 000	71
	1.1.2 Cartografia topogràfica: grans escales	72
	1.1.2.4 Gran treball: "Mapa urbà de Catalunya 1:1 000"	75
	1.1.2.7 Aixecaments topogràfics	76
	1.1.3 Cartografia ortofotogràfica	76
	1.1.3.1 Ortofotomapa 1:5 000	76
	1.1.3.2 Ortofotomapa 1:25 000	77
	1.1.3.3 Altres sèries d'ortofotomapa de Catalunya	77
	1.1.3.5 Ortofotografies i ortoimatges per a projectes específics	78
	1.2 Geodèsia i serveis de posicionament	81
	1.2.1 Xarxes geodèsiques (SPGIC)	81
	1.2.1.1 Xarxa geodèsica i d'anivellació	81
	1.2.1.2 Estacions fiducials GPS	82
	1.2.1.3 Projectes geodèsics específics	83
	1.3 Cartografia temàtica i atles	87
	1.3.1 Mapes temàtics i atles	87
	1.3.1.1 Mapes temàtics	87
	1.3.1.3 Atles	90
	1.3.1.4 Cartografia temàtica per a projectes específics	91
	1.3.2 Bases geogràfiques i temàtiques	91
	1.3.2.1 Bases d'usos i cobertes del sòl	91
	1.3.2.2 Base de toponímia	92
	1.3.2.3 Gran Treball: "Base cadastral de rústica"	93
	1.3.2.4 Gran Treball: "Delimitació del domini públic marítim terrestre (DPMT)"	94

	1.3.2.5 Base d'elevacions de Catalunya v.2	94
	1.3.2.8 Base de punts de recolzament i de control	94
	1.3.2.9 Bases geogràfiques i temàtiques per a projectes específics	95
	1.3.3 Aplicacions de l'altímetre làser	96
	1.3.3.1 Gran Treball: "Suport al projecte PEFCAT"	96
	1.3.3.2 Altres aplicacions	97
	1.4 Captura primària de dades	101
	1.4.1 Vols	101
	1.4.2 Recolzament aeri	104
	1.4.2.1 Recolzament aeri	104
	1.4.2.2 Orientació directa a partir de dades GPS/INS	104
	1.5 Delimitació territorial	105
	1.5.1 Expedients i certificacions	105
	1.5.1.1 Suport a la Direcció General d'Administració Local i a l'usuari	105
	1.5.1.2 Replantejaments per a l'Administració Municipal	106
	1.5.1.3 Gran Treball: "Base de delimitació municipal"	106
2. Geologia i geofísica	2.1 Adquisició, anàlisi i difusió de dades geològiques	109
	2.1.1 Bases de geologia	109
	2.1.1.1 Sèrie geològica 1:25 000	109
	2.1.1.2 Bases geològiques 1:50 000	111
	2.1.1.4 Mapa geològic 1:250 000	111
3. Suport i recerca tecnològica	3.1 Fotogrametria i geodèsia	115
	3.1.1 Sistemes de posicionament	115
	3.1.1.2 Sistemes de càlcul geodèsic i fotogramètric de xarxes (GeoTeX)	115
	3.1.1.4 Determinació del geoide de Catalunya (GeoCat)	116
	3.1.2 Processos i sistemes fotogramètrics	116
	3.1.2.1 Sistemes de transferència de punts en imatges digitals	116
	3.1.2.2 Orientació integrada de sensors (NOSA)	116
	3.1.2.3 Correlació d'imatges i reconstrucció de superfícies	116
	3.1.2.4 Sistemes de fotogrametria digital	117
	3.2 Edició de cartografia	118
	3.2.1 Procés cartogràfic	118
	3.2.1.1 Generalització cartogràfica	118
	3.2.1.2 Simbolització cartogràfica	118
	3.2.1.3 Edició de cartografia	119
	3.2.1.4 Sistemes de dibuix automàtic	119
	3.3 Sistemes d'informació	121
	3.3.1 Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics	121
	3.3.1.1 Tecnologies de difusió i ús d'informació	121
	3.3.1.2 Internet	121
	3.3.1.3 Suport a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC)	122
	3.3.2 Models i captura de dades per a bases topogràfiques	125
	3.3.2.2 Suport a la captura i estructuració de dades per a bases topogràfiques	125
	3.3.3 Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica	126

3.3.3.1	Sistemes d'informació geogràfica com a eina d'ajuda a la gestió de projectes	126
3.3.3.2	Aplicacions externes	127
3.4	Teledetecció i procés d'imatge	129
3.4.1	Sensors i captura primària de dades	129
3.4.1.1	Càmeres digitals aerotransportades	129
3.4.1.2	Sensors passius - satèl·lit i aerotransportat	129
3.4.1.4	Sistemes actius embarcats en satèl·lit - radar	130
3.4.1.6	Sistemes actius aerotransportats - altímetre làser (lidar)	132
3.4.1.7	Sistemes terrestres de recollida d'informació	134
3.4.2	Aplicacions i extracció d'informació temàtica	135
3.4.2.2	Obtenció automàtica d'informació temàtica i usos del sòl	135
3.4.2.3	Obtenció automàtica d'objectes	135
3.4.2.4	Reconstrucció radiomètrica d'imatges	136
3.4.2.5	Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció	137
4.	Infraestructura	
4.1	Distribució de productes	141
4.1.1	Xarxes de distribució	141
4.1.1.1	Atenció i venda al públic	141
4.1.1.2	Distribució d'informació digital via Internet	145
4.2	Cartoteca de Catalunya	146
4.2.1	Cartoteca, biblioteca i arxiu fotogràfic de la cartoteca	146
4.2.1.1	Cartoteca	146
4.2.1.2	Gran treball: "Digitalització dels fons de cartografia històrica"	150
4.3	Centre de documentació	152
4.3.1	Arxius de projectes i de fotografia aèria	152
4.3.1.1	Arxiu de fotografia aèria	152
4.3.1.2	Arxiu de fotografia aèria: Catalogació	153
4.3.1.3	Arxiu de fotografia aèria: Suport digital	153
4.3.1.4	Arxiu de documentació de projectes	153
4.4	Infraestructura de càlcul	154
4.4.1	Ordinadors, xarxes i centre de càlcul	154
4.4.1.1	Ordinadors i xarxes d'ordinadors	154
4.4.1.2	Ofimàtica i sistemes personals	156
4.4.1.3	Emmagatzematge, control i distribució de dades	156
5.	Formació i recerca	
5.1	Estudis i programes de recerca	161
5.1.1	Suport a la recerca i formació	161
5.1.1.1	Participació en grups de treball científics	161
5.1.1.2	Suport als estudis universitaris	163
5.1.1.3	Organització de cursos i seminaris de perfeccionament	163
5.1.1.4	Participació en congressos no organitzats per l'ICC	167
5.2	Publicacions cartogràfiques	174
5.2.1	Publicacions bibliogràfiques i periòdiques	174
5.2.1.1	Publicacions bibliogràfiques	175
5.2.1.2	Publicacions periòdiques	176
Convenis, Publicacions		179
Annex 1. Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya		195

Annex 2. Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació	208
Annex 3. Llei sobre els senyals geodèsics 11/1994	219

Presentació del conseller de PTO

Un any de canvi

Aquest any que presentem és l'any de l'inici de l'aplicació de dues lleis vinculades a l'activitat de l'Institut. La de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la de creació de l'Institut de Geologia de Catalunya. Així, la vida de l'Institut ha permès finalment la creació de dos instituts independents i interdependents amb capacitat i autonomia per a desplegar les seves funcions i esdevenir, cadascun en el seu camp, centres d'excel·lència i de referència al servei de l'Administració i, naturalment, també dels administrats. 2006 és, doncs, el darrer any de convivència física i el de la preparació de la segregació d'espais i funcions, per tal que l'Institut de Geologia de Catalunya camini sol i repregui la gloriosa tradició dels pioners catalans de la geologia i dels seus continuadors en la millor tradició noucentista impulsada amb criteri i programa, primer per la Mancomunitat, més tard per la Generalitat republicana i, ara, i des de 1978 per la Generalitat restaurada, en un context de plena normalitat.

El Govern ha fet confiança a l'Institut Cartogràfic de Catalunya i a través del nou Contracte Programa ha preparat i dotat econòmicament una nova fase d'impuls i renovació basada en la modernització de l'utilatge i la permanent actualització de les tecnologies i els mètodes de treball.

Per aquest camí, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques no ha dubtat ni un moment de vincular importants partides dels seus pressupostos al desplegament de les potencialitats dels dos instituts, a qui confia importantíssimes tasques auxiliars i bàsiques per a la formulació de totes les propostes territorials i d'infraestructures que hem decidit promoure, com ja vaig explicar en la meua compareixença a la corresponent comissió del Parlament de Catalunya en l'inici d'aquesta legislatura.

L'Institut esdevé així, cada cop més, notari fidel de la realitat física del nostre país i ens la mostra amb un gran detall i precisió, amb altíssima definició, per tal que, superposant capes o traient-ne, com qui va traient capes del tel d'una ceba, arribem a percebre les múltiples components que s'expressen com a felix síntesi en el nostre paisatge.

El nostre territori, un paisatge natural i humà en canvi permanent, ha de ser objecte d'exploracions sistemàtiques de l'expressió material d'aquestes dinàmiques de canvi.

Radiografiar el territori, en termes mèdics, sotmetre'l a un escàner permanent, és l'expressió clara de la feina de l'Institut que ens aporta dades per conèixer la nostra realitat i intervenir-hi. Fabriquem eficientment eines per a les polítiques.



Joaquim Nadal i Farreras

Conseller de Política Territorial i Obres Públiques
i president de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Introducció del director de l'ICC

El bienni 2005-2006 ha suposat la refundació de l'ICC en termes de la seva legalitat. La nova Llei 16/2005, de 27 de desembre, i el nou Reglament Decret 398/2006, de 24 d'octubre, ens han donat un nou horitzó/mandat, renovant i aprofundint la missió de l'Institut. Dotar-nos de nous instruments, com són: la C4 (Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya), el PCC (Pla Cartogràfic de Catalunya), el RCC (Registre Cartogràfic de Catalunya), la IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) i la CC (Cartoteca de Catalunya), ha suposat un increment de capacitat, tant normativa com operativa, que permetrà assolir nous objectius en els propers exercicis.

Així mateix, constatem amb joia la creació de l'Institut Geològic de Catalunya (Llei 19/2005, de 27 de desembre) que desenvolupa i dona natura adient a les disciplines geològiques i geofísiques dins de l'estructura de la Generalitat de Catalunya.

Aquest exercici 2006 és, també, el primer del tercer Contracte Programa CP III (2006-2009), que ens marca objectius concrets, més avançats, i garanteix el seu finançament, fets que representen un gran pas endavant.

En un altre ordre de coses, també vull destacar l'assoliment del certificat del sistema de gestió de la qualitat, d'acord amb la Norma ISO 9001:2000, en l'àmbit de la producció de la Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 (BT-5M), del mapa topogràfic a la mateixa escala i del model digital del terreny; l'inici de la distribució gratuïta de la BT-5M en format vector (la qual s'uneix a la resta de cartografia de base que es distribueix gratuïtament), i l'inici del canvi del sistema de referència oficial (European Datum 1950 - ED50) pel nou sistema de referència d'abast europeu (European Terrestrial Reference System 1989 - ETRS89) que permetrà adherir-nos a la georeferenciació única d'elements dins la Comunitat Europea i una major interoperabilitat de la informació geogràfica i dels sistemes de posicionament global.

Aquests aspectes, i altres de no menys importància, es reflecteixen en aquest document. Cada any, l'Institut es preocupa d'oferir en la seva memòria una visió més clara i entenedora de les tasques dutes a terme al llarg de l'exercici i dels objectius assolits. És per aquest motiu que en aquesta memòria 2006 s'han intercalat diferenciades les tasques CP i les NO CP, per facilitar-ne la lectura.

Una vegada més vull agrair a totes les persones que formen l'Institut la tasca que realitzen diàriament. Sense el seu coneixement no seria possible fer realitat l'ICC.

Tempus fugit.

Jaume Miranda i Canals

Director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Consell Rector

Consell Rector

En el decurs de l'any 2006, s'han produït els canvis següents en el si del Consell Rector: la marxa del Sr. Albert Pereira i Solé, director general d'Administració Local; de la Sra. Cristina Jové i Sentelles, cap del Gabinet Tècnic del Departament de Medi Ambient i Habitatge, i del Sr. Josep M. Carreras i Quilis, cap del Servei d'Informació Territorial i Coordinació Tècnica de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. I la incorporació del Sr. Joan Llord i Corbella, director general d'Urbanisme; del Sr. Josep Martí i Jufresa, director general de Coordinació Interdepartamental; del Sr. Joan Mas i Nolla, responsable de Relacions Institucionals del Departament de Governació i Administracions Públiques; del Sr. Rufí Cerdan i Heredia, assessor en Polítiques Transversals del Departament de Medi Ambient i Habitatge; del Sr. Francisco García Pascual, cap de Gabinet del Departament d'Educació i Universitats; del Sr. Joan Vilà i Valentí, president de la Secció de Filosofia i Ciències Socials de l'Institut d'Estudis Catalans; del Sr. Joan Sendra i Tarrida, subdirector general de Serveis de l'ICC; del Sr. Josep Lluís Colomer i Alberich, subdirector general tècnic de l'ICC; del Sr. Antoni Roca i Adrover, director de l'Institut Geològic de Catalunya; de l'Il·lm. Sr. Juan Parralejo Aragoneses, alcalde de Ripollet, i del Sr. Pau Alegre i Nadal, de l'Àrea de Geografia Humana de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Composició del Consell Rector a 31 de desembre de 2006

PRESIDENT

Hble. Sr. Joaquim Nadal i Farreras Conseller de Política Territorial i Obres Públiques
Membre nat

VICEPRESIDENT

Sr. Oriol Nel·lo i Colom Secretari per a la Planificació Territorial
Membre nomenat

VOCALS

Sr. Jordi Follia i Alsina	Director general de Carreteres Membre nomenat
Sra. Rosa Prió i Mirabet	Subdirectora general de Gestió Econòmica i Administració Membre nomenat
Sr. Joan Llord i Corbella	Director general d'Urbanisme Membre nomenat
Sr. Josep M. Vegara i Carrió	Director de l'Institut d'Estadística de Catalunya Membre nomenat
Sr. Josep Martí i Jufresa	Director general Coordinació Interdepartamental Membre nomenat
Sra. Núria Gasulla i Fernández	Subdirectora general de Prevenció i Avaluació de la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil del Departament d'Interior Membre nomenat
Sr. Antoni Enjuanes i Puyol	Subdirector general d'Infraestructures del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca Membre nomenat
Sr. Joan Mas i Nolla	Responsable de Relacions Institucionals del Departament de Governació i Administracions Públiques Membre nomenat
Sr. Rufí Cerdan i Heredia	Assessor en Polítiques Transversals del Departament de Medi Ambient i Habitatge Membre nomenat

Sr. Francisco García Pascual	Cap de Gabinet del Departament d'Educació i Universitats Membre nomenat
Sr. Joan Capdevila i Subirana	Director del Servei Regional de Catalunya de l'Institut Geogràfic Nacional Membre nomenat
Il·lm. Sr. Sebastià Ruiz i Garcia	Alcalde de Sant Quirze del Vallès Membre nomenat
Sr. Benet Arce i Macià	Assessor de l'Associació Catalana de Municipis Membre nomenat
Sr. Joan Vilà i Valentí	President de la Secció de Filosofia i Ciències Socials de l'Institut d'Estudis Catalans Membre nomenat
Sr. Lluís Sanz i Marco	Subdirector d'Informació de Base i Cartografia de l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona Membre nomenat
Sra. Maria Dolors Garcia i Ramon	Presidenta de la Societat Catalana de Geografia de l'Institut d'Estudis Catalans Membre nomenat
Sr. Jaume Miranda i Canals	Director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya Membre nat
Sr. Joan Sendra i Tarrida	Subdirector general de Serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya Membre nomenat
Sr. Josep Lluís Colomer i Alberich	Subdirector general Tècnic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya Membre nomenat
Sr. Antoni Roca i Adrover	Director de l'Institut Geològic de Catalunya Membre nat
Il·lm. Sr. Juan Parralejo Aragoneses	Alcalde de Ripollet Membre nomenat
Sr. Pau Alegre i Nadal	Àrea de Geografia Humana de la Universitat Autònoma de Barcelona Membre nomenat
SECRETÀRIA	
Sra. Olga Garcia i Pereira	Advocada del Departament de Política Territorial i Obres Públiques Membre nomenat

Sessions convocades durant l'any 2006

Sessió del 24 d'abril de 2006

En primer lloc es dona la benvinguda al nous membres del Consell Rector. A continuació es dona per llegida i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 19 de desembre de 2005. A instància del president, el director de l'ICC informa de la memòria financera de l'exercici 2005, la qual expressa un increment dels ingressos propis, tot i que s'ha produït una disminució de l'autofinançament; el Consell acorda aprovar l'esmentada memòria a reserva de la realització de la corresponent auditoria de comptes financers. Així mateix, s'assabenta el Consell del grau de compliment del Contracte Programa 2005. A continuació, el director de l'ICC presenta el conveni formalitzat amb el Departament de Governació i Administracions Públiques per al replantejament topogràfic de les línies de terme dels municipis, i el Consell es dona per assabentat. Novament pren la paraula el director de l'ICC per explicar el Contracte Programa III (2006-2009)

pactat pels membres de la Comissió de Seguiment del Contracte Programa II (CP-II), fent esment de l'increment de les aportacions del Departament de Política Territorial i Obres Públiques al mateix CP-II, que és aprovat pel Consell. Per finalitzar, és aprovada la modificació de l'organigrama presentada. Un cop presentats els convenis signats en el període que va entre sessions del Consell, aquest acorda ratificar llur formalització. Després del torn obert de paraules, es dóna per tancada la sessió.

Sessió del 7 de juliol de 2006

Es dóna per llegida i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 24 d'abril de 2006. A continuació es presenta la Memòria de l'ICC 2005, destacant com a fet més rellevant la creació de l'Institut Geològic de Catalunya, fins ara una unitat integrada a l'ICC; el Consell se'n dóna per assabentat. Posteriorment, el director de l'ICC exposa al Consell l'informe de l'auditoria 2005; el Consell se'n dóna per assabentat. Igualment es dóna per assabentat del projecte de Reglament de la Informació Geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Tot seguit és presentada la proposta de política de qualitat ISO, famílies: 9000-Qualitat, MTC 1:5 000; 14000-Ambientals i 19000-Geoinformació, i el Consell expressa el seu assabentament. El director de l'ICC informa de l'operació amb "La Vanguardia" per a la distribució de 2 500 000 productes cartogràfics, i destaca que aquesta és una manera eficaç de divulgació del coneixement geogràfic, el Consell es dóna per assabentat. També es dóna per assabentat del resultat de l'enquesta de clima laboral realitzada al personal de l'Institut i les seves propostes de millora. A continuació, s'informa de l'estat d'execució del conveni, formalitzat amb el Ministeri d'Economia i Hisenda, relatiu als treballs de renovació del cadastre de rústica, on s'observa que la velocitat d'execució no ha estat la desitjada. Tot seguit, el Consell acorda aprovar la proposta d'adquisició de les parcel·les 17, 18, 19, 20 i 21 del Polígon Industrial El Soler, d'Avinyó, propietat de l'Institut Català del Sòl per a la seva utilització com a magatzem. Un cop presentats els convenis signats en el període entre sessions del Consell, aquest acorda ratificar-ne la formalització. S'aprova, també, la baixa i l'alienació dels béns que figuren en la documentació. Després del torn obert de paraules, es dóna per tancada la sessió.

Sessió del 21 de novembre de 2006

Es llegeix i s'aprova l'acta corresponent a la sessió de 7 de juliol de 2006. Pren la paraula el director de l'ICC per explicar la previsió de compliment del Contracte Programa 2006 a 31 de desembre, i el Consell se'n dóna per assabentat. Tot seguit, el director de l'ICC presenta el tancament econòmic provisional de l'exercici 2006: modificacions pressupostàries, incidint especialment en el fet que les magnituds pressupostàries d'aquest exercici no s'ajusten a la realitat, que s'esperen corregir al llarg del Contracte Programa. Pren la paraula el president per proposar la modificació del punt 7 de la proposta d'acord autoritzant la direcció a ajustar el tancament de l'exercici 2006 durant el mes de gener i sotmetre a aprovació del Consell el tancament econòmic definitiu. Sense cap altra intervenció, el Consell aprova la resta de punts de la proposta d'acord presentada. A continuació són ratificats pel Consell els dos convenis signats amb l'Institut Geològic de Catalunya per a la seva ubicació a les dependències ocupades fins ara per l'ICC al carrer de Balmes 209-211, i per al traspàs d'actius i responsabilitats de l'ICC a l'IGC. Un altre cop pren la paraula el director de l'ICC per informar de les normes i els estàndards relatius a la cartografia topogràfica 1:1 000 i 1:2 000 v.2.1.; la base topogràfica de Catalunya 1:5 000 v.2.0; la base topogràfica de Catalunya 1:50 000 v.3.1 i l'ortofoto i ortofotomapa de Catalunya

1:5 000 v.5.0 que es proposen aprovar i que s'han elaborat en base a la normativa internacional ISO 2003. El president interessa que aquestes normes siguin notificades a tots els possibles interessats, especialment els ajuntaments. Sense més intervencions, el Consell aprova les normes i els estàndards presentats. Així mateix, s'aprova la nova proposta de composició del consell d'administració de l'empresa GEOCAT, Gestió de Projectes, SA, la venda del 40% de les accions de la societat a l'IGC i la modificació del seu objecte social. A continuació s'assabenta el Consell dels contactes realitzats amb l'empresa Infoterra Global, experta en temes de teledetecció, per implantar a Catalunya una societat filial. Posteriorment el Consell aprova el lloguer transitori d'una nau industrial per al seu ús com a magatzem mentre són realitzats els tràmits, ja aprovats a l'anterior sessió del Consell Rector, per a l'adquisició d'un solar i construcció d'una nau destinada a magatzem de l'Institut. A continuació són ratificats el convenis signats en el període entre sessions del Consell i s'aprova la proposta d'alienació de material que figura en la documentació. Després del torn obert de paraules, es tanca la sessió.

Organigrama

Organigrama

Director

Jaume Miranda i Canals

Subdirector General Tècnic

Josep Lluís Colomer i Alberich

Àrea de Bases

Maria Pla i Toldrà

Àrea de Geodèsia

Julià Talaya i López

Àrea de Teledetecció

Roman Arbiol i Bertran

Àrea de Tecnologies de la Informació

Rafael Bonet i Bertomeu

Unitat de Bases Cartogràfiques

Anna Lleopart i Grau

Unitat del Mapa Urbà de Catalunya

Santiago Sánchez i Güell

Unitat de Geodèsia

Ernest Bosch i Llopart

Unitat de Vols

Miquel Àngel Ortiz i Castellón

Unitat de Teledetecció i Procés d'Imatge

Vicenç Palà i Comellas

Unitat de Desenvolupament Informàtic

Raquel Vilardaga i Messeguer

Unitat de Sistemes

Enric Palma i Carranza

Unitat de Qualitat i Mètodes

Dolors Barrot i Feixat

Subdirector General de Serveis

Joan Sendra i Tarrida

Àrea de Gestió Econòmica

Blanca Chueca i Gil

Àrea de Suport a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

Joan Romeu i Ripoll

Àrea de Gestió de Projectes

Elena Martínez i Vélez

Àrea de Cartografia

Isabel Ticó i Duran

Unitat de Gestió Comptable

Dolors Ruiz i López

Unitat de Projectes Comercials

David Sánchez i Carbonell

Unitat de Projectes Generalitat

Armand Güell i Mirabet

Unitat de Projectes Ens Locals

Joan Reixach i Casals

Unitat d'Infraestructures i Manteniment

Ignasi Santiveri i Mestre

Unitat de la Cartoteca de Catalunya

Carme Montaner i Garcia

Unitat de Delimitació Territorial

Jaume Massó i Cartagena

Personal

Personal

DISTRIBUCIÓ PER DIRECCIÓ I SUBDIRECCIONS

	ALTS CÀRRECS	FUNCIONARIS GENERALITAT	PERSONAL LABORAL	TOTAL
Direcció	1	2	45	48
Subdirecció General Tècnica	–	4	143	147
Subdirecció General de Serveis	–	1	36	37
Total	1	7	224	232

PLANTILLA ICC

	TOTAL	TITULACIÓ			HOMES	DONES
		A	B	C		
Alts càrrecs	1	1	–	–	1	–
Personal laboral	224	111	21	92	129	95
Funcionaris de la Generalitat	7	6	–	1	2	5
Total	232	118	21	93	132	100

Mitjana d'edat: 40,83

Aquestes dades no contempnen el personal de l'Institut Geològic de Catalunya (anterior Unitat de l'ICC).

DISTRIBUCIÓ DE LES HORES LABORALS PER TITULACIÓ I TIPUS D'ACTIVITAT, 2005-2006**I. Activitat tipus Contracte Programa DPTOP-ICC**

LÍNIES ESTRATÈGIQUES	A		B		C		TOTAL		%	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
1. Producció cartogràfica	58 285	56 899	12 318	12 512	77 145	77 379	147 748	146 790	53,7	49,67
2. Geologia i geofísica	11 743	24 963	724	435	3 027	2 629	15 494	28 027	5,6	9,48
3. Suport i recerca tecnològica	27 177	51 867	95	8 187	3 661	4 256	30 933	64 310	11,3	21,76
4. Infraestructura	45 813	19 042	6 668	6 720	6 183	13 834	58 664	39 596	21,3	13,40
5. Formació i recerca	10 980	12 375	5 565	1 034	5 719	3 404	22 264	16 813	8,1	5,69
Total CP	153 998	165 146	25 370	28 888	95 735	101 502	275 103	295 536	100	100
%	56,0%	55,88%	9,2%	9,77%	34,8%	34,35%	7,4%			

L'activitat del CP ha augmentat (7,4%).

II. Activitat tipus No Contracte Programa DPTOP-ICC

LÍNIES ESTRATÈGIQUES	A		B		C		TOTAL		%	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
1. Producció cartogràfica	24 407	25 866	9 229	12 159	35 266	28 563	68 902	66 588	51,1	58,48
2. Geologia i geofísica	1 851	20 114	34	96	98	2 027	1 983	22 237	1,5	19,53
3. Suport i recerca tecnològica	21 843	4 675	260	9	1 720	38	23 823	4 722	17,7	4,15
4. Infraestructura	5 828	7 162	1 078	49	533	7 922	7 439	15 133	5,5	13,29
5. Formació i recerca	15 548	5 087	50	22	16 987	74	32 585	5 183	24,2	4,55
Total NCP	69 477	62 904	10 651	12 335	54 604	38 624	134 732	113 863	100	100
%	51,6%	55,25%	7,9%	10,83%	40,5%	33,92%	-15,5%			

L'activitat del NCP ha disminuït (-15,5%).

III. Activitat tipus Contracte Programa i No Contracte Programa. Distribució territorial

	A		B		C		TOTAL		%	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
1. Contracte Programa	153 998	165 146	25 370	28 888	95 735	101 502	275 103	295 536	67,1	72,19
2. Generalitat (NCP)	39 780	17 320	3 467	6 778	25 789	13 683	69 036	37 781	16,9	9,23
3. Ajuntaments	672	788	844	599	915	1 920	2 431	3 307	0,6	0,81
4. Diputacions, mancomunitats	2 143	2 308	810	2 282	2 675	5 953	5 628	10 543	1,4	2,58
5. Catalunya (resta)	7 218	22 699	265	116	1 674	3 251	9 157	26 066	2,2	6,37
6. Espanya	14 570	9 593	5 083	1 835	21 777	11 910	41 430	23 338	10,1	5,70
7. Unió Europea	2 806	4 261	91	447	1 500	1 336	4 397	6 044	1,1	1,48
8. Estranger	2 288	5 934	91	280	274	570	2 653	6 784	0,6	1,66
Total CP + NCP	223 475	228 049	36 021	41 225	150 339	140 125	409 835	409 399	100	100
%	54,5%	55,7%	8,8%	10,07%	36,7%	34,23%	0,1%			

La distribució de l'activitat de l'ICC a Catalunya i fora de Catalunya és la següent:



Distribució territorial: Activitat Catalunya 91,16%



Distribució territorial: Activitat fora de Catalunya 8,84%

Aquesta informació és compilada a partir dels fulls de dedicació per activitat i/o projecte, emplenats i verificats per tot el personal de l'ICC. És la informació bàsica per als càlculs de costos dels productes i projectes generats i la seva imputació respectiva al CP-NCP.

Gestió econòmica i administrativa

Gestió econòmica i administrativa

L'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) va ser creat per la Llei 11/1982, de 8 d'octubre, com a organisme autònom, comercial, industrial i financer adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i, posteriorment, transformat, mitjançant la Llei 6/1997, d'11 de juny, en entitat pública de la Generalitat de Catalunya sotmesa al règim establert en l'article 1.b. 1) del Decret Legislatiu 2/2002, de 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei 4/1985, de 29 de març, de l'Estatut de l'empresa pública catalana, i l'article 4.2 del Decret legislatiu 9/1994, de 13 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya.

Amb la finalitat d'actualitzar les competències de l'Institut i d'aprofundir-ne el marc regulador des de noves perspectives, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aquesta nova Llei, a grans trets, consta del següent:

- Títol primer: relatiu a les disposicions de caràcter general, defineix l'objecte i l'àmbit d'aplicació de la llei i els conceptes que s'utilitzen.
- Títol segon: regula l'ICC, que manté la seva naturalesa d'ens públic que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat i l'adscripció al DPTOP. Regula les funcions i les facultats, i també el caràcter oficial de la cartografia.
- Títol tercer: relatiu a les relacions interadministratives i la planificació en l'àmbit de la informació cartogràfica i geogràfica. Crea la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Pla Cartogràfic de Catalunya i el Registre Cartogràfic de Catalunya, alhora que regula la IDEC i la Cartoteca de Catalunya.

Com a continuació d'aquesta Llei, mitjançant Decret 398/2006, de 24 d'octubre, es va aprovar el Reglament de desenvolupament, el qual consta dels títols següents:

- Títol Preliminar: Objecte del Decret.
- Títol I: Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics.
- Títol II: El Registre Cartogràfic de Catalunya.
- Títol III: De les relacions interadministratives i la planificació.

Cal esmentar que el Parlament també ha aprovat la creació de l'Institut de Geologia de Catalunya mitjançant la Llei 19/2005. El 2006, atès que la nova entitat no té pressupost propi, aquest nou Institut ha continuat realitzant les seves activitats com a Unitat de Geologia pertanyent a l'ICC en el marc pressupostari. A l'inici de 2007, es procedirà a portar a terme els traspasos necessaris perquè actuï com a entitat pública amb pressupost independent, i iniciï, amb data 1 de gener de 2007, el seu balanç i compte d'explotació individualitzat en el marc pressupostari d'aquest nou exercici.

Com a empresa pública, el 25 de juliol de 2006 l'ICC va signar el tercer Contracte Programa (CP) amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya, que comprèn el període 2006-2009, d'acord amb el que estableix la Llei 16/2005, en el seu article vint-i-tres. Aquest CP inclou les clàusules recollides a l'article 53 del text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya i va ser aprovat pel Consell Executiu de la Generalitat.

En aquest CP s'estableixen uns objectius i un finançament plurianual per a tot el període. Als seus annexos es detallen els objectius productius i tècnics, i també la seva quantificació econòmica. Aquest CP no abasta l'activitat de l'Institut Geològic de Catalunya, entitat que està promovent el seu propi CP. En

conseqüència, la Unitat de Geologia adscrita a l'ICC ha actuat sense un Contracte Programa propi, prenent com a referència les actuacions que eren incloses en el CPII de l'ICC i les noves directrius que ha rebut del DPTOP. Per a poder examinar amb detall les actuacions realitzades per l'IGC, caldrà adreçar-se directament a la seva memòria d'activitats de l'any 2006.

a) Xifres resum de l'activitat de l'any 2006

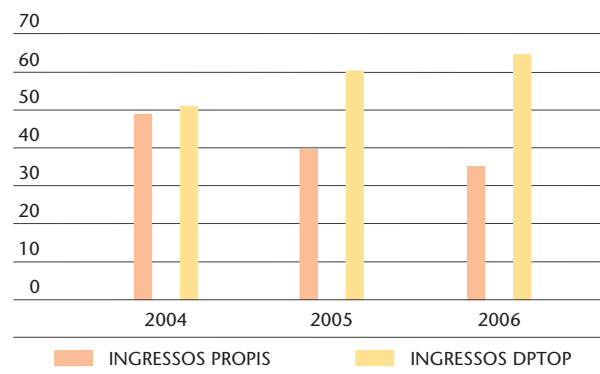
	EUROS
Total volum d'operacions	28 858 740,47
Total ingressos propis	10 184 667,28
Autofinançament	35,29%
Inversions realitzades	4 669 592,06

COMPARACIÓ AMB EXERCICIS ANTERIORS (EN MILERS D'EUROS), 2004-2006

	2004	2005	2006
Volum d'operacions	19 977,19	29 452,52	28 858,74
Ingressos propis	9 765,71	11 705,34	10 184,66
Autofinançament	48,88%	39,74%	35,29%
Inversions realitzades	1 666,30	4 265,22	4 669,59

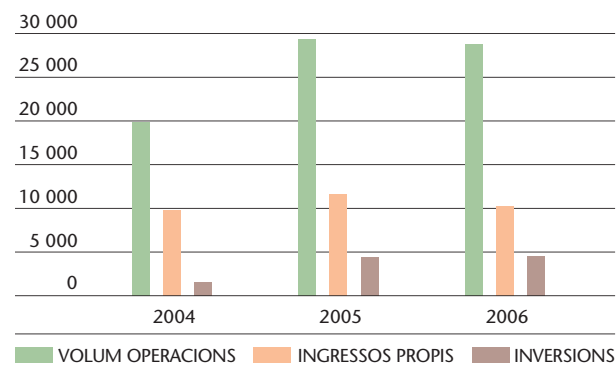
FINANÇAMENT

% sobre el total d'operacions



VOLUM D'OPERACIONS

Euros



b) Bases per a la presentació dels comptes anuals

- Imatge fidel: Els comptes que presenta l'Institut en aquesta memòria es comenten degudament en els casos en què s'ha cregut convenient fer-ho per tal d'ampliar la informació financera i plasmar de manera acurada la situació de l'entitat. S'ha tingut cura, en tot moment, de l'acompliment del que s'estableix al Pla General Comptable, i també de les diferents normes d'ampliació aplicables que ha emès l'ICAC i altres normes de caràcter legal d'obligat compliment.
- Principis comptables: Han estat aplicats en la seva totalitat i, en el cas de contraposició de dos o més principis, s'ha escollit sempre el principi de prudència.
- Comparació de la informació: En la comparació de balanços de 2005 i 2006 s'han realitzat els ajustaments necessaris a fi de poder comparar la informació. S'aniran fent els comentaris adients en cada partida del balanç per tal d'aclarir els ajustaments realitzats, d'acord amb el que estableix la norma 8a del Pla General Comptable.
- Notes complementàries: A la data de la redacció d'aquesta memòria es fa constar que no hi ha cap demanda civil, penal o mercantil pendent de resolució en contra de l'Institut.

c) El balanç i el compte d'explotació

La inversió total realitzada, en aplicacions informàtiques, l'any 2006 ha estat de 217 957,43 €. De les altes es destaquen, pel seu import, les adquisicions realitzades per a la Digitalització dels Fons de la Cartoteca, per import de 46 362,00 €.

La inversió realitzada a l'apartat d'instal·lacions ha estat de 451 024,00 €, dels quals 342 572,55 € corresponen a la construcció de dues estacions sísmiques i geodèsiques situades a Mas de Barberans, Llastarri, Beuda i Palau-saverdera.

L'import invertit durant aquest exercici en equips cartogràfics i geològics ha estat de 2 777 933,11 €.

MOVIMENTS DE L'IMMOBILITZAT					
SUBCOMPTE	SALDO INICIAL	TRASPASSOS	ALTES	BAIXES	SALDO FINAL
212 Patents i marques	392,85				392,85
215 Aplicacions informàtiques	3 578 526,47	114 968,68	217 957,43	573 892,89	3 337 559,69
220 Terrenys	70 751,37				70 751,37
221 Edifici	8 213 545,43				8 213 545,43
223 Maquinària	2 131 196,08			208 824,56	1 922 371,52
224 Utillatge	208 595,30		8 201,57	1 107,95	215 688,92
225 Instal·lacions	5 535 618,55	19 650,40	451 024,00	4 435,54	6 001 857,41
226 Mobiliari i equips d'oficina	2 019 581,98		311 715,52	75 178,26	2 256 119,24
227 Equips cartogràfics i geològics	14 835 353,63		2 777 933,11	1 240 356,87	16 372 929,87
228 Elements de transport	3 382 902,79		26 244,53	39 615,29	3 369 532,03
229 Fons biblioteca i cartoteca	4 396 398,82		271 398,49		4 667 797,31
231 Construcció en curs edifici annex	44 300,48				44 300,48
235 Instal·lacions en muntatge	71 279,75	-19 650,40	6 683,92		58 313,27
237 Equips cartogràfics i geològics	58 299,73	-114 968,68	108 731,41		52 062,46
240 Participacions en empreses del grup	0,00	26 577,89	500 610,44		527 188,33
241 Accions en empreses associades	86 678,89	-26 577,89			60 101,00
Total	44 633 422,12	0,00	4 680 500,42	2 143 411,36	47 170 511,18

COMPARACIÓ DE BALANÇOS, 2005-2006

ACTIU	2005	2006	DIFERÈNCIA
B) IMMOBILITZAT			
<i>II. Immobilitzacions immaterials</i>	560 709,15	591 710,70	31 001,55
212 Patents i marques	392,85	392,85	0,00
215 Aplicacions informàtiques	3 578 526,47	3 337 559,69	(240 966,78)
281 Amortitzacions	(3 018 210,17)	(2 746 241,84)	271 968,33
<i>III. Immobilitzacions materials</i>	20 193 623,54	21 315 918,46	1 122 294,92
220 Terrenys	70 751,37	70 751,37	0,00
221 Edificis	8 213 545,43	8 213 545,43	0,00
223 Maquinària	2 131 196,08	1 922 371,52	(208 824,56)
224 Utillatge	208 595,30	215 688,92	7 093,62
225 Instal·lacions	5 535 618,55	6 001 857,41	466 238,86
226 Mobiliari i equips d'oficina	2 019 581,98	2 256 119,24	236 537,26
227 Equips cartogràfics i geològics	14 835 353,63	16 372 929,87	1 537 576,24
228 Elements de transport	3 382 902,79	3 369 532,03	(13 370,76)
229 Fons de biblioteca, cartoteca i museu ICC	4 396 398,82	4 667 797,31	271 398,49
231 Construccions en curs de l'edifici annex	44 300,48	44 300,48	0,00
235 Instal·lacions en muntatge	71 279,75	58 313,27	(12 966,48)
237 Equips cartogràfics i aplicacions en muntatge	58 299,73	52 062,46	(6 237,27)
282 Amortitzacions	(20 774 200,37)	(21 929 350,85)	(1 155 150,48)
<i>IV. Immobilitzacions financeres</i>	87 422,89	588 033,33	500 610,44
240 Participacions en empreses del grup	0,00	527 188,33	527 188,33
241 Accions d'empreses associades	86 678,89	60 101,00	(26 577,89)
260 Fiança a llarg termini	744,00	744,00	0,00
Total B	20 841 755,58	22 495 662,49	1 653 906,91
D) ACTIU CIRCULANT			
<i>II. Existències</i>	343 099,81	255 109,48	(87 990,33)
300 Existències comercials	10 326,53	7 938,47	(2 388,06)
310 Existències de primeres matèries	77 455,34	41 779,58	(35 675,76)
350 Productes acabats	255 243,33	203 835,02	(51 408,31)
407 Bestretes a proveïdors	74,61	1 556,41	1 481,80
<i>III. Deutors</i>	9 187 043,17	9 615 294,56	428 251,39
417 Bestretes a creditors	727,42	1 075,78	348,36
430 Clients	6 535 543,73	6 200 119,56	(335 424,17)
433 Clients d'empreses associades	39 857,28	(3 377,02)	(43 234,30)
438 Factures pendents d'emetre	111 250,36	246 559,96	135 309,60
440/442 Deutors diversos i del grup	6 730,22	2 781,53	(3 948,69)
444 Organismes de la UE deutors	15 777,74	0,00	(15 777,74)
460 Bestretes al personal	2 711,51	1 700,00	(1 011,51)
461 Bestretes per altres conceptes	820,97	345,70	(475,27)
470 Administració Pública deutora	2 473 623,94	3 161 712,41	688 088,47
471 Seguretat Social deutora	0,00	4 376,64	4 376,64
<i>IV. Inversions financeres temporals</i>	4 783,89	2 834,32	(1 949,57)
547 Interessos a crèdit i bonificacions a cobrar	221,18	310,07	88,89
565 Fiança dipositada	4 562,71	2 524,25	(2 038,46)
<i>VI. Tresoreria</i>	1 044 994,72	227 759,62	(817 235,10)
570 Caixa, efectiu	14 409,86	28 916,99	14 507,13
571 Caixa, moneda diferent a l'euro	8 676,62	4 642,36	(4 034,26)
572 Bancs	1 021 908,24	194 200,27	(827 707,97)
<i>VII. Ajustaments per periodificacions</i>	76 488,41	73 732,30	(2 756,11)
480 Despeses anticipades	76 488,41	73 732,30	(2 756,11)
Total D	10 656 410,00	10 174 730,28	(481 679,72)
TOTAL ACTIU (B+D)	31 498 165,58	32 670 392,77	1 172 227,19

COMPARACIÓ DE BALANÇOS, 2005-2006			
PASSIU	2005	2006	DIFERÈNCIA
A) FONDS PROPIS			
<i>I. Capital</i>	20 536 532,62	25 815 533,68	5 279 001,06
100 Fons patrimonial	20 536 532,62	25 815 533,68	5 279 001,06
<i>VI. Pèrdues i guanys</i>	814 001,06	(3 020 162,03)	(3 834 163,09)
129 Resultats de l'exercici	814 001,06	(3 020 162,03)	(3 834 163,09)
Total A	21 350 533,68	22 795 371,65	1 444 837,97
B) INGRESSOS A DISTRIBUIR EN DIFERENTS EXERCICIS			
136 Diferències positives de canvi	43 260,89	373,93	(42 886,96)
Total B	43 260,89	373,93	(42 886,96)
C) PROVISIONS PER A RISCOS I DESPESES			
140 Provisions per a pensions	76 809,70	118 909,94	42 100,24
Total C	76 809,70	118 909,94	42 100,24
D) CREDITORS A LLARG TERMINI			
173 Creditors a llarg termini	339 694,04	553 665,37	213 971,33
Total D	339 694,04	553 665,37	213 971,33
E) CREDITORS A CURT TERMINI			
<i>II. Deutes amb entitats de crèdit</i>	2 990 644,83	3 175 000,00	184 355,17
520 Deutes per descomptes d'efectes	2 990 644,83	3 175 000,00	184 355,17
<i>III. Deutes amb empreses del grup i associades</i>	249 505,21	502 219,07	252 713,86
402 Proveïdors d'empreses del grup	217 248,09	452 087,27	234 839,18
403 Proveïdors d'empreses associades	0,00	16 017,28	16 017,28
413 Creditors d'empreses associades	27 638,72	30 778,01	3 139,29
514 Proveïdors immobilitzats d'empreses del grup	0,00	3 336,51	3 336,51
515 Proveïdors immobilitzats d'empreses associades	4 618,40	0,00	(4 618,40)
<i>IV. Creditors comercials</i>	3 828 353,62	3 232 180,58	(596 173,04)
400 Proveïdors	3 148 524,76	2 305 668,47	(842 856,29)
408 Proveïdors factures pendents de rebre	10 822,40	15 829,61	5 007,21
410 Creditors	515 872,27	878 356,11	362 483,84
418 Creditors factures pendents de rebre	25 874,41	32 326,39	6 451,98
437 Bestretes de clients	127 259,78	0,00	(127 259,78)
<i>V. Altres deutes no comercials</i>	2 232 778,96	1 447 386,02	(785 392,94)
465 Remuneracions pendents de pagament	41 979,05	39 689,34	(2 289,71)
475 HP creditora per conceptes fiscals	592 357,52	394 438,88	(197 918,64)
476 Organismes de la Seguretat Social creditors	245 898,66	278 033,82	32 135,16
523 Proveïdors d'immobilitzats a curt termini	1 331 756,80	686 644,82	(645 111,98)
560 Fiances i dipòsits rebuts	20 786,93	48 579,16	27 792,23
<i>VII. Ajustaments per periodificació</i>	386 584,65	845 286,21	458 701,56
485 Ingressos anticipats	386 584,65	845 286,21	458 701,56
Total E	9 687 867,27	9 202 071,88	(485 795,39)
Total passiu (A+B+D+E)	31 498 165,58	32 670 392,77	1 172 227,19

COMPARACIÓ COMPTE D'EXPLOTACIÓ, 2005-2006

A) DESPESES	2005	2006	DIFERÈNCIA
(1) <i>Reducció d'existències de productes acabats</i>			
710 Productes acabats i en curs	61 977,57	51 408,31	(10 569,26)
Subtotal A1	61 977,57	51 408,31	(10 569,26)
(2) <i>Aprovisionaments</i>			
600 Compres de mercaderies	526 669,35	114 217,02	(412 452,33)
608 Devolucions de compres	(16 560,72)	0,00	16 560,72
610 Variació d'existències de mercaderies	1 364,08	2 388,06	1 023,98
601 Compres de matèries primeres	107 554,41	68 235,93	(39 318,48)
602 Compres d'altres aprovisionaments	105 915,80	135 777,58	29 861,78
611 Variació d'existències en matèries primeres	12 147,72	35 675,76	23 528,04
607 Treballs realitzats per a altres empreses	7 450 617,44	7 236 024,01	(214 593,43)
Subtotal A2	8 187 708,08	7 592 318,36	(595 389,72)
(3) <i>Despeses de personal</i>			
640/641 Sous i salaris	7 885 665,27	8 636 425,48	750 760,21
642 Seguretat Social a càrrec de l'empresa	2 057 264,95	2 174 544,30	117 279,35
643 Aportacions a sistemes complementaris de pensions	76 809,70	42 100,24	(34 709,46)
641/649 Altres despeses socials	420 671,76	382 727,59	(37 944,17)
Subtotal A3	10 440 411,68	11 235 797,61	795 385,93
(4) <i>Dotacions a l'amortització</i>			
681 Dotació per a amortització de l'immobilitzat immaterial	280 322,57	301 924,56	21 601,99
682 Dotació per a amortització de l'immobilitzat material	2 474 596,83	2 696 728,34	222 131,51
Subtotal A4	2 754 919,40	2 998 652,90	243 733,50
(6) <i>Altres despeses d'explotació</i>			
621 Arrendaments i cànon	191 242,14	200 790,44	9 548,30
622 Reparacions i conservacions	966 382,72	1 707 026,43	740 643,71
623 Serveis de professionals independents	505 087,28	221 319,50	(283 767,78)
624 Transports	100 524,76	97 660,84	(2 863,92)
625 Primes d'assegurances	141 176,20	142 118,97	942,77
626 Serveis bancaris i similars	19 626,80	16 669,53	(2 957,27)
627 Publicitat i propaganda	285 392,19	314 583,63	29 191,44
628 Subministraments	218 376,14	307 731,17	89 355,03
629 Altres serveis	910 434,46	985 169,90	74 735,44
631 Tributs	70 936,50	66 310,55	(4 625,95)
634 Ajustaments negatius per imposició indirecta	733 581,82	935 468,95	201 887,13
658 Despeses de gestió corrent per subvencions	182 075,99	220 910,18	38 834,19
659 Drets d'assist. a membres externs a l'empresa	19 677,44	19 739,52	62,08
Subtotal A6	4 344 514,44	5 235 499,61	890 985,17
(7) <i>Despeses financeres i assimilades</i>			
662 Interessos de deutes a llarg termini	51 583,42	0,00	(51 583,42)
664 Interessos per descompte d'efectes	61 428,33	121 670,23	60 241,90
666 Pèrdues de valors negociables	12 203,63	0,00	(12 203,63)
669 Altres despeses financeres	7,62	0,00	(7,62)
Subtotal A7	125 223,00	121 670,23	(3 552,77)
(8) <i>Variació de les provisions d'inversió financeres</i>			
696 Dotació a la provisió de valors negociables	0,00	0,00	0,00
Subtotal A8	0,00	0,00	0,00
(9) <i>Diferències negatives de canvi</i>			
668 Diferències negatives de canvi	14 339,99	1 773,04	(12 566,95)
Subtotal A9	14 339,99	1 773,04	(12 566,95)
(11) <i>Pèrdues procedents de l'immobilitzat</i>			
670 Pèrdues de l'immobilitzat immaterial	78,51	0,00	(78,51)
671 Pèrdues de l'immobilitzat material	2 746,74	6 066,40	3 319,66
Subtotal A11	2 825,25	6 066,40	3 241,15
(14) <i>Despeses i pèrdues d'altres anys</i>			
679 Pèrdues d'exercicis anteriors	317,50	0,00	(317,50)
Subtotal A14	317,50	0,00	(317,50)

COMPARACIÓ COMPTA D'EXPLOTACIÓ, 2005-2006			
B) INGRESSOS	2005	2006	DIFERÈNCIA
(1) <i>Import net xifra de negoci</i>			
700 Vendes	634 038,02	421 472,31	(212 565,71)
705 Prestació de serveis	9 974 060,57	8 822 851,10	(1 151 209,47)
Subtotal B1	10 608 098,59	9 244 323,41	(1 363 775,18)
(4) <i>Altres ingressos de l'explotació</i>			
740 Transferències corrents de la Generalitat de Catalunya	11 413 157,36	13 976 800,00	2 563 642,64
740 Altres subvencions de l'Administració de la Generalitat	85 760,33	441 655,83	355 895,50
740 Subvencions d'organismes de l'Estat	64 116,77	36 387,90	(27 728,87)
741 Altres subvencions de la Unió Europea	191 917,69	175 717,90	(16 199,79)
741 Altres subvencions	0,00	98 000,00	98 000,00
759 Altres ingressos d'explotació	103 212,49	99 971,20	(3 241,29)
Subtotal B4	11 858 164,64	14 828 532,83	2 970 368,19
B I. PÈRDUES D'EXPLOTACIÓ	(3 323 267,94)	(3 040 820,55)	282 447,39
(7) <i>Ingressos financers</i>			
769 Altres interessos financers	13 057,41	21 305,64	8 248,23
Subtotal B7	13 057,41	21 305,64	8 248,23
(8) <i>Diferències positives de canvi</i>			
768 Diferències positives de canvi	639 177,99	49 586,50	(589 591,49)
Subtotal B8	639 177,99	49 586,50	(589 591,49)
B II. RESULTATS FINANCERS NEGATIUS	512 672,41	(52 551,13)	(565 223,54)
B III. PÈRDUES DE LES ACTIVITATS ORDINÀRIES	(2 810 595,53)	(3 093 371,68)	(282 776,15)
(9) <i>Beneficis per alienació d'immobilitzat</i>			
771 Beneficis per alienació d'immobilitzat	3 627 739,34	61 557,15	(3 566 182,19)
Subtotal B9	3 627 739,34	61 557,15	(3 566 182,19)
(13) <i>Ingressos i beneficis d'altres exercicis</i>			
796 Excés de provisió	0,00	17 718,90	17 718,90
Subtotal B13	0,00	17 718,90	(17 718,90)
B IV. RESULTATS EXTRAORDINARIS POSITIUS	3 624 596,59	73 209,65	(3 551 386,94)
630 Impost sobre societats	284 900,37	0,00	(284 900,37)
638 Ajustaments positius en la imposició sobre beneficis	(284 900,37)	0,00	284 900,37
B.V. PÈRDUES ABANS D'IMPOSTOS (AIII-AIV-BIII-BIV)	814 001,06	(3 020 162,03)	(3 834 163,09)
B.VI. RESULTAT DE L'EXERCICI (PÈRDUES)	814 001,06	(3 020 162,03)	(3 834 163,09)

S'han adquirit mapes, llibres i instruments per ampliar el fons de la Cartoteca de Catalunya i del Museu, per import de 271 398,49 €.

Participacions en altres empreses: Pel que fa a l'apartat de l'immobilitzat financer, s'ha adquirit el 50% de les accions de l'empresa GEOCAT, Gestió de Projectes, SA. Amb aquesta operació l'ICC posseeix el 100% del capital de l'empresa i el seu funcionament serà com a societat instrumental de l'ICC i de l'IGC.

La participació de l'ICC en la Societat Gestora d'Informació Territorial Geoestel, SA continua essent del 50%.

Les existències s'han minorat respecte de l'any 2005 en 89 472,13 €. La reducció més important és la corresponent al producte acabat (mapes per a la venda).

S'ha procedit a valorar l'inventari de productes acabats, subjectant la previsió real de les vendes a un termini aproximat d'un any i mig. Per a aquesta previsió s'ha utilitzat un estudi sobre les vendes realitzades, producte a producte, durant el període esmentat.

Anualment es realitza la valoració de la producció pròpia incorporant el cost directe imputable a la impressió del mapa, com ho és la mà d'obra del procés de fotocomposició, el consum de paper i la despesa externa d'impressió. El mètode de valoració de totes les existències és el FIFO.

La xifra de deutors comparada amb la de l'any anterior, és un 3,64% inferior. A l'apartat de "vendes i prestació de serveis" es fa menció dels contractes més importants duts a terme durant l'any. Quant a l'antiguitat del saldo, un 90% és inferior a un any.

Al fons patrimonial s'han incorporat les aportacions realitzades per la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que disposa la Llei de Pressupostos de la Generalitat de Catalunya per a l'any 2006.

En compliment del que disposa la Llei Pressupostos de la Generalitat de Catalunya, s'ha procedit a fer una provisió de l'import que s'haurà d'incorporar al Pla de pensions dels treballadors de l'ICC.

La xifra total comprèn l'import de les aportacions dels anys 2004, 2005 i 2006, que s'han calculat aplicant un 0,5% sobre la massa salarial de dits exercicis.

El saldo corresponent a proveïdors, creditors i proveïdors d'immobilitzat, en comparació a l'any anterior, ha tingut un decrement d'un 16,31%, que es deu bàsicament a la gestió de tresoreria realitzada, tot i que s'han mantingut uns terminis de pagament que es troben entre els 60 i els 90 dies.

Pel que fa a les compres per venda directa, s'han comptabilitzat, per un total de 92 810,62 €, les compres necessàries per al desenvolupament de projectes amb clients que sol·liciten, a més de treballs de cartografia, la instal·lació de programari i maquinari a la seva empresa.

Les taules que s'exposen mostren la composició de la despesa en concepte de sous i seguretat social, i també el tipus de contracte del personal en plantilla a 31 de desembre de 2006. S'ha de tenir en compte que dins de la despesa que es relaciona es troba la plantilla de l'IGC. L'import d'aquesta despesa en relació a la total de l'any és d'un 46,52%, import que es troba en la línia de despesa dels altres anys.

El conveni que s'ha aplicat per al personal laboral ha estat el Pacte sobre l'aplicació del Vè Conveni Col·lectiu del Personal de la Generalitat de Catalunya, registrat en el Departament de Treball amb el número: Codi de conveni 7901762. Les normes que regulen la retribució del personal funcionari han estat les que preveu la Llei de la Funció Pública i la Llei de Pressupostos per a l'any 2006.

COMPOSICIÓ DE LA DESPESA DE PERSONAL

CONCEPTE	IMPORT (€)	%
Retribucions fixes del personal	8 055 967,14	71,70
Retribucions personal temporal per projecte	200 416,03	1,78
Complement de qualitat i quantitat	161 225,11	1,43
Primes de productivitat	140 691,58	1,25
Hores extres, treballs addicionals i drets per assistència a reunions	73 620,56	0,66
Seguretat Social a càrrec de l'empresa	2 174 544,30	19,35
Aportacions a sistemes complementaris de pensions	42 100,24	0,37
Altres despeses socials (1)	382 727,59	3,41
Indemnitzacions i premis per jubilació i fidelitat	4 505,06	0,04
Total despesa	11 235 797,61	100,00

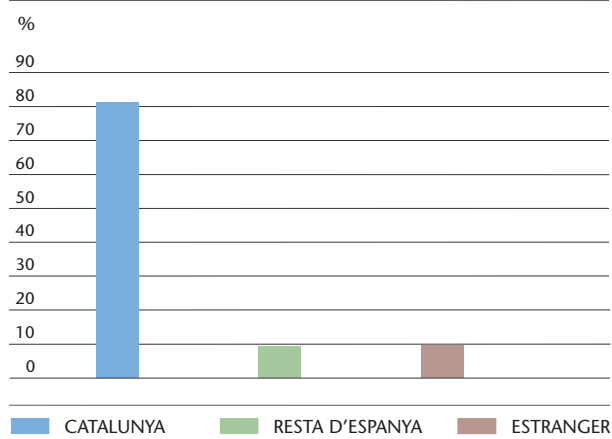
RESUM PLANTILLA A 31 DE DESEMBRE DE 2006

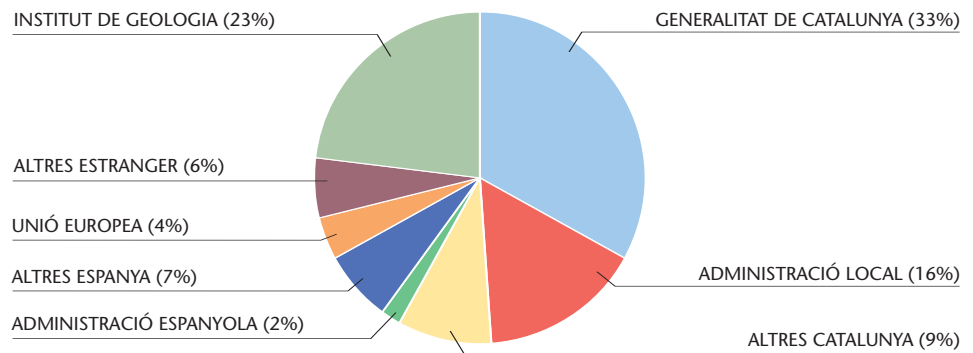
TIPUS DE VINCULACIÓ	NOMBRE DE TREBALLADORS ICC	NOMBRE DE TREBALLADORS IGC	TOTAL
Director	1	1	2
Funcionaris	7	1	8
Laborals indefinits	204	16	220
Laborals temporals	20	12	32
Total	232	30	262

L'execució de diferents projectes cartogràfics i geològics es recull en el compte 705 amb una xifra total de 8 822 851,10 €, que en comparació amb la xifra inicialment pressupostada, ha representat un increment del 32,53%.

DISTRIBUCIÓ TERRITORIAL DE LA FACTURACIÓ PER PROJECTES, 2005-2006

TERRITORI	IMPORT 2005	%	IMPORT 2006	%
Catalunya	6 515 928,39	65,33	7 152 907,88	81,07
Resta d'Espanya	1 391 245,61	13,95	829 548,74	9,40
Estranger	2 066 886,57	20,72	840 394,48	9,53
Total	9 974 060,57	100,00	8 822 851,10	100,00

DISTRIBUCIÓ TERRITORIAL DE LA FACTURACIÓ, 2006

FACTURACIÓ PER TERRITORI, 2006**d) Resultat de l'exercici**

A la taula següent s'expressa el resultat d'exploració pressupostari, el qual cal conciliar amb les partides no liquidables pressupostàriament per a obtenir el resultat final d'acord amb les normes de comptabilitat.

RESULTAT DE L'EXERCICI	
CONCEPTE	IMPORT
Superàvit pressupostari d'exploració	12 472,25
Variació d'existències	-89 472,13
Benefici per la venda d'immobilitzat	61 557,15
Pèrdua de baixes d'immobilitzat	-6 066,40
Dotacions d'amortitzacions	-2 998 652,90
Resultat positiu	-3 020 162,03

Els pressupostos de l'any s'han executat quasi en la seva totalitat; en resta un romanent total, despesa més inversió, de 40 153,38 €.

L'autofinançament de l'any ha estat d'un 35,29%.

e) Contractació administrativa

Al llarg del 2006 s'han realitzat els expedients de contractació administrativa següents:

EXPEDIENTS TRAMITATS, 2006

NÚM. EXP.	PROCEDIMENT	DENOMINACIÓ	IMPORT LICITACIÓ (€)	ADJUDICACIÓ (€)
N-ESR27/1367	Pròrroga i modificació del contracte N-ESR27/1367 per al 2006	Manteniment llicències ESRI de diverses unitats de l'ICC	58 426,00	58 426,00
N-MIC27/1368	Pròrroga del contracte N-MIC27/1368 per al 2006	Digitalització de l'arxiu de la Unitat de Geologia i Geofísica	20 220,00	20 220,00
N-PRO27/1366	Pròrroga i modificació del contracte N-PRO27/1366 per al 2006	Manteniment equips i programari informàtic de diverses unitats de l'ICC	71 973,43	71 973,41
C-AVI73/1227	Pròrroga del contracte C-AVI73/1227 per al 2006	Manteniment de les aeronaus i taller de l'ICC	67 974,64	67 974,64
N-DIR73/1240	Pròrroga del contracte N-DIR73/1240 per al 2006	Direcció del manteniment aeronàutic de l'ICC	25 862,07	25 862,07
C-NET47/1214	Pròrroga del contracte C-NET47/1214 per al 2006	Servei de neteja de les dependències de la seu de l'ICC	98 875,86	98 875,86
N-MAN47/1212	Pròrroga del contracte N-MAN47/1212 per al 2006	Climatització de les dependències de la seu de l'ICC	23 269,16	23 269,16
C-IDE41/1343	Pròrroga del contracte C-IDE41/1343 per al 2006	Gestió i seguiment de les activitats del projecte IDEC	93 965,51	93 965,51
C-VIG47/1213	Pròrroga del contracte C-VIG47/1213 per al 2006	Protecció de béns i vigilància de la seu de l'ICC	158 650,80	158 650,80
C-LLIB38/712	Ampliació del contracte C-LLIB38/712	Edició d'un llibre d'història de la cartografia de Catalunya	46 800,00	46 800,00
H-BDTCAT/1:5 000	Concurs d'homologació	Homologació del servei de captació de dades per a l'actualització de la Base de dades topogràfiques de Catalunya a escala 1:5 000		Desert
C-MIG27/929	Concurs	Migració del troncal de la xarxa de comunicacions de l'ICC	203 448,27	Desert
C-ARG37/361	Concurs	Estudi per a l'avaluació de riscos geològics corresponents a la modelització de rius de Catalunya	818 965,50	Desert
C-37/1024-06	Concurs	Treballs de reconeixement del subsòl per a la realització d'estudis informatius en matèria d'infraestructures ferroviàries de Catalunya	239 732,56	Desert
N-ATL44/871	P. Negociat	Desenvolupament del programari SIG interactiu necessari per a la consulta digital dels Atles comarcals	25 800,00	25 431,03
N-NUR37/1165	P. Negociat	Seguiment geològic dels vessants de la traça del Ferrocarril de cremallera Ribes-Núria	22 500,00	22 241,38
C-ESV33/1169	Concurs	Subministrament d'armaris elèctrics i cables del sensor sísmic	35 000,00	33 965,52
C-AAU63/935	Concurs	Actualització i traducció al castellà de l'Atlas Universal ICC	50 765,00	50 172,41
C-WEB44/977	Concurs	Nou web ICC	129 310,35	115 124,13
C-CDT35/05	Concurs	Realització de certificacions de delimitació municipal	111 912,59	100 718,96
C-DISC27/933	Concurs	Adquisició d'una nova cabina de discos AMB 15TB	230 000,00	228 329,75
C-CAM40/573	Concurs	Subministrament càmera fotogramètrica aèria digital	1 185 345,00	1 175 420,69
C-SUR37/1168	Concurs	Realització d'una campanya de sondatges a Súria	70 513,00	56 259,43
N-ESUN27/1349	P. Negociat	Manteniment equipament Sun Microsystems de l'ICC per al 2006	25 804,00	24 825,00
N-EMM27/1314	P. Negociat	Manteniment equips informàtics de l'àrea d'emmagatzematge per al 2006	33 280,56	33 276,72
N-IGM27/1371	P. Negociat	Manteniment preventiu i correctiu dels instruments, programes i equips de l'IGMA i el JEF-II	40 000,00	40 000,00
C-XGS32/1350	Concurs	Manteniment de les xarxes geodèsiques i sísmiques de l'ICC	211 207,00	203 047,76
N-PRO37/1166	P. Negociat	Realització d'un projecte constructiu per a la reparació d'un túnel	25 862,00	25 560,34
N-MOD37/1167	P. Negociat	Treballs de modelització de despreniments i establiment de prioritats d'actuació	20 000,00	19 741,38
N-LID71/1387	P. Negociat	Manteniment làser lidar per al 2006	71 037,17	71 037,17

N-LIN937/1363	P. Negociat	Estudi de contacte entre les relacions entre el batòlic granític i el miocè als sectors Santa Coloma-Badalona	25 860,00	24 956,89
N-BAL43/1436	P. Negociat	Neteja de la botiga del carrer de Balmes per al 2006	12 931,00	12 931,00
N-SEN33/1170	P. Negociat	Adquisició de sensors sísmics per a la xarxa VSAT	71 402,00	71 402,00
N-GIR23/159	P. Negociat	Contingut dels escenaris GeoShow de les comarques gironines	32 478,70	29 230,82
N-SGA41/300	P. Negociat	Assessoria per al disseny i implementació d'un Sistema de Gestió Ambiental segons la norma ISO 14001:2004	25 500,00	24 960,00
C-FOR46/84	Concurs	Determinació tipològica de la propietat cadastral de les forests i camins ramaders de la Generalitat de Catalunya	41 379,31	41 270,00
N-ATLE61/226	P. Negociat	Elaboració de 4 volums de l'Atlas electrònic comarcal de Catalunya	36 000,00	36 000,00
N-DVD28/253	P. Negociat	Adquisició d'una gravadora de CD i DVD	25 000,00	23 952,60
N-DMC27/1361	P. Negociat	Manteniment d'una càmera fotogramètrica aèria digital	114 084,70	114 084,70
N-NARA38/160	P. Negociat	Adquisició de còpies de documentació referent a Catalunya dipositades al NARA	41 438,00	41 438,00
C-GEOF36/1215	Concurs	Adquisició d'instrumentació per a l'estructura de Geofísica	37 556,00	35 925,00
N-RMET23/216	P. Negociat	Adquisició d'imatges per a la detecció de canvis a la regió metropolitana	46 560,00	46 560,00
C-XDA32/1493	Concurs	Anàlisi i observació del terreny per a la implantació de 270 km de la xarxa d'anivellació de Catalunya mitjançant monumentació de senyals geodèsics	195 690,00	186 201,20
N-41/742-06	P. Negociat	Representació de l'ICC i col·laboració administrativa i tècnica a l'exterior	19 984,68	19 984,68
N-44/691-06	P. Negociat	Digitalització d'un llibre per a la seva difusió per Internet	12 550,72	12 550,72
N-VAG47/403	P. Negociat	Adquisició de vagons i armaris compactes per a completar les bateries d'arxiu compactades de la Cartoteca de Catalunya	29 300,00	28 980,56
C-GCP52/444	Concurs	Subministrament d'un carrer de poblacions de Catalunya	31 034,48	30 968,00
C-PLA47/431	Concurs	Adquisició de mobiliari metàl·lic per a l'arxiu i la sala de la Cartoteca de Catalunya	210 700,00	187 005,17
C-SAR23/240	Concurs	Adquisició d'imatges SAR per a l'anàlisi de les subsidències a les zones neògenes de Catalunya	65 600,00	36 081,03
C-MAC38/465	Concurs	Subministrament de 7 llibres facsímils de mapes antics de Catalunya	210 000,00	210 000,00
N-DEL75/637	P. Negociat	Desenvolupament del component client del sistema d'informació geogràfica del projecte de delimitació municipal	25 500,00	23 360,34
N-19/738-06	P. Negociat	Realització d'un servei d'àpats per al 5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems a les instal·lacions de la Fira de Barcelona	26 200,00	26 200,00
N-CIT68/377	P. Negociat	Reparació i posada a punt de l'avió Citation propietat de l'ICC	288 293,44	288 293,44
N-38/161-06	P. Negociat	Adquisició de fulls del mapa d'Espanya 1:50 000 del període de la Guerra Civil i posteriors	18 050,00	18 000,00
C-41/831-06	Concurs	Suport a les activitats del centre de suport de la Infraestructura de Dades Espacials (IDEC)	118 478,00	118 000,00
C-40/707-06	Concurs	Realització d'un inventari georeferenciat de Barcelona mitjançant el sistema GEOMOBIL de l'ICC	103 000,00	101 736,31
N-38/1120-06	P. Negociat	Adquisició de dos atlas del segle XVII del cartògraf Sanson	27 000,00	27 000,00
N-38/718-06	P. Negociat	Adquisició d'uns mapes soviètics de zones de tot el món	49 848,00	49 848,00
N-33/673-06	P. Negociat	Estudi de vulnerabilitat i danys d'edificis essencials i realització d'una representació dels resultats obtinguts a la zona d'estudi del projecte ISARD en mode web	22 485,00	22 485,00
C-05/800-06	Concurs	Captació de dades per a l'actualització de la Base de dades topogràfiques a escala 1:5 000	173 652,00	140 126,55
N-SEG32/663	P. Negociat	Provisió de 4 segments espacials de 100 kHz xarxa VSAT	50 000,00	40 487,07
N-41/888-06	P. Negociat	Realització d'un estudi per a definir un pla d'implantació per a portar a terme una missió en petit satèl·lit d'observació de la Terra	17 613,00	17 613,00
N-37/970-06	P. Negociat	Realització del projecte constructiu per a la reparació del túnel 3 de la línia Lleida-la Pobla de Segur	25 861,00	25 672,41

N-41/1052-06	P. Negociat	Direcció de l'estudi de viabilitat del centre de monitorització i gestió ambiental per a l'oficina de protecció ambiental del Yunnan (YEPB)	15 775,00	15 775,00
N-38/1114-06	P. Negociat	Adquisició de cartes topogràfiques de Myanmar	48 000,00	48 000,00
C-78/1116-06	Concurs	Treballs de maquetació, producció i publicació del llibre "PDUŞC"	62 611,00	62 435,70
N-37/968-06	P. Negociat	Seguiment geològic de l'estat d'execució de mesures correctores i de reducció de risc. Redacció d'informes i prioritització d'actuacions	20 452,00	20 327,59
N-37/966-06	P. Negociat	Estudi del contacte de les relacions entre el batòlit granític i el miocè inferior a la Serralada Costero-catalana als sectors de Santa Coloma i Badalona	25 860,00	25 681,03
N-37/969-06	P. Negociat	Realització de treballs de seguiment geològic dels vessants de la traça del Ferrocarril de Cremallera Ribes-Núria	25 800,00	25 681,03
C-37/994-06	Concurs	Treballs de seguiment geològic i millora de la línia Lleida-la Pobla de Segur	73 545,50	58 612,07
C-37/1021-06	Concurs	Treballs de reconeixement geofísic del subsòl per a l'estudi de desmunts i terraplens	87 223,50	84 606,78
C-63/687-06	Concurs	Realització de certificacions territorials de delimitació municipal	166 100,00	157 185,68
C-37/992-06	Concurs	Redacció dels projectes de correcció i millora de talussos i vessants de la línia Lleida-la Pobla de Segur	101 000,00	74 740,00
N-27/1224-06	P. Negociat	Adquisició de discos LaCie 500 GB	25 836,10	25 836,10
C-37/993-06	Concurs	Redacció de projectes de rehabilitació dels túnels de la línia de ferrocarril Lleida-la Pobla de Segur (tram Sant Llorenç de Montgai)	61 545,43	49 845,65
C-37/1026-06	Concurs	Treballs de reconeixement geològic per a l'estudi informatiu dels desmunts i terraplens d'infraestructures ferroviàries de Catalunya	256 896,55	202 948,28
C-38/920-06	Concurs	Disseny, muntatge i desmuntatge d'una exposició cartogràfica de la Guerra Civil	51 724,14	47 450,00
N-04/1156-06	P. Negociat	Subministrament de mapes d'estat de conreu per a l'aplicació de serveis d'agricultura de precisió basada en imatges de satèl·lit per a conreus de blat de moro de Catalunya	60 000,00	60 000,00
N-18/935-06	P. Negociat	Adquisició de paper per a la impressió de productes cartogràfics de l'ICC	25 862,06	25 862,06
N-38/1382-06	P. Negociat	Adquisició d'un escàner DIN A3 per a la Cartoteca de Catalunya	24 000,00	21 498,65
C-37/1022-06	Concurs	Treballs de prospecció geològica, geotècnica i hidrogeològica (sondatges i assaigs) per a l'estudi de desmunts i terraplens a diverses zones de Catalunya	232 169,23	200 147,67
C-37/1023-06	Concurs	Realització de sondatges i assaigs per a la realització d'un estudi informatiu a diverses zones de Catalunya	188 491,94	159 740,35
N-38/1381-06	P. Negociat	Adquisició d'un gestor de col·leccions digitals per a la Cartoteca de Catalunya	46 362,00	46 362,00
N-23/1394-06	P. Negociat	Realització del contingut dels escenaris Geoshow de l'Atlas virtual de Catalunya	52 380,00	52 280,00
Subtotal			8 099 164,95	6 469 489,25
Contractes homologats				3 733 855,68
Total contractació 2006				10 203 344,93

NOTA: Aquests imports són sense IVA.

Activitats de Direcció

Activitats de Direcció

Les actuacions més destacades de la Direcció durant l'any 2006 han estat les següents:

- Despatxos amb el president del Consell Rector, l'Hble. Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, i amb el secretari general del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP).
- Direcció i seguiment de les activitats de les unitats de l'Institut.
- Reunions amb el Consell de Direcció de l'Institut.
- Reunió setmanal amb la Comissió de Coordinació de Projectes de l'Institut.
- Preparació i realització dels dossiers i assistència a les reunions del Consell Rector i de la Comissió Tècnica de l'Institut.
- Reunió amb altres directors generals del DPTOP.
- Entrevistes amb representants de diverses institucions i organismes de la Generalitat de Catalunya: Departament de la Presidència, Departament de Governació i Relacions Institucionals, Departament d'Economia i Finances, Departament d'Interior, Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Sindicatura de Comptes, Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Departament de Justícia i Interior, TV3, IDESCAT, Agència Catalana de Cooperació i Desenvolupament, GISA, IDESCAT, CTTI, CBUC, EADOP, MMAMB, BSM, etc.
- Reunions i contactes amb membres de la Diputació Provincial de Lleida, Tarragona i Girona.
- Reunions amb membres del Col·legi Oficial de Geòlegs i del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials.
- Reunions amb universitats o organismes que en depenen: Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Barcelona, Universitat Politècnica de Barcelona, Universitat de Lleida, etc.
- Reunions amb representants d'empreses de serveis, espanyoles i estrangeres: Inversions Industrials IFCAT, TIS, Mapping Survey Department, Golden State, contactes amb el Banc de Sabadell, GEODATA, INFOTERRA, etc.
- Reunions amb el director de l'Institut de Geomàtica (del qual l'ICC és patró).
- Assistència a les sessions del Consell Rector de l'Institut de Geomàtica.
- Reunions del Consell d'Administració de l'empresa participada GEOESTEL.
- Reunions plenàries de la Comissió de Toponímia de Catalunya.
- Reunions plenàries de la Comissió de Delimitació Territorial de Catalunya.
- Reunions de la Comissió de Seguiment del Projecte de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC).
- Reunions del Patronat del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, CREA, del qual el director és membre.
- Reunions amb Geocampus.
- Reunions amb el Patronat de la Fundació del Centro Internacional de Hidrologia Subterrànea, del qual el director és membre.
- Reunions amb diverses institucions públiques: Centre Tecnològic Aeronàutic, Societat d'Onomàstica, etc.
- Reunions amb entitats per a dur a terme projectes internacionals, per exemple amb entitats de Kunming, el Vietnam, Namíbia, etc.
- Reunions amb la Direcció General del Catastro, en relació al seguiment del conveni de renovació del cadastre de rústica a Catalunya.
- Reunions de la Comissió de Normes del Consejo Superior Geográfico.
- Reunions del Comitè de Direcció del SITCAT.
- Reunions amb el Consejo Superior Geográfico, com a vocal titular ple.
- Reunió amb l'ambaixador d'Espanya a l'Argentina.

- Entrevista amb el degà de geologia de la Universitat de Barcelona i amb periodistes del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials.
- Inauguració del curs DIGSA.
- Presentació del projecte RISCMASS i del projecte RISCAT.
- Presentació de noves publicacions: Els terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya.
- Visita de la Comissió de Política Territorial del Parlament a l'ICC.
- Organització de reunions tècniques de la Comisión de Normas Cartográficas del Consejo Superior Geográfico.
- Organització de diferents jornades: Taller de cartografia geològica; 2a Jornada de presentació dels Geoserveis ICC; Jornada SPGIC 2006; Jornada Interferometria Diferencial; Jornada IDEC: Una perspectiva internacional; V Fòrum TIG/SIG -IDEC; Jornada FLOODsite; 2a Jornada de Neu i Allaus; Taller sobre l'ús dels Geoserveis; Jornada de Delimitació Territorial; Jornada IDEC.LOCAL per a empreses del sector SIG; Jornada IDEC.LOCAL per a ens locals, etc.
- Assistència a congressos d'àmbit internacional: IGGARS i ESRI.
- Assistència a actes, jornades i conferències: Cartografia de Galicia para el desarrollo urbanístico sostenible, Dia Meteorològic Mundial, conferència del Dr. Helmut Mayr, etc.
- Contactes amb les institucions productores i generadores de cartografia de l'Estat espanyol: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Dirección General del Catastro, Centro Nacional de Información Geográfica, Centro Geográfico del Ejército, Instituto de Navegación, instituts cartogràfics de l'Estat espanyol, Geovirtual, etc.
- Entrevistes amb mitjans de comunicació TVE, TV3, Catalunya Radio, Barcelona TV.

**Comissió de Coordinació
Cartogràfica de Catalunya**

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.

Composició de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya a 31 de desembre de 2006

PRESIDENT

Sr. Oriol Nel·lo Colom Departament de Política Territorial i Obres
Públiques

VICEPRESIDENT PRIMER

Sr. Jaume Miranda Canals Departament de Política Territorial i Obres
Públiques

VOCALS

Sr. Antonio Enjuanes Puyol Departament d'Agricultura, Ramaderia
i Pesca

Sr. Josep M. Vegara Carrió Departament d'Economia i Finances

Sr. Josep Martínez Melgares Departament de Governació
i Administracions Públiques

Sra. Diana López Agostini Departament de Medi Ambient i Habitatge

Sra. Núria Gasulla Fernández Departament d'Interior

Sr. Francesc López Palomeque Departament d'Educació i Universitats

Sr. Francisco Sabio Oliveros Departament de Treball i Indústria

Sr. Joan Llord Corbella Departament de Política Territorial i Obres
Públiques

Sr. Jordi Follia Alsina Departament de Política Territorial i Obres
Públiques

Sr. Josep Lluís Colomer Alberich Institut Cartogràfic de Catalunya

Sr. Lluís Sanz Marco Ajuntament de Barcelona

Sr. Josep Maria Carreras Quilis Mancomunitat de Municipis de l'Àrea
Metropolitana de Barcelona

Sr. Carlos Zañartu Bezanilla Diputació de Barcelona

Il·ltre. Sr. Carles Bertran Rigola Diputació de Girona

Il·ltre. Sr. Gerard Serra Martínez Diputació de Lleida

Sr. Rodrigo Márquez Claver Diputació de Tarragona

Sr. Benet Arce Macià Associació Catalana de Municipis
i Comarques

Sr. Sebastià Ruiz Garcia Associació Catalana de Municipis
i Comarques

Sr. Ferran Farriol Vilà Associació Catalana de Municipis
i Comarques

Il·ltre. Sr. Xavier Rubio Cano Federació de Municipis de Catalunya

Il·ltre. Sr. Víctor Puntas Alvarado Federació de Municipis de Catalunya

Sr. José Ignacio Herreras Espinosa Federació de Municipis de Catalunya

Sr. Josep Ferret Julià Federació de Municipis de Catalunya

SECRETARI

Sr. Joan Sendra Tarrida Institut Cartogràfic de Catalunya

Sessions celebrades durant l'any 2006

Sessió del 13 de setembre, sessió número 1

Es constitueix formalment la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. En aquesta sessió es plantegen els objectius de la Comissió, els quals són contemplats en la Llei 16/2005. A continuació es presenta la planificació dels treballs de la Comissió per a les tres properes sessions, comentant-ne breument el contingut. Com a darrer punt de l'ordre del dia es presenta el projecte de reglament de la Llei de la Informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, del qual es comenta la seva estructura, esmentant que la figura de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és contemplada en el Capítol I del Títol III. Després del torn obert de paraules es tanca la sessió.

Sessió del 30 de novembre, sessió número 2

Es llegeix i s'aprova l'acta corresponent a la sessió del 13 de setembre. A continuació, el director de l'ICC presenta, i la Comissió aprova, les normes i els estàndards transitoris vigents per a la cartografia oficial a Catalunya, els quals s'adjunten a la documentació en un CD-Rom. Els estàndards que utilitza l'ICC són molt similars als estàndards ISO i seran modificats en un futur proper. Un cop fetes aquestes modificacions, seran presentats com a estàndards definitius a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. El president de la Comissió presenta un llibret, del qual es lliura un exemplar a cada assistent, que recull la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la Informació Geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació. En relació a la redacció i aprovació del Pla cartogràfic de Catalunya, es proposa i s'aprova la constitució i la composició de la Comissió de Treball per a la redacció del Pla cartogràfic de Catalunya i s'enumeren els noms dels membres proposats per a formar-ne part, els qual són:

- Sr. Pau Alegre Nadal, Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona
- Sr. Josep M. Carreras Quilis, cap de Serveis d'Informació i Estudis Territorials de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona
- Sr. Josep L. Colomer Alberich, subdirector general Tècnic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
- Sr. David Comas Vilà, gerent de Nexus Geografics
- Sra. Núria Gasulla Fernández, subdirectora general de Prevenció i Avaluació del Departament d'Interior
- Sra. Diana López Agostini, cap de la subunitat de Sistemes d'Informació Geogràfica del Departament de Medi Ambient i Habitatge
- Sr. Jaume Miranda Canals, director general de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
- Sra. Dolors Olivares Arbiol, cap de l'Àrea de Producció d'Estadístiques Demogràfiques de l'Institut d'Estadística de Catalunya
- Sr. Xavier Pons Fernández, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
- Sr. Lluís Sanz Marco, subdirector d'Informació de Base i Cartografia de l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona
- Sr. Joan Sendra Tarrida, subdirector general de Serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

- Sr. Eduard Suñé Luis, Àrea de Producció Estadística de l'Institut d'Estadística de Catalunya
- Sr. Carlos Zañartu Bezanilla, cap de l'Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local de la Diputació de Barcelona

Tot seguit, el director de l'ICC comenta breument els temes que componen els ordres del dia de les dues properes sessions de la Comissió, que se celebraran el 2007:

- Sessió núm. 3, juny 2007
 - Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 2)
 - La informació cartogràfica i geogràfica: estat de la qüestió
 - Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC)
 - Planificació dels treballs de la Comissió
- Sessió núm. 4, novembre 2007
 - Lectura i aprovació de l'acta de la sessió anterior (núm. 3)
 - Actuacions i incidències en l'àmbit de la cartografia oficial i de la IDEC
 - Presentació projecte Pla cartogràfic de Catalunya
 - Planificació dels treballs de la Comissió

Després del torn obert de paraules, es tanca la sessió.

Projectes de desenvolupament

Projectes de desenvolupament

Introducció

Aquest apartat pretén resumir les activitats de desenvolupament i suport portades a terme l'any 2006 mitjançant una sèrie d'indicadors que puguin servir com a referent.

Cal fer esment que les dades que es recullen no tenen en compte les activitats de l'Institut Geològic de Catalunya (anterior Unitat de Geologia de l'ICC) perquè l'any 2005 va passar a ser un institut independent de l'ICC.

El 2006 s'han portat a terme 25 projectes de suport i 28 projectes de desenvolupament. De manera general aquests dos tipus de projecte s'han definit com segueix:

- Projectes de suport. Projectes que no suposen cap variació tecnològica respecte a projectes anteriors ja desenvolupats i que són orientats a la millora dels processos de producció existents. En aquest apartat s'inclouen les tasques d'implementació de noves tecnologies adquirides externament (per exemple un nou sensor) fins al moment de la seva posada en producció i també els refinaments posteriors.
- Projectes de desenvolupament. Projectes que tenen per objectiu l'obtenció de nous productes, serveis o processos de producció, o millores substancials tecnològicament significatives respecte a les ja existents. Es consideren nous els productes o processos les característiques o aplicacions dels quals, des d'un punt de vista tecnològic, difereixen apreciablement dels ja existents.
En qualsevol cas, un projecte de desenvolupament és el que no va destinat a solucionar el cicle habitual de negoci ni les urgències del dia a dia, sinó a sostenir o millorar considerablement els resultats de l'empresa a mitjà termini. Els resultats poden divergir dels objectius inicials, i no per això deixar de ser valuosos.

Pel que fa als projectes de desenvolupament, aquests són agrupats en diferents àrees temàtiques l'objectiu de les quals és el següent:

- Geodèsia: Els serveis públics del Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) tenen com a objectiu donar un marc de referència precís i homogeni a la informació geogràfica, i també facilitar el posicionament sobre el territori. S'inclouen els projectes dels àmbits de la fotogrametria i geodèsia, com per exemple, la gravimetria i l'orientació de sensors.
- Sensors: Els sensors són els instruments amb què es realitza la captació inicial de dades. L'objectiu de l'ICC és conèixer a fons totes les seves possibilitats per a la cartografia, la qual cosa implica conèixer la determinació acurada del seu model geomètric per a mesurar amb precisió. En aquest sentit, cal destacar les tasques realitzades per millorar la precisió de càmeres fotogramètriques digitals.
- Procés d'imatge: Una bona part de les dades que capten els sensors són imatges digitals o s'hi poden assimilar. Per aquest fet, el procés digital d'imatges ha esdevingut una eina estratègica per a millorar la qualitat dels seus productes d'imatge i optimitzar i automatitzar la producció.
- Teledetecció: Les dades captades amb els sensors d'observació de la Terra, bé siguin passius (sistemes òptics multiespectrals i hiperespectrals) bé siguin actius (làser i radar), tenen aplicacions en tasques topogràfiques i també en aplicacions temàtiques útils per a la planificació, la gestió i el control territorial i dels recursos. La seva característica principal és la continuïtat i la freqüència de la captació de dades a costos notablement més reduïts si es compara amb el treball de camp. És per això que els programes de desenvolupament de la Unió Europea al voltant de la Seguretat i el Medi Ambient (GMES) posen l'èmfasi en l'ús de la teledetecció en els processos de decisió de les Administracions. En aquest sentit, l'ICC treballa amb sensors espectrals aerotransportats o en

satèl·lit per a aplicacions d'usos del sòl, detecció de canvis en seqüències successives d'imatges del territori, mesura dels moviments del terreny (subsidiències) amb interferometria diferencial radar i en possibles aplicacions de les dades de l'altímetre làser (lidar) aerotransportat en àmbits rurals i urbans, entre d'altres.

- Producció cartogràfica: Les tasques s'adrecen a la generalització automàtica de cartografia i bases cartogràfiques. La generalització implica recollir la cartografia de base una sola vegada i derivar productes a escales més petites semiautomàticament. L'ICC té en producció dues cadenes de treball que parteixen de la base topogràfica 1:5 000 per a obtenir mapes a escala 1:10 000 i una base topogràfica a escala 1:25 000 amb un alt grau d'automatisme. L'ICC ha iniciat una línia de treball sobre la modelització de ciutats per cartografia en 3D.
- GeoServeis: La constant evolució de les tecnologies de la informació genera un seguit d'aplicacions basades en la geoinformació. L'ICC treballa en el desenvolupament de les tecnologies necessàries per a millorar i facilitar l'accés a la informació geogràfica mitjançant serveis web.

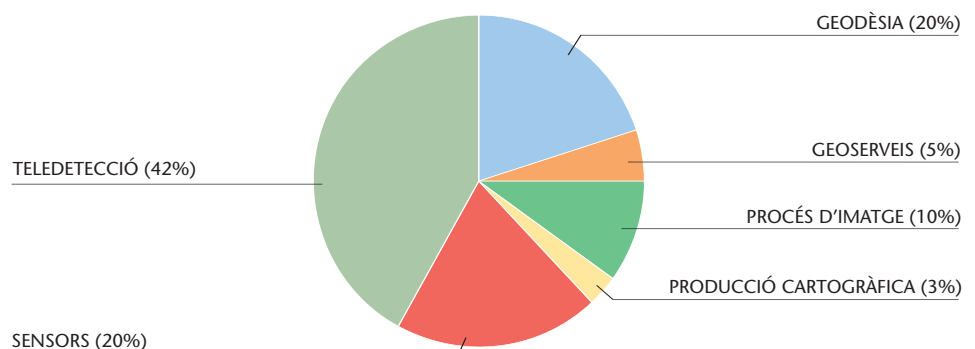
Dades econòmiques

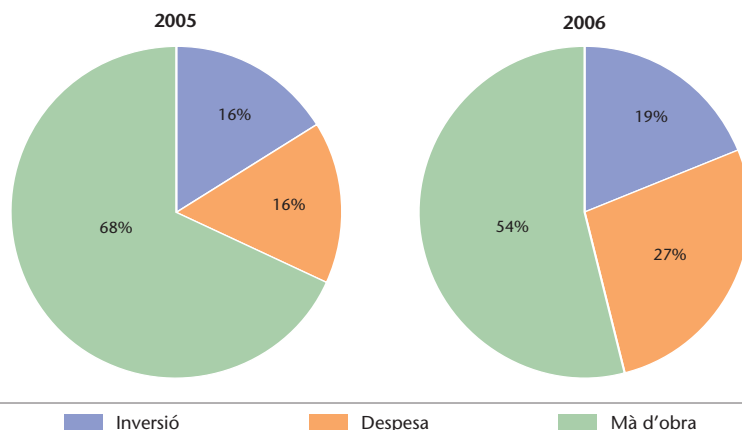
En primer lloc es presenten les despeses dels projectes de desenvolupament detallada per àmbits temàtics.

PRESSUPOST ANUAL DELS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT (EN EUROS), 2005-2006		
	2005	2006
Geodèsia	72 583	178 722
Procés d'imatge	71 098	92 560
Producció cartogràfica	27 234	22 954
Sensors	134 922	179 937
Teledetecció	199 201	393 594
GeoServeis	5 937	43 196
Total	510 975	910 963

Cal destacar el significatiu augment de les despeses dels projectes de teledetecció. Això es deu en gran part a la despesa que s'ha realitzat en el projecte RISCMASS, ja que en ser el darrer any del projecte s'han fet efectius els pagaments de totes les tasques realitzades.

DISTRIBUCIÓ DELS COSTOS DELS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT PER ÀMBITS, 2006



DISTRIBUCIÓ DELS COSTOS DELS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT EN MÀ D'OBRA, DESPESES CORRENTS I INVERSIÓ, 2005 I 2006


Si s'analitza el repartiment de les despeses dels projectes de desenvolupament de l'any 2006 s'observa que més del 80% dels costos s'inverteixen en els àmbits de teledetecció, geodèsia i sensors. Aquestes àrees tenen un component tecnològic molt important i les necessitats dels clients evolucionen ràpidament, la qual cosa fa que l'esforç a desenvolupar nous productes i metodologies sigui imprescindible per a poder competir en el mercat.

L'augment més significatiu és la despesa corrent del 2006 a causa d'un augment de subcontractes a centres de recerca i altres col·laboradors.

INVERSIÓ EN PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT EN RELACIÓ A LA FACTURACIÓ, 2001-2006

ANY	PRESSUPOST TOTAL	DESENVOLUPAMENT	
2001	24 725 630	916 805	3,7%
2002	23 623 670	714 131	3,0%
2003	23 476 840	880 002	3,7%
2004	19 977 191	827 253	4,1%
2005	23 118 498	912 853	3,9%
2006	26 006 900	1 197 723	4,6%
2006*	23 102 142	910 966	3,9%

*No inclou els projectes de la anterior Unitat de Geologia

La despesa en projectes de desenvolupament s'ha mantingut per al projecte RISCMASS i el sistema GEOMOBIL (tots dos són projectes que l'any 2006 han experimentat un augment d'activitat).

NOMBRE, COST MITJÀ I COST PER INVESTIGADOR DELS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT (EN EUROS) PER ÀREES TEMÀTIQUES, 2005-2006

	2005			2006		
	NOMBRE DE PROJECTES	COST MITJÀ	COST PER INVESTIGADOR	NOMBRE DE PROJECTES	COST MITJÀ	COST PER INVESTIGADOR
Geodèsia	8	9 072	51 845	7	25 531	136 364
Procés d'imatge	5	14 219	41 335	5	18 512	46 093
Producció cartogràfica	2	13 617	113 475	2	11 477	106 149
Sensors	3	44 974	82 774	4	44 984	70 841
Teledetecció	10	9 788	48 942	8	49 199	91 520
GeoServeis	1	5 936	65 964	1	43 196	101 488
Total	29	17 619	58 602	27	33 739	84 338

El cost mitjà dels projectes varia molt en funció de si cal fer inversions o subcontractacions a centres de recerca o universitats, com és el cas, per exemple, dels projectes dedicats a la geodèsia o la producció cartogràfica.

Personal investigador

Les unitats de l'ICC compaginen les tasques de suport i desenvolupament amb la de producció. Aquesta organització facilita la detecció d'oportunitats i requeriments, la transferència de coneixements i la ràpida implementació dels desenvolupaments realitzats.

L'equip de persones dedicades totalment o parcialment als projectes de desenvolupament és format, en la major part, per físics, matemàtics, informàtics, enginyers en telecomunicacions, geògrafs i biòlegs.

HORES I NOMBRE DE PERSONES EQUIVALENTS DEDICADES ALS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT, 2005-2006

	2005		2006	
	HORES	NÚM. PERSONES EQUIVALENTS	HORES	NÚM. PERSONES EQUIVALENTS
Geodèsia	2 240	1,40	2 097	1,31
Procés d'imatge	2 760	1,72	3 213	2,01
Producció cartogràfica	386	0,24	346	0,22
Sensors	3 602	1,63	4 064	2,54
Teledetecció	3 206	2,00	6 881	4,30
GeoServeis	138	0,09	681	0,43
Total	13 951	8,72	17 282	10,80

El nombre de personal equivalent representa entre un 3,5% i 4,5% del total de la plantilla de l'ICC.

INDICADORS DEL PERSONAL DEDICAT A LA RECERCA, 2005-2006

	2005	2006
Personal implicat en tasques de desenvolupament	22	23
Personal amb títol de doctor	3	3
Dedicació mitjana del personal implicat en els projectes de desenvolupament	40%	47%
Becaris acollits en projectes de recerca	7	5
Direcció de projectes de final de carrera	4	1

Atès que la major part del personal de desenvolupament compagina les tasques de desenvolupament amb les de suport a la producció, el percentatge de dedicació a desenvolupament no arriba al 50%. Els indicadors ens mostren que l'any 2006 la dedicació a desenvolupament ha estat una mica superior a l'any 2005.

Projectes de final de carrera dirigits: 2 projectes

- “Implementació de l'aplicació FGG (Forward GNSS Generator) per a la xarxa CATNET”, de Ricard Vilalta (Unitat de Geodèsia).
- Estudi de la incorporació de línies de trencament del pendent procedents del mapa topogràfic 1:5 000 en els models del terreny lidar, de Stefan Böhringer, de la Fakultät für Vermessung, Informatik und Mathematik, Hochschule für Technik Stuttgart (Unitat de Geodèsia).

Estada en pràctiques internacionals: 1 estada

– “Investigations on DMC auto-calibration”, Isabelle Riesinger. Universitat Tècnica de Munic, Alemanya (Unitat de Geodèsia).

Grups de recerca

El 2006 la Generalitat de Catalunya va reconèixer el “Grup de recerca en georeferenciació i calibració de sensors d’observació de la Terra” format pels investigadors de la Unitat de Geodèsia.

Difusió i comunicació

L’ICC fa un esforç per difondre els resultats de la recerca realitzada a la comunitat científica i al públic en general. És per això que anualment participa en congressos i publica en revistes especialitzades, i també realitza altres activitats de difusió científica.

INDICADORS DE COMUNICACIÓ EXTERNA (ARTICLES)

	2005	2006
Articles avaluats	1	4
Conferències avaluades (full paper)	2	4
Conferències avaluades (resum)	18	5
Curs, col·loqui, conferència convidada	2	–

En aquest àmbit, cal destacar la jornada de presentació dels resultats del projecte RISCMASS, realitzada el 27 de setembre a la seu de l’ICC, en la qual es va projectar un DVD que s’ha elaborat per difondre les tasques realitzades per al projecte.

D’altra banda, conscients de la importància de la comunicació i difusió del coneixement entre les Unitats, i sobretot entre el personal investigador, s’organitzen activitats internes amb l’objectiu de potenciar aquesta comunicació.

INDICADORS DE COMUNICACIÓ INTERNA

	2005	2006
Presentacions tècniques	1	8
Comissions de recerca de l’ICC	5	6
Informes de congressos i conferències	19	15

Presentacions tècniques

- “DTM derivation from Lidar points and breaklines”, per S. Böhringer. 24 de gener.
- “Algoritmes de mosaicar”, per M. Torre. 24 de gener.
- Jornada de treball: 3D Reconstruction from Wide-Baseline Image Sequences and Building Façade Interpretation, amb Helmut Mayer:
 - “Anàlisi de resolució: Determinació de la MTF a partir d’imatges d’una estrella de Siemens”, per E. Soler. 19 d’abril.
 - “Combinació de lidar I Quickbird per a la generació de mapa d’usos del sòl”, per O. Viñas i A. Ruiz, 28 de juny.
 - “Wavelet Based Features for Texture Image Retrieval”, pel Dr. M. Kokare (investigador visitant del Centre de Visió per Computador). 29 de juny.
 - “Mosaic automàtic lliure d’estirades i ocultacions”, per R. Xandri, 20 de juliol.
 - “Investigations on DMC auto-calibration”, per I. Riesinger. 30 d’octubre.

- “Activitats de recerca de l’Institut de Geomàtica”, per l’Institut de Geomàtica. 27 de novembre.

Alguns dels projectes de desenvolupament es realitzen conjuntament amb altres centres de recerca o entitats. Aquest tipus de projectes són molt positius perquè permeten la transferència de coneixements entre els col·laboradors i generen una sinergia que permet assolir objectius més ambiciosos.

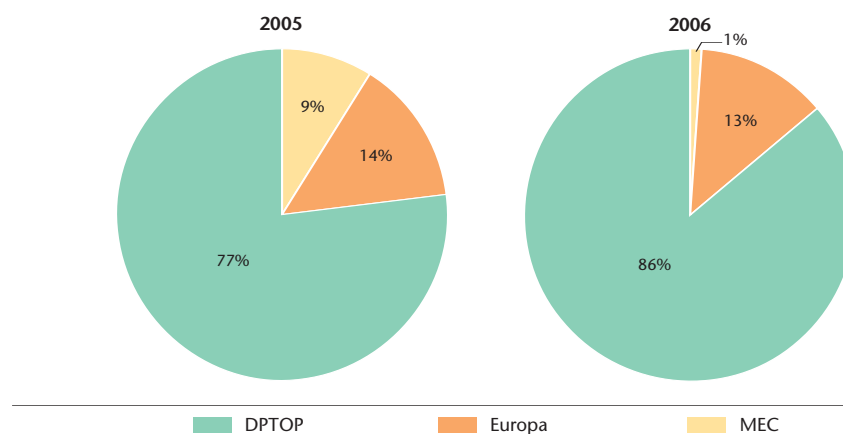
INDICADORS DE COL-LABORACIONS EXTERNES I INTERNACIONALITZACIONS, 2005-2006

	2005	2006
Participació en projectes europeus	6	5
Convenis de col·laboració amb altres entitats per a recerca	5	6

Finançament dels projectes de desenvolupament

Els projectes de desenvolupament de l’ICC es financen, en la major part, mitjançant el Contracte Programa amb el Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP). D’altra banda, es fa un important esforç per cercar altres fonts de finançament per a aquests projectes, com per exemple les convocatòries d’ajuts de suport a la recerca de la Generalitat de Catalunya, del Ministeri d’Educació i Ciència, el Ministeri d’Indústria, Comerç i Turisme i el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), entre altres, en l’àmbit estatal, i els programes europeus, com el Programa Interreg i el VI Programa Marc de la Unió Europea, i altres fonts de finançament, com poden ser altres empreses o entitats.

PROCEDÈNCIA DEL FONS DE FINANÇAMENT DEL PROGRAMA DE R+D, 2005 i 2006



DISTRIBUCIÓ DE LES FONTS DE FINANÇAMENT OBTINGUES PER ALS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT (EN EUROS), 2001-2006

ANY	UE	ESPANYA	CATALUNYA	DPTOP	ALTRES	TOTAL
2001	70 696	–	–	846 109	–	916 805
2002	134 275	22 596	5 000	552 261	–	714 132
2003	95 912	115 190	–	654 898	14 000	880 000
2004	82 610	93 259	–	651 383	–	827 252
2005	166 270	161 909	12 904	571 771	–	912 854
2005*	72 099	44 441	–	394 435	–	510 975
2006*	117 997	11 742	2 575	778 652	–	910 966

*No inclou els projectes de l’anterior Unitat de Geologia.

El 2006 s'ha incrementat el finançament pel DPTOP. Això és perquè un dels projectes amb més cost ha estat el projecte RISCMASS, el qual és finançat al 50% pel FEDER de la Comunitat Europea, però l'ingrés d'aquests fons europeus es farà efectiu al 2007.

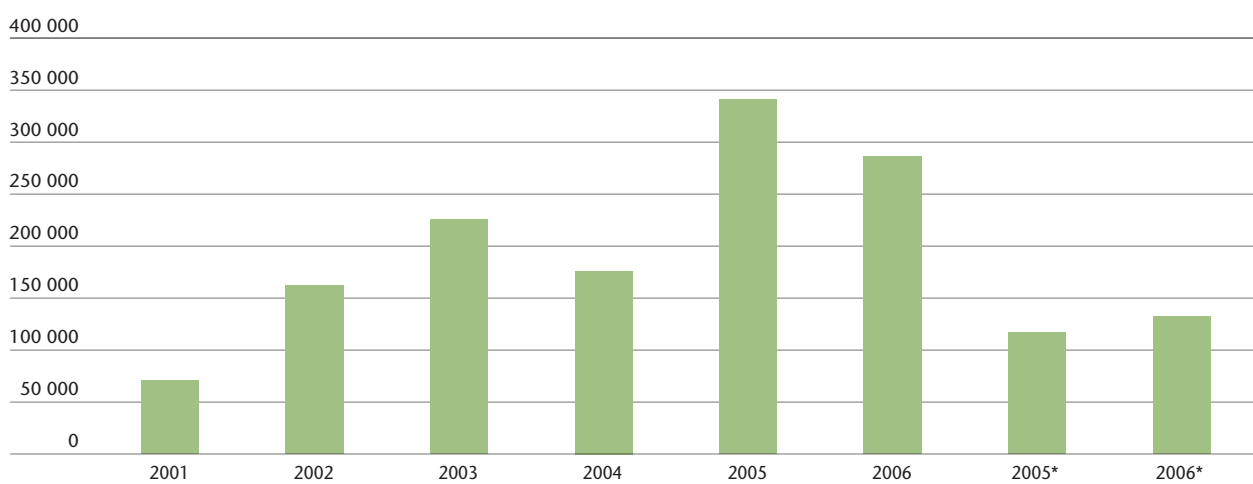
En termes d'inversió en R+D i de fons de finançament en relació al Contracte Programa i al pressupost total de l'ICC, les xifres són:

ÍNDEX DE FINANÇAMENT DEL PROGRAMA R+D, 2003-2006					
	2003	2004	2005	2005*	2006*
Finançament CP (DPTOP)	73%	79%	63%	77%	86%
Altres fonts de finançament	27%	21%	37%	23%	14%

*No inclou els projectes de l'anterior Unitat de Geologia.

L'augment de l'ingrés de 2005 corresponent a ajuts externs es deu, en part, al retard sofert en el cobrament d'ajuts a percebre l'any 2004.

INGRESSOS ANUALS EN CONCEPTE D'AJUTS, 2001-2006



* No inclou els projectes de l'anterior Unitat de Geologia.

AJUTS SOL·LICITATS I CONCEDITS (EN EUROS), 2002-2006

	SOL·LICITAT		CONCEDIT		% ÈXIT	
	IMPORT	NÚM. PROJEC.	IMPORT	NÚM. PROJEC.	IMPORT	NÚM. PROJEC.
2002	1 312 463	6	505 187	5	38%	83%
2003	1 234 583	14	384 832	4	31%	29%
2004	836 379	15	476 857	7	57%	47%
2005	889 722	11	323 396	3	36%	27%
2006	739 596	7	172 260	4	23%	52%
2005*	275 567	5	-	-	-	-
2006*	392 852	3	91 960	1	23%	33%

*No inclou els projectes de l'anterior Unitat de Geologia.

De l'any 2006 hi ha pendent de rebre 254 999 euros i 2 projectes comptant amb l'anterior Unitat de Geologia, i 105 199 euros i 1 projecte si no es té en compte.

LLISTA DELS PROJECTES DE DESENVOLUPAMENT, 2006

DESCRIPCIÓ	UNITAT	LÍNIA ESTRATÈGICA
Geodèsia		
GeoTeX, Càlculs geodèsics	Geodèsia	3.1.1.2
NOSA. Navegació i orientació de sensors aerotransportats	Geodèsia	3.1.2.2
GeoCat. Geoide de Catalunya	Geodèsia	3.1.1.4
RASANT	Geodèsia	1.2.1.2
Desenvolupament del programari GAST	Geodèsia	3.1.1.4
WARTKATNET	Geodèsia	1.2.1.3
WARTK-EGAL	Geodèsia	1.2.1.3
Procés d'imatge		
Procés d'imatge: Algorismes	Teledetecció	3.4.2.4
Producció d'ortofotos estrictes (TrueOrto)	Teledetecció	3.1.2.4
CORREA. Correcció radiomètrica d'efectes atmosfèrics	Teledetecció	3.4.2.4
Models digitals del terreny	Teledetecció	3.1.2.3
Refinament MDS per a orto a partir de fotografia aèria	Teledetecció	3.1.2.3
Producció cartogràfica		
Generalització	Cartografia automàtica	3.2.1.1
Models de ciutats	Cartografia automàtica	3.3.1.1
Sensors		
Càmeres digitals	Geodèsia	3.4.1.1
Sistema GEOMOBIL	Geodèsia	3.4.1.7
Avaluació del sensor HRS-SPOT 5	Geodèsia	3.4.1.2
Sèries experimentals: Teledetecció	Teledetecció	3.4.1.2
Teledetecció		
Interferometria SAR	Teledetecció	3.4.1.4
Anàlisi de processos de subsidència (DInSAR)	Teledetecció	3.4.1.4
Desenvolupament de noves aplicacions de l'ALTM	Geodèsia	3.4.1.6
Proves lidar batimètric	Geodèsia	3.4.1.6
Expansió urbana de les metròpolis del sud-oest europeu	Teledetecció	3.4.2.2
GEOLAND	Teledetecció	3.4.2.2
Aplicabilitat lidar en l'avaluació dels recursos hídrics	Geologia	3.4.1.6
Detecció de canvis amb imatges de satèl·lit (DECIS)	Teledetecció	3.4.2.3
RISCMAS	Geologia	3.4.1.4
GeoServeis		
AWARE	Desenvolupament informàtic	3.3.3.2

1. Producció cartogràfica

1.1 Cartografia bàsica

1.2 Geodèsia i serveis de posicionament

1.3 Cartografia temàtica i atlas

1.4 Captura primària de dades

1.5 Delimitació territorial

1. Línia estratègica: Producció cartogràfica

■ CP

1.1 Objectiu: Cartografia bàsica

Objectius

- Actualització de la sèrie topogràfica 1:5 000 de Catalunya (BT-5M).
- Generació de la sèrie topogràfica 1:10 000 de Catalunya (MTC-10M).
- Creació de la base topogràfica 1:25 000 i generació de la sèrie Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 (BT-25M).
- Actualització de la sèrie Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000 (MTC-50M) i generació de la base topogràfica 1:50 000 (BT-50M).
- Actualització de les sèries Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (ORTO-5M) i Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000 (ORTO-25M).
- Continuació de la producció de les sèries de cartografia topogràfica a gran escala.

Fites assolides l'any 2006

- Finalització de la 2a edició de la BT-5M.
- Obtenció de la certificació ISO9000 de la cadena de producció de la BT-5M i productes derivats.
- Finalització de la 1a edició del MTC-10M.
- Publicació de 40 fulls de la BT-25M.
- Publicació de 12 fulls del MTC-50M v.4.
- Finalització de la v.4 de l'ORTO-5M.
- Inici i final de la sèrie ORTO-10M.
- Finalització de la col·lecció "Navegant per Catalunya en 3D".
- Inici de l'Atles virtual de Catalunya en 3D.
- Finalització dels escenaris 3D de les comarques gironines.

1.1.1 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: mitjana i petita escala

1.1.1.1 Sèrie topogràfica 1:5 000

Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 (versió 2, edició 2a, 3a i 4a)

La informació restituïda, després de les fases d'edició i de la incorporació de la toponímia (1.3.2.2), esdevé la BT-5M. El mapa s'obté a partir de la base afegint-hi els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres i la caràtula.

La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (vector PDF o ràster GeoTiff) inclou les metadades i no inclou la caràtula, i es fa a partir de fulls o a partir de zones de mida A1 i A2 escollides pels clients. També es distribueix per Internet i, a més, el 2006 s'ha desenvolupat l'aplicació VisTopo que permet la consulta de la BT-5M (en format vectorial) en els diferents formats de distribució (e00, dxf i dgn).

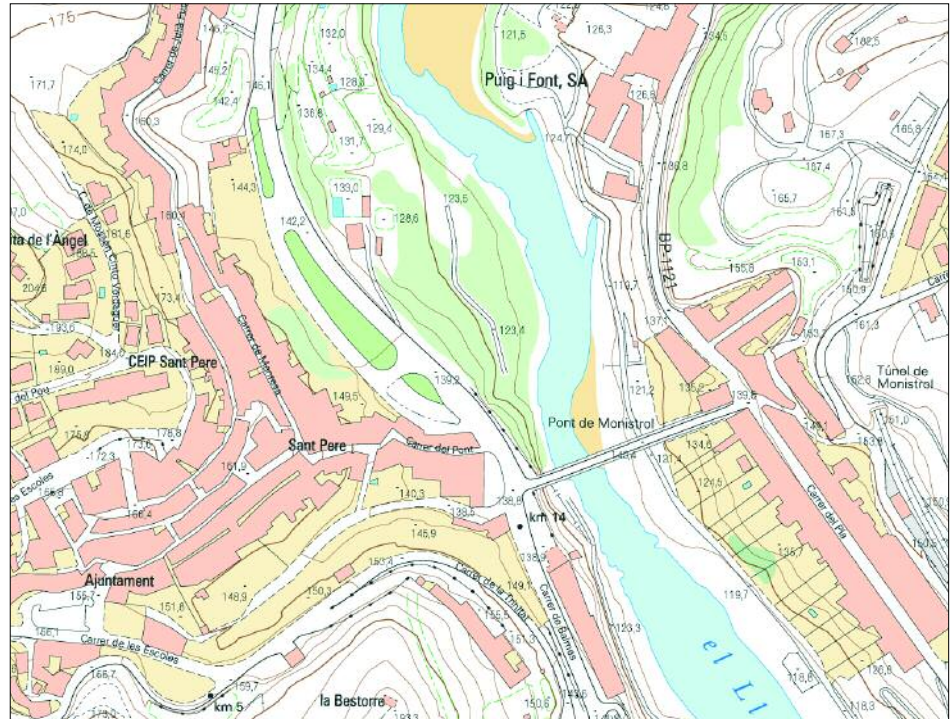
L'any 2006 s'han continuat millorant els processos que assisteixen la producció de la BT-5M, la impressió i la distribució; s'ha fet la formació i s'ha revisat i actualitzat la toponímia de 706 fulls, i s'ha finalitzat la càrrega dels fulls de la BT-5M v2.0 a la Base de dades geospacial corporativa (3.3.2.1).

De la 3a i de la 4a edició, s'ha continuat l'actualització dels fulls de la 2a edició en les zones on el vol utilitzat era molt antic, i en algunes zones on s'han

Sèrie ICC
Sèries i productes

□ NCP

CP ■



Base topogràfica de Catalunya 1:5 000. Monistrol de Montserrat.

construït grans infraestructures. S'han usat els vols a escala 1:30 000 de l'ORTO-5M en color.

L'any 2006 s'ha obtingut la certificació ISO9000 de la cadena de producció de la BT-5M i productes derivats (MTC-5M i model d'elevacions del terreny). Per a la renovació de la certificació ISO del procés de producció, s'ha elaborat de nou tota la documentació, ja que s'ha considerat necessari fer èmfasi especial en cadascuna de les fases del procés d'actualització (3.3.2.2).

BASE TOPOGRÀFICA DE CATALUNYA 1:5 000. TOTAL FULLS: 4 274 (800 ha per full, aprox.)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
BT-5M, 2a edició				
Fulls acabats		302 fulls		4 274 fulls (finalitzada)
BT-5M, 3a i 4a edició				
Fulls acabats		423 fulls		964 fulls
COMPLIMENT CP	625 fulls	725 fulls	116%	

Sèrie ICC
Sèries i productes

1.1.1.2 Sèrie topogràfica 1:10 000

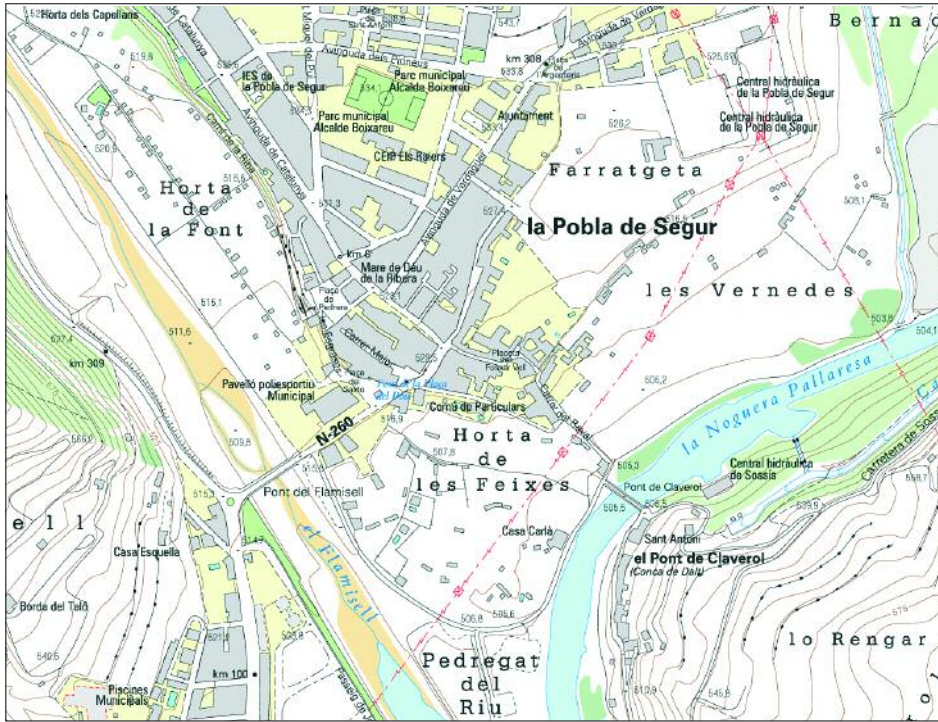
Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000 (1a edició)

S'obté aplicant processos de generalització automàtica i manual (3.2.1.1) a la BT-5M (1.1.1.1), incloent-hi la toponímia. Un cop format el full, s'hi incorporen els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres, i la caràtula. La impressió es realitza mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (vector PDF o ràster GeoTiff) inclou les metadades i no inclou la caràtula, i es fa a partir de fulls o a partir de zones de mida A1 i A2 escollides pels clients. També es distribueix per Internet.

El 2006, s'han millorat els processos que assisteixen la producció del mapa i la generació de sortides, i s'ha revisat la toponímia de 154 fulls.

NCP □

CP



Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000. La Pobla de Segur.

MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA 1:10 000. TOTAL FULLS: 1 121 (3 200 ha per full, aprox.)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
MTC-10M, 1a edició (mateixa data de vol que la BT-5M)				
Fulls acabats	154 fulls	154 fulls	100%	1 121 fulls (finalitzada)

1.1.1.3 Sèries topogràfiques 1:25 000

Base topogràfica de Catalunya 1:25 000 (ICC) (versió 1)

La BT-25M s'obté aplicant processos de generalització automàtica i manual (3.2.1.1) a la BT-5M, s'actualitzen les dades resultants amb vols recents i s'hi inclou la toponímia. Un cop format el full, es classifiquen les carreteres amb els mateixos criteris que la BT-50M i s'hi afegeix una capa d'informació amb les infraestructures en construcció o en projecte.

Sèrie ICC
Sèries i productes



Base topogràfica de Catalunya 1:25 000. Berga.

NCP

CP

El mapa resultant de la BT-25M s'obté simbolitzant automàticament la base. A més, s'incorporen els punts quilomètrics de la xarxa bàsica, comarcal i local de carreteres i els límits administratius de la Base municipal 1:50 000.

La impressió es fa mitjançant els traçadors d'injecció de tinta. La distribució de les dades digitals simbolitzades (en vector PDF o en ràster GeoTiff) inclou metadades i no inclou la caràtula, i es fa a partir de zones de mida A1 o A2 escollides pels clients. També es distribueix per Internet.

L'any 2006 s'han millorat els processos que assisteixen la producció de la sèrie, s'ha acabat de formar l'equip de producció i s'ha posat la toponímia definitiva de 40 fulls. Projecte en fase de treball.

BASE TOPOGRÀFICA DE CATALUNYA 1:25 000. TOTAL FULLS: 304 (12 500 ha per full, aprox.)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
<i>BT-25M, versió 1</i>				
Fulls acabats	30 fulls	40 fulls	133%	100 fulls

Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 (1a edició)

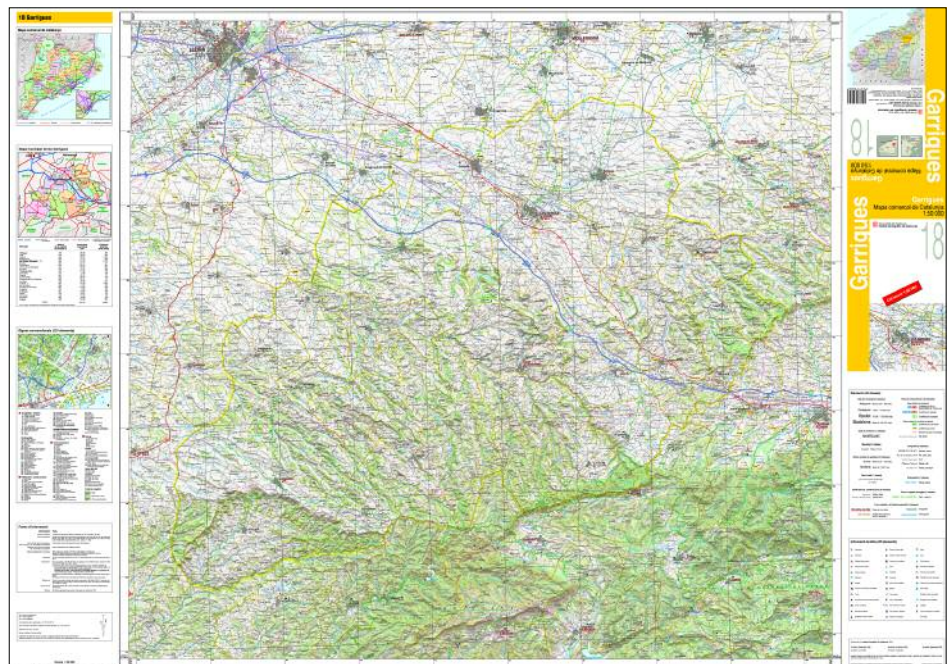
Sèrie centrada en unitats geogràfiques i formada per 83 fulls. El 2006 s'ha incorporat el Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya als fulls treballats fins al moment i s'ha definit i dissenyat la simbolització cartogràfica, la informació dels pictogrames i la tipologia de la tipografia associada a la toponímia. Projecte en fase de treball.

Sèrie ICC
Sèries i productes

1.1.1.4 Sèrie comarcal 1:50 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:50 000 (4a versió)

La versió 4 s'elabora a partir de l'actualització de l'ORTO-5M (1.1.3.2), complementat amb fotografia aèria de vols més recents. Les corbes de nivell s'obtenen a partir de la generalització de l'altimetria de la BT-5M; la hidrografia, de la Base de conques i xarxa hidrogràfica 1:50 000; la línia de costa, de la sèrie



Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Garrigues.

NCP

Carta nàutica de Catalunya 1:50 000 i altra informació proporcionada per altres organismes i entitats. S'introdueixen les modificacions de les alteracions municipals i les línies treballades per delimitació territorial sobre cartografia 1:5 000. Incorpora canvis en el disseny dels signes convencionals i de la retolació; inclou nous pictogrames de caire turístic, i es modifica la informació perifèrica del mapa.

MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA 1:50 000. TOTAL FULLS: 41 (1 full per comarca)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
<i>MTC-50M, versió 4 (data de vol: 2004-2007)</i>				
Fulls acabats	18 fulls	12 fulls*	67%	15 fulls

*10 fulls impresos i 2 a punt d'imprimir.

Catalunya poble a poble. Col·lecció formada pels 41 fulls del Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000 i per les imatges aèries de les capitals comarcals (1.1.3.5). El 2006 s'ha finalitzat aquesta col·lecció iniciada l'any 2005 amb la publicació dels 25 fulls restants: Alt Camp, Alt Empordà, Alt Penedès, Alt Urgell, Alta Ribagorça, Bages, Conca de Barberà, Garraf, Garrotxa, Montsià, Noguera, Osona, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Pla d'Urgell, Priorat, Ribera d'Ebre, Ripollès, Segarra, Segrià, Selva, Tarragonès, Terra Alta, Val d'Aran i Vallès Occidental.

Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 versió 3.1 revisió 5

Actualització de les dades (iniciada el 2005). S'han revisat les carreteres, els ferrocarrils i altres infraestructures de transport. També s'ha revisat la toponímia d'acord amb el Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya.

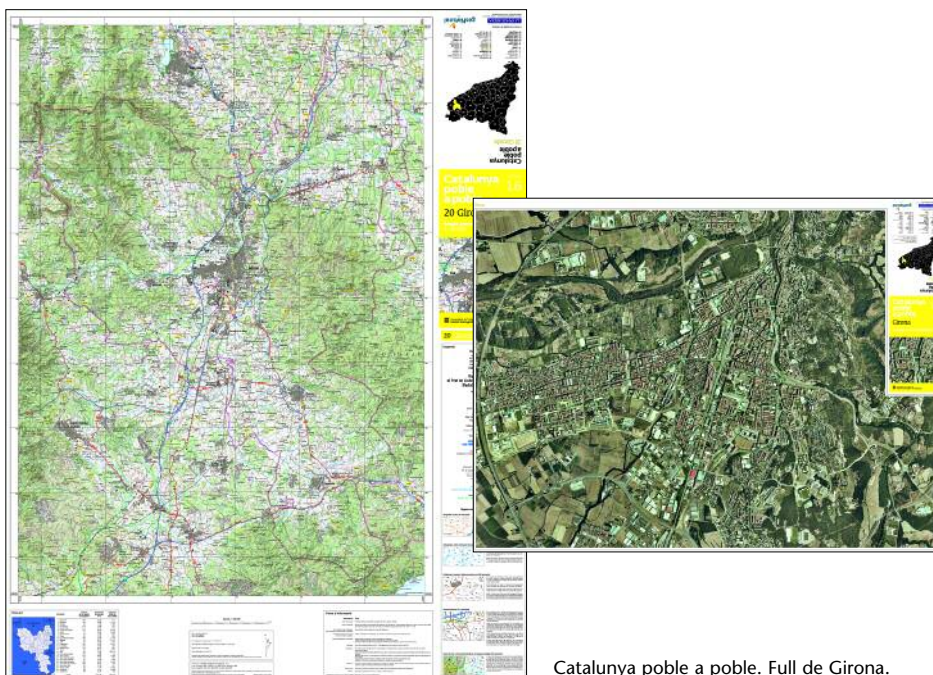
BASE TOPOGRÀFICA DE CATALUNYA 1:50 000. TOTAL FULLS: 89 (38 417 ha per full, aprox.)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>BT-50M</i>	capa de vies de comunicació	revisat	100%
	resta de capes	50%	50%

CP

La Vanguardia Ediciones SL

Sèrie ICC Sèries i productes



Catalunya poble a poble. Full de Girona.

NCP

CP

Sèrie ICC
Sèries i productes**1.1.1.5 Mapa topogràfic 1:100 000****Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000**

Sèrie formada per 7 fulls i elaborada a partir de la generalització de la v.4 del MTC-50M. S'ha començat a preparar la base per a la publicació de la segona edició. D'altra banda, s'han lliurat els fulls amb les especificacions sol·licitades pel DPTOP.

Mapa comarcal de Catalunya 1:100 000 (en relleu)

Nova sèrie que s'elabora a partir de la 1a edició del MTC-100M actualitzada i de la generalització de la Base toponímica de Catalunya 1:50 000. Hi ha 9 fulls en fase de treball

MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA 1:100 000 (EN RELLEU). TOTAL: 41 FULLS

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	ACUMULAT SÈRIE
<i>MTC-100M (en relleu)</i>	no previst	Maresme*	1

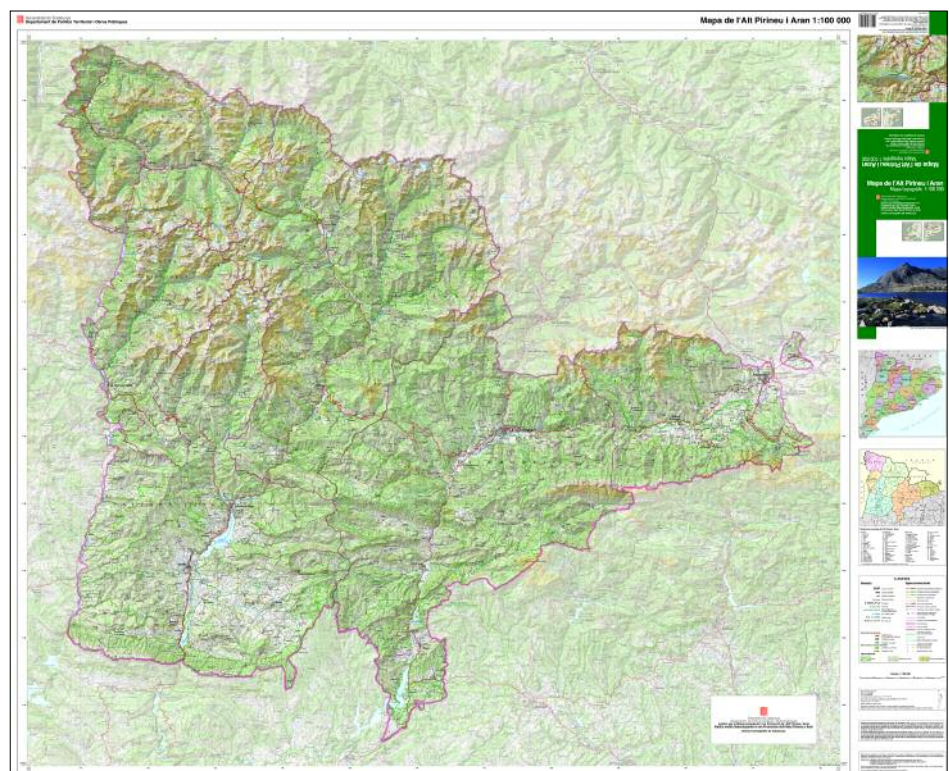
*En fase de publicació.

Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000 (Alt Pirineu i Aran)

Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran. Mapa elaborat a partir de la BT-100M i engloba les comarques de l'Alt Urgell, l'Alta Ribagorça, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Val d'Aran. Publicat.

MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA 1:100 000 (ALT PIRINEU I ARAN). TOTAL: 1 FULL

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>MTC-100M (Alt Pirineu i Aran)</i>	inicialment no previst	1 full	100%



Mapa topogràfic de Catalunya 1:100 000. Alt Pirineu i Aran.

NCP

1.1.1.6 Mapa topogràfic 1:250 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:250 000 (8a edició)

S’han fet els treballs d’actualització i d’edició del MTC-250M. Les tasques d’actualització de la base han passat al 2007. D’altra banda, a partir de la 7a edició del mapa, s’ha lliurat al DPTOP una versió especial seguint les seves especificacions.

MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA 1:250 000			
	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
MTC-250M	1 full	50%	50%

1.1.1.7 Mapa topogràfic 1:500 000

Mapa topogràfic de Catalunya 1:500 000

Actualització de la planimetria i de la toponímia per poder actualitzar la cartografia derivada i temàtica que utilitza aquest mapa com a base.

Mapa del domini lingüístic del català 1:500 000 (1a edició)

En el mapa consten les formes toponímiques en català en tot l’àmbit del domini lingüístic; a les terres veïnes hi figuren les formes oficials i, quan existeix, també la versió catalana. Publicat.

Altres escales

Mapa topogràfic de la província de Lleida 1:200 000, 2a edició. Reimpressió.

Mapes de les comarques de Catalunya 1:350 000. Mapa de cadascuna de les 41 comarques (dues versions: blanc i negre i color). Finalitzat.

Mapa del domini lingüístic del català 1:750 000, 1a edició. Elaborat per generalització a partir del mapa homònim a escala 1:500 000. Publicat.

CP

Mapa ICC
Sèries i productes

Mapa ICC
Sèries i productes

EADOP

Diputació de Lleida

Departament
de Governació

EADOP



Mapa del domini lingüístic del català 1:750 000.

CP Diversos **1.1.2 Subobjectiu: Cartografia topogràfica: grans escales**

Durant la fase de restitució fotogramètrica es recull la informació vectorial a partir d'imatges estereoscòpiques. Les tasques de revisió de camp permeten recollir la informació no visible a les imatges aèries en aquells projectes que així ho requereixen. Durant l'edició i formació del full s'incorpora la informació procedent dels treballs de revisió de camp, i es formen els fulls cartogràfics amb el tall establert i la caràtula corresponent. En la cartografia urbana a escales 1:500 i 1:1 000 es fa treball de camp a gairebé tots els projectes per a la comprovació d'alineacions de les façanes, la situació del mobiliari urbà, la pavimentació dels carrers i la recollida de la toponímia i dels codis postals.

CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA PER PROJECTES, 2006

PROJECTES	ha	NOMBRE DE FULLS	dm ²
1.1.2.1 CARTOGRAFIA VIAL 1:1 000 (GISA)			
B-210 Gavà-Viladecans	102	17	
Total (1 dm² = 1ha)	102	17	102
1.1.2.2 CARTOGRAFIA 1:1 000 PER A URBANISME (DGU)			
Vilobí d'Onyar	1 494	68	
Tossa de Mar	1 232	84	
Planoles (ampliació)	43	9	
Montornès del Vallès	738	44	
Tarragona (ampliació)	2 399	170	
Toses (ampliació)	2	5	
Queralbs (ampliació)	23	11	
Campelles (ampliació)	26	11	
Ribes de Freser (ampliació)	28	9	
Santa Cristina d'Aro	2 772	120	
Vilanova de Meià (ampliació)	15	8	
Total (1 dm² = 1 ha)	8 772	539	8 772
1.1.2.3 CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA 1:1 000 (DIPUTACIÓ DE GIRONA)			
Ullastret	22	3	
Vila-Sacra	67	9	
Crespà	17	5	
Rabós	7	4	
Vilajuïga	42	6	
Mollet de Peralada	13	2	
Santa Llogaia d'Àlgema	37	8	
Avinyonet de Puigventós	75	13	
Vilallonga de Ter	43	12	
Fornells de la Selva	235	22	
Santa Coloma de Farners	724	45	
Alp	177	19	
Cabanelles	14	7	
Tortellà (ampliació)	26	7	
Llançà	447	33	
Riudellots de la Selva	220	17	
Sant Hilari Sacalm	164	16	
Vilafant	157	19	

Serveis DPTOP Direcció General d'Urbanisme Diputació de Girona NCP

Banyoles	474	37	
Palol de Revardit	33	6	
Bàscara	13	5	
Serinyà	66	6	
Palau-sator	33	9	
Sant Martí de Llémena	132	18	
Llambilles (ampliació 2)	9	2	
Cellera de Ter	55	8	
Brunyola	15	5	
Caldes de Malavella	535	53	
Capmany	323	26	
Fortià	81	10	
Corçà	81	18	
Forallac	179	24	
Bolvir	167	19	
Cornellà del Terri	229	39	
Navata	184	16	
Vilabertran	27	4	
Siurana	26	3	
Canet d'Adri	75	14	
Cabanes	84	16	
Boadella d'Empordà	23	7	
Albanyà	14	4	
Vallfogona	23	4	
Sant Joan Mollet	36	6	
Vilamalla	182	18	
Vilademuls	76	28	
Vilajuïga (ampliació)	46	9	
Castell-Platja d'Aro (actualització i ampliació)	367	28	
Camprodon	169	25	
Ventalló	111	28	
Calonge	563	18	
Camós	46	7	
Total (1 dm² = 1 ha)	6 964	767	6 964

1.1.2.3 CARTOGRAFIA URBANA 1:500 AMB TAQUIMETRIA

Línia L9 del Metro (ampliació 2006) (GISA)	50	24	
Olesa de Montserrat (actualització 2005) (Ajuntament d'Olesa de Montserat)	123	53	
Total (1 dm² = 0,25 ha)	173	77	224,7

1.1.2.3 CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA 1:1 000

Roda de Barà (Ajuntament de Roda de Barà)	882	51	
Rupià (ampliació 2006)	61	8	
Sant Quirze del Vallès amb vol DIBA 2005	617	38	
Total (1 dm² = 1 ha)	1 560	97	1 560

1.1.2.3 CARTOGRAFIA URBANA 1:1 000 (MMAMB)

Conveni de col·laboració cartogràfica 2002	5 977	185	
Total (1 dm² = 1 ha)	5 977	185	5 977

1.1.2.4 GRAN TREBALL: "MAPA URBÀ DE CATALUNYA 1:1 000" (DGU)

Miravet	55	7	
---------	----	---	--

■ CP

Diversos

■ Serveis i productes

□ NCP

CP 

Nulles	62	8	
Puigpelat	102	14	
Prat del Comte	10	4	
la Fatarella	143	11	
Vespella de Gaià	72	13	
Móra d'Ebre	250	17	
Móra la Nova	163	15	
Garcia	22	3	
Gandesa	123	8	
Mas de Barberans	101	8	
Flix	822	37	
Vandellòs-l'Hospitalet de l'Infant	808	92	
Santa Bàrbara	154	12	
Sarral	103	19	
Falset	123	10	
La Sénia	339	20	
Castellar de la Ribera	87	12	
Batea	138	10	
Cubells	160	13	
Aspa	94	9	
Bellmunt d'Urgell	68	8	
el Soleràs	114	9	
Bellguarda	124	9	
Sunyer	108	9	
Prades	124	12	
Torrelameu	198	13	
Sudanell	175	13	
Alcover	263	34	
Riudoms	307	16	
Altafulla	350	29	
Vila-rodona	110	12	
Àger	293	31	
Bellvei	337	25	
el Morell	152	14	
els Pallaresos	259	20	
Perafort	188	22	
Bonastre	54	7	
la Secuita	194	22	
Torredembarra	658	38	
Alcanar	696	58	
Creixell	308	20	
Montblanc	667	58	
l'Ampolla	656	65	
el Vendrell	1 751	109	
el Perelló	101	16	
l'Aldea	489	30	
les Borges del Camp	362	20	
Ulldecona	545	44	
Camarles	354	22	
Salou	960	54	
Tortosa	1 309	78	
Total (1 dm² = 1 ha)	16 205	1 259	16 205

NCP 

1.1.2.4 CARTOGRAFIA 1:1 000 (DPTOP)			
Mapa 1:1 000 de l'àmbit metropolità	3 593	133	
Total (1 dm² = 1 ha)	3 593	133	3 593
1.3.2.4 GRAN TREBALL: "DELIMITACIÓ DEL DOMINI MARÍTIMOTERRESTRE" (DPTOP)			
Província de Barcelona	6 890	406	
Província de Tarragona	78	8	
Total (1 dm² = 1 ha)	6 968	414	6 968
TOTAL PRODUÏT L'ANY 2005	50 314 ha	3 488 fulls	50 365,7 dm²

CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA EN CONCEPTE DE SERVEIS AL DPTOP

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
1.1.2.1 Cartografia vial 1:1 000	segons demanda	102 ha	100%

1.1.2.4 Gran treball: "Mapa urbà de Catalunya 1:1 000"

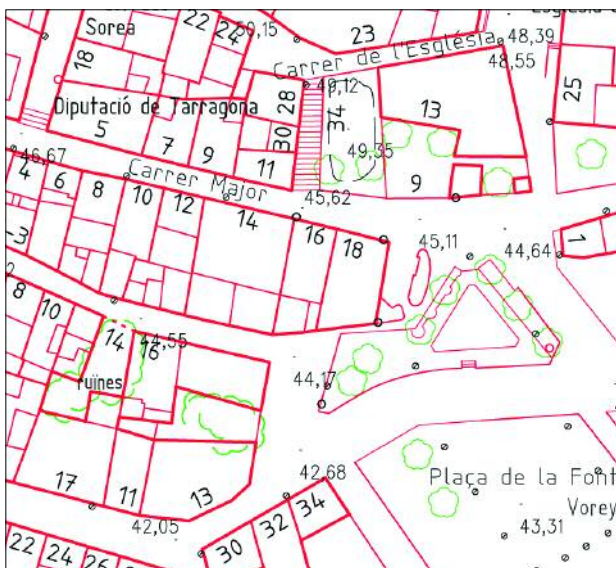
La finalitat d'aquest projecte és l'elaboració de la cartografia 1:1 000 de tots els nuclis urbans de Catalunya. Aquesta sèrie té diverses fonts de subvencionament: el DPTOP, les diputacions, els ajuntaments, la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

S'han finalitzat els treballs de desenvolupament de les cadenes de procés que permeten processar projectes de cartografia topogràfica 1:1 000 i inserir-los a la Base de dades geospacial corporativa (3.3.2.1), reunint així tots els treballs 1:1 000 que l'ICC realitza en aquest àmbit. S'han processat 375 projectes i s'han inserit a la base de dades els 6 851 fulls corresponents.

MAPA URBÀ DE CATALUNYA 1:1 000

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
Mapa urbà 1:1 000	40 000 ha	28 766 ha*	72%

*Aquestes hectàrees corresponen al total d'hectàrees fetes en el punt 1.1.2.4, i al total o parcial d'hectàrees dels punts 1.1.2.2 i 1.1.2.3.



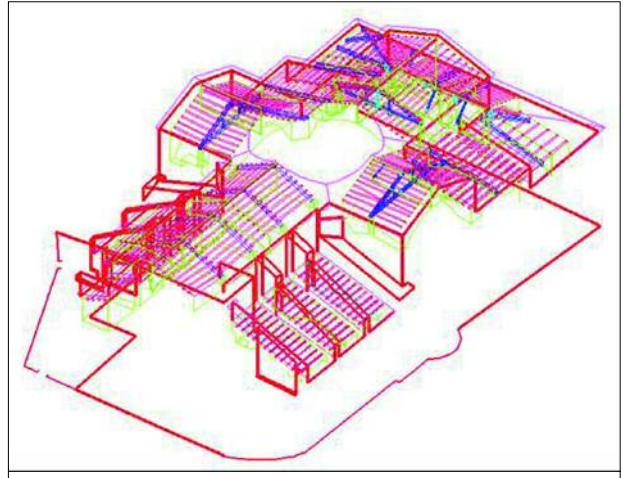
Mapa urbà de Catalunya 1:1 000. Creixell.

CP

Diversos

Sèries i productes

NCP

CP 

Aixecament en 3D de la sotacoberta de l'església de Santa Maria de Capellades.

Diversos

1.1.2.7 Aixecaments topogràfics

S'ha fet l'aixecament 3D de la sotacoberta de l'església de Santa Maria (Capellades) i l'aixecament topogràfic 2D de la urbanització del Molí d'en Llorenç (Maià de Montcal).

AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EN CONCEPTE DE SERVEIS AL DPTOP

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>Aixecaments topogràfics</i>	segons demanda	el Molí d'en Llorenç: 25 ha	100%

1.1.3 Subobjectiu: Cartografia ortofotogràfica

1.1.3.1 Ortofotomapa 1:5 000

Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 (4a i 5a versió)

Finalització de la versió 4 i inici de la versió 5. Els nous fulls corresponen a la part volada l'any 2005 amb càmera digital amb mida de píxel al terra de 45 cm. El model numèric d'elevacions és derivat de la BT-5M i s'ha revisat i actualitzat en les zones on s'ha realitzat obra pública recentment. A part garantir la continuïtat radiomètrica i geomètrica de tots els fulls, aquesta versió incorpora, com a novetat, un tractament sistemàtic de les estirades i una compensació radiomètrica del hot spot. Aquest projecte es fa en col·laboració amb l'IGN dins del "Plan Nacional de Ortofotografia Aérea 2004-2007".

Els ortofotos es distribueixen mitjançant els traçadors d'injecció de tinta, per Internet i en suport digital (inclou les metadades i no inclou la caràtula).

S'han lliurat al DARP les ortoimatges corresponents a 3 965 km².

Pel que fa a la v.5, s'han generat les imatges de 2 270 fulls (vol dels anys 2005-06).

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:5 000. TOTAL FULLS: 4 274 (800 ha per full, aprox.)

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
<i>ORTO-5M, 4a versió (data de vol: 2004)</i>				
Fulls acabats	2 004 fulls	2 004	100%	4 274 (finalització sèrie)

Sèrie ICC
Sèries i productesNCP

CP



Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000. Sant Llorenç de Morunys.

1.1.3.2 Ortofotomapa 1:25 000

Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000 (5a versió)

Inici de la 5a versió. Els fulls s'han obtingut per generalització a partir de la v.4 de l'ORTO-5M. S'ha preparat la toponímia i generat les caràtules de 149 fulls.

Els ortofotos es distribueixen mitjançant els traçadors d'injecció de tinta, per Internet i en suport digital (inclou les metadades i no inclou la caràtula).

1.1.3.3 Altres sèries d'ortofotomapa de Catalunya

Ortofotomapa de Catalunya 1:50 000

Inici i final de la sèrie. Els fulls s'han obtingut per generalització a partir de la v.4 de l'ORTO-5M.

Aquest producte es distribueix en DVD amb el visualitzador propi desenvolupat per l'ICC (VisOrto), el qual permet la visualització de tot Catalunya o bé full a full.

Ortofotomapa de Catalunya 1:10 000

Inici de la sèrie. Els fulls s'han obtingut per generalització a partir de la v.4 de l'ORTO-5M.

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:50 000. TOTAL FULLS: 89 (38 417 ha per full, aprox.)

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:25 000. TOTAL FULLS: 304 (12 500 ha per full, aprox.)

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:10 000. TOTAL FULLS: 1 121 (3 200 ha per full, aprox.)

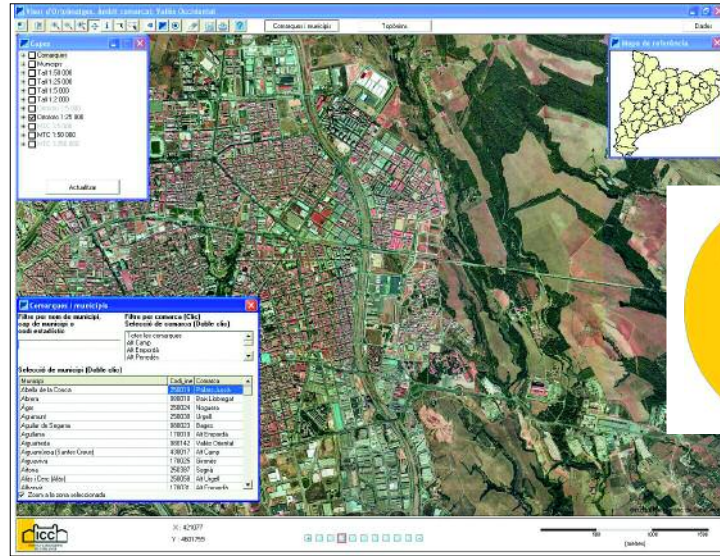
	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
ORTO-50M (1a versió) (data de vol: 2004)				
Fulls acabats		47		47
ORTO-25M (5a versió) (data de vol: 2003-2004)				
Fulls acabats		166		166
ORTO-10M (1a versió) (data de vol: 2004)				
Fulls acabats		1 121		1 121 (finalitzat)
COMPLIMENT CP	1 334 fulls	1 334 fulls	100%	

Sèrie ICC
Sèries i productes

Sèrie ICC
Sèries i productes

NCP

CP ■



Ortoimatge de Catalunya 1:50 000. Vallès Occidental.

Sèries i productes

1.1.3.5 Ortofotografies i ortoimatges per a projectes específics

Ortofoto 1:2 000 de les àrees metropolitanades de Catalunya

Generació de la nova ortofoto 1:2 000 de l'Àrea Metropolitana de Barcelona amb un vol en color de l'any 2005 amb la càmera fotogramètrica digital amb mida de píxel de 20 cm.

ORTOFOTO 1:2 000 DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
ORTO-2M	350 fulls	302	86%

DARP

Ortoimatges IRC de baixa resolució. Generació d'una ortoimatge amb mida del píxel de 2,5 m a partir dels capçals de baixa resolució de la càmera fotogramètrica digital, és a dir, amb els components de color blau, verd, vermell i infraroig. L'objectiu principal és analitzar les aportacions d'aquesta informació per a aplicacions específiques sobre la vegetació.

INSERCO

Ortofoto de les zones inundables de la Costa del Sol. Generació de 102 ortofotos de 20 cm de píxel de la zona de la Costa del Sol oriental, aproximadament 15 300 ha.

Ajuntament de Sabadell

Ortofoto 1:2 000 del municipi de Sabadell. Generació de 50 ortofotos del municipi de Sabadell a partir d'un vol en color amb la càmera fotogramètrica digital i amb mida del píxel de 15 cm.

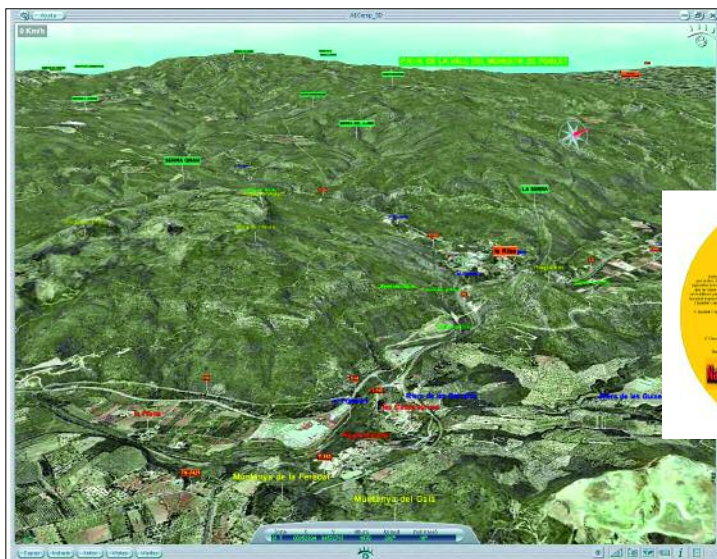
Universitat de Barcelona

Rectificació d'imatges del Parc Nacional d'Ordesa. Rectificació de 12 fotogrames d'un vol 1:40 000 de l'any 2003 amb càmera analògica sobre el Parc Nacional d'Ordesa.

MMAMB

Ortofotomapa del territori metropolità de Barcelona 1:50 000. Per generalització de l'ORTO-5M de l'any 2005 (vol del 2004), s'ha generat i publicat un ortofotomapa 1:50 000 per a la MMAMB.

NCP ■



Navegant per Catalunya en 3D.

■ CP

Catalunya poble a poble. Col·lecció formada per les imatges aèries de les capitals comarcals, i també pels 41 fulls del Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. El 2006 s'ha finalitzat aquesta col·lecció iniciada l'any 2005 (1.1.1.4).

Productes d'ortofoto derivats

Escenaris 3D de les comarques de Catalunya "Navegant per Catalunya en 3D".

Col·lecció de 41 DVD, un per comarca, que permet passejar per Catalunya des de l'aire, amb un simulador basat en tecnologia GeoShow3D. Cada escenari conté un mosaic d'ortofotos 1:5 000 i el mapa topogràfic 1:50 000 i informació complementària. El producte final consisteix en un DVD amb una presentació Flash personalitzada que explica les opcions del navegador i en facilita la instal·lació i l'escenari corresponent. Projecte finalitzat.

MAPES TEMÀTICS. BASES D'USOS DEL SÒL

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
<i>Mapes temàtics. Bases d'usos i cobertes del sòl</i>				
Fulls acabats	23 fulls	23 fulls	100%	41 fulls (finalitzat)

Escenari 3D de Catalunya. Inici de l'Atlas virtual de Catalunya en 3D. Se n'han definit les característiques i confeccionat un prototipus per a situar-lo en un entorn de navegació en 3D amb accés des de www.gencat.cat. Aquest producte mostrarà una representació fotogràfica de tot el territori, basada en la sèrie ORTO-10M, i actuarà com a base geogràfica i cartogràfica per a la representació de diverses accions i actuacions territorials de la Generalitat, a la vegada que servirà de plànol de situació de les seues de determinats serveis, tot plegat amb interacció.

Escenaris 3D de les comarques gironines. Aquest projecte ha suposat la confecció d'un escenari global de la província de Girona (amb ORTO-10M) i de cinc escenaris territorials (amb ORTO-5M), i han estat instal·lats al servidor web de la Diputació. Els escenaris s'han enriquit amb una capa corresponent a la vialitat

La Vanguardia

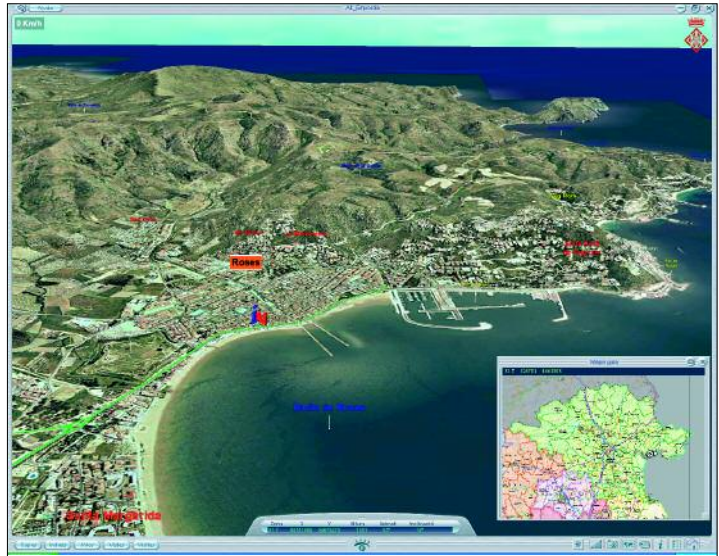
Sèries i productes

Direcció General d'Atenció Ciutadana

Diputació de Girona

□ NCP

CP ■



Escenaris 3D de les comarques Roses. Alt Empordà-Costa Brava nord.

més bàsica, amb informació multimèdia (fotografies i adreces web dels consells comarcals, dels ajuntaments, oficines de turisme i d'espais naturals) associada topològicament i amb una selecció de toponímia ordenada en una dotzena de categories. Projecte finalitzat.

NCP □



1.2 Objectiu: Geodèsia i serveis de posicionament

Objectius

- Desplegament del Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC), que consta de:
 - Xarxa utilitària. Densificació d'uns 4 000 punts geodèsics prop dels nuclis de població per a aconseguir el fàcil accés a punts de coordenades conegudes i per a obtenir les precisions centimètriques necessàries per als projectes cartogràfics.
 - Geoide de Catalunya. Per a eliminar la necessitat d'establir una xarxa d'anivellació molt densa: 2 000 km d'anivellació comptant amb la xarxa de l'IGN.
 - Xarxa d'estacions permanents GPS de Catalunya (CatNet). Establiment d'una xarxa d'estacions permanents GPS per a facilitar la georeferenciació. Ofereix els serveis següents:
 - Servei RASANT de radiodifusió de correccions GPS en temps real mitjançant el sistema RDS en la freqüència de Catalunya Música (precisió: 1-3 m).
 - Servei GeoFons de fitxers de dades GPS de les 11 estacions per a postprocés, disponibles diàriament a Internet.
 - Servei de transmissió de correccions d'alta precisió RTK en fase de proves (precisió: 0,02-0,1 m).
 - Distribució de les dades a diferents organismes internacionals com a servei públic i d'investigació.

Fites assolides l'any 2006

- Al final de 2006 la xarxa geodèsica utilitària de Catalunya es compon de 3 304 punts.
- Al final de 2006 la xarxa d'anivellació de Catalunya es compon de 2 253,94 km.
- S'ha iniciat 4 sistemes nous de distribució de correccions.
- Canvi del sistema de referència.
- Finalització del projecte WARTK-EGAL.

1.2.1 Subobjectiu: Xarxes geodèsiques (SPGIC)

1.2.1.1 Xarxa geodèsica i d'anivellació

Xarxa utilitària de Catalunya (XU). Les dades que formen la XU s'han avaluat dins del marc de referència de les 5 estacions de la xarxa CatNet en el sistema ETRS89. La XU és compatible amb el marc de referència estatal REGENTE. Posteriorment, aquesta xarxa s'ha transformat al sistema de referència oficial ED50.

Xarxa d'anivellació de Catalunya (XdA). S'ha observat l'itinerari de Santa Coloma de Queralt a les Borges Blanques i s'ha monumentat i observat l'itinerari d'Alcarràs a Amposta. A final de 2006 hi ha 2 539,4 km d'anivellació observats a Catalunya (1 611,7 km corresponents a la xarxa REDNAP de l'IGN i 927,7 km corresponents a la XdA).

Servei públic



CP

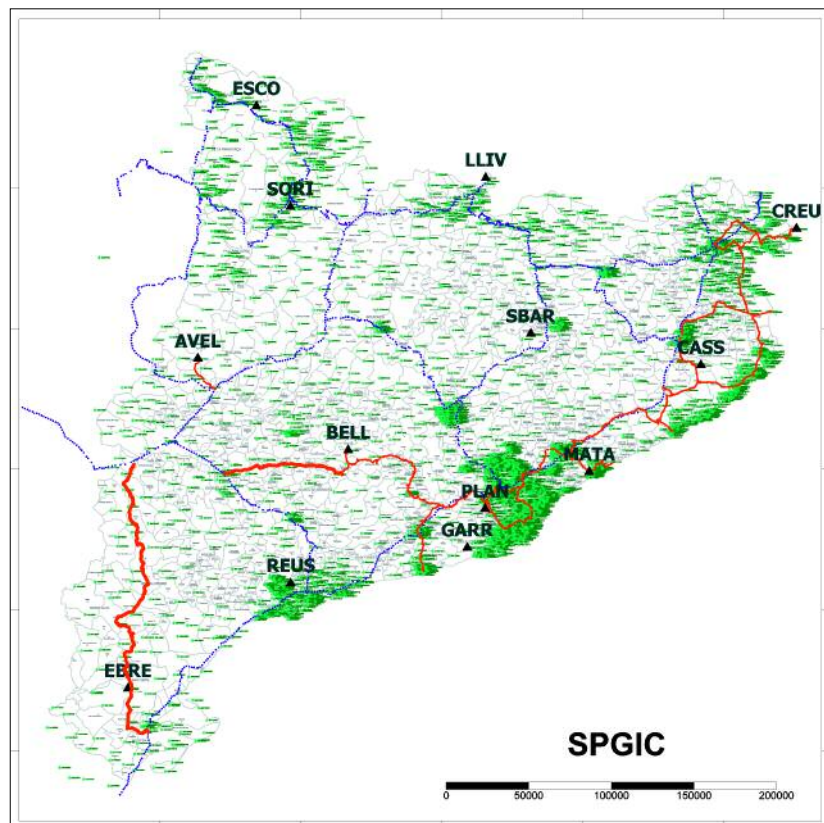
XARXA UTILITÀRIA DE CATALUNYA

ANY	REALITZACIÓ			ACUMULAT
	PUNTS NOUS	REOBSERVACIÓ	TOTAL	
1993	105	95	200	200
1994	262	41	303	503
1995	86	114	200	703
1996	50	180	230	933
1997	44	121	165	1 098
1998	89	80	169	1 267
1999	64	57	121	1 388
2000	605	6	611	1 999
2001	119	1	120	2 119
2002	187	0	187	2 306
2003	238	0	238	2 544
2004	150	0	150	2 694
2005	483	0	483	3 177
2006	127	0	127	3 304
Total	2 609	695	3 304	

Servei públic

1.2.1.2 Estacions fiducials GPS

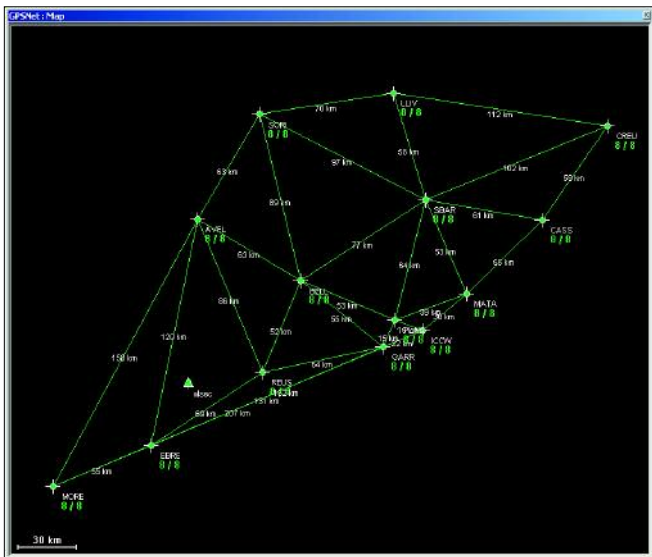
La xarxa CatNet té actualment 13 estacions en servei que recullen dades de la constel·lació GPS ininterrompudament segon a segon les 24 hores del dia. Aquestes dades són emmagatzemades i distribuïdes al públic mitjançant diversos serveis de posicionament, tant en temps real com per a postprocés. Des de 2006



Sistema de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya.

NCP

CP



Exemple de cobertura de la xarxa CatNet formada per diverses àrees de servei.

les dades de totes les estacions es combinen en una solució de xarxa que permet determinar la component espacial dels errors ionosfèrics, troposfèrics i geomètrics que afecten el senyal GPS i d'aquesta manera determinar un conjunt d'observables virtuals a qualsevol punt del territori. Amb aquesta tècnica es proveeix de serveis l'usuari, cosa que li permet treballar utilitzant un sol receptor per posicionar-se amb precisió sobre el territori de Catalunya.

El total d'usuaris enregistrats als serveis CatNet web, DGPS, CODCAT i RTKAT el 2006 és de 230.

CatNet web. Nou sistema de distribució de dades d'una estació permanent GPS virtual via web. A partir de les coordenades on es desitja que s'ubiqui l'estació virtual, hora i interval de mesura, el sistema genera un fitxer rinex en les condicions sol·licitades.

DGPS. Nou sistema de difusió de correccions de codi en el protocol NTRIP, vàlid per a tot Catalunya.

CODCAT. Nou sistema de difusió de correccions de codi d'una estació virtual ubicada en la posició aproximada que l'usuari fa arribar al servidor de l'ICC, que permet una precisió decimètrica.

RTKAT. Nou sistema de difusió de correccions de fase d'una estació virtual ubicada en la posició aproximada que l'usuari fa arribar al servidor de l'ICC. Les correccions es basen en l'estàndard RTCM 2.3 i 3.0 i permeten una precisió centimètrica.

RASANT. Manteniment del servei i dels sistemes de control d'integritat del sistema.

GeoFons. Manteniment del servei GeoFons, que ofereix fitxers horaris a 1 segon les 24 hores del dia de totes les estacions de la xarxa CatNet.

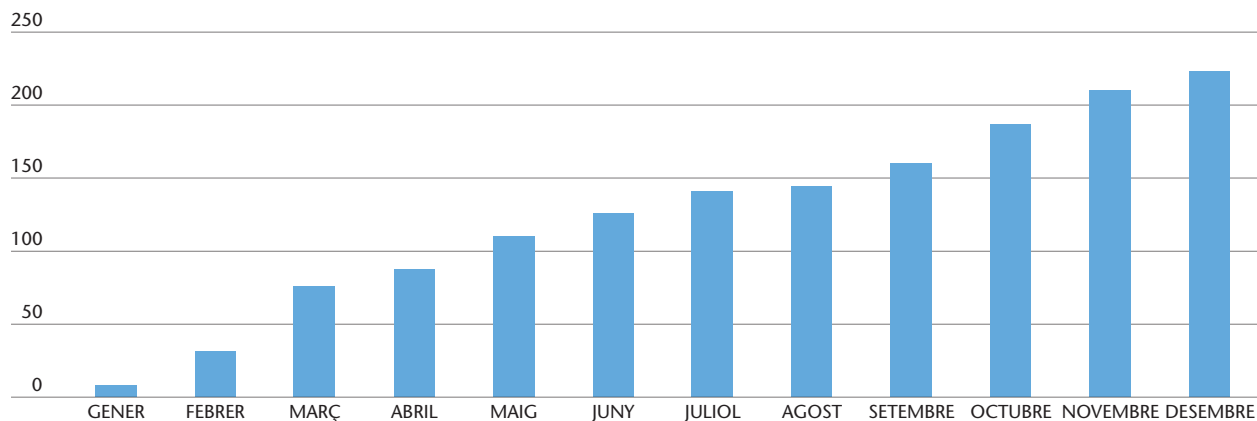
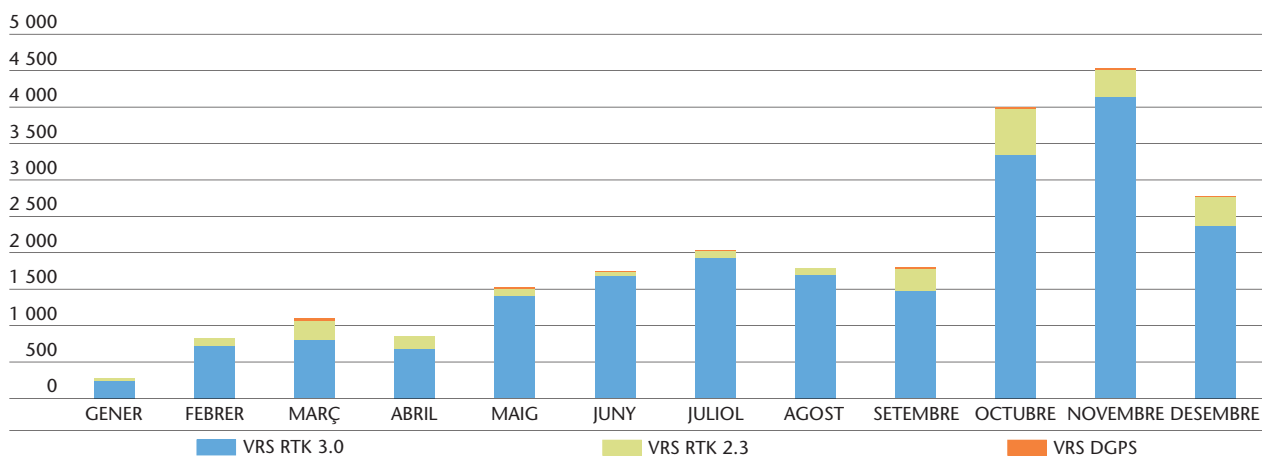
1.2.1.3 Projectes geodèsics específics

Canvi del sistema de referència ED50 a ETRS89. Seguint la primera resolució de la subcomissió de la International Association of Geodesy (IAG) per al marc de



Servei públic

NCP

CP **NOMBRE ACUMULATIU D'USUARIS REGISTRATS ALS SERVEIS CATNET WEB, DGPS, CODCAT I RTKAT****Nombre d'usuaris****ÈPOQUES PROPORCIONADES EN TEMPS REAL PER CADASCUN DELS SERVEIS CATNET WEB, DGPS, CODCAT I RTKAT****ÈPOQUES (s)**
(en milers)**RENDIMENT DE LES ESTACIONS FIDUCIALS (%), 2006**

	AVEL	BELL	CASS	CREU	EBRE	ESCO	GARR	LLIV	MATA	PLAN	REUS	SBAR	SORI
Gener	97,92	99,97	100,00	99,06	99,43	96,13	100,00	100,00	98,52	100,00	100,00	97,44	97,71
Febrer	99,24	99,25	100,00	100,00	100,00	98,57	100,00	100,00	100,00	100,00	99,81	100,00	100,00
Març	100,00	99,99	100,00	100,00	99,98	100,00	100,00	99,38	99,87	100,00	99,88	100,00	99,78
Abril	99,91	99,98	100,00	99,79	97,78	94,44	100,00	100,00	98,89	100,00	100,00	99,99	100,00
Maig	99,91	99,98	100,00	99,79	97,78	94,44	100,00	100,00	98,89	100,00	100,00	99,99	100,00
Juny	83,33	99,98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,86	100,00	100,00	92,66	100,00
Juliol	100,00	99,98	98,76	100,00	99,92	99,06	100,00	100,00	99,46	99,99	100,00	99,99	100,00
Agost	99,75	99,98	99,71	100,00	96,64	89,11	99,96	100,00	89,11	100,00	96,20	100,00	100,00
Setembre	99,57	99,53	99,56	99,63	85,42	99,72	93,93	99,78	95,77	98,71	96,39	98,34	99,76
Octubre	96,69	99,65	96,77	99,48	99,83	100,00	82,52	100,00	99,73	94,74	96,64	97,33	99,04
Novembre	96,67	99,95	100,00	97,97	100,00	100,00	100,00	100,00	98,88	99,99	100,00	99,52	100,00
Desembre	96,10	99,86	98,39	92,49	98,39	93,55	98,33	98,39	89,78	98,38	98,39	98,37	98,39
Total	97,42	99,84	99,43	99,02	97,93	97,09	97,90	99,80	97,40	99,32	98,94	98,64	99,56

AVEL: les Avellanes; BELL: Bellmunt de Segarra; CASS: Cassà de la Selva; CREU: Cap de Creus; EBRE: Ebre; ESCO: Escòrnacrabes; GARR: Garraf; LLIV: Llívia; MATA: Mataró; PLAN: es Planes; REUS: Reus; SBAR: Sant Bartomeu; SORI: Soriguera.

NCP 

■ CP

referència europea (EUREF), adoptada a Florència el 1990, l'ICC aborda el canvi de sistema de referència actual al sistema European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89). En termes generals, aquest nou sistema de referència facilitarà la col·laboració i la interoperabilitat de la informació geogràfica i dels sistemes de posicionament global entre els membres de la comunitat que treballen amb dades georeferenciades.

Amb el nou sistema de referència es podrà donar una solució més rigorosa a les obligacions de l'ICC en oferir serveis cartogràfics oficials i d'interès general per la Generalitat de Catalunya, a més de possibilitar l'assumpció d'estudis i treballs encomanats per qualsevol entitat pública o particular, preocupant-se per disposar d'una cartografia de qualitat que permeti la planificació i el suport de les diferents actuacions territorials.

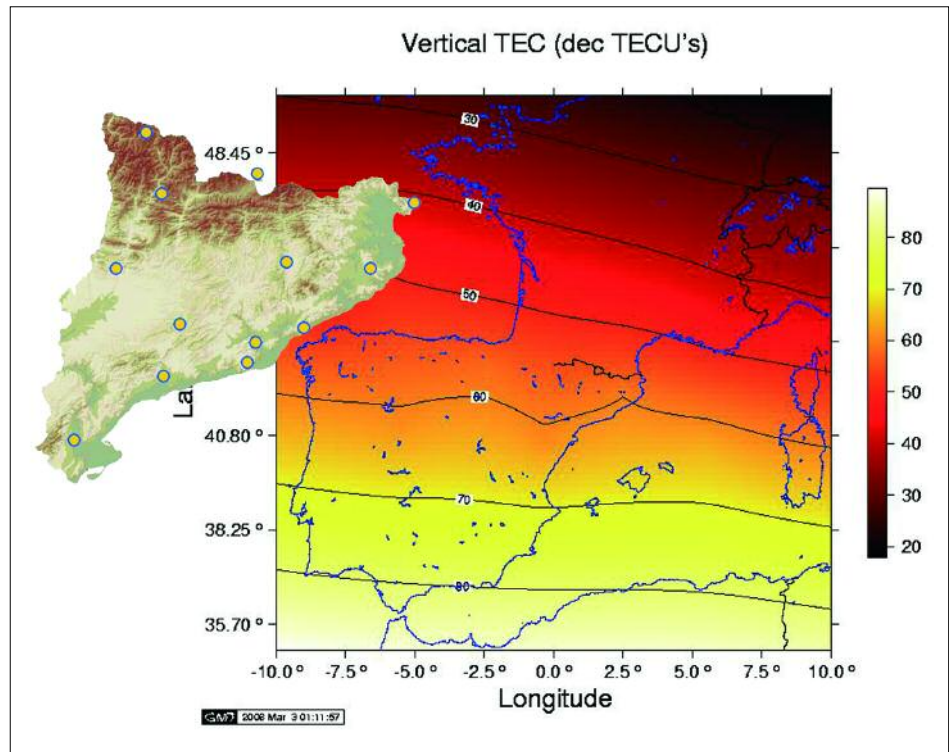
El 2006 s'ha iniciat l'estudi del sector per decidir com cal donar el suport en el canvi de sistema de referència. Amb aquest objectiu, s'han avaluat experiències prèvies i el context on s'emmarca el projecte de canvi de sistema de referència, a la vegada que s'han distribuït qüestionaris per a fer un primer estudi de casos particulars que es veuran afectats pel canvi. També s'ha iniciat la identificació i l'anàlisi dels fluxos de treball de l'ICC en base als productes georeferenciats que s'elaboren, els processos productius i el programari que s'empra per al tractament de les dades. A més, s'ha col·laborat amb el "Grupo de Trabajo para la transición de ED50 a ETRS89", creat a iniciativa de la Comissió Tècnica Permanent del Consejo Superior Geográfico per estudiar com fer el canvi de sistema. La col·laboració de l'ICC s'ha centrat en l'estudi i el desenvolupament de les eines per facilitar el canvi.

POTSIS. Potencialitat sísmica als Pirineus orientals. S'ha dut a terme la 4a campanya de mesures GPS de la xarxa POTSIS (POTSIS'2006) en la qual han participat l'ICC i 5 organismes més. La xarxa POTSIS la constitueixen 24 punts que cobreixen la part oriental dels Pirineus en ambdues bandes de la frontera (12 punts a França i 12 punts a Catalunya). L'objectiu principal és determinar el camp de velocitats i posteriorment obtenir les deformacions de l'àrea. La xarxa va ser construïda a inicis de 1992 i les campanyes posteriors es van dur a terme els anys 1992, 1994 i 1999.

Projecte WARTK-EGAL (2005-2006). Finalització del projecte dins el programa europeu Galileo Joint Undertaking. L'ICC participa, juntament amb la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) (entitat coordinadora), el Finnish Geodetic Institute (Finlàndia), Pildo (Espanya) i IFEN (Alemanya), en el projecte WARTK-EGAL (WARTK basat en EGNOS i Galileo: Technical Feasibility Study). El grup de recerca en astronomia i geomàtica (gAGE/UPC) ha desenvolupat la nova tècnica Wide Area Real Time Kinematic (WARTK), la qual permet estendre el servei RTK (Real Time Kinematic), que requereix una infraestructura molt menor per a cobrir una àrea de servei. D'aquesta manera, WARTK pot fer possible en zones extenses, on ara no és viable, el posicionament en temps real GNSS d'usuaris mòbils amb una exactitud de menys de 10 centímetres. En el cas de Catalunya, la xarxa CatNet de l'ICC ofereix el marc ideal per a assajar el sistema WARTK amb GPS en temps real, oferint l'oportunitat d'avançar cap al desenvolupament del primer prototipus basat inicialment en GPS i, posteriorment, en Galileo. S'han assolit els objectius del projecte de demostrar la potencialitat de desenvolupar aquests sistemes.

□ NCP

CP ■



Representació del càlcul del model ionosfèric a partir de les dades de la xarxa CatNet.

Aplicació FGG (Forward GNSS Generator). El seu objectiu és substituir l'actual SSTRimbleRead. La nova aplicació FGG ha de garantir que no generi excepcions, que sigui estable per a donar un servei en temps real i que suporti la integració de processos addicionals.

100 cims. Per a conèixer els 100 cims més emblemàtics de Catalunya, el 2006 s'ha iniciat aquest projecte amb la mesura de 25 cims amb tècniques GPS.

XARXES GEODÈSIQUES

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>XU</i>	127 punts	127 punts	100%
<i>XdA</i>	100 km	226 km	226%
<i>Estacions fiducials i serveis de posicionament</i>	millora continuada	75%	75%
<i>Transició a ETRS89 i nou sistema de referència vertical</i>	millora continuada	90%	90%

NCP □

■ CP

1.3 Objectiu: Cartografia temàtica i atles

Objectius

- Sèries i mapes temàtics. Donar expressió cartogràfica a variables temàtiques.
- Creació de bases cartogràfiques i temàtiques que inclouen informació temàtica generada per l'ICC i altra informació derivada de convenis de col·laboració o projectes conjunts amb altres organismes.
- Atles. Elaboració i publicació d'atles de Catalunya en diferents suports i amb temàtiques i unitats territorials diferents.
- Creació, estructuració, integració de la informació i manteniment de les bases numèriques.

Fites assolides l'any 2006

- Lliurament de mapes temàtics elaborats per encàrrec i publicació de 3 atles en CD-Rom.
- Finalització de la càrrega de models d'elevacions a la Base d'elevacions de Catalunya v.2.
- Per al projecte PEFCAT s'han mesurat alçades a 18 265 ha.
- S'han fet 6 projectes externs amb l'altímetre lidar.

1.3.1 Subobjectiu: Mapes temàtics i atles

1.3.1.1 Mapes temàtics

La informació temàtica d'aquests mapes prové tant d'altres d'organismes amb els quals s'estableixen convenis i col·laboracions en general, com de l'elaboració de dades procedents d'imatges de satèl·lit de l'ICC.

En línies generals, les tasques realitzades són: realització o actualització de la base planimètrica; redacció del plec d'especificacions tècniques per a la captura digital de la informació i la posterior sortida digital; disseny del tall cartogràfic, de la llegenda, de la caràtula i de la representació cartogràfica dels pictogrames i signes convencionals; selecció, revisió, codificació i situació digital de la toponímia; confecció de la informació marginal, i revisió dels textos i de la caràtula. Finalment, es fan les proves de preimpresió que permeten el control de qualitat final abans d'enviar la publicació a impressió.

En l'aprofitament de bases topogràfiques existents, l'any 2006 s'han continuat processant els arxius DGN amb l'aplicació SITPLOT per tal de generar arxius PDF, que després són tractats amb ArtPro per obtenir arxius que van directament a planxa. A causa del canvi de flux de MapPublisher a SITPLOT, a part l'actualització cartogràfica, cal fer l'adaptació dels arxius DGN a l'aplicació SITPLOT. També cal la transformació dels arxius d'ombres (COT) a format TIFF per al posterior muntatge en ArtPro.

A més de les tasques de producció cartogràfica, l'any 2006 s'han atès un total de 47 consultes de temàtica geocartogràfica.

S'ha treballat en els mapes temàtics següents:

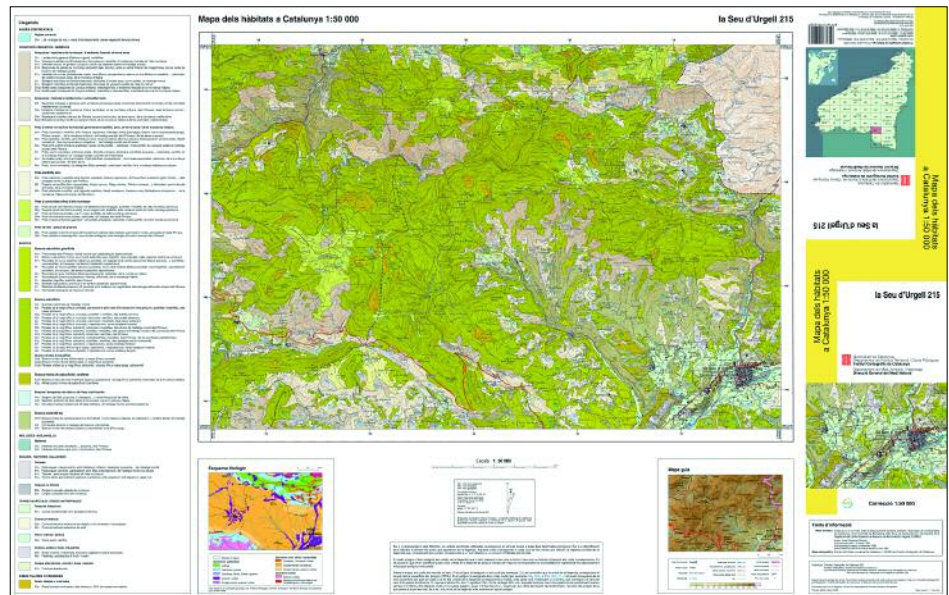
Divisions administratives

1. Mapa comarcal de Catalunya 1:250 000, 5a edició. En fase de treball.



Diversos

□ NCP

CP 

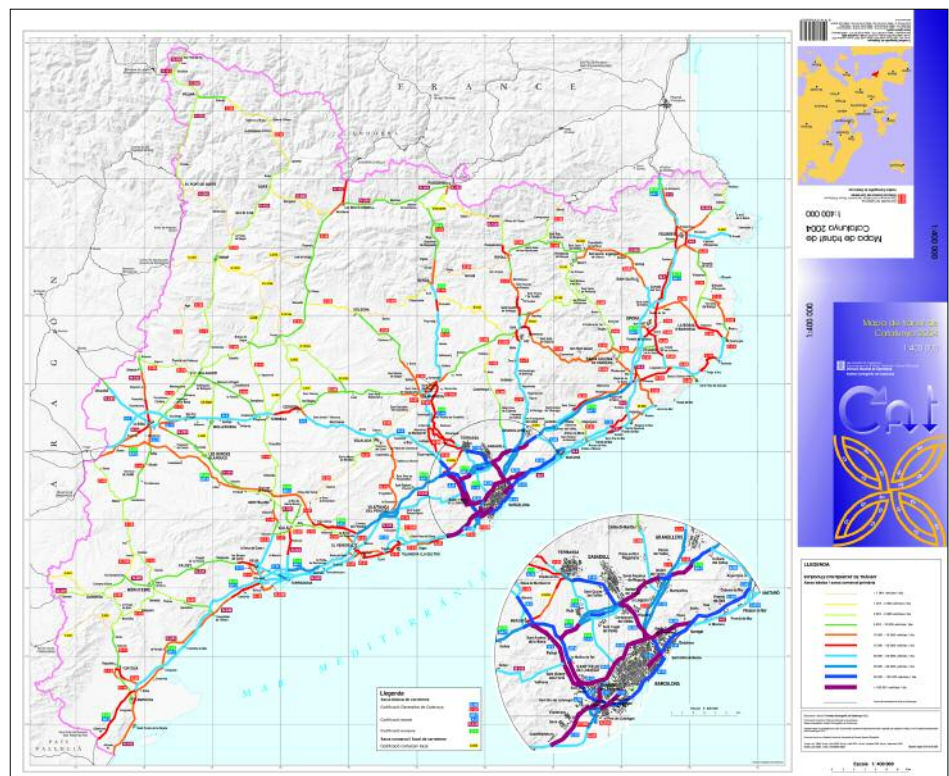
Mapa dels hàbitats de Catalunya 1:50 000. Full: la Seu d'Urgell 215.

**Geodèsia**

2. Mapa de vèrtexs geodèsics de Barcelona i el seu entorn 1:50 000. Finalitzat.

Medi ambient

3. Mapa dels hàbitats a Catalunya 1:50 000 (Departament de Medi Ambient i Habitatge). Fulls publicats: 34 (vegeu apartat: Publicacions).
4. Mapa batimètric 1:1 000 000. En fase de treball.



Mapa de trànsit de Catalunya 2004, 1:400 000.

NCP 

CP

Serveis

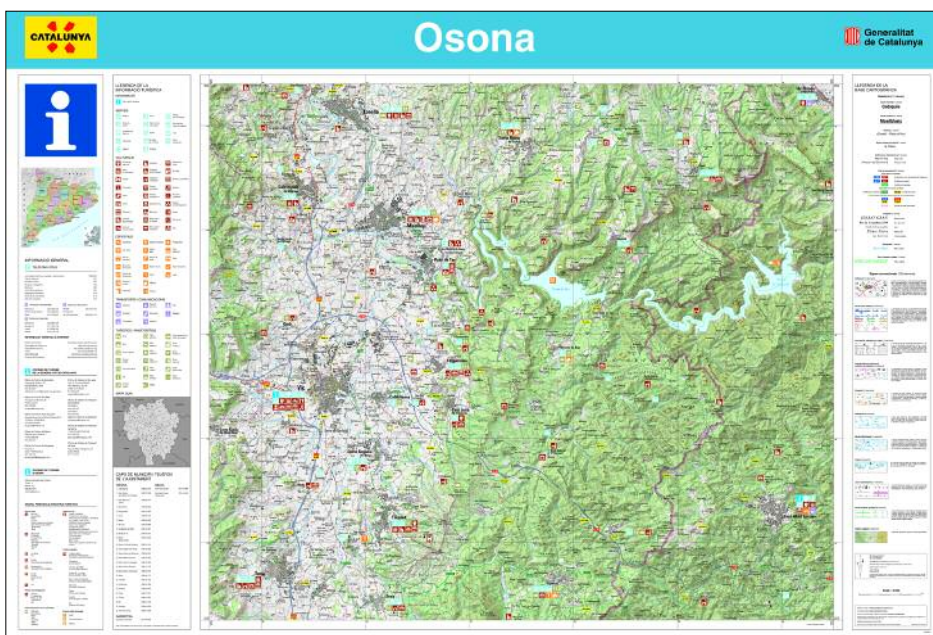
- 5. **Agenda de la Generalitat de Catalunya** (Departament de la Presidència). Actualització dels mapes comarcals i de carreteres. Finalitzat.

Transports i comunicacions

- 6. **Mapa de carreteres de Catalunya 1:250 000**, 5a edició. En fase de treball.
- 7. **Mapa oficial de carreteres de Catalunya 1:250 000**, 6a edició (DPTOP). En fase de treball.
- 8. **Mapa de trànsit de Catalunya 2004 1:400 000**, 8a edició (DGC). Publicat.
- 9. **Mapa de la xarxa de ferrocarrils de Catalunya (DPTOP)**. En fase de vistiplau.
- 10. **Mapa de carreteres 1:1 750 000** (Institut d'Estadística de Catalunya). Lliurat.

Turisme i excursionisme

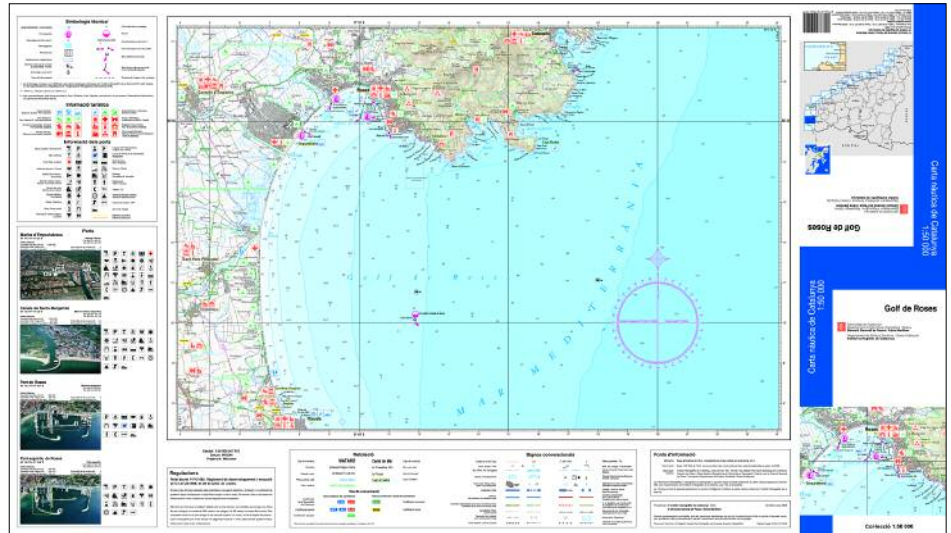
- 11. **Ortofotomapa comarcal de Catalunya 1:50 000 (DPTOP)**. Nova sèrie de 41 fulls (1 per comarca). En fase de treball (3 fulls): Baix Penedès, Alt Penedès i Garraf.
- 12. **Mapes de Punts d'Interès Turístic 1:30 000** (Direcció General de Turisme). El 2006 s'han lliurat 17 fulls de la nova edició: Alt Empordà E, Alta Ribagorça, Baix Empordà N, Baix Llobregat, Berguedà S, Cerdanya, Conca de Barberà N, Noguera N, Osona, Pallars Sobirà S, Pallars Sobirà C, Pallars Sobirà N, Segarra N, Tarragonès S, Val d'Aran N, Vallès Occidental i Vallès Oriental.
- 13. **Mapes de Punts d'Interès Turístic 1:50 000** (Direcció General de Turisme). El 2006 s'han lliurat 10 fulls de la nova edició: Alt Empordà, Baix Ebre, Baix Empordà, Baix Penedès, Gironès, Montsià, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Priorat i Segrià N.
- 14. **Carta nàutica de Catalunya 1:50 000** (Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural). Sèrie formada per 16 fulls. Se n'han publicat els 8 fulls restants: 9 Barcelona, 10 Mataró, 11 Delta de la Tordera, 12 Sant Feliu de Guíxols, 13 Palamós, 14 l'Escala-Illes Medes, 15 Golf de Roses i 16 Cap de Creus. Finalització de la sèrie.



Mapa de Punts d'Interès Turístic 1:30 000. Osona.

□ NCP

CP ■



Carta nàutica de Catalunya 1:50 000. Golf de Roses.

MAPES TEMÀTICS

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
Mapes temàtics	1 full	1 full	100%

1.3.1.3 Atles

En termes generals, l'elaboració d'atles implica l'extracció i la revisió cartogràfica; l'edició de la toponímia, i la generació i el tractament de l'índex toponímic; l'obtenció, la redacció, la correcció i la compaginació dels textos; la selecció i la preparació de les il·lustracions; la correcció de les compaginades o de la informació de l'aplicació i la filmació (si és en paper).

1. Atles comarcal de Catalunya (Diputació de Girona). La sèrie es publica en format digital (CD-Rom). A més de l'actualització de les dades, el



Atles comarcal de Catalunya. Volum Alt Empordà.

NCP ■

producte incorpora el Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000, l'ORTO-25M i la connexió, via Internet, als GeoServeis de l'ICC per a consultar el MTC-5M i l'ORTO-5M (3.3.1.1). Volums publicats de la 2a ed.: 3 (vegeu apartat: Publicacions).

3. Atles climàtic de Catalunya. Termopluiometria (DMAH. Servei Meteorològic de Catalunya). 2a edició, a escala 1:750 000, amb canvis de format i de contingut. En fase de treball: 21 fulls.

4. Atles universal (Editorial Planeta). Preparació de les pàgines cartogràfiques i de la llegenda per a la publicació. En fase de treball.

ATLES		
	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06
<i>Atles comarcals</i>	no previst	3 publicats

1.3.1.4 Cartografia temàtica per a projectes específics

Mapes d'actuacions del DPTOP 1:400 000. 3 actualitzacions per a cadascun dels 6 mapes de la sèrie (mobilitat, industrial-logística, carreteres, Mifo, sòl residencial-habitatge i xarxa de metro); mapes de punts d'atenció ciutadana: 6 mapes.

Mapes dels punts d'atenció ciutadana i de registre de Catalunya 1:250 000 (Departament de la Presidència). Finalitzats sis mapes.

CARTOGRAFIA TEMÀTICA PER A PROJECTES ESPECÍFICS			
	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>Mapes temàtics per a projectes específics</i>	segons demanda	2 projectes	100%

1.3.2 Subobjectiu: Bases geogràfiques i temàtiques

1.3.2.1 Bases d'usos i cobertes del sòl

Bases d'usos del sòl: SIOSE. El Sistema de Informació de la Ocupació del Suelo de España és un projecte de col·laboració entre l'Administració General de l'Estat i les diferents comunitats autònomes per a definir un model de dades d'ocupació del sòl únic. Diferents grups de treball han definit les característiques d'aquest model en entorns urbans, agrícoles i forestals. S'utilitzarà un conjunt homogeni d'imatges SPOT-5 com a base per a la interpretació dels polígons. Aquest conjunt d'imatges ha estat corregit geomètricament i radiomètricament i es troba a disposició dels intèrprets. A Catalunya s'aprofitarà el Mapa de cobertes de Catalunya, del CREA, sobre l'ORTO-5M.

Mapa de detecció de canvis. Adquisició d'imatges SPOT de la regió metropolitana de Barcelona, procés i anàlisi de les imatges i elaboració de l'informe (3.4.2.3).

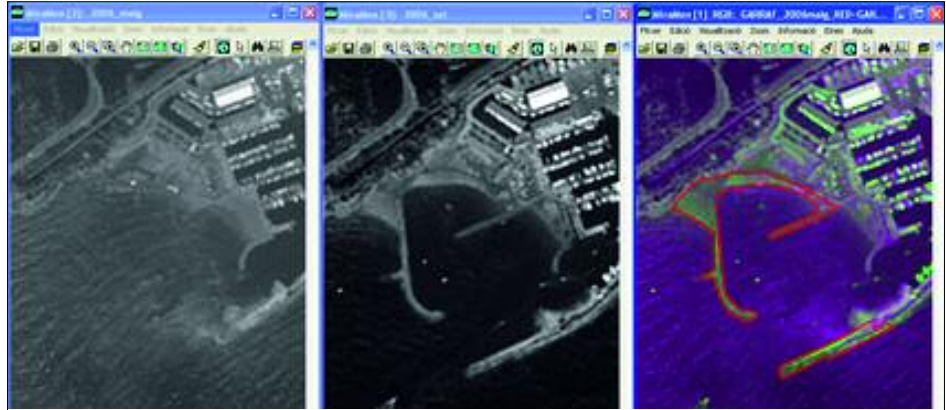
Mapa de subsidències Adquisició d'imatges SAR per al projecte i elaboració d'un informe de les àrees on s'han detectat subsidències, amb propostes per llur anàlisi posterior, amb més imatges i el seu estudi geològic (3.4.1.4).

■ CP

Sèries i productes

Sèries i productes

□ NCP

CP 

Canvi detectat al Garraf (port de la Ginesta, municipi de Sitges). Imatges SPOT-5 pancromàtiques. La primera (esquerra) de 17-05-2006, la segona de 03-09-2006 i la tercera (dreta) combinació RGB de les anteriors, on s'ha poligonat el canvi (en vermell).

BASES CARTOGRÀFIQUES I TEMÀTIQUES

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT CP
<i>Bases d'usos del sòl</i>	1 cobertura	20%
<i>Mapa de detecció de canvis</i>	2 cobertures	50%
<i>Mapa de subsidències</i>	1 cobertura	100%

DMAH

Incendis forestals 2006. Com cada any, des de 1986, s'han aplicat tècniques de teledetecció per detectar i cartografiar, a escala 1:50 000, els incendis forestals de més de 10 ha ocorreguts a Catalunya i calcular les superfícies afectades. La metodologia s'ha basat en processos de classificació digital efectuats amb dades multitemporals enregistrades pel satèl·lit Landsat i completades amb imatges de la DMC.

L'any 2006 han estat 21 els incendis analitzats, dels quals el més gran ha estat el de Vandellòs amb 1 383 ha. L'informe i els gràfics han estat lliurats al DMAH.

Sèries i productes

1.3.2.2 Base de toponímia

Base 1:5 000. Manteniment de la informació, finalització del disseny i estructura de la base de toponímia contínua i multiescala (manca la seva implementació) i inici de les anàlisis per a establir el lligam entre els topònims de la base i l'objecte real al qual es refereixen (3.3.2.2).

Bases 1:50 000 i 1:250 000. 1:250 000: Revisió, densificació i actualització de determinades àrees. Se'n destaquen els àmbits següents: façana litoral des de Blanes fins a Portbou; noms d'àrees pesqueres per a cartografia 1:250 000; municipis d'Arbúcies i de Sant Miquel de Campmajor; Éller, i les terres que envolten Catalunya.

1:50 000: S'ha treballat en la v.4 de la sèrie Mapa comarcal de Catalunya, que ja incorpora informació temàtica i turística (tant a la base com al mapa publicat). També s'ha preparat la informació per dur a terme l'ampliació del Nomenclàtor de Catalunya. Les 41 comarques generades de base han estat lliurades a l'Institut d'Estudis Catalans perquè les revisi.

Base toponímica orientada a objectes. S'ha començat a treballar en l'assignació, a cada topònim, de les coordenades reals de l'element geogràfic designat i que

NCP

apareix a la Base toponímica de Catalunya a escales 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000.

Nomenclàtor. Les tasques dutes a terme el 2006 per encàrrec de la Comissió de Toponímia de Catalunya, gestionada a l'ICC i participada per l'IEC, la DGAL, el CNL i el mateix ICC, són: actualització i seguiment de canvis i modificacions; ampliació del Nomenclàtor, que permetrà disposar de la totalitat de la toponímia del mapa comarcal 1:50 000 normalitzada (l'any 2006 s'han rebut les primeres 8 comarques revisades pel CNL i validades per l'IEC, i s'ha fet el seu tractament), i elaboració d'una base digital per al DPTOP amb la totalitat de la toponímia del Nomenclàtor, amb continuïtat territorial. En fase de treball.

Base toponímica mundial. S'ha treballat en la seva generació a partir de l'índex toponímic de l'Atlas Universal (ICC i Enciclopèdia Catalana, SA, 1999). Aquesta base compta amb 210 000 entrades. S'ha fet el buidatge toponímic de grans obres mundials de referència en la informació geogràfica (Calendario Atlante de Agostini, 2006) i altres atlas universals a fi de disposar d'una selecció bàsica de llocs destacats i d'interès del món. En fase de treball.

Corpus bàsic de toponímia mundial en llengua catalana. Informe redactat per a l'elaboració d'una base de dades mundial. Aquest nomenclàtor és un diccionari dels exònims de la llengua catalana. Permet transcriure correctament, preservar i difondre les denominacions, en català, d'indrets de més enllà del nostre territori i del nostre domini lingüístic. S'ha elaborat una proposta sobre els criteris, continguts i orientacions per a una selecció, revisió i normalització de la toponímia. En fase de treball.

Atenció a consultes externes. L'any 2006 s'han atès 122 consultes sobre toponímia que han arribat per correspondència, correu electrònic, telèfon o presencials.

Estudis i informes. Anàlisi i informe de projectes, per exemple: Tractament de la toponímia a l'ICC (en relació amb un conveni de col·laboració amb el govern del Marroc); actualització de noms de vies públiques de Barcelona i altres municipis; Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE); Nomenclátor Geográfico Conciso de l'IGN, i recopilació de material i informacions sobre el Grup d'Experts de les Nacions Unides per als Noms Geogràfics (GENUNG).

BASES DE TOPONÍMIA

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>1:5 000</i>	millora continuada	100%	100%
<i>1:50 000</i>	millora continuada	100%	100%
<i>Mundial</i>	millora continuada	100%	100%

1.3.2.3 Gran treball: "Base cadastral de rústica"

El 2000 es va signar el conveni amb la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda per a la renovació de 159 municipis (2000-2004) del cadastre de rústica de Catalunya. L'any 2004 es va finalitzar aquest conveni i se'n va signar un altre per als anys 2004-2008.

Dirección General
del Catastro

CP

ESTAT DEL SEGON CONVENI DE RENOVACIÓ DEL CADASTRE DE RÚSTICA DE CATALUNYA, (conveni 2004-2008), 2006

	BARCELONA	GIRONA	TARRAGONA	TOTAL
Municipis renovats	4	9	19	32
Municipis en exposició pública acabada	0	10	19	29
Municipis en fase de digitalització i gravació	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis en fase de treball de camp	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis en fase de treballs preparatoris	Acabada	Acabada	Acabada	Tots acabats
Municipis pendents de començar	0	0	14	14
Total	4	19	52	75

L'any 2006, en els treballs preparatoris, s'ha continuat utilitzat un sistema gràfic georeferenciat per dades vectorials i dades ràster, que ha permès la codificació de les dades des de l'origen. Aquest mètode ha suposat una optimització del procés en les següents fases, així com l'aportació de millores en l'aspecte mètric.

DPTOP

1.3.2.4 Gran treball: "Delimitació del domini públic maritimoterrestre (DPMT)"

El projecte consisteix en l'actualització de la cartografia 1:1 000 de la zona de la costa de Catalunya, ampliant la franja cartografiada fins als 500 metres, reposicionament de les fites existents sobre la nova cartografia i creació d'una base cartogràfica de delimitació del DPMT a escala 1:1 000 que permeti la gestió adequada del DPMT de Catalunya.

L'any 2006 s'ha fet la recerca i el posicionament, amb tecnologia GPS, de les fites que delimiten el domini públic maritimoterrestre situades al tram de costa del municipi de Tossa de Mar i al tram comprès entre els municipis de Torroella de Montgrí i Roses. El total de fites a les quals s'ha dotat de coordenades és 739 i el total d'hectàrees restituïdes l'any 2006 és de 6 968 ha (1.1.2).

Sèries i productes

1.3.2.5 Base d'elevacions de Catalunya v.2

S'ha continuat la càrrega de models d'elevacions obtinguts a partir dels fulls de la BT-5M (1.1.1.1). S'han introduït 328 fulls nous i se n'han substituïts 386. A final de 2006 la base conté les elevacions dels 4 274 fulls, la totalitat de la sèrie.

BASE D'ELEVACIONS DE CATALUNYA

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>Base d'elevacions de Catalunya</i>	–	714 fulls	100%

Sèries i productes

1.3.2.8 Base de punts de recolzament i de control

La totalitat de les imatges aerotriangulades s'han fet mitjançant aerotriangulació digital. La base de dades de punts de recolzament s'ha incrementat amb 1 840 punts. Del total de 20 116 imatges aerotriangulades, 14 999 (75%) són imatges orientades amb tecnologia de transferència automàtica dels punts de traspàs amb GPS/INS.

NCP

PUNTS DE RECOLZAMENT I DE CONTROL, 2006

CODI	OBJECTIU	IMATGES AEROTRIANGULADES	PUNTS EMPRATS
1.1.2.2	Urbana 1:1 000 (DGU)	112	40
1.1.2.3	Urbana 1:500, 1:1 000, 1:2 000	7 039	1 673
1.1.2.4	Gran treball: Mapa urbà de Catalunya 1:1 000	3 353	975
1.1.3.1	Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000	7 005	1 005
1.1.3.5	Ortofotos per a projectes específics	1 099	218
1.3.2.4	Delimitació de la zona marítimoterrestre	1 376	100
1.4.1.2	Vols multispectrals	69	397
3.4.1.1	Càmeres digitals aerotransportades	63	91
Total		20 116	4 499

Nota: Dels 4 499 punts de recolzament, 2 455 són aprofitats de la base de punts. Els punts de recolzament del codi 1.4.1.2 s'han extret de cartografia existent. Diversos projectes encarregats s'han resolt amb 1 262 imatges d'aerotriangulacions ja existents.

Dels 4 499 punts emprats, 1 840 s'han incorporat a la base de punts de recolzament i de control.

BASE DE PUNTS DE RECOLZAMENT I DE CONTROL

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>Base de dades de punts de recolzament</i>	–	1 840 punts	100%

1.3.2.9 Bases geogràfiques i temàtiques per a projectes específics

Base de dades temàtiques i turístiques de Catalunya. Informació classificada sobre municipis, comarques i centres d'interès temàtics. L'any 2006 s'ha actualitzat i implementat aquesta informació al Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000 (1.1.1.4): cims i muntanyes més emblemàtiques i significatives; arbres monumentals, i restaurants i hotels de Catalunya.

Base de dades de planejament urbanístic (SITPU). S'ha realitzat una part del tractament de les dades del SITPU lliurat pel DPTOP per a ser incorporat a la Base de dades geospacial corporativa (3.3.2.1).



Mapa de sòls de pendent superior al 20% a escala 1:50 000.

Mapa de sòls de pendent superior al 20%, a escales 1:50 000 i 1:5 000 (Direcció General d'Urbanisme). Projecte iniciat el 2005. La informació que es lliura són: els polígons corresponents als sòls de pendent superior al 20%, obtinguts a partir del model d'elevacions de 5 m de pas de malla derivat de l'altimetria de la BT-5M v.2, i els fulls del mapa de sòls de pendent >20% 1:50 000 de Catalunya.

Xarxa de vialitat 1:50 000 v.3. S'ha dotat la base del sistema de referència lineal (SRL).

CP

Sèries i productes

NCP

CP

Xarxa de vialitat 1:5 000 (DGC). La DGC ha d'aportar a l'ICC la versió actualitzada i certificada del graf de carreteres.

Base de carrers de Catalunya (DPTOP). El DPTOP ha iniciat l'actualització, la revisió i la depuració de la base.

DADES RESUM DEL PROJECTE

Nombre de municipis amb informació a la base de dades	946
Nombre de vies	107 600
Nombre de trams	297 876
Longitud total de trams	24 672 km

TASQUES DE L'ANY 2006

	MUNICIPIIS
Completat el treball de camp (iniciat 2005)	23
Elaboració del carrer a partir del MTC-10M	10
Actualització de la informació dels municipis recollits	319
TOTAL MUNICIPIIS ACTUALITZATS	352
Nombre de municipis amb actualització programada	226
Nombre de municipis actualment en treball	11

Pel que fa al desenvolupament, s'han programat processos per a transformar les dades cedides pels ajuntaments al model de dades de la base de dades i també eines interactives de suport a la informació cedida que no ha estat possible transformar automàticament. S'ha continuat millorant i ampliant el conjunt de processos que constitueixen l'entorn de gestió, producció i control de qualitat del projecte.

BASES GEOGRÀFIQUES I TEMÀTIQUES PER A PROJECTES ESPECÍFICS

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>SITPU</i>	segons demanda	100%	100%
<i>Mapa de pendents 5M</i>	segons demanda	1 157 fulls	100%
<i>Mapa de pendents 50M</i>	segons demanda	21 fulls	100%
<i>Xarxa de vialitat 50M v.3</i>	activitat continuada	dotació a la base de SRL	100%
<i>Xarxa de carrers</i>	activitat continuada	352 municipis	60%

1.3.3 Subobjectiu: Aplicacions de l'altímetre làser

1.3.3.1 Gran treball: "Suport al projecte PEFCAT"

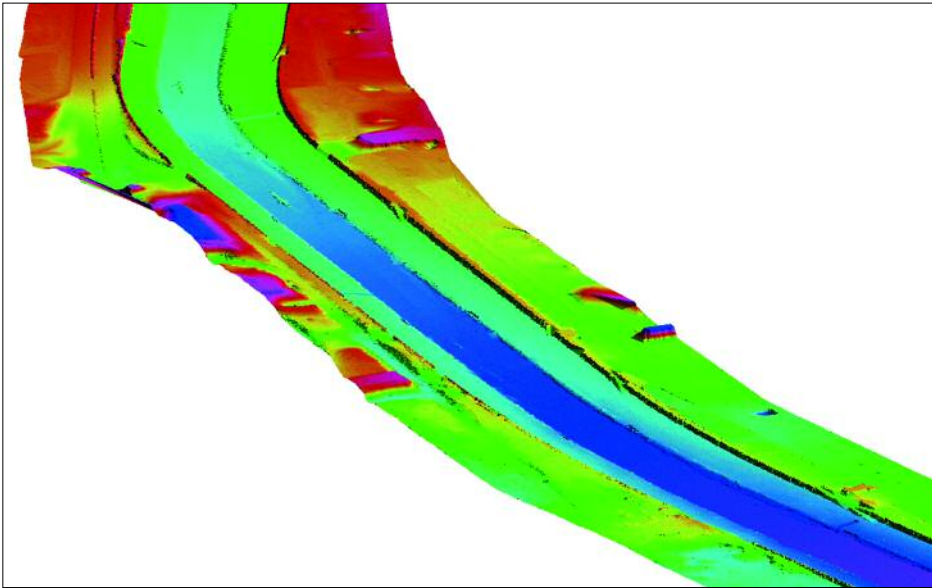
El projecte de Planificació dels espais fluvials de Catalunya (PEFCAT) es fa mitjançant un conveni entre el Departament de Medi Ambient i Habitatge, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, l'Agència Catalana de l'Aigua i l'ICC.

S'ha fet l'aixecament taquimètric en 3D i la georeferenciació de 698 obres de fàbrica i les fotografies georeferenciades d'unes altres 526 obres de fàbrica a les conques del Segre, la Noguera Pallaresa, la Noguera Ribagorçana, la Riera de Calonge, el Ridaura i el Besòs. En aquests aixecaments es representa el pont, el perfil del riu, els terraplens i la direcció de les aigües. Es fa la georeferenciació

DMAH, DPTOP, ACA

NCP

■ CP



Detall del model digital del terreny de la desembocadura del Besòs.

amb tecnologia GPS, enllaçant amb els vèrtexs IGN reobservats per l'ICC, o vèrtexs XU amb precisió decimètrica. També s'ha fet la modelització del terreny de les mateixes conques a partir de dades recollides per l'altímetre làser. En total s'han mesurat alçades a 18 265 ha, de les quals s'ha fet un model del terreny de malla regular de pas d'1 metre.

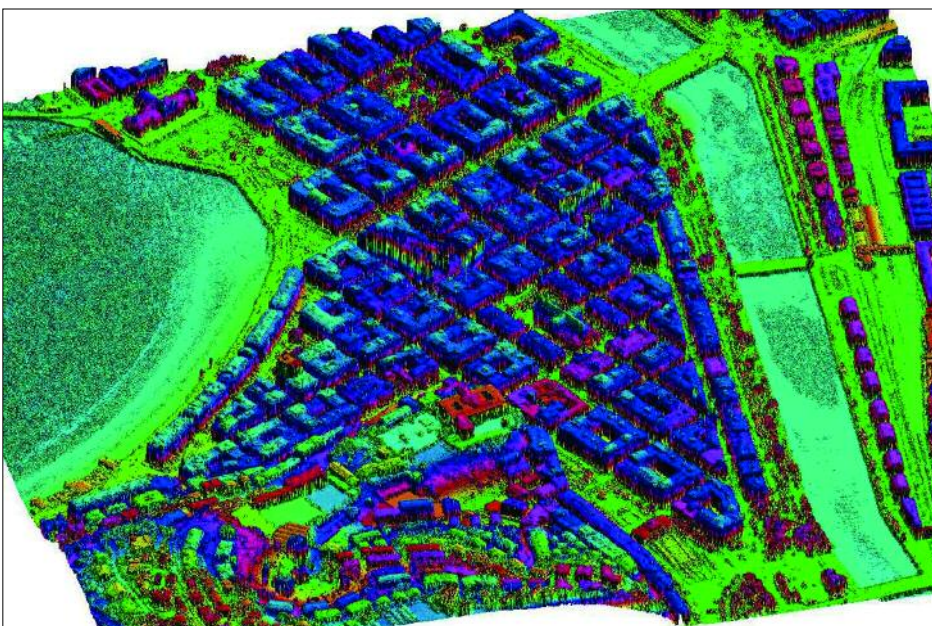
1.3.3.2 Altres aplicacions làser

Núvol de punts irregulars i classificació d'objectes del MDT lidar de Guipúscoa.

El projecte ha consistit en l'execució dels processos automàtics necessaris per a l'obtenció dels diferents productes cartogràfics del territori de Guipúscoa: models

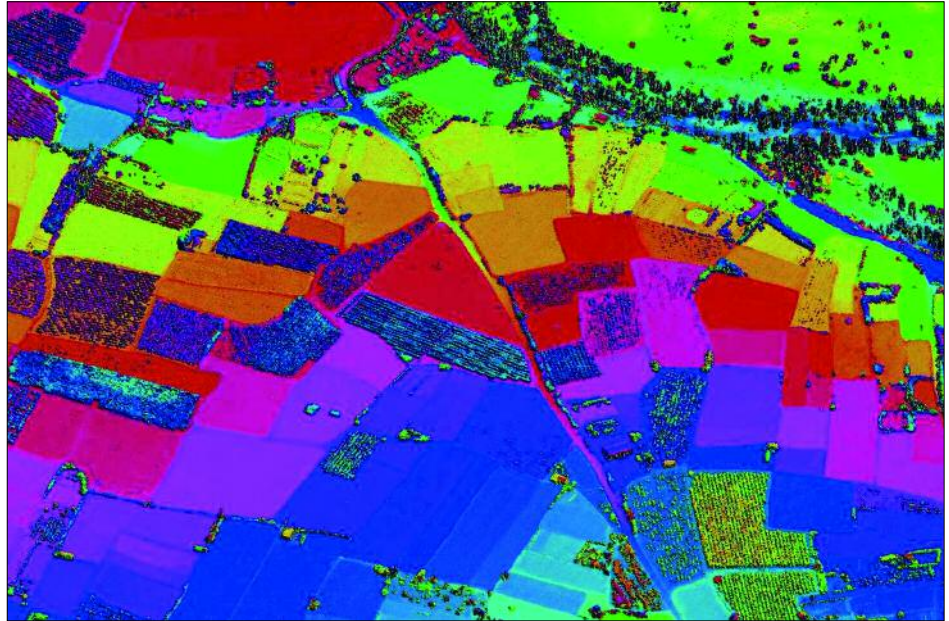
Diputación Foral de Gipuzkoa

Diputación Foral de Gipuzkoa



Detall del model digital del terreny amb vegetació i edificis de la playa de la Concha, a Sant Sebastià.

□ NCP

CP 

Model digital de superfície, vista en 3D, de les vinyes per la zona de Logronyo.

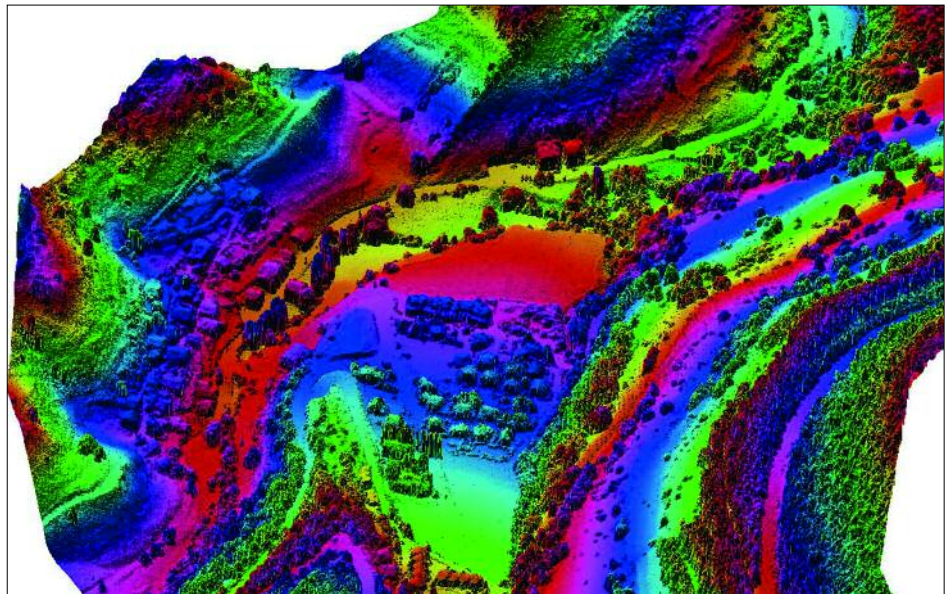
TYPASA

digitals del terreny amb vegetació, amb edificis i amb vegetació i edificis. Aquests productes s'han obtingut a partir de les dades recollides l'any 2005 en el projecte MDT lidar de la província de Guipúscoa. S'han reclassificat un total de 214 340 ha.

MDT lidar de les zones inundables de la Rioja. A la província de la Rioja s'ha realitzat un vol lidar de 7 rambles i rieres entre Nájera i Alfaro per a la determinació del MDT per a la realització d'estudis d'inundacions. S'han editat 6 531 ha amb una densitat d'1 punt/m². Els productes lliurats han estat MDT i MDS.

Govern d'Andorra

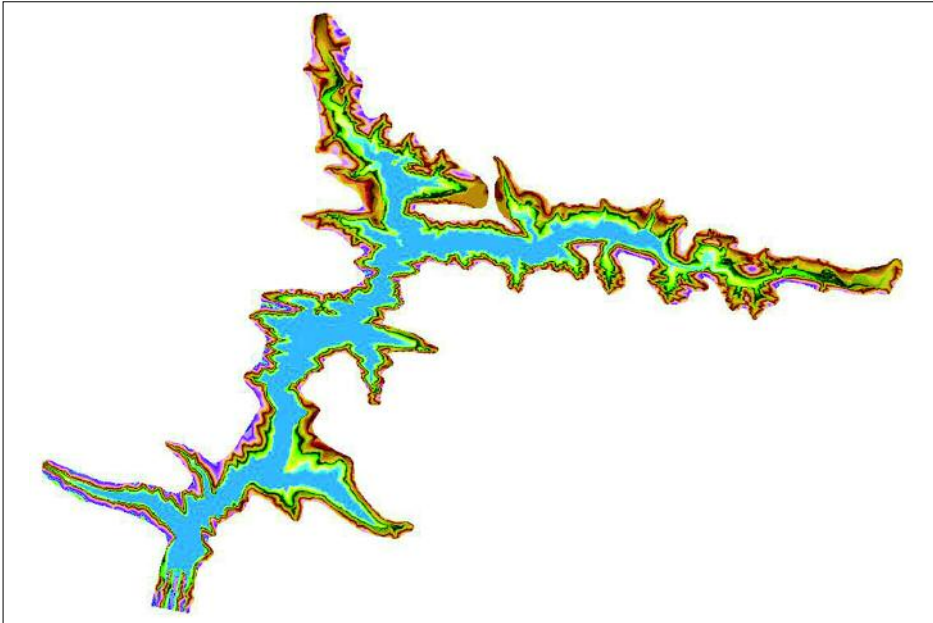
MDT lidar dels rius i zones inundables d'Andorra. S'ha realitzat un vol lidar de les rieres i zones inundables d'Andorra per a la determinació del MDT per a



Model digital de superfície d'una vall andorranera.

NCP

■ CP



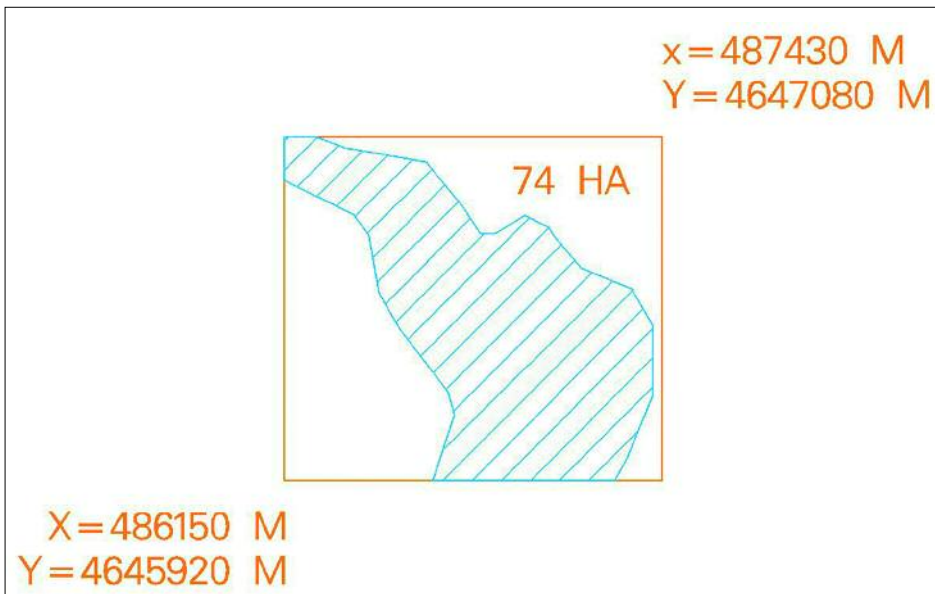
Model digital del terreny de la Llosa de Cavall.

estudis d'inundacions. Els productes lliurats han estat MDT, MDS i imatges d'intensitats. S'han editat 5 463 ha amb una densitat d'1 punt/m². La delimitació ha seguit totes les valls andorranes.

MDT lidar del Pantà de la Llosa del Cavall. S'ha realitzat un vol lidar al Pantà de la Llosa del Cavall, a 2 300 m d'alçada de vol. Les hectàrees editades han estat 711 ha i la densitat d'1 punt/m². Els productes lliurats han estat MDT, MDS i imatges d'intensitats. La delimitació del projecte ha estat fins a la cota 825 m.

Cessió d'ús de MDT lidar. Una cessió d'ús és una extracció molt concreta del MDT, amb un pas de malla d'1 m, de dades obtingudes amb el lidar i introduïdes

ACA



Cessió d'ús de MDT lidar. L'Onyar a la Creueta.

□ NCP

CP

en les bases de dades altimètriques. S'han fet un total de 14 cessions d'ús que representen 2 977 ha.

MDT lidar. Generació del MDT a la zona del delta de l'Ebre i plana de Lleida. La densitat de les dades captades pel sensor lidar ha estat d'1 punt/4m². Sobre un àmbit de la ciutat de Barcelona s'ha generat un MDT amb un pas de malla d'1 m x 1 m. La densitat de les dades captades pel sensor lidar ha estat de 2 punts/km².

APLICACIONS LIDAR

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
<i>Cobertura lidar: Model digital d'alta precisió</i>	8 000 km ²	1 880 km ²	24%

NCP



1.4 Objectiu: Captura primària de dades

Objectius

– Realització de diferents tipus de vols (fotogramètrics, fotografia obliqua, vols amb sensors multispectrals, etc.) per tal de cobrir les necessitats cartogràfiques internes de l'ICC o destinats a clients externs de l'ICC o a altres organismes de la Generalitat.

El conjunt de vols es classifica en: vols de cobertura global de Catalunya (vols a gran altura i altura mitjana –petites escales), de cobertura territorial específica de Catalunya (vols per a planejament urbanístic, per a cartografia de vials, per a nuclis urbans i vols metropolitans), i de cobertura global o territorial específica de fora de Catalunya.

Fites assolides l'any 2006

- Realització de 152 vols (136 vols amb càmera mètrica, 1 vol amb sensor multispectral, 8 vols amb sensor làser, 6 vols amb presa d'imatges fotogràfiques obliques i 1 vol de proves).
- Dels vols fotogramètrics se n'han realitzats 129 amb càmera digital (DMC) i 7 amb càmera analògica (RC-30).
- Total d'hores de vol: 562 (102 h amb l'avió Partenavia P-68, 279 h amb l'avió Cessna Citation I i 181 h amb l'avió Cessna Caravan 208B).
- Nombre total de fotogrames produïts: 41 663.

1.4.1 Subobjectiu: Vols

VOLS REALITZATS EL 2006

OBJECTIU	MIDA PÍXEL SOBRE TERRENY	NOMBRE FOTOGAMES	NOMBRE HORES VOL
1.4.1.1.Vols amb càmera mètrica (142)		41 663	332,03 (56,49%)
Vol de Catalunya (ORTO-5M) (12)	0,45	5 041	38.15
Vols de planejament (38)			
DPTOP (canvis de Barcelona i pla costaner de Catalunya) (2)	0,45 i 0,075	525	5.55
DGU (20)	0,075	880	8.45
Castella-la Manxa i Galícia (projecte PNOA) (2)	0,45 i 0,25	23 620	175.00
Barcelona 1:1 000 (projecte Àrea Metropolitana de Barcelona 1:2 500) (1)	0,2	840	4.30
Altres (13)	–	4 608	39.32
Vols fotografia obliqua (92)			
Electroatles de Catalunya (4)	–	–	10.50
Altres (2)	–	63	2.40
Diputacions (81)	0,075	3 561	39.31
Ajuntaments (5)	0,052, 0,12 i 0,2	2 525	9.05
1.4.1.2 Vols multispectrals (1)		–	49,25 (8,37%)
Vols CASI França (1)	–	–	49.25
1.4.1.3 Vols amb l'altímetre làser (8)		–	157,50 (26,79%)
ACA (3)	–	–	33.10
Rius i zones inundables d'Andorra (1)	–	–	30.50
Zones inundables de la Rioja (1)	–	–	21,20
Vol de Catalunya (1)	–	–	63.55
Detecció de canvis Ciutat Vella i Eixample (1)	–	–	6.15
Altres (1)	–	–	3.00
Vols: test, formació (1)		–	49,07 (8,35%)
Total		41 663	587,85 (100%)

Altres dades d'interès

- S'han fet vols de calibració amb el sensor multispectral CASI.
- S'han fet vols de calibració amb el lidar
- S'han realitzat vols de formació.

Diversos

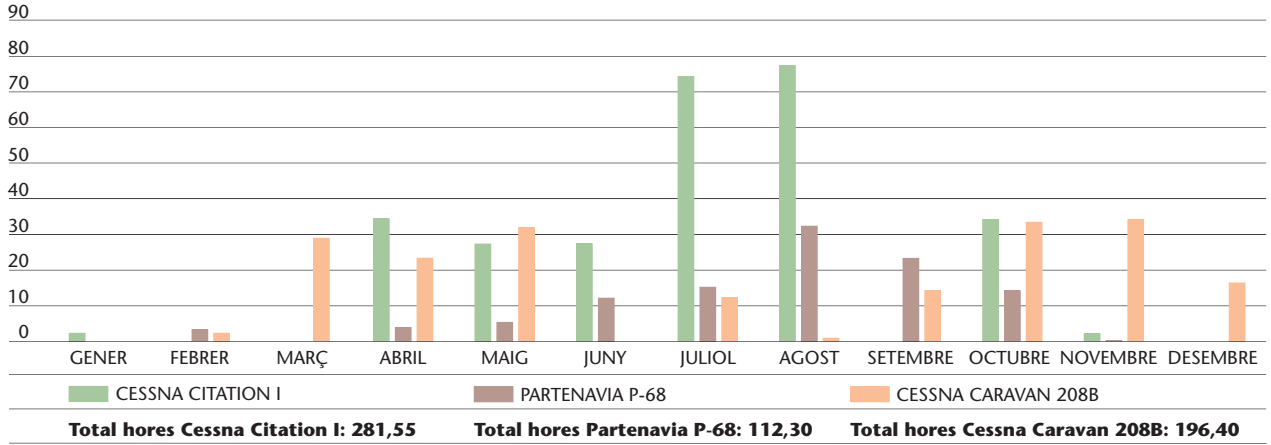


NCP

CP

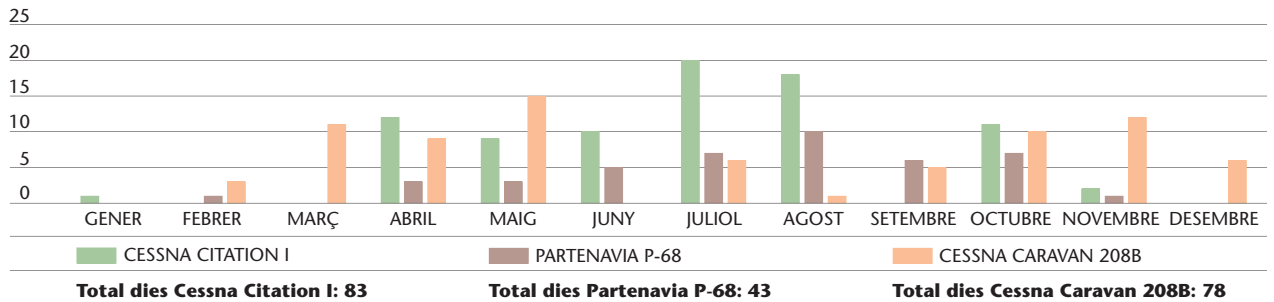
HORES DE VOL PER MESOS I AVIONS, 2006

Hores



DIES DE VOL PER MESOS I AVIONS, 2006

Dies



TIPOLOGIA DE VOL PER HORES, 2006

VOL FORMACIÓ, TEST, MANTENIMENT (8%)

VOLS ICC GRAN ALTURA I ALTURA MITJANA (6%)

VOLS PLANEJAMENT (40%)

VOLS ALTÍMETRE LÀSER (27%)

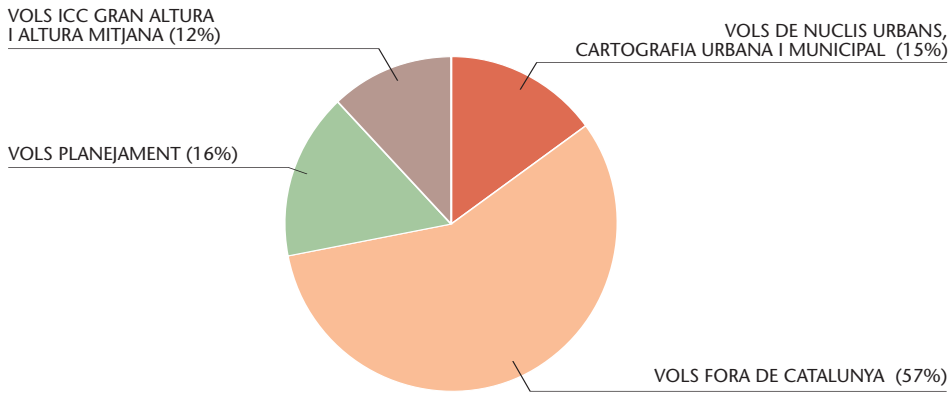
VOLS DE NUCLIS URBANS,
CARTOGRAFIA URBANA I MUNICIPAL (11%)

VOLS MULTIESPECTRALS (8%)

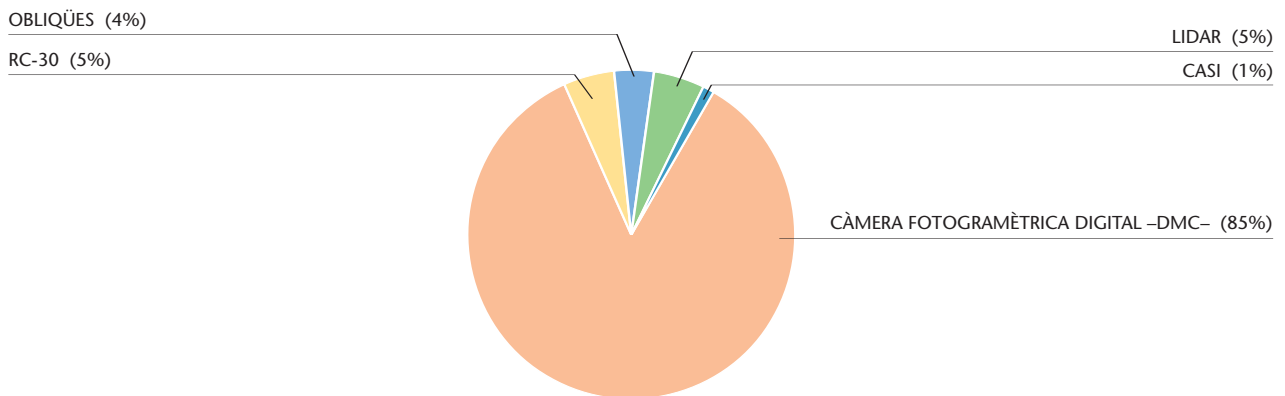
NCP

■ CP

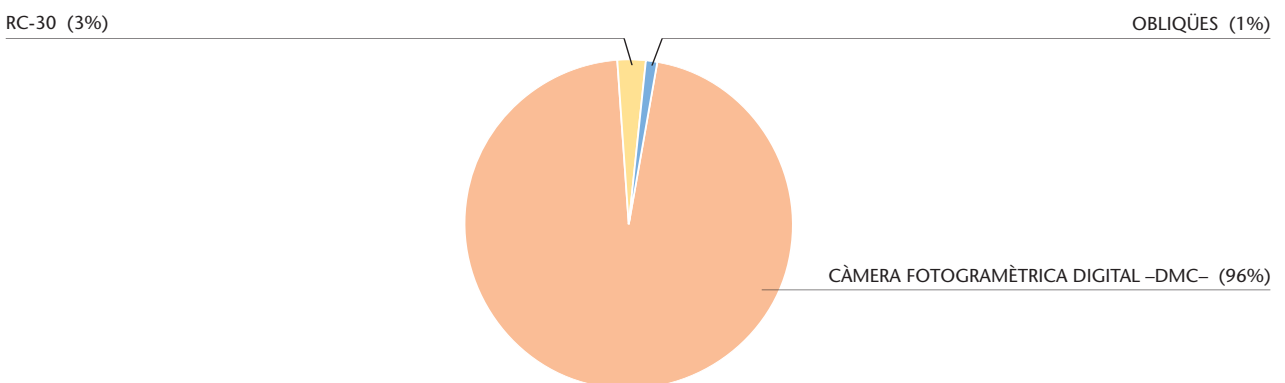
TIPOLOGIA DE VOL PER IMATGES, 2006



TIPOLOGIA DE VOLS PER CÀMERA O SENSOR, 2006



NOMBRE DE FOTOGAMES PER CÀMERA, 2006



□ NCP

CP

Sèries i productes

VOLS

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
1.4.1.1 Vols amb càmera mètrica	segons demanda	100%	100%
Vols mensuals de canvis de la ciutat de Barcelona: 5 vols a les zones del port, aeroport i 22 @			

Sèries i productes

1.4.2 Recolzament aeri**1.4.2.1 Recolzament aeri**

El recolzament aeri consisteix a donar les posicions i els angles de les fotografies basant-nos en les dades GPS i inercials que es recullen a l'avió durant el vol d'un projecte. Aquestes dades, en ser processades amb les dades GPS recollides per les estacions permanents de la xarxa CatNet, ens permeten georeferenciar les fotografies. El 2006 s'han georeferenciat 25 765 imatges.

1.4.2.2 Orientació directa a partir de dades GPS/INS

A partir del recolzament aeri s'ha aplicat un canvi de sistema de referència mitjançant una matriu de desalineament obtenint les orientacions de cada fotografia en un total de 2 259 imatges.

NCP



1.5 Objectiu: Delimitació territorial

Objectius

- Donar suport tècnic a la Direcció General d'Administració Local.
- Crear i mantenir una base de dades amb la delimitació dels municipis de Catalunya.
- Replantejament de la situació de les línies de límits municipals a Catalunya per a la seva representació a escala 1:5 000.
- Donar resposta a les sol·licituds d'expedients i certificacions de delimitació de les diferents administracions i mantenir l'atenció a l'usuari.

Fites assolides l'any 2006

- Total d'expedients i de replantejaments de delimitació treballats i finalitzats: 22.
- Total d'expedients de delimitació que s'han iniciat i continuen en procés de treball: 20
- Total de replantejaments treballats i finalitzats (conveni): 160.
- Total de replantejaments que s'han iniciat i continuen en procés de treball (conveni): 92.
- Total de replantejaments que s'han iniciat i continuen en procés de treball (fora de conveni): 4.
- Total de mapes municipals treballats: 1.

1.5.1 Subobjectiu: Expedients i certificacions

1.5.1.1 Suport a la Direcció General d'Administració Local i a l'usuari

S'ha continuat donant suport tècnic a la Direcció General d'Administració Local (DGAL), tant en la realització dels quaderns topogràfics de les modificacions municipals dels expedients de delimitació, com en el lliurament de replantejaments de línies de límit problemàtiques. Les tasques relacionades amb aquest suport són: elaboració d'expedients de delimitació i elaboració de replantejaments.

Tant la confecció d'expedients com el replantejament requereixen treball de camp. En el primer cas, per a fer els càlculs per a donar coordenades a les fites i, en el segon cas, per a cercar les fites que es conserven i tancar les poligonals a partir de punts fixos. En ambdós casos s'elabora una memòria explicativa sobre les característiques tècniques (tipus de treball, metodologia emprada, aparells utilitzats, ajustos i compensacions, i toleràncies), una ressenya per a cada fita (on consten les coordenades UTM, una fotografia de la fita, els càlculs amb la poligonal i un ortofotomapa 1:5 000 (on hi ha grafiada la línia i situades les fites d'atermenament).

El 2006 s'ha actualitzat la Base de dades de delimitació municipal, s'han escanejat les actes i s'ha digitalitzat la resta de la documentació. Dels municipis dels quals tots els seus expedients han estat treballats s'ha elaborat el corresponent mapa municipal, el qual és aprovat per la Comissió de Delimitació Territorial de Catalunya. El 2006 ha estat aprovat el Mapa municipal de Gósol.

D'altra banda, s'ha continuat la revisió i l'actualització de les bases de límits administratius de Catalunya 1:50 000, 1:250 000 i 1:1 000 000. Cal esmentar que el 2006, a diferència d'anys anteriors, el volum de línies a modificar ha estat

Sèries i productes



CP

elevat a conseqüència del conveni, entre la DGAL i l'ICC, sobre el replantejament de totes les línies municipals de Catalunya.

En referència al desenvolupament de noves aplicacions informàtiques, l'any 2006 s'ha treballat en les bases de la versió 4 de l'ADLGis, programari de visualització i creació de documentació de delimitació municipal, i en l'aplicació BDManager (versió 2) per a la introducció de dades noves a l'ADLGis. També s'ha desenvolupat l'aplicatiu de treball de camp SIDM, que inclou les eines necessàries per a la recollida de dades de delimitació al camp. Aquesta aplicació treballa sobre ArcPad 7 i ha estat desenvolupada amb l'ArcPad Application Builder.

També s'ha participat en la redacció del projecte del Reglament de demarcació territorial dels ens locals de Catalunya.

1.5.1.2 Replantejaments per a l'Administració Municipal

La signatura, amb data 30 de desembre de 2005, del conveni de col·laboració entre el Departament de Governació i Administracions Públiques (DGAP) i l'ICC ha suposat la canalització del suport directe que l'ICC donava a l'Administració Local a través de la Direcció General d'Administració Local.

1.5.1.3 Gran treball: "Base de delimitació municipal"

L'objecte del conveni de col·laboració entre el DGAP i l'ICC és la realització, per l'ICC, dels replantejaments topogràfics de les línies de terme dels municipis de Catalunya. El període d'execució d'aquest conveni, engloba els anys 2005-2011.

El 2006 l'ICC s'ha dotat dels recursos humans i tècnics per a la realització d'aquest conveni i ha lliurat al DGAP un total de 160 replantejaments, corresponents a una part de la Garrotxa, el Pla de l'Estany, la Conca de Barberà i la Segarra. També s'han treballat 92 replantejaments més de l'Anoia.

DELIMITACIÓ TERRITORIAL

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP
Suport DG d'Administració Local i desenvolupament d'aplicacions	45 certif./expedients	22	49%
Delimitació municipal de Catalunya 1:5 000 (conveni DGAP)	53 línies	35*	66%
Delimitació territorial de Catalunya 1:50 000	activitat continuada	actualització	100%

* En el marc del conveni amb el DGAP, s'ha fet el replantejament topogràfic de 160 línies de terme municipal, de les quals 35 corresponen a les actuacions previstes en el CP.



Situació d'una fita al camp.

NCP

2. Geologia i geofísica

2.1 Adquisició, anàlisi i difusió de dades geològiques

2. Línia estratègica: Geologia i geofísica

■ CP

2.1 Objectiu: Adquisició, anàlisi i difusió de dades geològiques

Objectius

- Obtenció d'informació geològica bàsica del territori per tal d'elaborar els mapes a escales 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000.

Fites assolides l'any 2007

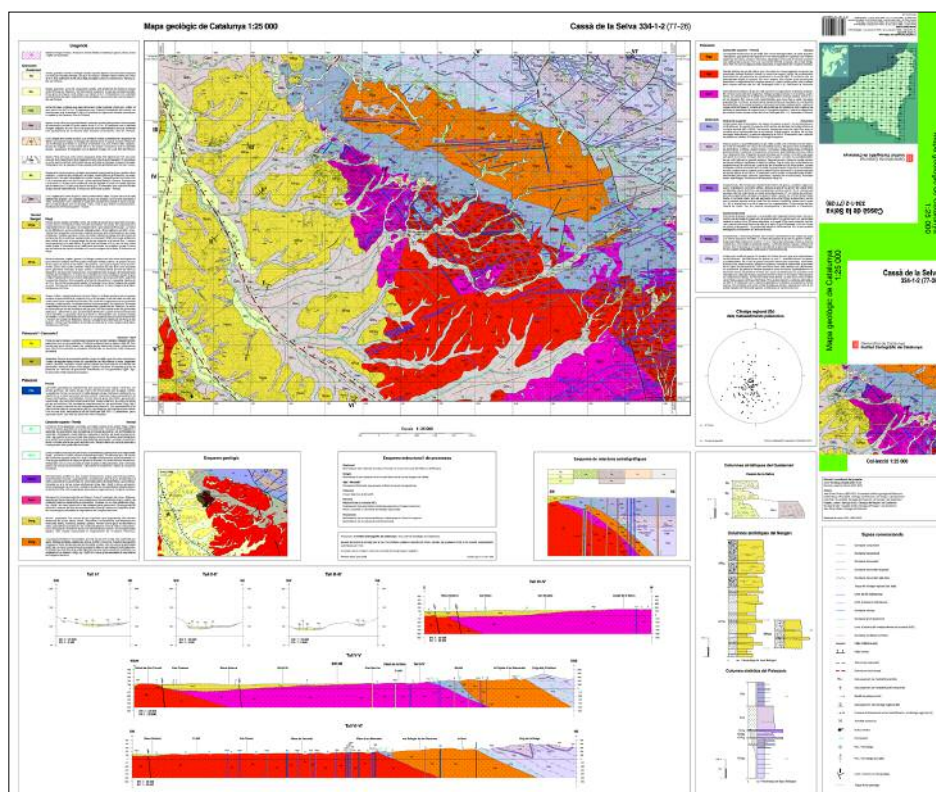
- Publicació de 4 fulls de la sèrie Mapa geològic de Catalunya 1:25 000, de 16 fulls de la sèrie 1:50 000 i de 2 mapes geològics.

2.1.1 Subobjectiu: Bases de geologia

2.1.1.1 Sèrie geològica 1:25 000

Mapa geològic de Catalunya 1:25 000 (Institut Geològic de Catalunya, DPTOP). Sèrie temàtica de 304 fulls que presenta la informació del substrat geològic sobre una base topogràfica. Els materials geològics que es representen al full es descriuen detalladament a la llegenda. S'inclouen esquemes: geològic, estructural i de processos, i de relacions estratigràfiques. També s'hi inclouen les unitats que no afloren a l'àmbit del full, els talls geològics, les columnes sintètiques i de detall, i els projeccions estereogràfiques dels elements estructurals dels materials paleozoics. La preparació per al flux de SITPLOT i de la resta d'elements del mapa es porta a terme tal com s'exposa a l'apartat de mapes temàtics (1.3.1.1).

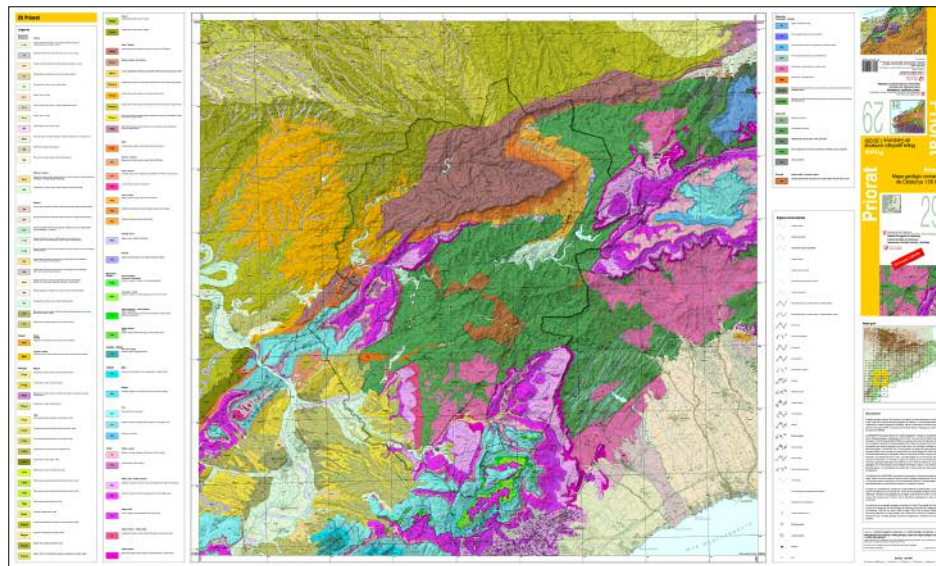
■ Sèries i productes



Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Cassà de la Selva.

□ NCP

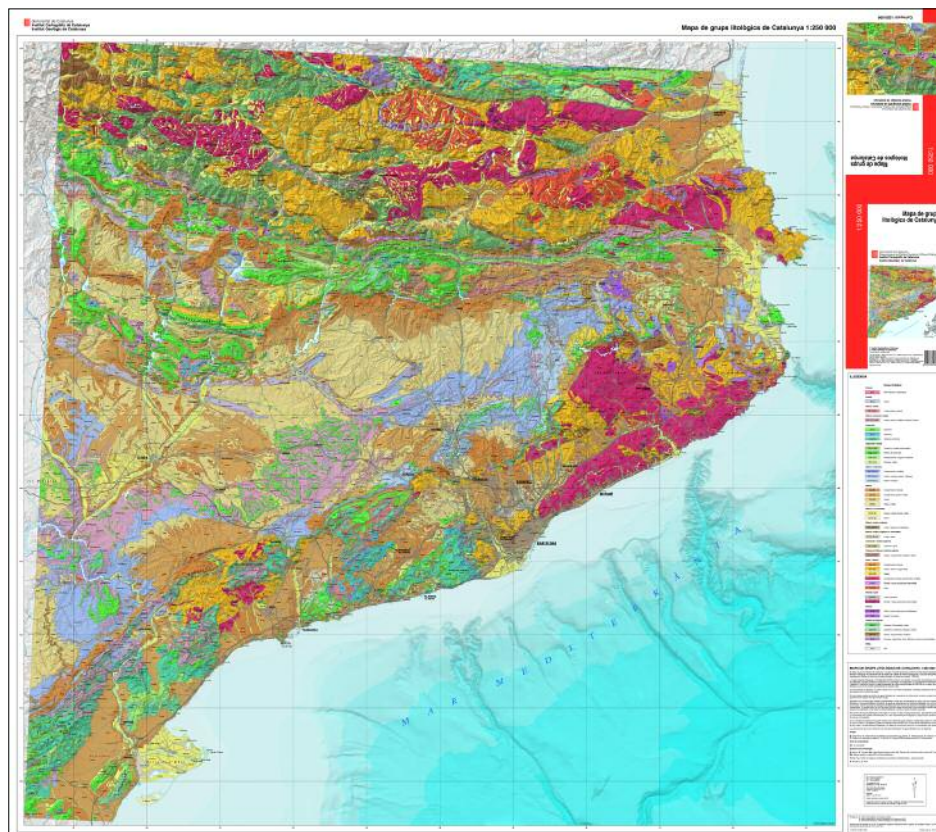
CP



Mapa geològic de Catalunya 1:50 000. Priorat.

SÈRIE GEOLÒGICA 1:25 000

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
Fulls publicats	8 fulls	4 fulls	50%	37 fulls



Mapa de grups litològics de Catalunya 1:250 000.

NCP

2.1.1.2 Bases geològiques 1:50 000

Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000 (Institut Geològic de Catalunya, DPTOP). Sèrie temàtica de 41 fulls (1 per comarca) que s'obté a partir de la Base de dades geològiques de Catalunya 1:50 000, elaborada per l'Institut Geològic de Catalunya, en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME) i del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH). La base cartogràfica prové del Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. La preparació per al flux de SITPLOT i de la resta d'elements del mapa es porta a terme tal com s'exposa a l'apartat de mapes temàtics (1.3.1.1).

MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA 1:50 000, 2006

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ 06	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT SÈRIE
Fulls publicats	20 fulls	16 fulls	80 %	29 fulls

2.1.1.4 Mapa geològic 1:250 000

Mapa de grups litològics de Catalunya 1:250 000 (Institut Geològic de Catalunya). Publicat.

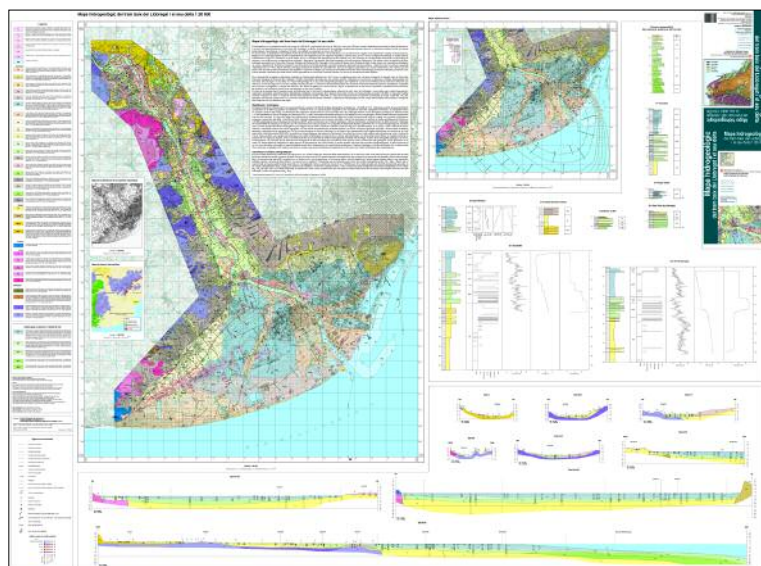
Altres

Mapa geològic 1:5 000 (zones urbanes). Full pilot del Carmel (Barcelona): Revisió toponímica del llibre i de la informació cartogràfica.

Mapa hidrogeològic del tram baix del Llobregat i el seu delta 1:30 000 (Comunitat d'Usuaris d'Aigües del Delta del Riu Llobregat). Publicat.

MAPES GEOLÒGICS

	PREVISIÓ CP 06	REALITZACIÓ	% COMPLIMENT CP
Mapes geològics	2 fulls	2 fulls	100%



Mapa hidrogeològic del tram baix del Llobregat i el seu delta 1:30 000.

CP

Sèries i productes

Sèries i productes

□ NCP

3. Suport i recerca tecnològica

3.1 Fotogrametria i geodèsia

3.2 Edició de cartografia

3.3 Sistemes d'informació

3.4 Teledetecció i procés d'imatge

3. Línia estratègica: Suport i recerca tecnològica

■ CP

3.1 Objectiu: Fotogrametria i geodèsia

Objectius

- Suport al Sistema de posicionament geodèsic integrat de Catalunya.
- Sistemes de posicionament. Es destaquen els sistemes basats en el Sistema de Posicionament Global (GPS) i els basats en instrumentació inercial (o en una combinació de tots dos).
- Processos i sistemes fotogramètrics. Desenvolupaments per a automatitzar processos manuals i proporcionar nous entorns de treball en substitució de la tecnologia òptica/mecànica tradicional.

Fites assolides l'any 2006

- Integració de la versió 5.0 de Match-AT a la cadena de producció.
- Implantació de la primera fase del flux de control de qualitat dels vols amb la càmera digital.
- Desenvolupament d'aplicacions per a la millora de la producció de l'orto.

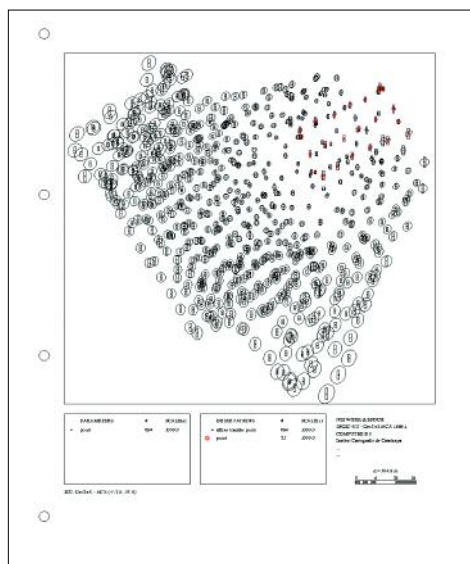
3.1.1 Subobjectiu: Sistemes de posicionament

3.1.1.2 Sistemes de càlcul geodèsic i fotogramètric de xarxes (GeoTeX)

Ajuts combinat de xarxes (ACX). Optimització de la gestió de memòria dinàmica per garantir el càlcul de xarxes de grans dimensions. La versió actual, ACXv062, permet calcular xarxes amb matrius d'equacions normals molt disperses de dimensió 150 000 (uns 97 milions d'elements emmagatzemats a memòria); per obtenir-ho s'ha migrat part del codi cap a F90, el qual permet treballar amb metodologia orientada a objectes i amb un control de memòria dinàmica més alt.

Unificació dels ajustos. S'ha continuat l'anàlisi de les dades que intervenen en els dos programes d'ajust de l'ICC i també l'anàlisi de les que es preveu que siguin necessàries en un futur.

Desenvolupament i suport



Gràfic d'una aerotriangulació amb ACX.

□ NCP

CP

Utilitats. S'ha continuat el desenvolupament i el manteniment d'eines de suport a l'aerotriangulació, a la geodèsia i a d'altres àrees de desenvolupament de l'ICC (especialment en l'entorn de producció del sistema lidar -1.3.3).

3.1.1.4 Determinació del geoide a Catalunya (GeoCat)

S'han mesurat 55 punts pertanyents tant a la XU com a la XdA per a disposar de dades combinades GPS i d'anivellació per a avaluar ondulacions del geoide de manera absoluta. S'ha fet una prova pilot amb 24 punts per a mesurar vèrtexs ROI i XU mitjançant observacions trigonomètriques. També s'ha planificat la reobservació amb GPS de punts REDNAP, que es durà a terme l'any 2007. Totes aquestes mesures, juntament amb la inclusió de més dades de gravetat terrestre, permetran obtenir un model de geoide estable per a tot el territori.

S'ha continuat amb la recopilació d'altres tipus de dades: batimetria, altimetria de satèl·lit, gradiometria, entre d'altres.

Desenvolupament del programari GAST. Anàlisi dels requeriments i precisió GAST-01 i seguiment del conveni GAST-02 amb l'Institut de Geomàtica.

SISTEMES DE POSICIONAMENT

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT CP
<i>GeoTex</i>	millora continuada	80%
<i>GeoCat</i>	millora continuada	88%

Desenvolupament
i suport

3.1.2 Subobjectiu: Processos i sistemes fotogramètrics

3.1.2.1 Sistemes de transferència de punts en imatges digitals

Programari Match-AT, v.5.0. Integració de la nova versió 5.0 de Match-AT a la producció. Les millores a destacar d'aquesta versió són la possibilitat d'utilitzar coordenades projectives, aplicar reixes de correcció per a compensar distorsions sistemàtiques en el pla focal i generar una distribució de punts automàtics més densa. S'ha desenvolupat un programa que elimina la redundància alta dels punts automàtics i localitza possibles defectes d'aerotriangulació automàtica analitzant l'arxiu resultant de Match-AT.

3.1.2.2 Orientació integrada de sensors (NOSA)

SISA-II. Adquisició del maquinari del sistema SISA-II.

3.1.2.3 Correlació d'imatges i reconstrucció de superfícies

Avaluació del programari SatPP. Avaluació d'aquest programari per a la derivació automàtica de models digitals d'elevacions (MDE) a partir de fotografia estereoscòpica. El programa aplica una correlació automàtica amb múltiples fotografies per a generar un núvol molt dens de punts 3D que després és convertit en una malla regular espaiada de pocs píxels.

En cooperació amb l'Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP), ETH Zurich, s'ha comparat el resultat obtingut amb SatPP a partir de fotografies de la càmera fotogramètrica digital DMC preses a 2 300 m d'altitud amb un MDE de lidar captat simultàniament. L'exactitud obtinguda ha estat de 65 cm (1 sigma). A més, el programa s'ha aplicat a 3 exemples usant fotografies procedents de la

NCP

CP

DMC i de la càmera convencional RC30. En els 3 casos s’ha generat un MDE d’alta qualitat amb un pas de malla d’aproximadament 2 píxels. El programa ha donat bons resultats en la majoria dels casos, però ha fallat en la reconstrucció de ponts i d’objectes molt alts. Finalment, s’ha rebutjat el seu ús en la cadena de producció de l’ICC.

3.1.2.4 Sistemes de fotogrametria digital

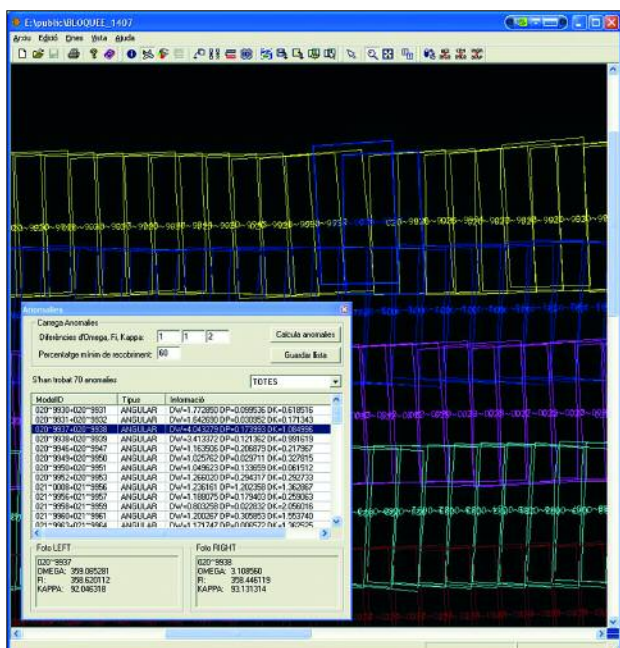
ICCProjectManager. Implementació de la primera fase del flux de control de qualitat d’operacions dels vols amb la càmera digital. Entre les seves funcionalitats cal destacar la comprovació del solapament longitudinal dels fotogrames; la detecció dels canvis rellevants d’actitud; l’anàlisi i la depuració automàtica dels arxius d’orientació en brut del vol; la llista i la revisió assistida de les incidències. També s’ha preparat el disseny per a la generació automàtica, dins d’aquesta eina, de les dades d’aerotriangulació, i se n’han lliurat els arxius en el format de mesura i transferència de punts entre fotogrames.

Procés de qualitat de programaris. S’ha continuat implantant el sistema CVS, ampliant-ho a l’entorn web i SIG.

Producció d’ortofotos estrictes (TrueOrto). Cobriment d’ocultacions en el procés de mosaic, estudi i implementació de la metodologia d’interpolació dispersa i tractament de les ombres solars.

PROCESSOS I SISTEMES FOTOGRAMÈTRICS

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT CP
Sistemes de transferència de punts en imatges digitals	millora continuada	90%
Orientació integrada de sensors	millora continuada	60%
Correlació d’imatges i reconstrucció de superfícies	millora continuada	30%
Sistemes de fotogrametria digital	millora continuada	76%



Imatge de l’ICCProjectManager.

NCP

CP

3.2 Objectiu: Edició de cartografia

Objectius

- Procés cartogràfic. Desenvolupament de sistemes i programari per a l'automatització de processos de formació cartogràfica per a la publicació.

Fites assolides l'any 2006

- Finalització d'una aplicació que permet la selecció automàtica de cotes altimètriques.
- Millora de la distribució de les dades digitals.
- La producció de dibuixos digitals ha estat de 18 358 sortides.

Desenvolupament
i suport

3.2.1 Subobjectiu: Procés cartogràfic

3.2.1.1 Generalització cartogràfica

L'any 2006 s'han implementat sobre Windows XP i MicroStation-J les aplicacions de la producció del MTC-10M i de la BT-25M. S'han millorat les eines d'extracció de dades d'altres bases, com la BT-50M, la base de límits administratius i les eines de comparació amb cartografia existent. S'han introduït canvis en els processos de connectivitat, de poligonació i de verificació de les dades per adaptar-los millor a les especificacions. S'han millorat els processos de generalització, especialment els de selecció de cotes altimètriques i de col·locació de toponímia. S'ha actualitzat la documentació utilitzada durant la captació de dades i la generalització. S'han millorat els processos per a obtenir sortides impreses, utilitzades com a control durant la producció de la base, i les sortides de dades simbolitzades, que es distribueixen als clients externs en formats en ràster o en format PDF. S'han desenvolupat eines que formen part dels processos de traducció per a la distribució de les dades en format vector. I, finalment, s'han continuat millorant les eines de gestió i control que permeten emmagatzemar a la base de dades del projecte qualsevol tipus d'informació del producte a nivell de full.

S'ha signat un conveni amb la Universitat Politècnica de València per a desenvolupar una aplicació de selecció automàtica de cotes altimètriques. L'aplicació és acabada i l'any 2007 s'implementarà a les cadenes de producció.

3.2.1.2 Simbolització cartogràfica

Cartografia automàtica. S'han millorat a l'entorn Windows XP i MicroStation-J els sistemes i els programes de suport a les activitats relacionades amb l'automatització de processos manuals de formació cartogràfica, com per exemple els adreçats a la simbolització, a la generació automàtica de caràtules i a la col·locació i generalització de la toponímia.

Cartografia. Suport, optimització i manteniment dels processos i eines de producció cartogràfica en l'entorn Windows XP amb els llenguatges de programació Visual C++ per al disseny de diàlegs que permetin la introducció dels paràmetres necessaris per a l'execució de les rutines desenvolupades amb la biblioteca MDL.

S'ha desenvolupat una eina per a la simplificació de punts de corbes de nivell i una altra per a la renumeració del graphic group d'elements continguts en un o diversos arxius DGN. S'ha implementat una eina per a la detecció

NCP

d'encreuaments de més de dos LineStrings en un mateix punt. S'han desenvolupat eines per a l'automatització i control de les bases toponímiques a escales 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000; per a l'extracció automàtica dels topònims del Nomenclàtor, i per a la georeferenciació o l'establiment automàtic de coordenades reals d'elements designats per topònims (per exemple, pics). S'ha analitzat la potencialitat que ofereix la versió 9.2 d'ArcGIS Desktop, tant a nivell d'usuari com a nivell de desenvolupament. I, finalment, s'ha adaptat l'eina de treball genèrica per al disseny de mapes comarcals a les noves necessitats dels usuaris.

3.2.1.3 Edició de cartografia

Cartografia automàtica. S'han millorat sobre Windows XP i MicroStation-J les aplicacions que donen suport a activitats relacionades directament amb els sistemes de dibuix automàtic de les sèries topogràfiques a escales 1:500, 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000 i 1:25 000, i de les sèries ortofotogràfiques 1:5 000 i 1:25 000, incloent les versions històriques.

S'ha dedicat una quantitat important de recursos a millorar la distribució de les dades digitals. S'han anat dissenyant i desenvolupant els fluxos de preparació de les dades per a la seva publicació i distribució sobre paper i a través de servidors i de visors de dades digitals. S'han continuat millorant els processos de canvi de format entre arxius en ràster, especialment els processos de traducció de formats en ràster a GeoTiff.

S'han continuat desenvolupant eines per a l'obtenció de sortides impreses amb traçadors dels fotogrames obtinguts amb la càmera fotogramètrica digital.

3.2.1.4 Sistemes de dibuix automàtic

S'han millorat les aplicacions desenvolupades sobre Windows XP i MicroStation-J per a la generació i impressió d'arxius utilitzant els traçadors HP1055, HP800 i HP5500, per tal d'optimitzar el temps d'impressió i el paper segons la mida de l'arxiu a imprimir.

S'han adaptat els processos de generació d'arxius d'impressió per a poder usar diferents models de traçador (HP1055, HP5000, HP5500) minimitzant les diferències de colors i gruixos de línia.

S'ha continuat el suport a la Cartoteca de Catalunya (4.2.1.2) en el projecte de digitalització del seu fons cartogràfic i per a analitzar les característiques d'un escàner de gran format i d'alta resolució radiomètrica que digitalitzi els documents de cert valor històric.

S'ha participat amb Hewlett-Packard en la realització de tests amb un prototipus d'un nou model de traçador.

Producció

L'any 2006 tota la producció s'ha orientat cap a sortides cartogràfiques sobre paper i l'escanejament de documents amb els traçadors HP. S'ha passat d'un total de 21 208 d'arxius processats l'any 2005 a 18 358 el 2006. El 82% dels arxius processats correspon a sortides de traçador i el 18% restant correspon a digitalitzacions de documents existents en format de paper. La producció ha disminuït lleugerament respecte de la de l'any anterior perquè ha baixat la demanda de plòters d'ortofoto.

El nombre total d'hores de dibuix automàtic també ha disminuït respecte al de l'any 2005 perquè la millora de certs processos automàtics i l'ús de models

■ CP

□ NCP

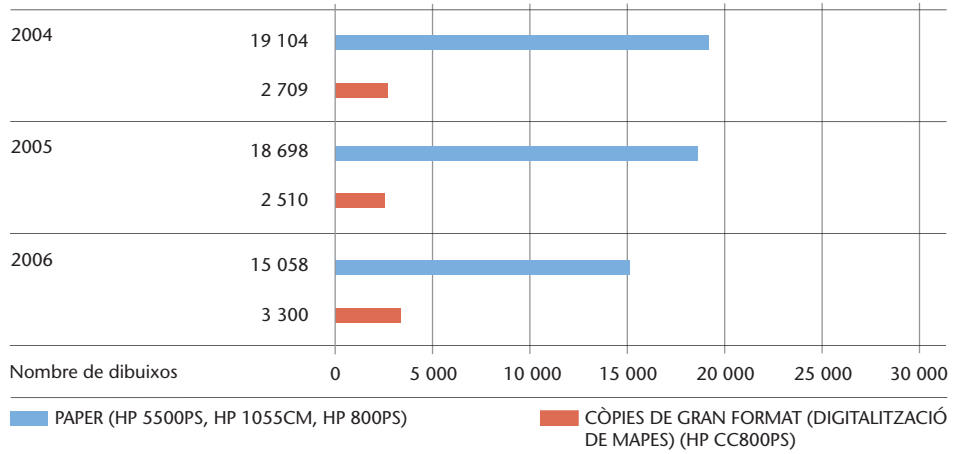
CP

més ràpids han permès optimitzar el temps de procés. L'any 2005 s'hi van dedicar 2 659 hores i el 2006 han estat 2 021 hores.

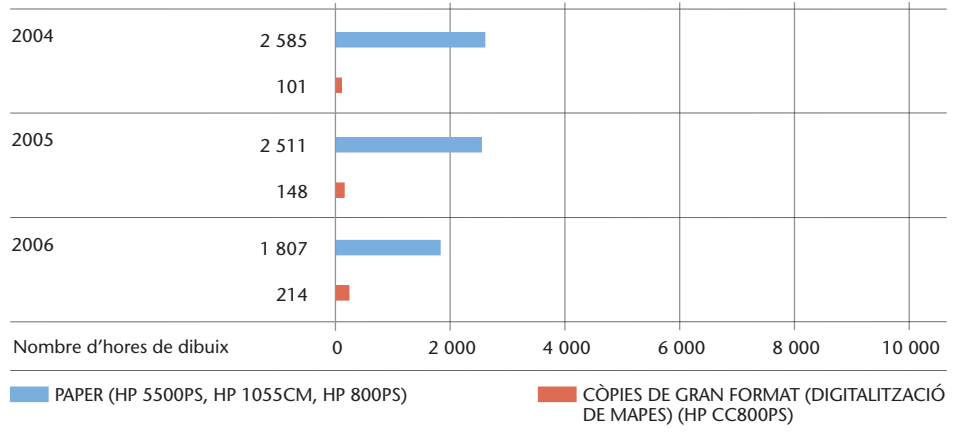
PROCÉS CARTOGRÀFIC

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT CP
<i>Generalització</i>	millora continuada	68%
<i>Edició cartogràfica</i>	millora continuada	100%

EVOLUCIÓ DE LA PRODUCCIÓ DE DIBUIX DIGITAL. NOMBRE DE DIBUIXOS



EVOLUCIÓ DE LA PRODUCCIÓ DE DIBUIX DIGITAL. NOMBRE D'HORES DE DIBUIX



NCP



3.3 Objectiu: Sistemes d'informació

Objectius

- Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics. Adaptació continuada dels recursos informàtics als requeriments de les aplicacions cartogràfiques pel que fa a maquinari i programari.
- Models i captura de dades per a bases topogràfiques. Disseny de bases cartogràfiques i temàtiques, tant des del punt de vista de la formalització de l'estructura de la informació que es captació, com per a optimitzar i automatitzar processos de producció i edició.
- Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica. Desenvolupament d'aplicacions, internes i externes, de sistemes d'informació geogràfica lligats a les bases cartogràfiques numèriques.

Fites assolides l'any 2006

- Posada en funcionament la nova web de l'ICC.
- Finalització de l'aplicació per a generar els arxius de metadades dels projectes de cartografia 1:1 000 i 1:2 000.
- Assoliment del certificat del Sistema de Gestió de la Qualitat, d'acord amb la Norma ISO 9001:2000 de 3 productes.
- S'ha treballat en 7 projectes SIG externs.

3.3.1 Subobjectiu: Tecnologies de la informació i sistemes cartogràfics

3.3.1.1 Tecnologies de difusió i ús d'informació

Sistema de gestió documental de l'ICC (SGD). S'ha finalitzat la base de dades documental de l'arxiu d'informes tècnics de l'Institut Geològic. S'hi han incorporat tots els documents digitalitzats i s'ha posat el sistema en explotació. S'ha realitzat la definició del prototipus de la base de dades documental general de l'ICC.

Models de ciutats. S'han continuat les tasques d'anàlisi de models de ciutats 3D, que han de permetre implementar eines de visualització de dades tridimensionals.

3.3.1.2 Internet

- Web ICC: S'ha posat en funcionament la nova web de l'ICC, que ha canviat totalment aspecte i tecnologia. S'han independitzat els continguts de la tecnologia.
- Manteniment de la subweb de la Cartoteca de Catalunya, amb incorporació de nous cercadors i nous fons (4.2.1.1).
- GeoFons (SPGIC): Manteniment de la subweb i millores en l'accés a les dades de les estacions (1.2.1.2).
- Incorporació de la visualització del MTC-100M (1.1.1.5).
- Bases topogràfiques. S'ha treballat en l'actualització i el manteniment de les Bases toponímiques de Catalunya 1:50 000, 1:100 000 i 1:250 000. La base toponímica 1:50 000 (52 000 topònims), combinada amb el servei Catalunya Full a Full, permet la visualització, a través de la xarxa i de manera instantània, de cadascun dels topònims sobre l'ortofoto 1:5 000 i 1:25 000, els mapes

Desenvolupament
i suport

Servei públic



CP ■



Pantalla principal de la nova web de l'ICC.

topogràfics 1:5 000, 1:10 000 i 1:50 000, entre d'altres, amb possibilitat de fer cerques selectives (1.3.2.2).

- Manteniment correctiu i adaptatiu dels GeoServeis.
- S'ha endegat el desenvolupament d'una nova versió web de geocodificació d'adreces que ha de donar continuïtat a la desenvolupada per la IDEC.

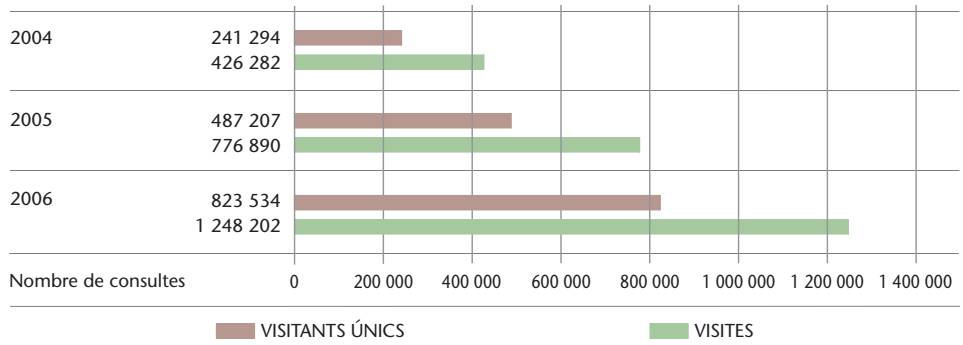
Aplicacions per a la nova web de la Generalitat. Manteniment correctiu i adaptatiu de l'aplicació Guia de carrers. S'han desenvolupat GeoServeis per a la Guia de carrers mòbil i accions per a donar suport a l'Agenda Cultural de la Generalitat i als actes de FesInternet.

Servei públic

3.3.1.3 Suport a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC)

La IDEC es va crear l'any 2002. L'ICC aporta les seves bases de dades de metadades per tal d'incorporar-les als servidors de consulta, d'acord amb

EVOLUCIÓ DE LES CONSULTES PER INTERNET, 2004-2006



NCP ■

CP

l'aplicació dels estàndards europeus, garantint la disponibilitat i l'actualització permanent d'aquesta informació. L'objectiu és integrar les seves bases de dades de metadades amb les existents en altres departaments o entitats de la Generalitat a partir de la interconnexió dels seus servidors a través de la xarxa i desenvolupar un portal específic d'accés a totes les bases geogràfiques de metadades de la Generalitat.

NOMBRE D'ACCESSOS ENREGISTRATS A LA IDEC, 2005-2006

	2005	2006
Al Geoportal	46 495	74 410
Al visualitzador de geoinformació	91 367	185 463
Al catàleg de metadades	20 485	9 383

S'ha completat la implementació de la ISO 19139 en la v.3 del MetaD.

NOMBRE D'IDENTIFICADORS REGISTRATS AL PROGRAMARI DE METAD, 2005-2006

	2005	2006
Organismes i empreses d'arreu del món	227	289
Usuaris	373	320*

*El nombre d'usuaris ha baixat perquè no s'han considerat els usuaris donats d'alta per a fer les pràctiques en cursos de formació.

Pel que fa al Catàleg de metadades de dades, a final de 2006, les dades són les següents:

- Total de registres: 57 050.
- Nombre d'organismes productors: 76 (65 de públics i 11 de privats).
- Tipus de dades: 51% és vectorial, 47% és en ràster i 2% en altres formats.
- Per escales: 12% correspon a escales grans (1:500, 1:1 000 i 1:2 000), el 76% a escala 1:5 000, el 6% a escala 1:25 000, l'1% a escala 1:50 000 i superior, i la resta sense especificar.
- Per temes: 46% correspon a mapes topogràfics, el 3% a temàtics mediambientals, el 48% a imatges aèries (fotos i ortofotos) i el 3% restant a altres temes.

Les dades del Catàleg de metadades de serveis són:

- Total de registres: 123.
- Total d'organismes productors: 15.
- Tipologia de dades: 59% WMS, 16% WFS, 6% cercadors de topònims, 6% geocodificació, 3% càlcul de rutes i el 10% restant altres serveis.

Pel que fa al visualitzador de geoinformació WMS, l'any 2006 s'hi han fet millores en la cerca de les metadades des del visualitzador, s'ha incorporat la possibilitat de fer transformacions de coordenades i s'ha implementat un nou botó per tal de mostrar les coordenades del mapa, tant UTM com longitud/latitud.

D'altra banda, s'han incorporat les capes d'informació següents: cartografia del Servicio Geográfico del Ejército 1:800 000, 1:400 000, 1:200 000 i 1:100 000; cartografia topogràfica de l'ICC 1:1 000; cartografia de nodes WIFI, i incorporació de noves capes a l'Atlas climàtic digital del CREA. També s'han incorporat 85 noves capes procedents de 23 municipis; actualment en el visualitzador públic es poden consultar 163 capes cartogràfiques.

□ NCP

CP **VISUALITZADOR DE GEOINFORMACIÓ WMS DE CATALUNYA**

	2005	2006
Pàgines servides	91 367	186 479
Descàrregues	2 394	2 252

WebServices i aplicacions. L'any 2006 s'han integrat 3 nous mètodes als ja existents als GeoServeis: la conversió X Y píxels pantalla amb X Y coordenades, la conversió X Y coordenades amb X Y píxels en pantalla i el retorn del nom, municipi, coordenada XY i distància en línia recta dels equipaments especificats. L'any 2006 s'han enregistrat 53 persones, la qual cosa fa un total de 96 usuaris enregistrats al WebServices.

MÈTODES EMPRATS PELS USUARIS DEL GEOSERVEI, 2006

	%
getCoordenadesUTM	75
getCoordenadesLat/Long	12
getQuadrarPixel	5
getPixelsToCoord	3
getCoordToPixel	0
getProximitaEquipaments	5
Total	100

Carrerer de Catalunya. L'any 2006 ha definit un sistema de sincronització basat en WFS-T perquè les actualitzacions/modificacions que els ajuntaments facin en els seus carrerers siguin automàticament carregades en la base de dades de l'ICC (1.3.2.9).

Estils planejament urbà. A través de la IDE-Local s'està incentivant els ajuntaments perquè posin en servidors de mapes la seva cartografia de planejament. La IDEC ha estudiat l'arquitectura d'aplicacions web que permetin harmonitzar i mostrar el planejament de forma homogènia sense haver d'alterar les configuracions de cada ajuntament.

IDE-Local. El 2005 es va signar un conveni entre l'ICC i l'Administració Oberta de Catalunya per a impulsar i donar suport a la IDE de les Administracions Locals de Catalunya amb l'objectiu que les Administracions Locals participin en el desenvolupament de la IDE Catalunya, concretament en l'àmbit de la generació de metadades, catàlegs, difusió i accés a les seves dades geospacials mitjançant servidors de mapes OGC. El 2006 s'han iniciat les tasques establertes en el conveni.

IDE-Univers. Projecte finançat per Interreg IIIC MEDOC. El projecte és liderat pel Departament de Governació i promou la participació de les universitats i els centres de recerca en la creació d'IDE. En aquest projecte participen entitats d'Andalusia, de la Regió de l'Emília-Romanya (Itàlia) i de Grècia. La Secretaria per a la Societat de la Informació i l'ICC han signat un conveni perquè la IDEC gestioni els aspectes tècnics i organitzatius del projecte.

NCP

CP

TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I SISTEMES CARTOGRÀFICS		
	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Tecnologies de difusió i ús de la informació</i>	activitat continuada	80%
<i>Aplicacions per a la nova web de la Generalitat</i>	segons demanda	100%
<i>IDEC. Catàleg de metadades</i>	activitat continuada	95%

3.3.2 Subobjectiu: Models i captura de dades per a bases topogràfiques

Desenvolupament i suport

3.3.2.2 Suport a la captura i l'estructuració de dades per a bases topogràfiques

Suport a la captura i l'estructuració de dades. Són de destacar les tasques següents:

- Definició de la Base Topogràfica Armonitzada. S'ha treballat en la descripció detallada dels fenòmens que han de formar part del catàleg de la BT-5M i MTC-10M, i en la definició del model d'aplicació de la base. Com a resultat, s'han elaborat noves versions dels documents d'especificacions tècniques i del catàleg de fenòmens, s'han recopilat els comentaris als documents rebuts de part dels altres membres de la Comissió i s'han fet propostes de resolució (5.1.1.1).
- Desenvolupaments genèrics per a la captació de dades en entorn Windows XP usant els llenguatges Visual Basic i Visual C++, per a donar suport als projectes de fotogrametria i de cartografia. S'ha finalitzat la migració de les aplicacions d'edició i de restitució a Windows XP i MicroStation-J. S'ha continuat l'anàlisi del programari GeoMedia Professional i s'han continuat les proves amb el programari ImageStation Stereo for GeoMedia (ISSG) per aplicar-lo a l'actualització fotogramètrica de bases de dades topogràfiques.
- Modificació de les eines per a l'obtenció de la BT-5M i finalització del desenvolupament d'eines que permeten optimitzar els processos d'actualització.
- S'han continuat les millores i els desenvolupaments de noves aplicacions per als processos automàtics de generació del model digital del terreny i també del model de superfícies que s'utilitzen en els processos de rectificació d'ortofotos. S'han generat les dades del model digital del terreny i del model digital de superfícies per al projecte Plan Nacional de Ortofotografia Armonitzada (PNOA) d'Espanya (1.1.3.1) i s'han generat models en triangles o malla regular i corbes de nivell per a diversos projectes.
- Finalització del disseny de la nova Base de toponímia de Catalunya (1.3.2.2). S'han millorat en l'entorn Windows XP i MicroStation-J les eines que permeten revisar, col·locar i depurar la toponímia existent a escales 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000 i 1:50 000.
- Continuació de la millora de les aplicacions de captació per restitució fotogramètrica i edició, per als projectes de cartografia a escala 1:1 000 i 1:2 000 i finalització de l'aplicació que permet generar els arxius de metadades associats a aquests projectes.
- Millora de les aplicacions per a la generació automàtica d'arxius de gràfics de vols i gràfics d'aerotriangulació, que permeten la incorporació de dades obtingudes amb la càmera digital o la incorporació de diversos talls de fulls.

□ NCP

CP

Sistemes i estàndards de control de qualitat. El 2006 l'ICC ha assolit el certificat del Sistema de Gestió de la Qualitat, d'acord amb la Norma ISO 9001:2000. Aquesta primera fita ha comportat la certificació ISO 9000 del procés productiu de tres elements: la base topogràfica de Catalunya 1:5 000, el mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 i el model digital del terreny (1.1.1.1).

D'altra banda, s'ha continuat millorant en algunes aplicacions els sistemes i els estàndards de control de qualitat, s'han desenvolupat eines per a detectar conflictes entre textos i s'ha modificat la documentació perquè inclogui el català i el francès.

A més, s'ha continuat amb les tasques de suport per a la recuperació d'arxius corruptes de MicroStation i amb les de millora de les aplicacions utilitzades per al control de qualitat de les dades digitals.

Base de dades geospacial corporativa. S'ha continuat el manteniment d'aquesta base, incorporant nous conjunts de dades i actualitzant-ne d'existents: la BT-5M v2.0 r2, r3, r4 i r5 (1.1.1.1); l'ORTO-5M (1.1.3.1) i l'ORTO-25 (1.1.3.2), a través d'una taula de catàleg d'imatges; el Carrerer de Catalunya v1.0 r1 (1.3.2.7), i la cartografia topogràfica 1:1 000 (1.1.2.4).

MODELS I CAPTURA DE DADES PER A BASES TOPOGRÀFIQUES

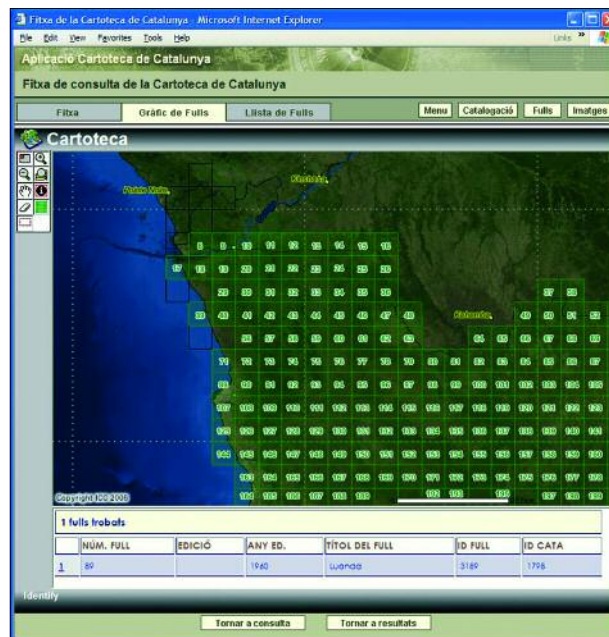
	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Integració de dades de bases topogràfiques</i>	millora continuada	50%

Desenvolupament i suport

3.3.3 Subobjectiu: Aplicacions dels sistemes d'informació geogràfica

3.3.3.1 Sistemes d'informació geogràfica com a eina d'ajuda a la gestió de projectes

SIG per a la Cartoteca de Catalunya. El 2006 s'ha posat en funcionament el mòdul principal d'aquest programari que permet la catalogació de mapes i atlès.



Aplicació per a la Cartoteca de Catalunya.

NCP

CP

Paral·lelament s'ha continuat el desenvolupament d'altres components: nous importadors de dades, optimització de les interfícies de consulta interna i externa, i mòdul de generació d'estadístiques de producció. S'han fet les primeres proves de càrrega de dades.

Informatització de la base d'allaus. L'any 2006 s'ha fet el manteniment correctiu i adaptatiu de la interfície web del sistema, que permet l'actualització de la informació d'allaus (altes, baixes i modificacions).

3.3.3.2 Aplicacions externes

VisCat-Interior v.2.0. Manteniment de les bases topogràfiques i ortofotoimatges que nodreixen el sistema.

Projecte pilot SIG de Turisme. Inici del desenvolupament d'una prova pilot de SIG per a la gestió de la informació relativa a punts d'informació turística, senyals turístics, productes turístics i grans rutes.

Web de sòls. S'ha iniciat el desenvolupament del SIG que permet l'accés a la informació de sòls mitjançant una interfície web.

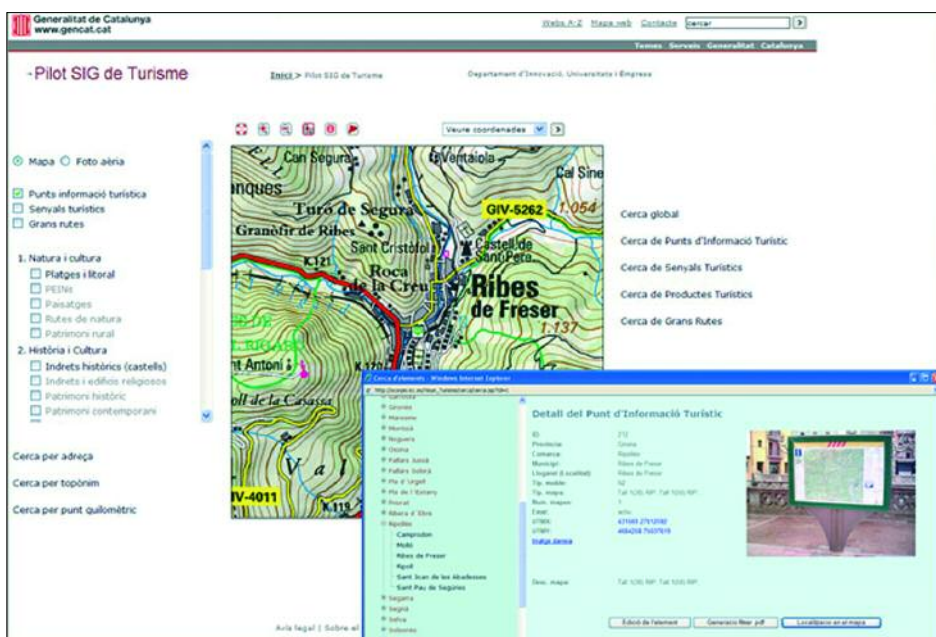
Mobilitat. Manteniment adaptatiu d'aquesta aplicació.

Projectes departamentals. Manteniment de l'aplicatiu "Gestió dels serveis regulars i discrecionals en l'àmbit del transport públic de viatgers per carretera", de la Direcció General de Ports i Transports, el qual ha de permetre l'ús de les noves versions de la xarxa de carreteres i dels serveis de transport definits sobre aquesta. També s'ha enllestit el traspàs dels serveis regulars de transport sobre la xarxa de carreteres de la revisió 4 de la BT-50M.

DG d'Atenció Ciutadana

Subdirecció General de Programació Turística

DARP



Visor per al projecte pilot SIG de Turisme.

□ NCP

CP

SEMSA

Departament
de la Presidència

Sistema d'Emergències Mèdiques. L'any 2006 s'ha fet el lliurament de totes les dades cartogràfiques necessàries per al SIG de SEMSA, es proveeix d'una llicència d'ArcView 9.1 i es fa la formació a usuaris d'aquesta eina.

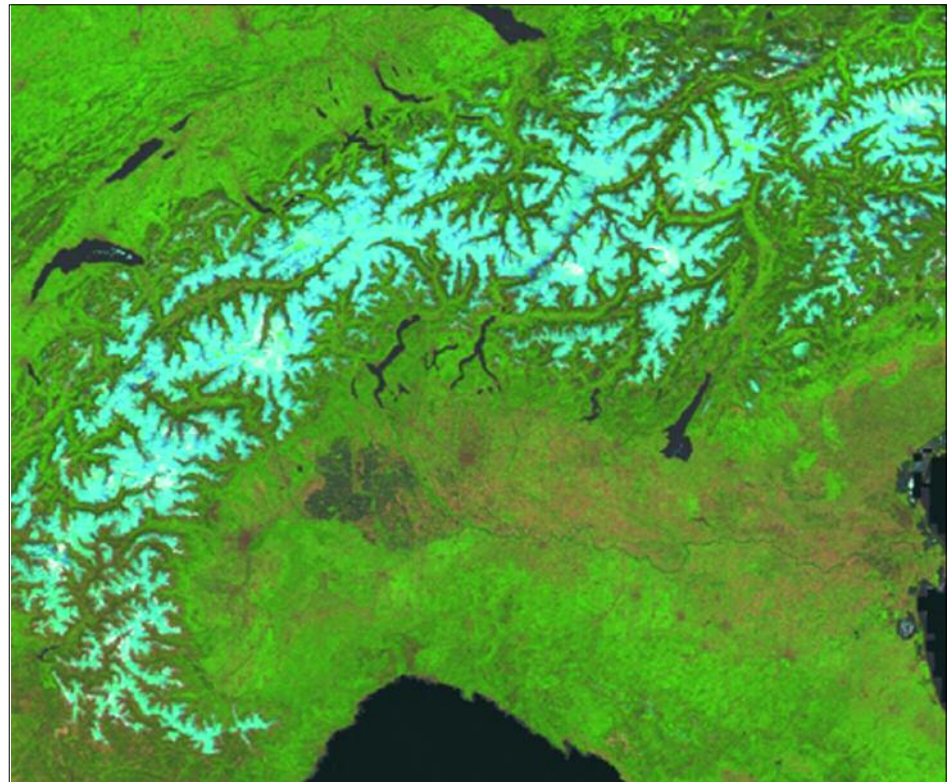
Georeferenciació de rutes de la web del Palau Robert. Per tal que les rutes de la web del Centre d'Informació de Catalunya del Palau Robert es puguin representar sobre cartografia, s'han georeferenciat les 168 rutes classificades en els apartats 'mitjà de transport' i 'en cotxe', i també els 2 359 punts d'interès associats.

Projecte AWARE (2005-2008). Aquest projecte es fa conjuntament amb 9 organismes europeus. L'objectiu és oferir eines innovadores per a la monitorització i la predicció de la quantitat d'aigua útil procedent de la neu de les conques a partir d'imatges de satèl·lit i l'aplicació de models de simulació. L'ICC és el responsable de dissenyar el conjunt de geoserveis que, seguint els requeriments INSPIRE, sigui capaç d'analitzar dades globals i locals per a calcular, arxivar, actualitzar i distribuir les informacions derivades de les dades.

El 2006 s'han convocat, col·laborant amb la IDEC (3.3.1.3), dues reunions al centre IREA de Milà i dues més a la Universitat de Castelló per tal de contactar amb la resta de l'equip de treball del projecte i coordinar actuacions; s'ha adaptat el catàleg de metadades Geonetwork al projecte i un GeoServei de transformació de coordenades.

APLICACIONS DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
AWARE	millora continuada	100%



Projecte AWARE. Imatge de satèl·lit de la cobertura de neu als Alps.

NCP



3.4 Objectiu: Teledetecció i procés d'imatge

Objectius

- Sensors i captació primària de dades. Desenvolupament de sensors i utilització de les dades obtingudes per a la generació de productes topocartogràfics i per a la posterior obtenció d'informació temàtica. Els programes de treball inclouen el coneixement i el desenvolupament del model geomètric rigorós del sensor.
- Aplicacions i extracció d'informació temàtica. Implementació d'eines que pretenen extreure informació temàtica d'una imatge tenint en compte la forma, l'escala, la situació d'altres objectes, la textura, etc. o combinant informació de bases cartogràfiques a l'hora de fer l'anàlisi. També, atès que cada cop hi ha més sensors de diferents resolucions i sensibles en diferents bandes, és necessària l'existència de sistemes de decisió basats en el coneixement. Una línia de treball és establir una base de coneixements de criteris de classificació i interpretació i un sistema expert.

Fites assolides l'any 2006

- Aceptació de la segona càmera fotogramètrica digital (DMC).
- Desenvolupament d'un nou programari per a la detecció d'arbres individuals i la mesura de la seva alçada a partir de dades lidar.
- Desenvolupament de noves aplicacions del lidar.
- Finalització del projecte de fusió de dades lidar i multiespectrals Quickbird.
- Prova pilot del lidar batimètric.
- Finalització dels projectes GEOLAND i EURMET.

3.4.1 Subobjectiu: Sensors i captura primària de dades

3.4.1.1 Càmeres digitals aerotransportables

El 2006 s'ha validat i acceptat la segona càmera fotogramètrica digital (DMC) un cop comprovades les dades capturades en els primers vols de la segona DMC i s'han mantingut contactes amb els fabricants per a millorar la qualitat dels productes digitals de les càmeres des d'un punt de vista geomètric i radiomètric.

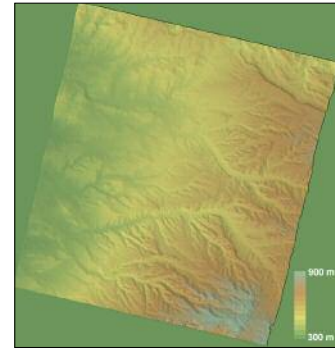
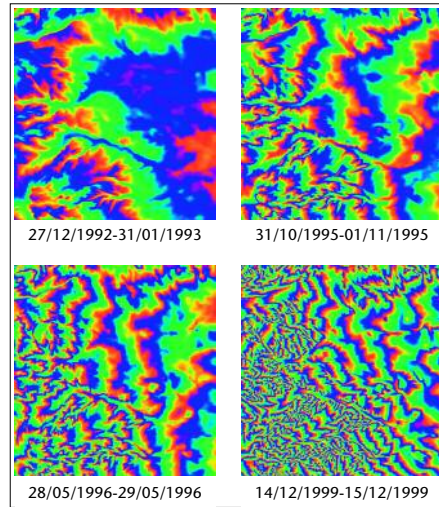
S'ha estudiat l'ús de paràmetres d'autocalibratge per a modelar errors sistemàtics en l'espai imatge de les càmeres DMC. El model desenvolupat a l'ICC es basa en l'ús de quatre grups de 12 paràmetres d'autocalibratge, un per a cada quadrant de la imatge, considerant d'aquesta manera la geometria original de la càmera. En els resultats de l'estudi es demostra la conveniència de l'ús de paràmetres d'autocalibratge apropiats (és a dir, que tinguin en compte la geometria de la càmera) per a millorar els resultats en els processos d'aerotriangulació i compensar la propagació d'errors deguda a errors sistemàtics en l'espai imatge de la DMC no modelats adequadament en els processos fotogramètrics.

3.4.1.2 Sensors passius - satèl·lit i aerotransportat

S'ha implementat i validat un model geomètric acurat per a tractar imatges pancromàtiques i multiespectrals procedents de l'instrument HRG del satèl·lit SPOT-5. Aquest model s'ha integrat al programari de producció, en concret al visualitzador d'imatges (GeoView), al rectificador geomètric (ICC_Rectif) i al programa d'ajust en bloc per a imatges de satèl·lit (Ajumult).

Desenvolupament
i suport



CP 

MDE resultant del procés TopoDInSAR.

Conjunt de 4 interferogrames topogràfics (combinacions de dues imatges de Radar d'Obertura Sintètica obtingudes per satèl·lit) d'una zona del Bages.

Fusió de dades lidar i multiespectrals Quickbird. S'ha finalitzat el projecte entre l'IGN i l'ICC sobre l'enregistrament d'una àrea pilot amb dades lidar i dades multiespectrals (QuickBird) per a elaborar una metodologia que permeti l'obtenció de mapes d'usos del sòl. S'ha evidenciat la gran aportació que suposa l'ús de les dades derivades de l'altímetre làser per permetre discriminar classes de vegetació i també classes urbanes. Aquesta informació, processada en un entorn de classificació d'objectes (eCognition), ha possibilitat cartografiar unitats paisatgístiques caracteritzades per l'altura dels arbres i la densitat de peus.

3.4.1.4 Sistemes actius embarcats en satèl·lit - radar

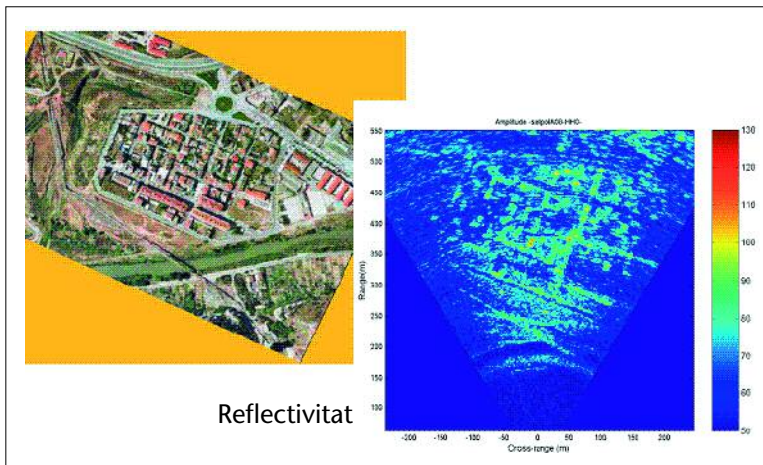
S'ha revisat i millorat el programari que permet el processament InSAR i DInSAR clàssic. Les etapes tractades han estat:

- Lectura d'imatges SAR: Adaptació a nous sensors.
- Corregistrament automàtic: Desenvolupament d'un procés automàtic de registre gruixut i fi entre imatges SAR.
- Imatge SuperSAR: Combinació d'imatges d'amplitud SAR per a obtenir una imatge de reflectivitat de gran qualitat radiomètrica.
- Georeferenciació automàtica: Mitjançant un MET de la zona s'ha implementat un algorisme capaç d'ajustar de forma automàtica els paràmetres de les imatges SAR.
- Cancel·lació d'errors orbitals: Desenvolupament d'un algorisme per a cancel·lar les fases sistemàtiques produïdes per petits errors en els vectors d'òrbita.

DInSAR. Anàlisi dels processos de subsidència. Revisió i depuració de cadascuna de les parts que conformen l'estructura del programari de DInSAR avançat, analitzant les possibles alternatives i realitzant les proves pertinents tant amb dades reals com simulades. Aquest programari permet la generació de mapes de subsidències i topografia a partir dels interferogrames diferencials i requereix les etapes de treball següents: selecció de punts coherents a partir d'un conjunt d'imatges de coherència; triangulació dels punts seleccionats; ajust de model lineal als increments de fase entre els vèrtexs de la triangulació; càlcul dels residus de fase respecte al model lineal i aplicació de la descomposició SVD; integració dels valors incrementals per a obtenir els valors absoluts de cada punt; procés iteratiu i combinació dels resultats de cada iteració, i creació dels fitxers SIG.

NCP

CP



Radar terrestre (GB-SAR) per a la monitorització de subsidències del terreny a gran resolució.

Les tècniques DInSAR han estat aplicades a Catalunya per tal d'establir una monitorització continuada del territori mitjançant la utilització d'imatges SAR dels satèl·lits ERS-1/2 i ENVISAT. En concret s'han observat i estudiat les següents subsidències: àrees mineres de Súria (tres focus), Sallent i Cardona, Cambrils, el Prat de Llobregat, Palau-solità i Plegamans, Sabadell i Girona (1.1.3.4).

A més, s'ha iniciat un estudi de viabilitat per a determinar les possibilitats de creació de mapes topogràfics, mapes de deformació de les glaceres i mapes de subsidències en general, mitjançant les tècniques InSAR i DInSAR, sobre la zona dels gels continentals de l'Argentina. En aquest cas s'utilitzen interferogrames diferencials amb separacions temporals molt curtes (1 dia) i mitjanes (fins a 3 mesos).

Metodologies per a la gestió del risc de moviments del sòl i anàlisi de la política d'assegurances (RISCMAS). Finalització del projecte, finançat parcialment pel programa Interreg. L'objectiu del projecte és l'estudi dels moviments del sòl, mitjançant interferometria radar, l'estudi geofísic, l'establiment d'una xarxa d'anivellació per a definir els models dels moviments del sòl, l'elaboració de mapes de riscos i l'anàlisi sobre les polítiques d'assegurances. Es van definir dues zones d'estudi a Itàlia (Calàbria i Sicília) i una zona d'estudi a Catalunya (conca potàssica).

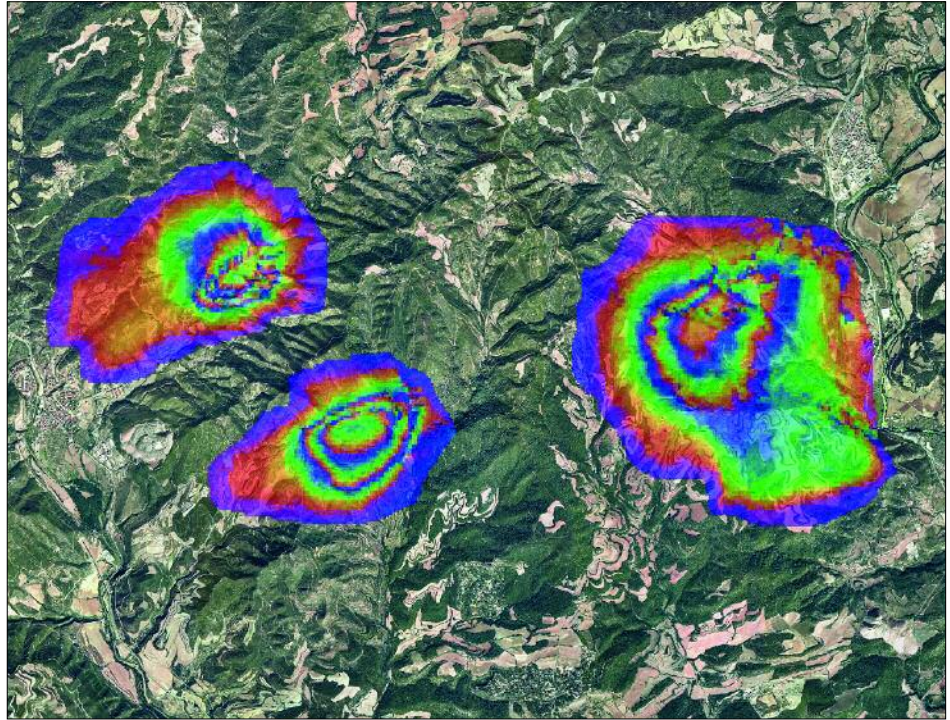
El paper de l'ICC en aquest projecte ha estat treballar sobre una zona pilot (conca potàssica) analitzant la problemàtica mitjançant interferometria radar, estudis geofísics i establint una xarxa d'anivellació. També s'ha dissenyat i implementat una base de dades i un sistema d'informació geogràfica sobre els riscos dels moviments del sòl en aquesta zona.

El 2006 l'ICC i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) han posat en funcionament un nou sistema de radar terrestre per a la detecció de petits moviments del terreny. Aquest radar, anomenat GB-SAR (Ground Based Synthetic Aperture Radar), pot treballar en diverses bandes freqüencials, en banda X (9,65 GHz) i en les bandes C (5,3 GHz) i K (17,5 GHz) mitjançant acoblament.

El sensor es mou damunt un rail de 2 o 6 metres, en funció de les necessitats, i va equipat amb sis antenes piramidals, dues per a una transmissió continua i quatre per a la recepció en configuració polarimètrica-interferomètrica.

Amb un programa continu d'adquisició de dades en diferents dates es poden obtenir mapes de subsidències de gran precisió fent servir tècniques d'interferometria diferencial radar (DInSar).

NCP

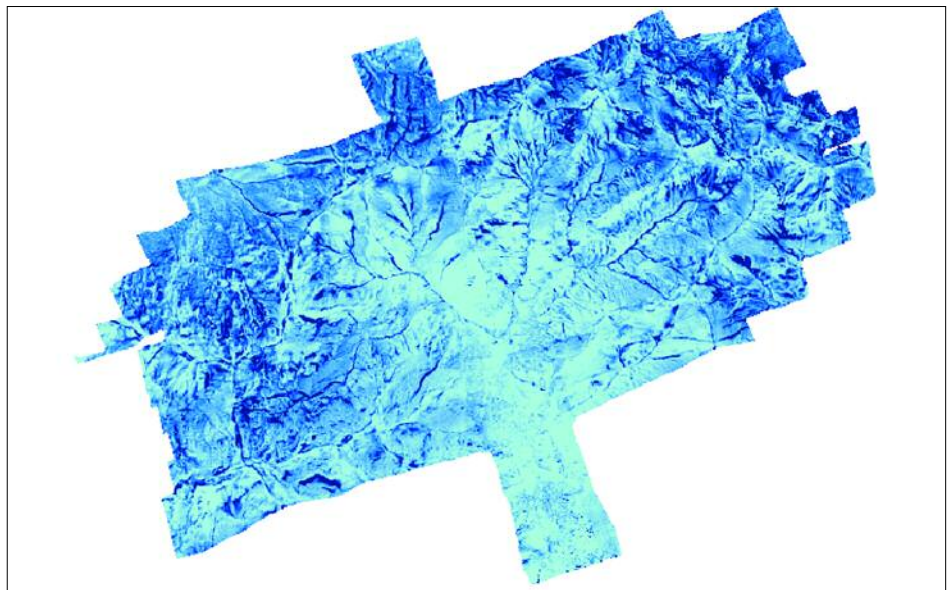
CP 

Projecte RISCMASS. Fases de l'interferograma diferencial corresponent a les dades febrer 05-maig 05. Cada cicle de color correspon a un gradient de desplaçament de 2,8 cm.

3.4.1.6 Sistemes actius aerotransportats - altímetre làser (lidar)

Desenvolupament de noves aplicacions de l'ALTM

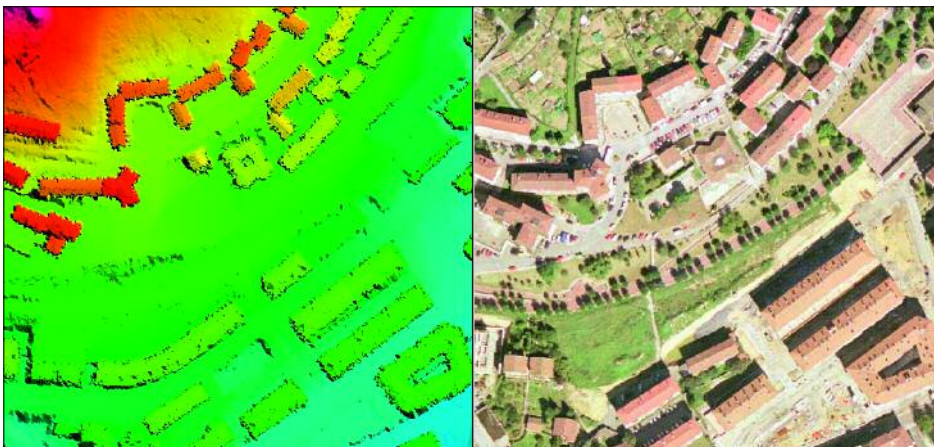
- Desenvolupament d'un programari per a la detecció i mesura de l'alçada d'arbres individuals per tal de combinar dades de classificació d'usos del sòl procedents del lidar i d'imatge de satèl·lit.
- S'ha fet un vol lidar als voltants de la Vall de Núria i, juntament amb les dades lidar captades el 2004, s'ha iniciat un estudi de l'aplicabilitat del lidar per a l'avaluació dels recursos hídrics.



Mapa del gruix de neu realitzat a la Vall de Núria amb dades lidar.

NCP

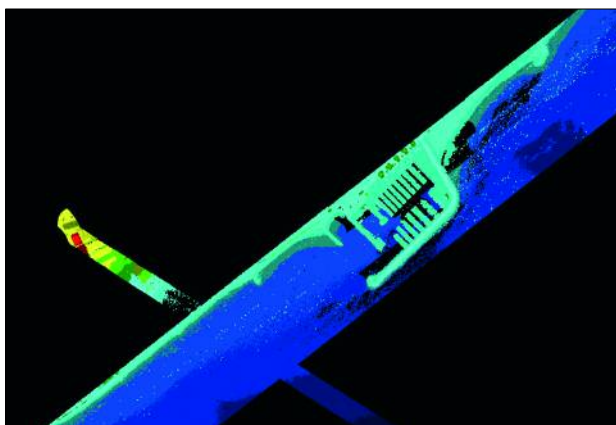
■ CP



Detecció d'edificis amb lidar i comparació amb una foto aèria d'una data anterior per tal de detectar-hi canvis.

- S'ha aprofundit la classificació d'edificis, i els algorismes desenvolupats s'han aplicat a la generació d'un model de superfície amb edificis i sense vegetació, i un altre model amb edificis i vegetació, per a Guipúscoa (1.3.3.2).
- Desenvolupament d'una metodologia per a la detecció de canvis a ciutats. A partir de dos vols lidar d'èpoques diferents s'obté el model d'edificis de cada època. Es genera un mapa de diferències i les diferències positives més grans es consideren noves construccions. Aquests resultats, que s'obtenen de forma totalment automàtica, es comproven visualment amb estereoscòpia.
- Inici d'un projecte de col·laboració amb l'Institut Nacional de Estadística, Geografia e Informàtica (INEGI) de Mèxic anomenat "Anàlisi comparatiu de dades lidar capturados a 6000 m" per intercanviar experiències en el calibratge i processament de dades lidar obtingudes a aquesta alta altitud.

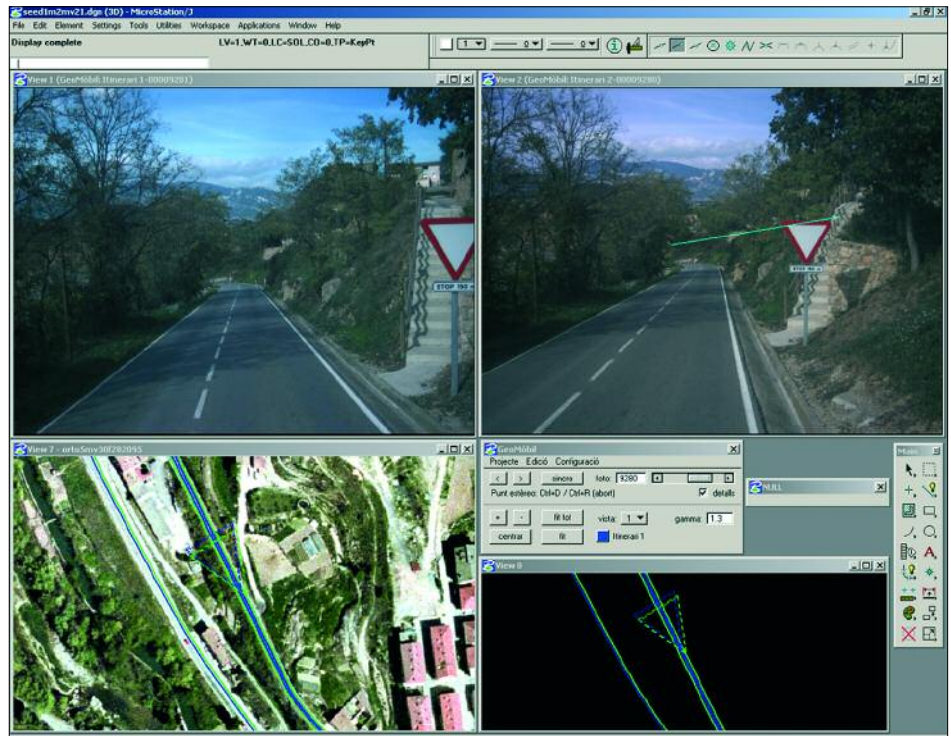
Proves lidar batimètric. La batimetria lidar aerotransportada fa servir una pulsació làser infraroja per a detectar la superfície de l'aigua i una altra pulsació verda que penetra l'aigua per a fer la mesura batimètrica. L'objectiu principal és la determinació de la fondària de l'aigua, però també es poden detectar objectes submergits. Aquest projecte pilot, en col·laboració amb els Admiralty Coastal Surveys AB, ha permès demostrar la viabilitat de la tecnologia lidar per a la realització de batimetries en les condicions de la nostra costa, i també una comparació de la informació obtinguda amb altres sistemes.



Vol batimètric de la costa de Mataró.

□ NCP

CP



GEOMOBIL. Programari per a la captura d'informació a partir de parells de fotografies.

El vol s'ha fet davant de Mataró. Consta de 6 passades paral·leles que cobreixen una franja paral·lela a la costa de 10 km x 500 m i d'una passada transversal.

3.4.1.7 Sistemes terrestres de recollida d'informació

GEOMOBIL. Manteniment del vehicle i instal·lació de nous equipaments. Pel que fa al programari, s'ha adaptat, millorat i optimitzat l'aplicació de sincronisme i s'ha continuat treballant en les eines de captura i codificació de la informació que utilitzen les dades recollides amb el sistema GEOMOBIL.

Pel que fa a la producció, s'ha fet l'estudi previ per a determinar la configuració dels sensors i de la captura del sistema GEOMOBIL per a establir el conveni de col·laboració amb l'IMI per a la captura d'imatges en color laterals i frontals en la via pública del districte de l'Eixample de Barcelona. Projecte finalitzat.

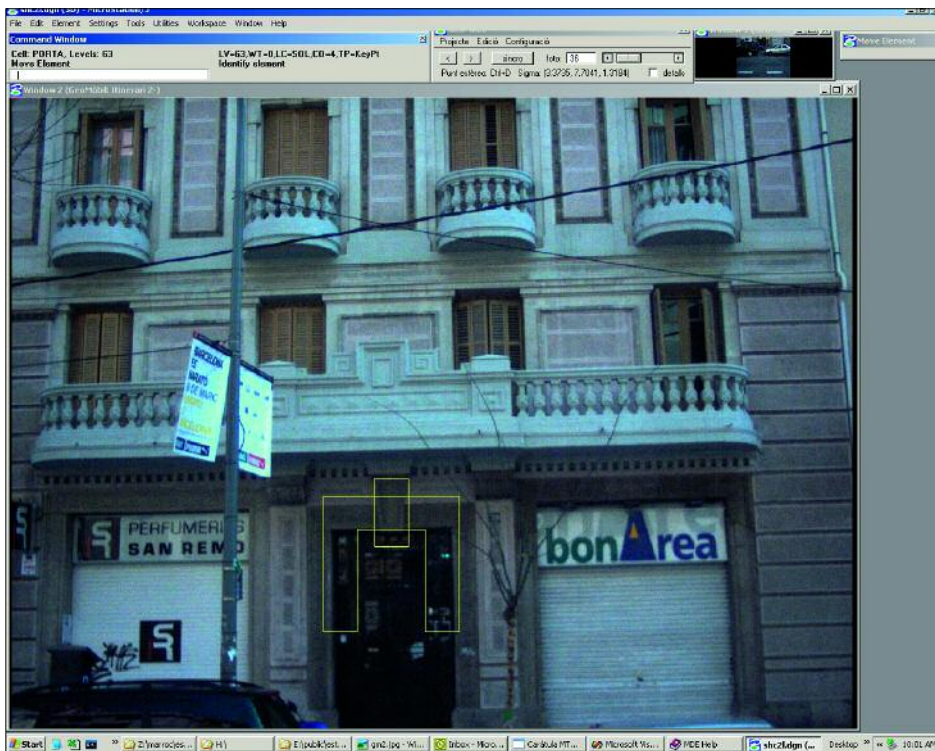
Un segon projecte productiu ha estat la captura del nou tram de la carretera C-16 entre el punt quilomètric 91 i el punt quilomètric 96 de Gironella a Berga. L'objectiu ha estat adquirir el traçat de l'eix de la carretera del nou tram, obtenir els punts quilomètrics de les imatges frontals i assajar el sistema de sincronització de la captura de dades lidar terrestre.

SENSORS I CAPTURA PRIMÀRIA DE DADES

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Càmeres digitals aerotransportades</i>	millora continuada	100%
<i>Sensors passius-satèl·lit i aerotransportat</i>	millora continuada	90%
<i>Sensors actius-satèl·lit i aerotransportat</i>	millora continuada	85%
<i>Altimetria làser</i>	millora continuada	93%
GEOMOBIL	millora continuada	85%

NCP

CP



GEOMOBIL. Inventari georeferenciat de façanes a l'Eixample de Barcelona.

3.4.2 Subobjectiu: Aplicacions i extracció d'informació temàtica

3.4.2.2 Obtenció automàtica d'informació temàtica i usos del sòl
Sistema de monitoratge de la vegetació i usos del sòl (GEOLAND), 2004-2006.
 Projecte finançat parcialment pel VI Programa de la Unió Europea i que ha consistit en el desenvolupament de productes i serveis basats en imatges de satèl·lit per a la gestió a gran escala d'aspectes mediambientals i de planificació territorial.

L'any 2006 l'ICC ha participat en el "Generic Land Cover" i la seva tasca ha estat la definició dels requeriments dels usuaris a nivell espanyol, validar els serveis i productes desenvolupats i fer productes de demostració per als usuaris finals. En concret, l'ICC ha desenvolupat eines i metodologies per a la detecció i identificació de canvis en l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El 2006 ha estat l'any de cloenda d'aquest projecte.

Expansió urbana de les metròpolis del sud-oest europeu (EURMET). Tancament del projecte.

3.4.2.3 Obtenció automàtica d'objectes

Milliores de les eines de captura i codificació de la informació, utilitzant les dades recollides amb el sistema GEOMOBIL. S'ha continuat treballant en el projecte iniciat l'any 2004 amb el Centre de Visió per Computació per a detectar automàticament senyals de trànsit i altres informacions, amb l'objectiu de reduir el cost de la digitalització de les dades.

Desenvolupament
i suport

NCP

CP 

Procés de detecció de canvis utilitzant imatges SPOT. En aquest exemple es detecta un canvi de coberta vegetal amb moviment de terres.

Detecció de canvis amb imatges de satèl·lit (DECIS). S'ha dut a terme un estudi de detecció de canvis artificials a les comarques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona següents: Garraf, Barcelonès i Baix Llobregat. Per a la detecció i delimitació dels canvis s'han utilitzat imatges del satèl·lit SPOT captades en tres dates diferents. Després d'aplicar un procés per a eliminar al màxim els falsos canvis (correccions atmosfèriques, detecció de núvols i ombres...), s'ha procedit a fotointerpretar les imatges de diferències establertes a partir de les imatges corresponents a les diferents dates disponibles.

3.4.2.4 Reconstrucció radiomètrica d'imatges

Calibració del color de la DMC. S'ha estudiat la percepció humana i la percepció DMC quan s'observa un determinat objecte caracteritzat per la seva reflectivitat espectral. S'ha analitzat el vincle entre ambdós sistemes i, d'aquesta manera, s'han convertit els colors obtinguts amb la DMC als colors que percep un observador humà. S'han fet proves sobre les imatges captades a la campanya de 2005 sobre Banyoles i sobre l'Aeroport de Girona. Queda pendent establir un calibratge radiomètric per a la DMC que permeti transformar els nivells digitals en valors físics de radiància.

Igualació radiomètrica d'imatges. S'han analitzat les possibilitats d'utilitzar els sensors embarcats en els satèl·lit existents, i s'ha conclòs que les imatges MODIS són les més adequades. Aquestes imatges es poden descarregar lliurement de servidors d'arxius d'imatges i es poden manejar amb programes de lliure distribució per a obtenir arxius en formats coneguts. S'ha posat a punt la metodologia per a l'adquisició de la imatge MODIS més adequada per a un conjunt d'imatges, això és, una imatge lliure d'artefactes (núvols, neu...), corregida geomètricament i obtinguda en una data propera a les imatges que cal igualar.

Anàlisi de resolució. S'ha continuat el desenvolupament d'eines per a l'anàlisi de la resolució d'imatges digitals, treballant sobre dos tipus de "blancs" útils: sobre polígons que defineixen zones d'imatge que contenen desnivells radiomètrics, és a dir, parts clares i fosques en contacte i clarament delimitades i sobre estrelles de Siemens. Mentre que sobre els desnivells es pot establir la PSF i derivar-ne una mesura de resolució, sobre les estrelles se'n pot derivar directament la MTF (Modulation Transfer Function). Aquestes eines es poden aplicar tant a la determinació de la resolució dels escàners de l'ICC com al càlcul de resolució combinada del sistema escàner-càmera i de la nova càmera fotogramètrica digital. S'han avaluat les possibles dependències: distància al centre o al nadir i angle d'orientació del desnivell.

NCP

CP



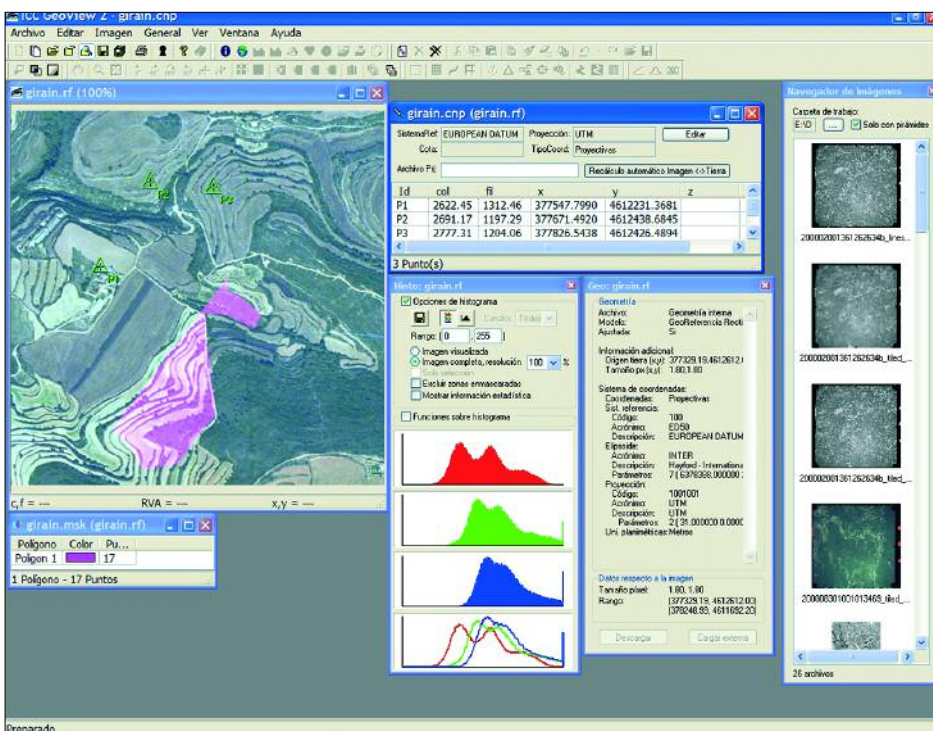
CORREA. Efecte de les condicions geomètriques i atmosfèriques en la mesura radiomètrica de les imatges CASI.

CORREA. Correcció radiomètrica d'efectes atmosfèrics. Posada a punt per a la producció de les correccions atmosfèriques, estudi de les possibilitats d'aplicar correccions atmosfèriques a les imatges SPOT, generalització del sistema d'ajust de paràmetres de l'atmosfera, recerca i valoració d'espectròmetres de camp i calibració encreuada CASI-DMC.

3.4.2.5 Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció

S'ha continuat l'optimització en el desenvolupament del programari bàsic d'ortofoto unificant diferents utilitats que tenen actuacions similars, a més de millorar el seu rendiment.

NCP



Eina de suport interactiu ICCGeoView.

NCP

CP

S'ha seguit perfeccionant l'eina de suport interactiu ICCGeoView que permeti treballar amb formats genèrics d'imatge ràster i amb diferents geometries. En la mateixa línia s'ha treballat amb els programes de la cadena d'ortofoto per adaptar-los a les noves versions de llibreries.

APLICACIONS I EXTRACCIÓ D'INFORMACIÓ TEMÀTICA

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Obtenció automàtica d'informació temàtica i usos del sòl</i>	activitat continuada	95%
<i>Obtenció automàtica d'objectes</i>	activitat continuada	25%
<i>Reconstrucció radiomètrica d'imatges</i>	activitat continuada	95%
<i>Sistemes per al tractament d'imatges i teledetecció</i>	activitat continuada	100%

NCP

4. Infraestructura

4.1 Distribució de productes

4.2 Cartoteca de Catalunya

4.3 Centre de documentació

4.4 Infraestructura de càlcul

4. Línia estratègica: Infraestructura

■ CP

4.1 Objectiu: Distribució de productes

Objectius

- Posar a l'abast del públic la producció cartogràfica de l'ICC i millorar, de manera continuada, el servei al client.
- Implantació de facilitats per a l'autocompra i increment de la promoció dels productes.

Fites assolides l'any 2006

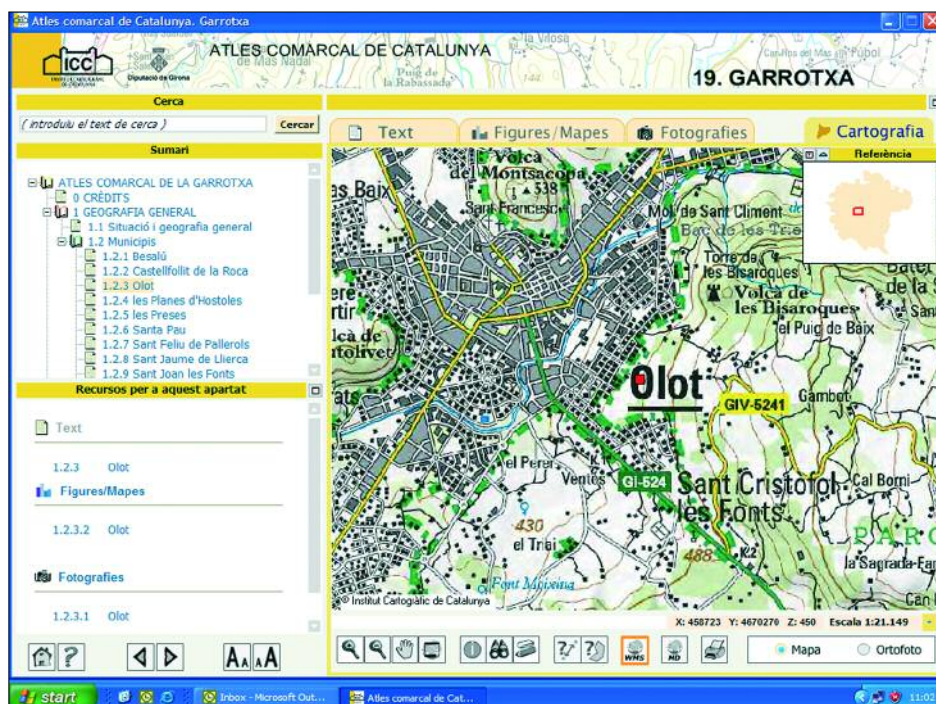
- Ha continuat de manera clara la presència de l'ICC i la seva producció cartogràfica i bibliogràfica a Barcelona i Girona (a través dels centres d'atenció al públic propis de l'ICC) i Lleida i Tarragona (mitjançant conveni amb l'EADOP).
- El centre d'atenció al públic de Barcelona, situat a l'antiga seu de l'ICC (carrer de Balma 209-211), s'ha traslladat, amb data gener de 2007, a l'actual seu de l'ICC (Parc de Montjuïc).
- Ha continuat l'èxit de la política de distribució gratuïta de productes digitals de l'ICC.

4.1.1 Subobjectiu: Xarxes de distribució

■ Servei públic

4.1.1.1 Atenció i venda al públic

En els darrers anys l'ICC ha fet un important esforç per apropar la seva producció cartogràfica digital al ciutadà. Amb aquesta política de distribució de dades digitals es constata un increment en les descàrregues d'Internet (4.1.1.2), en detriment de l'adquisició sobre suport físic. Aquest fet, afegit a la gratuïtat dels productes distribuïts, ha suposat una disminució en el nombre de comandes i, per tant, de facturació als centres d'atenció al públic.



Atles comarcal de Catalunya. Garrotxa.

□ NCP

CP 

Amb aquest escenari, l'assessorament a l'usuari se situa per sobre de la comercialització estricta dels productes de l'ICC. En conseqüència d'aquestes mesures, i del canvi d'estratègia global, les xifres assolides en nombres absoluts no són directament comparables, atesa la reducció del catàleg de productes amb preu que s'ofereixen al públic.

Centres d'atenció al públic. La informació cartogràfica i bibliogràfica que l'ICC posa a l'abast del públic es distribueix i es comercialitza a través dels seus centres d'atenció al públic en forma de cartografia impresa, sortida de traçador, suport digital, publicacions bibliogràfiques i fotografia aèria.

A més de la producció pròpia i coeditada, als centres d'atenció al públic de l'ICC es pot trobar informació cartogràfica i bibliogràfica publicada per altres organismes oficials i editorials relacionades amb la cartografia i l'excursionisme.

Per tal de difondre de la millor manera possible els productes de l'ICC, s'ha continuat treballant amb empreses de distribució coneixedores del seu territori, i també amb llibreries especialitzades de Catalunya i de la resta d'Espanya.

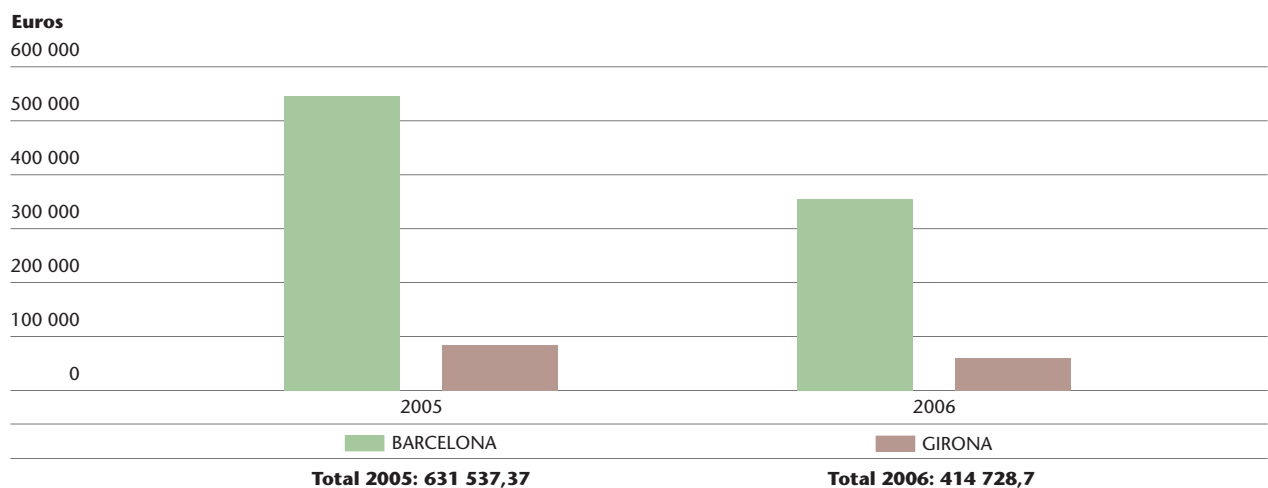
Un dels aspectes de col·laboració institucional que cal remarcar és la continuïtat del conveni de col·laboració de serveis amb l'Entitat Autònoma del Diari Oficial i Publicacions (EADOP) de la Generalitat de Catalunya, que té per objectiu la millora del servei al ciutadà mitjançant l'agrupació de centres d'atenció al públic. En aquest sentit, els serveis que es duïen a terme a través dels centres d'atenció al públic que l'ICC tenia a Lleida i a Tarragona han estat assumits pels centres de distribució i venda que l'EADOP té en aquestes ciutats.

– Centre d'atenció al públic de Barcelona. En conseqüència de la política de distribució gratuïta, el total facturat l'any 2006 es redueix un 35,06% en relació a l'any 2005.

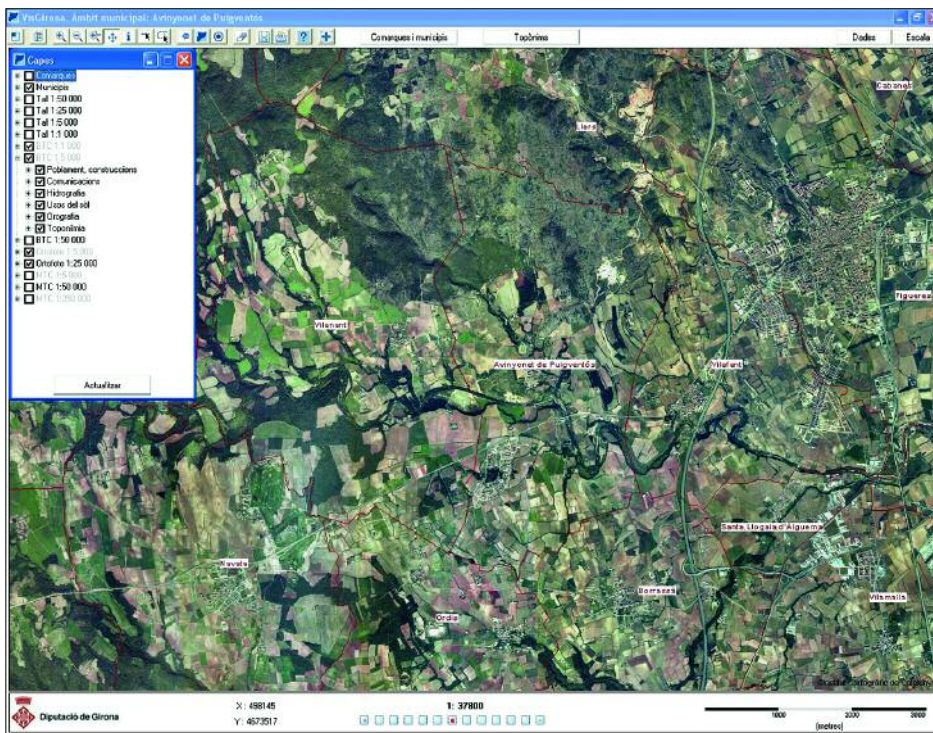
Cal destacar que el centre d'atenció al públic de Barcelona, fins ara situat al carrer de Balmes 209-211, s'ha traslladat, amb data gener de 2007, a la seu de l'ICC, al Parc de Montjuïc.

Pel que fa als productes més venuts, cal esmentar l'acceptació, pels clients, del nou visor d'ortoimatges de Catalunya, del qual s'han distribuït més de dos mil unitats. Els productes més venuts han estat les sèries: Mapa topogràfic de

DADES DE FACTURACIÓ, 2005-2006

NCP 

CP



Visualització de cartografia a través d'Internet (aplicació desenvolupada per a la Diputació de Girona).

Catalunya 1:5 000 i 1:10 000 en suport paper, seguides pel material fotogràfic, l'Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 en suport paper i el Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. Cal constatar el manteniment de les vendes mitjançant factura proforma, destinada als clients de fora de Catalunya o allunyats dels centres d'atenció al públic de l'ICC.

Des d'aquest centre s'atencen la majoria de les comandes del material en suport digital, la pràctica totalitat de les consultes i peticions per correu electrònic i gairebé totes les grans sol·licituds procedents d'institucions i empreses. L'any 2006 s'han rebut més de 2 000 peticions per fax i correu electrònic.

CORREUS REBUTS A WEBMASTER, 2006

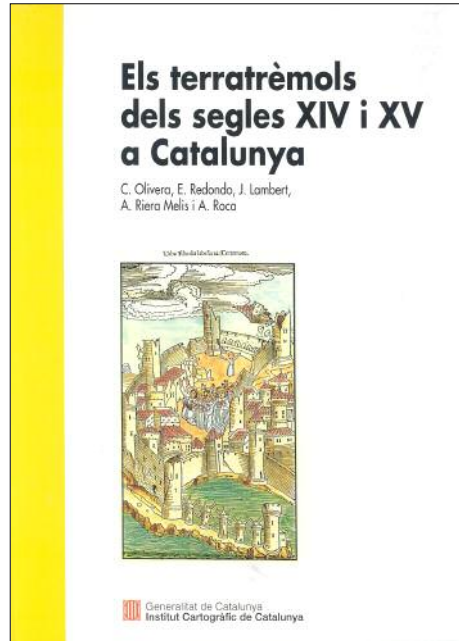
ASSUMPTE	
Consultes de la web i de l'ICC	22
Compra de mapes i de fotografia aèria	33
Descàrregues de mapes	127
GeoServeis	55
Errors o mancances de la cartografia	13
Altres	571
Total	821

– Centre d'atenció al públic de Girona. Com a conseqüència de la nova política de distribució de dades digitals, s'ha reduït el nombre de comandes i, per tant, de facturació. Així, doncs, el total facturat es redueix un 29,61% en relació a l'any 2005. Aquesta reducció es veu compensada, però, per un increment de les consultes ateses, especialment pel que fa a la cartografia digital.

Els productes més venuts són el Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000 i 1:10 000 en suport paper. Segueixen l'Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000

NCP

CP ■



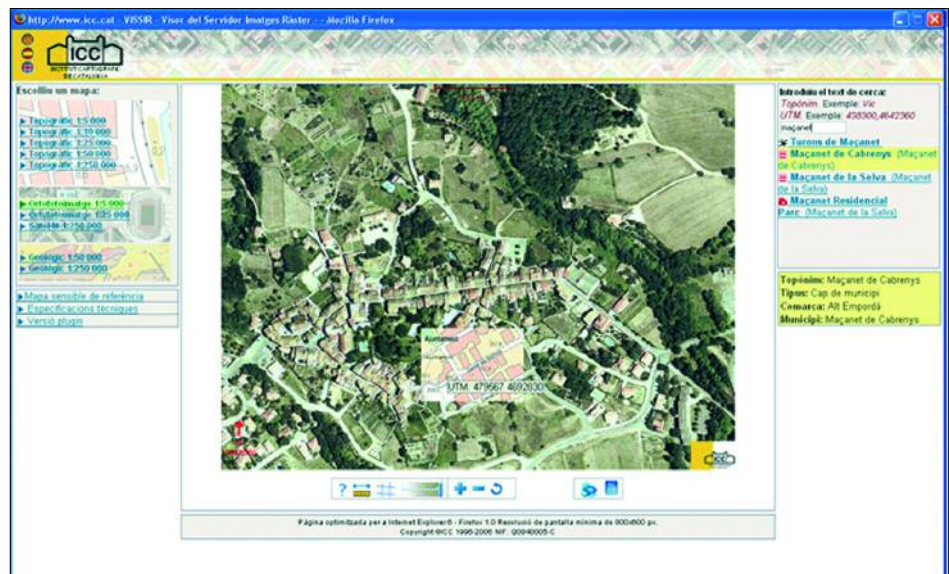
Els terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya.

en format paper, el material fotogràfic i el Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000.

El centre ha continuat la col·laboració amb la Universitat de Girona, que consisteix en la contractació de becaris i cessió del material cartogràfic i bibliogràfic editat per l'ICC d'acord amb el conveni existent.

Magatzem de productes acabats. Les principals tasques del magatzem són l'emmagatzematge i la gestió dels productes bibliogràfics i cartogràfics que edita l'ICC, i la preparació de comandes per als distribuïdors i els centres d'atenció al públic de l'ICC, a més de les botigues de l'EADOP.

També s'hi fa el control, previ a la venda, dels productes dels proveïdors externs i el seguiment dels convenis amb les cartoteques universitàries i amb



Distribució de cartografia en suport digital.

NCP ■

CP

altres institucions (Servicio Geográfico del Ejército, Centre de Lectura de Reus, Institut d'Estudis Metropolitans, Escola de Policia de Catalunya, etc.).

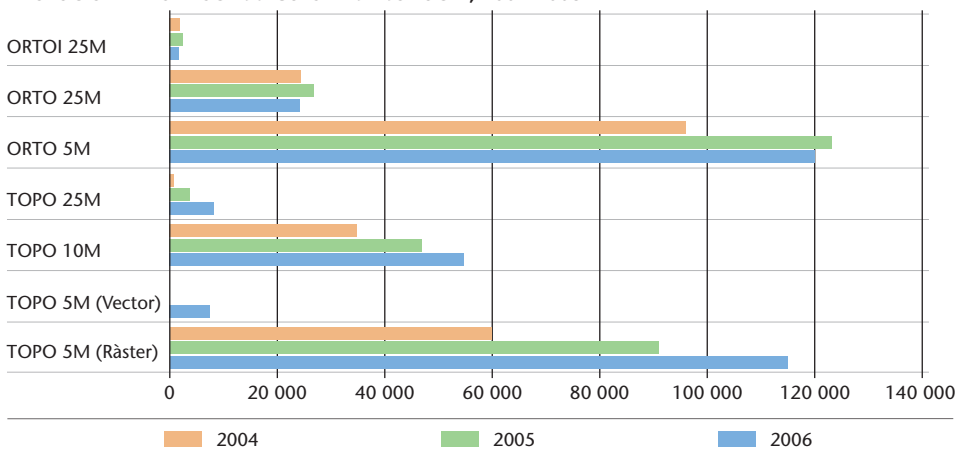
4.1.1.2 Distribució d'informació digital via Internet

L'any 2006 s'ha fet el manteniment correctiu i adaptatiu dels GeoServeis (3.3.1.2). També s'ha completat l'aplicació VISSIR, que permet la visualització i descàrrega de cartografia de l'ICC. Respecte al 2005 s'ha inclòs la descàrrega del vector de la BT-5M i del ràster de MTC-10M i MTC-25M.

NOMBRE DE DESCÀRREGUES PER PRODUCTE, 2006

MES	ORTO25M	ORTO5M	ORTOI25M	TOPO25M	TOPO10M	TOPO5M (ràster)	TOPO5M (vector)	TOTAL
Gener	1 979	10 629	137	562	5 250	7 373	0	25 930
Febrer	2 039	11 588	144	535	3 875	10 281	0	28 462
Març	2 288	12 963	177	464	4 360	10 298	0	30 550
Abril	2 036	12 292	117	325	3 830	8 600	0	27 200
Maig	2 468	11 399	104	893	6 471	14 709	0	36 044
Juny	1 933	9 803	162	652	4 692	11 504	0	28 746
Juliol	1 466	7 760	58	694	3 707	9 669	0	23 354
Agost	1 407	11 215	45	938	5 127	7 437	0	26 169
Setembre	2 950	8 735	99	605	4 487	8 962	0	25 838
Octubre	2 301	9 895	129	902	5 446	10 989	0	29 662
Novembre	2 206	7 091	462	1 042	3 895	9 054	1 975	25 725
Desembre	1 101	6 722	3	629	3 566	6 048	5 572	23 641
Total	24 174	120 092	1 637	8 241	54 706	114 924	7 547	331321

EVOLUCIÓ DE LES DESCARREGUES PER PRODUCTE, 2004-2006



XARXES DE DISTRIBUCIÓ

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
Distribució informació via Internet	servei continuat	90%

NCP

CP ■

4.2 Objectiu: Cartoteca de Catalunya

Objectius

- Augment continu dels fons de cartografia històrica, de cartografia contemporània, del fons bibliogràfic i de l'arxiu fotogràfic, tant en suport de paper com en digital.
- Posar a l'abast del públic tota la documentació aplegada, mitjançant la consulta directa a les nostres instal·lacions, com també a través d'altres mitjans, sobretot per Internet. Al mateix temps, la Cartoteca s'encarrega de proporcionar documentació geogràfica i de qualsevol tipus per a cobrir les necessitats generades per la pròpia producció de l'Institut.
- Introducció de les noves tecnologies digitals per tal de digitalitzar els fons documentals, que han de permetre augmentar les condicions de conservació i facilitar la consulta, la manipulació, la reproducció i la transmissió de tot tipus de mapes i altres documents afins.

Fites assolides l'any 2006

- Increment qualitatiu dels fons amb l'entrada de col·leccions molt notables: Donació del Sr. Jaume Mayol d'uns llibres i mapes manuscrits del comte de Darnius de començaments del segle XVIII; adquisició de dos atles de Sanson del segle XVII, i adquisició d'un fons de mapes d'Espanya 1:50 000 majoritàriament edicions de la Guerra Civil (1936-1939).
- Publicació de 7 facsímils de la col·lecció Catalonia Cartographica amb mapes de Catalunya dels segles XVII a XX acompanyats d'estudis introductoris.
- Canvi del mobiliari del magatzem i reubicació i reestructuració de l'espai per a millorar-ne les condicions de conservació i ampliar-ne la capacitat.
- Impuls del projecte de digitalització amb la redacció d'un pla fins l'any 2009 que inclou la digitalització tant de mapes com de fotografies aèries, llibres i fons documentals de la Cartoteca.

Servei públic

4.2.1 Subobjectiu: Cartoteca, biblioteca i arxiu fotogràfic de la cartoteca

4.2.1.1 Cartoteca

Increment

INCREMENT DELS FONTS DE LA CTC, 2006

	REGISTRES 2005	INCREMENT 2006	REGISTRES 2006
Mapes	278 929	9 425	288 354
Llibres	39 400	1 257	40 657
Hemeroteca (títols)	3 212	23	3 235
Arxiu fotogràfic (no fotografies aèries)	40 082	–	40 082
Microformes	17 600	–	17 600

Adquisicions cartogràfiques més destacades

Pel que fa a mapes antics, s'ha adquirit un mapa manuscrit de Catalunya de format gran (190 x 220 cm) de finals del segle XVIII; dos atles de la impremta dels cartògrafs francesos Sanson de finals del segle XVII (un és un atlas amb mapes de tot el món i l'altre és una descripció del continent africà farcida de mapes generals i parcials molt ben il·luminats).

NCP □

CP

Pel que fa a les sèries cartogràfiques, s'ha adquirit un lot de més de quatre-cents fulls d'edicions antigues majoritàriament del mapa d'Espanya 1:50 000. Una bona part corresponien a fulls impresos durant la Guerra Civil espanyola. Amb aquesta adquisició, la col·lecció de fulls d'edicions institucionals de la Cartoteca s'ha vist quantitativament i qualitativament millorada.

S'han continuat incrementant les sèries del món a escales mitjanes. L'increment més destacat de l'any 2006 ha estat:

ADQUISICIONS CARTOGRÀFIQUES MÉS DESTACADES, 2006

ÀREA GEOGRÀFICA	ESCALA	FULLS
Aràbia Saudita	1:100 000	330
Argentina	1:100 000	77
Bolívia	1:50 000	218
Corea del Sud	1:50 000	359
Costa de Vori	1:50 000	333
Croàcia	1:50 000	201
Emirats Àrabs Units	1:100 000	57
Giibuti	1:100 000	20
Iemen	1:100 000	230
Iran	1:200 000	280
Macedònia	1:100 000	27
Malta	1:100 000	3
Marroc	1:100 000	140
Món	1:500 000	23
Món	diverses	211
Romania	1:50 000	675
Sàhara Occidental	1:100 000	162
Sèrbia i Montenegro	1:50 000	337
Sud-àfrica	1:50 000	53
Tunis	1:20 000	45
Txèquia	1:50 000	288
Xina	1:1 000 000	77
Xina	1:200 000	1 550

Donacions, cessions i dipòsits

L'any 2006 s'ha rebut:

- Un donatiu excepcional del Sr. Jaume Mayol de Mataró. Es tracta d'11 llibres manuscrits, enquadernats en pell, el primer dels quals conté 18 mapes que cobreixen la totalitat del territori català i els 10 llibres restants corresponen a 10 corregiments, cadascun dels quals amb un text descriptiu i un mapa. La col·lecció consta dels corregiments de Mataró, Girona, Vilafranca, Tarragona, Manresa, Barcelona, Tortosa, Vic, Lleida i Puigcerdà. Tots són obra del comte de Darnius i són datats poc després del Decret de Nova Planta (1716). Amb aquestes obres el fons de cartografia manuscrita antiga de Catalunya de la Cartoteca es veu notòriament incrementat.
- La Sra. Carme Viladevall i Argemí ha donat un fons de cartes i escrits referents a Ildefons Cerdà datats entre 1860 i 1900 procedents d'un arxiu notarial d'un avantpassat de la família Viladevall.
- Un globus terraquí amb la toponímia en català donat pel Sr. Josep Bonet de Monimoon.
- Una col·lecció de mapes de Bolívia a escala 1:50 000 donats pel Sr. Josep Barba.
- S'han rebut altres donatius per part de la Sra. Enriqueta Anglada i d'Abadal, Sra. Encarnació Soler i Alomà, i també de la Fundació Ernest Lluch.

NCP

CP ■



El Sr. Jaume Mayol i el director de l'ICC en el moment de la donació.

Imatge d'un document cedit pel Sr. Jaume Mayol.

- El Sr. Rafel Carreras Patxot i la Sra. Núria Delétra Carreras Patxot, han oficialitzat la donació del material que pertanyia a la Fundació Concepció Rabell i que era integrat en el fons històric del Servei Meteorològic de Catalunya, confiscat el 1939 i retornat a la Generalitat de Catalunya el 1984. Amb aquesta donació queda legitimat el dipòsit d'aquests documents en el fons dipositat a l'ICC.

Catalogació

Cartoteca

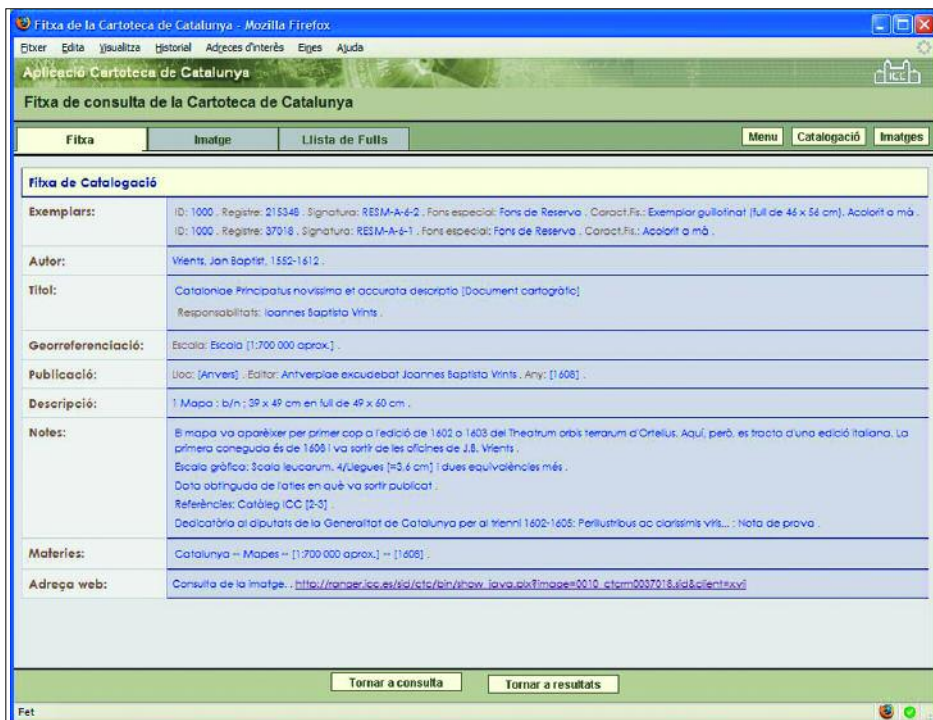
- Continuació del projecte de nova aplicació de catàleg de mapes GERBERT. S'ha fet una primera transferència de totes les fitxes de mapes inclosos al catàleg VTLS i s'han fet proves d'integració de gràfics i llistes de fulls i còpies digitals. S'ha tancat definitivament l'anterior catàleg de gràfics Toporama.
- Incorporació de dos fons de la CTC a la Memòria Digital de Catalunya (MDC), un dipòsit cooperatiu des del qual es poden consultar, en accés obert, col·leccions digitalitzades de revistes catalanes antigues, fotografies, mapes, cartells, ex-libris, etc. relacionats amb Catalunya. És un projecte del CBUC (Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya). La CTC ha aportat a la MDC una col·lecció de 54 mapes antics de Catalunya i una altra de 106 fotografies aèries obliqües de Catalunya de l'any 1929 del fons Josep Gaspar.
- Inventari de les col·leccions de les cartes nàutiques de tot el món per tal d'introduir-les al catàleg general.
- Assessorament a la catalogació i la digitalització de mapes amb altres cartoteques, concretament la del Centre Excursionista de Catalunya (CEC) i la del Monestir de Montserrat.

Biblioteca

- Continuació del procés de catalogació amb el programa VTLS i inclusió al catàleg ICC i al CCUB.
- Treballs preparatoris per a l'adopció del MARC 21.
- Ha continuat la difusió del butlletí de novetats de les seccions històrica i de referència de la biblioteca.
- S'ha dut a terme un projecte específic de catalogació de la biblioteca personal

NCP □

CP



Aplicació per a la Cartoteca de Catalunya. Catàleg de mapes.

del geògraf Gonçal de Reparaz que va arribar l'any 2005 a la Cartoteca de l'ICC.

CATALOGACIÓ AUTOMATITZADA DE LA CARTOTECA, 2006				
CATÀLEG	FORMAT DELS MAPES	ACUMULAT 2005	INCREMENT 2006	TOTAL
General (VTLS)	Llibres i mapes	27 347	3 161	30 508
Atlàntida	Mapes solts i buidatge de llibres	32 672	498	33 170
Toporama	Fulls de sèries cartogràfiques	86 226	—	86 226
Inventaris	Diversos	137 773	14 016	151 789
Total		284 018	17 675	301 693

Hemeroteca

- El nombre de revistes vives, això és, que es reben regularment a la Cartoteca és, per a l'any 2006, de 310 títols.
- L'any 2005 s'ha integrat plenament el buidatge de revistes a la base de dades de sumaris del CBUC.

BUIDATGE DE SUMARIS, 2006			
SUMARIS	ACUMULAT 2005	INCREMENT 2006	TOTAL
Nombre de sumaris	4 767	176	4 943

Conservació i restauració. L'any 2006 s'ha dut a terme un gran projecte de renovació del mobiliari del magatzem de la Cartoteca. S'han substituït totes les calaixeres de fusta per calaixeres metàl·liques, dissenyades especialment per als materials de la CTC. Aquesta acció ha representat la cobertura total de l'espai

NCP

CP

disponible al magatzem i la racionalització de la distribució del material, la qual cosa ha donat un marge de 10 anys més de creixement de la col·lecció amb la mitjana que ho fa actualment.

La renovació del conveni amb el MNAC ha suposat per al 2006 la restauració d'una carta nàutica portolana adquirida l'any 2005, la redacció d'un informe mediambiental dels magatzems coincidint amb el procés de canvi de mobiliari i la revisió, neteja, control i adequació de mil mapes de la col·lecció de la Cartoteca.

Difusió i servei al públic

DOCUMENTS SERVITS I REPRODUCCIONS, 2006

	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE	TOTAL
Préstecs	1 134	1 063	1 129	593	696	1 183	766	0	449	1 194	876	399	9 482
Reproduccions en paper	334	350	251	224	675	52	120	0	112	175	157	153	2 603
Reproduccions digitals	2	15	31	6	50	76	2	0	31	146	30	36	425

USUARIS, 2006

	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE	TOTAL
Externs	60	60	75	38	51	41	45	0	32	56	75	35	568
Interns	74	55	56	15	44	53	79	0	59	72	66	41	614
Consultes telefòniques i en línia	19	24	20	8	14	6	14	0	70	84	100	100	459

Serveis en línia

- La renovació de la web ha significat també la renovació de la pàgina de la Cartoteca, encara que amb els mateixos continguts.
- Es poden consultar fons de la Cartoteca de l'ICC a la Memòria Digital de Catalunya.

CARTOTECA

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Support catalogació CEC</i>	segons demanda	100%
<i>Dotacions fons documental</i>	–	100%

Altres. La CTC participa en el projecte de recerca “La documentació cartogràfica de la Contribució d'immobles, cultius i ramaderia (1845-1895): recuperació i anàlisi” amb professors de geografia de les universitats de Barcelona, Lleida i Tarragona. Aquest projecte ha obtingut un ajut del Plan Nacional de I+D+I(2004-2007).

4.2.1.2 Gran Treball: “Digitalització dels fons de cartografia històrica”

L'any 2006 s'ha dut a terme una redefinició del projecte de digitalització de la Cartoteca que inclou no tan sols els mapes, sinó també la digitalització de llibres, fotografies i fons documentals. S'ha elaborat un pla fins al 2009 que suposa un salt qualitatiu en el nombre de materials escanejats. Aquest projecte inclou la millora dels escàners de l'ICC per a la producció interna i també la definició dels paràmetres i els fluxos que han de permetre l'externalització d'una part dels treballs. Els primers objectius duts a terme han consistit en:

NCP

- Adquisició d'un escàner color A3 Creo Iqsmart.
- Adquisició del programari ContentDM per a la gestió i la visualització de les col·leccions digitals en línia. Inici de les proves de càrrega dels documents digitals i definició dels camps Dublin Core de metadades que els acompanyen.
- Prova pilot de digitalització de 28 volums de la biblioteca i conversió en base de dades per a avaluar un projecte de digitalització integral.
- Digitalització de 210 fotoplans antics de ciutats catalanes.
- Prova pilot de digitalització de més de 6 000 documents del fons històric del Servei Meteorològic de Catalunya en conveni amb aquest Servei per tal de planificar la digitalització integral del fons en els propers anys.
- S'ha continuat la digitalització dels mapes i l'entrada de les metadades corresponents.

■ CP

DIGITALITZACIÓ DELS FONDS DE CARTOTECA DIGITAL

	PREVIST 2006	REALITZAT 2006	% COMPLIMENT CP	ACUMULAT
<i>Mapes escanejats</i>	17 500	2 797	16%	8 424

□ NCP

CP ■

4.3 Objectiu: Centre de documentació

Objectius

- Preservació i catalogació del fons de fotografia aèria vertical en qualsevol suport.
- Facilitar tot tipus de reproduccions dels negatius dels vols fotogramètrics.
- Preservació i catalogació dels arxius de restitució i d'aerotriangulació generats durant el procés de producció cartogràfica.

Fites assolides l'any 2006

- Continuació del manteniment dels catàlegs gràfic i alfanumèric de la Fototeca.
- Total de negatius en suport polièster del fons de fotografia aèria: 350 851.
- Total de fotogrames consultables a SIFOTO: 272 304.
- Total de fotogrames de la fototeca digital: 204 381.

Servei públic

4.3.1 Subobjectiu: Arxius de projectes i de fotografia aèria

4.3.1.1 Arxiu de fotografia aèria

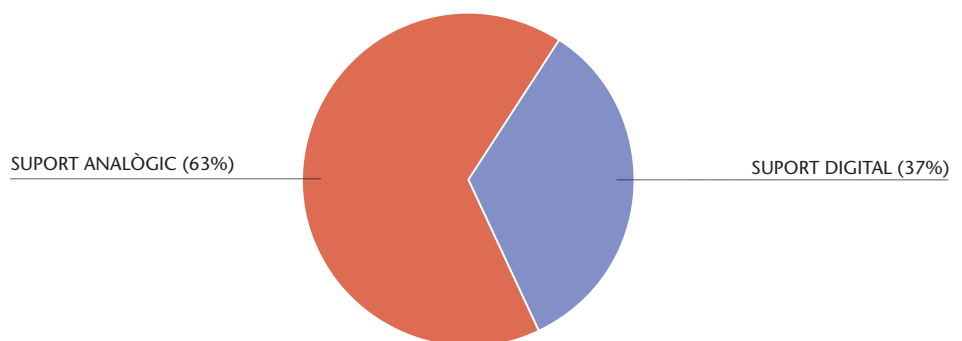
Arxiu de fotografia aèria: Increment del fons en suport negatiu

L'increment dels fons de fotografies aèries s'ha produït, d'una banda, per la pròpia producció de l'ICC i, de l'altra, per l'adquisició de fons de fotografies aèries antigues, concretament de vols de diversos nuclis urbans de Catalunya dels anys 1969-1983.

INCREMENT DEL FONS DE LA FOTOTECA, 2006

	ACUMULAT 2005	INCREMENT 2006		TOTAL
		PRODUCCIÓ ICC	NEGATIUS ESCANEJATS	
Suport negatiu polièster	349 648	1 203	–	350 851
Suport digital	181 271	20 070	3 040	204 381
Total	530 919	21 273	3 040	555 232

FONS FOTOGRÀFIC (NEGATIUS EN SUPORT ANALÒGIC I EN SUPORT DIGITAL), 2006



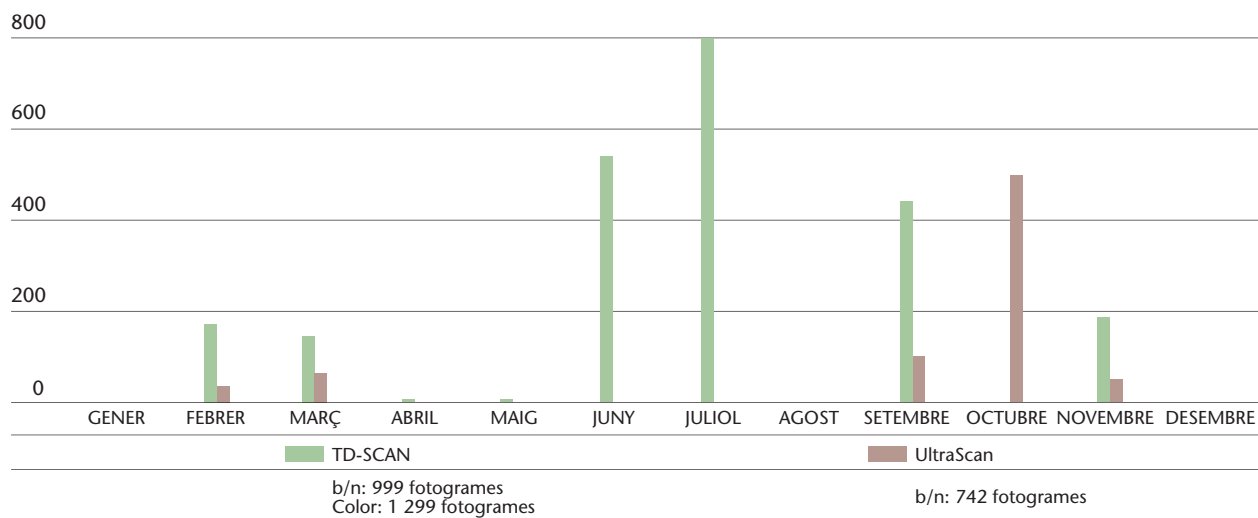
Total: 100%

NCP □

■ CP

FOTOGRAFES ESCANEJATS PER MESOS, 2006

Nombre d'escàners



4.3.1.2 Arxiu de fotografia aèria: Catalogació

– Manteniment del catàleg alfanumèric FOTOPACK, que conté la descripció dels vols de la Fototeca.

4.3.1.3 Arxiu de fotografia aèria: suport digital

L'ús generalitzat de càmeres digitals en l'adquisició de fotografia aèria comporta una notable disminució de la necessitat d'escaneig.

FONS DE FOTOTECA DIGITAL, 2006

	ACUMULAT 2005	INCREMENT 2006	TOTAL
en color	65 781	1 299	67 080
en blanc i negre	112 446	1 741	114 187
en infraroig color	3 044	–	3 044
Total	181 271	3 040	184 311

Explotació

– Negatius servits per a reproduccions: 5 455.

4.3.1.2 Arxiu de documentació de projectes

L'objectiu principal és preservar i catalogar la documentació generada en les àrees de triangulació i de restitució de l'ICC, relacionar-les amb l'arxiu de fotografies aèries i facilitar-ne la localització, la consulta i la reproducció. L'objectiu principal és preservar i catalogar la documentació generada en les àrees de triangulació i de restitució de l'ICC, relacionar-les amb l'arxiu de fotografies aèries i facilitar-ne la localització, la consulta i la reproducció.

ARXIU DE RESTITUCIÓ

	INCREMENT 2006	ACUMULAT 2006	COMPLIMENT CP
Projectes de restitució	255	1 997	100 %

□ NCP

CP ■

4.4 Objectiu: Infraestructura de càlcul

Objectius

- L'arquitectura dels sistemes de l'ICC es basa en quatre nivells: ordinadors personals, estacions de procés cartogràfic, servidors de perifèria especialitzada i servidors d'arxius i bases de dades. El conjunt d'aquests elements, connectats a xarxes locals, permet assolir el dimensionament adient dels elements de càlcul en funció de les necessitats específiques de cada tipus d'aplicació.

Fites assolides l'any 2006

- Ampliació de la infraestructura tecnològica de l'àrea d'emmagatzematge del centre de càlcul.
- L'operació del centre de càlcul s'ha fet extensiu als caps de setmana.
- S'ha donat suport al trasllat de l'Institut Geològic de Catalunya a la seva nova seu.
- El nombre de comandes de cartografia digital ha estat de 3 124.

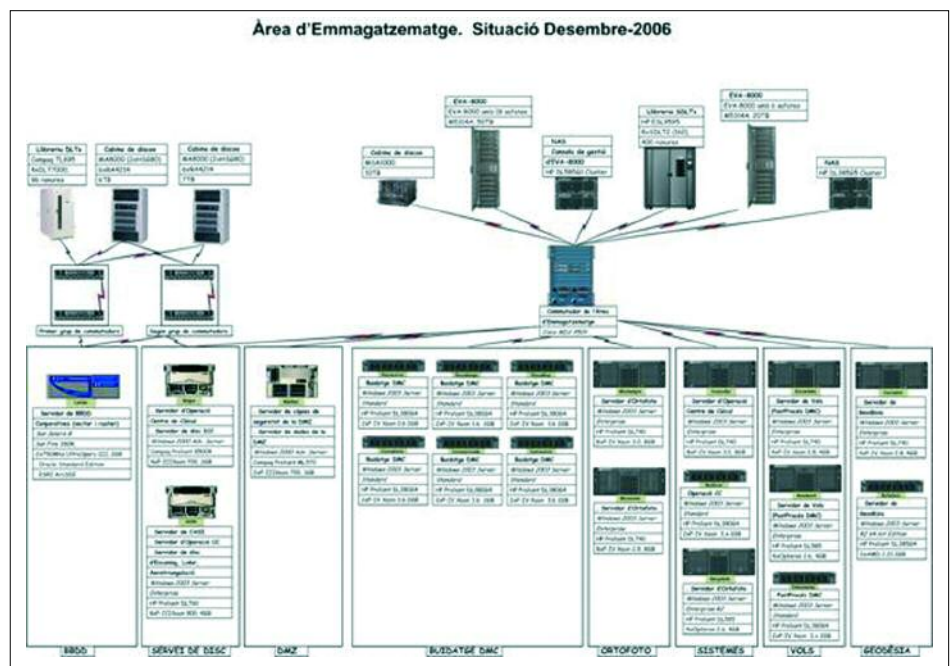
Servei públic ■

4.4.1 Subobjectiu: Ordinadors, xarxes i centre de càlcul

4.4.1.1 Ordinadors i xarxes d'ordinadors

L'any 2006 s'ha ampliat la infraestructura tecnològica de l'àrea d'emmagatzematge del centre de càlcul, amb les adquisicions següents:

- 1 segona cabina de discs EVA-8000 amb 20 TB per a emmagatzemar tota la producció digitalitzada de la Cartoteca de Catalunya.
- 1 NAS (Network Attached Storage) format per un clúster de servidors HP DL385 i sistema operatiu Linux RedHat Cluster Server per a servir des d'un lloc centralitzat tota la informació d'Internet.
- 1 llicència de Business Copy per a efectuar SnapShots i SnapClones entre volums físics a alta velocitat.



Àrea d'emmagatzematge.

NCP ■

■ CP

- 2 servidors HP DL585 amb 4 processadors Dual-Core i 8 GB de RAM per a incrementar el rendiment del postprocés de les imatges de la càmera digital.
- 8 servidors de perfil mitjà model HP DL380G4: 2 servidors a Internet per a servir escenaris de vol amb GeoShow Terrain; 3 servidors per a descarregar les dades procedents de la segona càmera digital (DMC); 1 servidor per a renovar el servei de traçador del centre d'atenció al públic de Balmaes, i 2 servidors d'antivirus per als dominis Windows de l'ICC.
- 1 Packaged Cluster amb una cabina de discs MSA1000 i dos servidors HP DL380G4 en clúster per a dotar de redundància el servei de correu electrònic.
- S'ha ampliat la cabina de discs HP EVA-8000 amb 20 TB en disc FATA per a l'ortofoto, 5 TB per a geodèsia i 5 TB per a operació del centre de càlcul.
- 2 ordinadors de camp Tablet PC per a Vols i 3 ordinadors portàtils de camp (2 dels quals per a delimitació territorial i 1 per a l'estació Sallent).
- 9 llicències del producte d'Intergraph I/Ras C atenent a requeriments d'utilització de les imatges de les càmeres digitals.

L'operació del centre de càlcul s'ha fet extensiu a caps de setmana per a millorar la disponibilitat 24 hores/365 dies.

Les actuacions dutes a terme l'any 2006 han estat:

- Aprovació d'un projecte per a la migració de la xarxa troncal de la xarxa de comunicacions d'1 Gbps a 10 Gbps, implantació d'una xarxa sense fils amb cobertura total a l'ICC i gestió integral i centralitzada de la seguretat informàtica. Es preveu executar el concurs de migració el 2007.
- Renovació de 80 monitors CRT per TFT de 19", donant per finalitzada la migració de la tecnologia CRT a TFT, a excepció de l'entorn de fotogrametria i aerotriangulació, per als quals s'han adquirit 20 monitors de 20"; 10 ordinadors portàtils; 50 ordinadors (entre estacions de treball i PCs ofimàtics); 1 gravadora de CD-Rom i DVD; 2 escàners HP4500 a l'àrea de traçador i a la Cartoteca.
- Migració de les connexions dels servidors de 100 Mbps a 1 Gbps; 1 estació d'aerotriangulació 2D; la producció d'aerotriangulació amb Match-AT cap a un entorn centralitzat.
- Actualització dues llicències del productes Jbuilder.
- S'ha donat suport al trasllat del nou Institut Geològic de Catalunya a la seu del carrer de Balmaes, amb l'ampliació de la xarxa de connexió ICC-Balmaes/IGC de 2Mbps a 8Mbps; la creació d'una nova VLAN de comunicació ICC-Balmaes/IGC de 2 Mbps per a poder accedir al Centre de Recepció de Dades Sísmiques que es troba a la seu de l'ICC; la instal·lació d'una nova infraestructura de xarxa i de corrent elèctric, amb nous commutadors de xarxa i amb cobertura Wifi; l'adquisició d'un nou servidor Sun Fire X4200 per a allotjar la base de dades del sistema de Gestió de l'IGC; la implantació d'un sistema de còpia de seguretat dels servidors de l'ICC basat en eines de HP: Rapid Deployment Pack, i la implantació d'un sistema de videoconferència amb l'adquisició d'un aparell VSX 7400S.

Internet/Extranet. S'ha donat suport al servei de dades digitals privat entre l'ICC i el DPTOP i l'Incasol, mitjançant Extranet, per a poder proveir-los de cartografia digital de manera directa.

Internet. El 2006 s'han adquirit dos servidors per a Internet per a servir escenaris de vol amb GeoShow Terrain Server i s'ha donat suport a tots els projectes de l'entorn d'Internet, posant especial èmfasi en la implantació del nou web de l'ICC.

□ NCP

CP

IDEC. El 2006 s'ha donat suport al seguiment d'un programari intermedi sobre Indicio i amb gestió d'informació de proveïdors; a la implantació de tecnologies Cartalineia i FreeStyler; a la instal·lació del sistema de captació de metadades a nivell local, i al seguiment de problemes del geoportal de la IDEC.

SIG a Namíbia. El 2006 s'ha donat suport al curs de formació sobre SIG, a Namíbia. Per aquest motiu s'ha adquirit la infraestructura de maquinari següent: 1 servidor HP ProLiant ML570; 8 estacions de treball HP XW8200; 4 ordinadors portàtils HP NC6120, i s'ha donat suport i atenció a l'usuari en problemes de malfuncionaments de la infraestructura informàtica.

ORDINADORS, XARXES I CENTRE DE CÀLCUL

	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Ordinadors i xarxes d'ordinadors</i>	millora continuada	74%
<i>IDEC</i>	millora continuada	30%

4.4.1.2 Ofimàtica i sistemes personals

S'han renovat 14 ordinadors personals i s'ha continuat implantant el paquet bàsic amb eines de programari lliure als nous ordinadors: OpenOffice, GIMP, visualitzadors d'imatges, client de FTP.

4.4.1.3 Emmagatzematge, control i distribució de dades

Centre de càlcul

L'activitat del centre de càlcul de l'any 2006 es resumeix en la taula següent:

NOMBRE DE COMANDES, DE FITXERS I TOTAL DE GB DISTRIBUÏTS, 2006

	COMANDES	UNITATS	GB
Base topogràfica 1:250 000, versió 3, DGN	3	4	0,01
Base topogràfica 1:250 000, versió 3, DXF	13	17	0,04
Base topogràfica 1:250 000, versió 3, EXPORT	4	18	0,05
Total	20	39	0,10
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, complet, DGN	292	30 774	92,32
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, complet, DXF	1 107	106 265	318,80
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, complet, EXPORT	151	32 963	98,89
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, ràster, GeoTiff	246	30 024	450,36
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, ràster, MrSID	23	5 398	80,97
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, ràster, GeoTiff (sense toponímia)	8	937	14,06
Base topogràfica 1:5 000, versió 2, ràster, MrSID (sense toponímia)	0	0	0,00
Total	1 827	206 361	1 055,40
Base topogràfica de Catalunya 1:25 000, v.1, GeoTiff (sense toponímia)	1	937	44,04
Base topogràfica de Catalunya 1:25 000, v.1, MrSID (sense toponímia)	2	2	0,09
Base topogràfica de Catalunya 1:25 000, v.1, GeoTiff	16	2 813	132,21
Base topogràfica de Catalunya 1:25 000, v.1, MrSID	0	2	0,09
Total	19	3 754	176,44
MTC-5M, versió 1, complet, DGN	41	8 064	24,19
MTC-5M, versió 1, complet, DXF	94	16 156	48,47
MTC-5M, versió 1, complet, EXPORT	18	4 259	12,78
Total	153	28 479	85,44

NCP

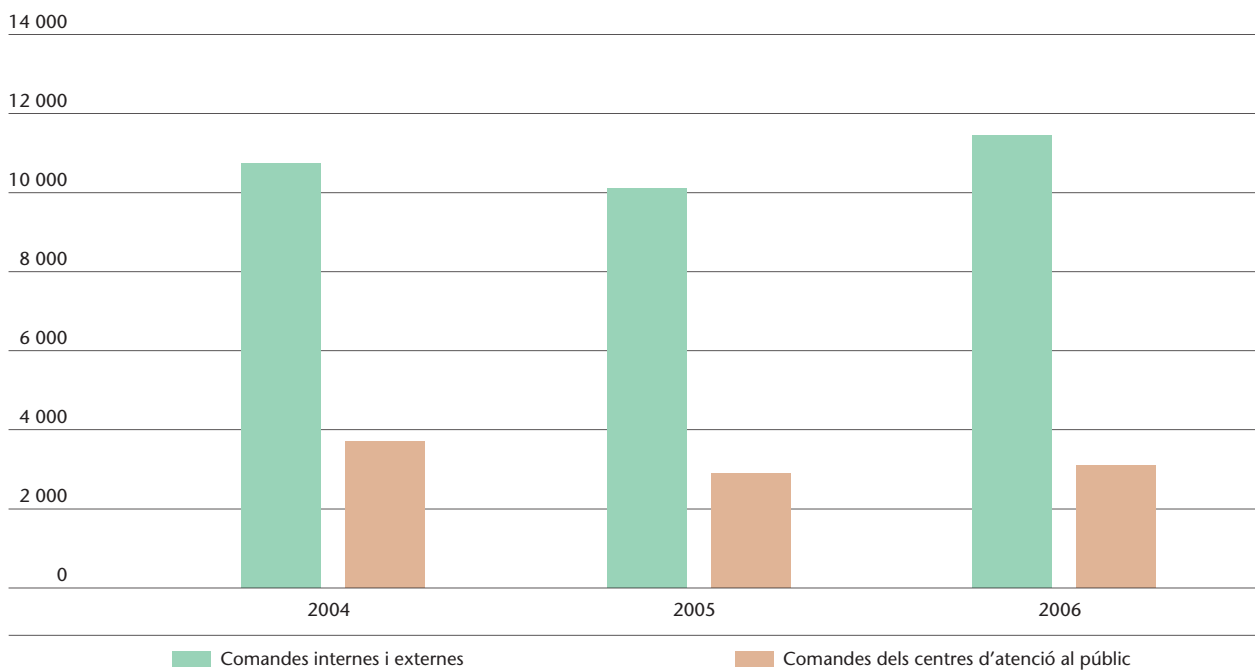
Base topogràfica 1:50 000, versió 3, DGN	22	60	21,00
Base topogràfica 1:50 000, versió 3, DXF	95	122	42,70
Base topogràfica 1:50 000, versió 3, EXPORT	21	27	9,45
Total	138	209	73,15
Model d'elevacions del terreny ASCII	46	56	14,00
Total	46	56	14,00
Límits administratius 1:250 000, DGN	2	2	0,02
Límits administratius 1:250 000, DXF	1	1	0,01
Total	3	3	0,03
Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000, v.1, GeoTiff	67	0	0
Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000, v.1, MrSID	19	1 595	11,17
Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000, v.1, GeoTiff (sense toponímia)	6	284	18,46
Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000, v.1, MrSID (sense toponímia)	1	0	0
Total	93	1 879	29,63
Ortofoto de Catalunya 1:25 000, v.3, color, GeoTiff	93	1 385	103,88
Ortofoto de Catalunya 1:25 000, v.3, color, MrSID	16	183	1,37
Ortofoto de Catalunya 1:25 000, v.3, infraroig color, GeoTiff	8	236	17,70
Ortofoto de Catalunya 1:25 000, v.3, infraroig color, MrSID	1	14	0,11
Total	118	1 818	123,06
Ortofoto de Catalunya 1:5 000, v.3, color i b/n, GeoTiff	638	23 561	2 356,10
Ortofoto de Catalunya 1:5 000, v.3, color i b/n, MrSID	69	19 042	209,46
Total	707	42 603	2 565,56
TOTAL	3 124	285 201	4 122,81

CP

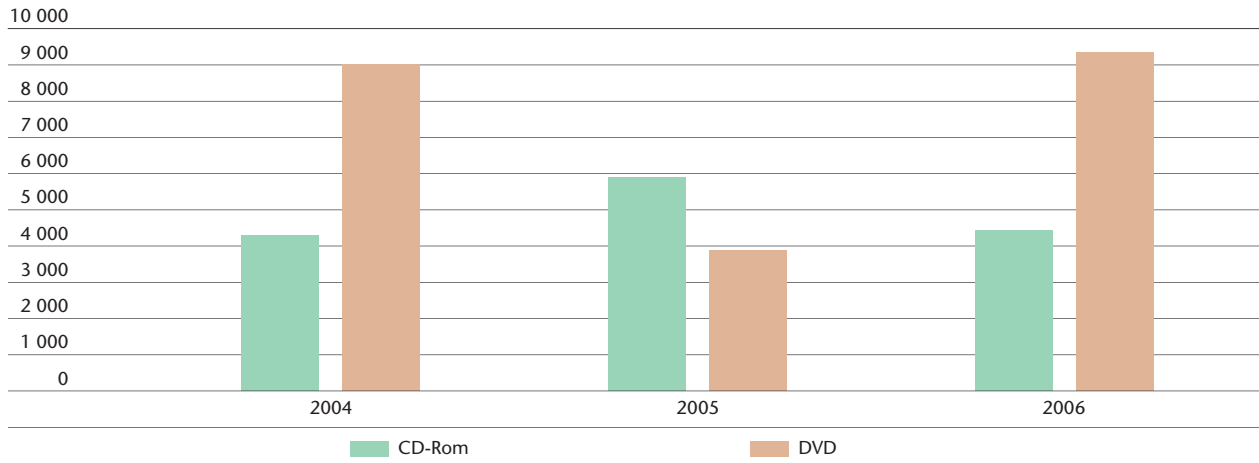


COMANDES GESTIONADES, 2004-2006

Comandes



NCP

CP **UNITATS GRAVADES, 2004-2006****Unitats****COMPARACIÓ DEL NOMBRE DE COMANDES, 2006-2004**

	ANY 2006	ANY 2005	ANY 2004
Base topogràfica 1:250 000 v.3 (DGN, DXF, EXPORT)	20	18	43
Base topogràfica 1:5 000 complet v.2 (DGN, DXF, EXPORT, GeoTiff, MrSID)	1 827	1 180	1 314
Base topogràfica 1:5 000 complet v.1 (DGN, DXF, EXPORT)	153	65	–
Base topogràfica 1:25 000 v.1 (GeoTiff, MrSID)	19	18	–
Base topogràfica 1:50 000 v.3 (DGN, DXF, EXPORT)	138	153	215
Límits administratius 1:250 000 (DGN, DXF, EXPORT)	3	18	14
Model d'elevacions del terreny (ASCII)	46	52	78
Mapa topogràfic 1:10 000 v.1 (GeoTiff, MrSID)	93	155	187
Ortofoto 1:25 000 v.3 color i infraroig color (GeoTiff, MrSID)	118	179	287
Ortofoto 1:5 000 v.3 (GeoTiff, MrSID)	707	1 058	1 567
TOTAL	3 124	2 896	3 705

Atès l'impacte de les noves càmeres digitals, l'enregistrament de cintes magnètiques ha crescut de manera exponencial.

ENREGISTRAMENT DE CINTES, 2006

Ocupació mitjana de cintes: 120 Gb

MES	CINTES ENREGISTRADES	Gb
Gener	14	1 680
Febrer	26	3 120
Març	4	480
Abril	10	1 200
Maig	28	3 360
Juny	30	3 600
Juliol	72	8 640
Agost	148	17 760
Setembre	156	18 720
Octubre	246	29 520
Novembre	158	18 960
Desembre	50	6 000
TOTAL	942	113 040

NCP

5. Formació i recerca

5.1 Estudis i programes de recerca

5.2 Publicacions cartogràfiques

5. Línia estratègica: Formació i recerca

■ CP

5.1 Objectiu: Estudis i programes de recerca

Objectius

- Donar suport als estudis universitaris de grau mitjà i superior, i promoure la formació del personal en les línies de treball internes. Aquesta formació es dirigeix a objectius concrets de previsible aplicació pràctica, més que a estudis de base.

Fites assolides l'any 2006

- Realització de projectes de caire experimental relacionats amb temes i programes de desenvolupament intern.
- Realització de 92 activitats formatives del Pla de formació de l'ICC.
- Les ponències presentades en actes no organitzats per l'ICC, els articles publicats i els cursos impartits són els següents:

TEMA	NACIONALS			INTERNACIONALS	
	PONÈNCIES	ARTICLES	CURSOS IMPARTITS	PONÈNCIES	ARTICLES
Cartografia	–	–	4	1	–
Cartografia històrica	1	–	–	–	–
Fotogrametria i geodèsia	–	1	–	–	3
Teledetecció	–	–	–	6	10
GeoServeis	–	1	–	–	–
Arxivística i documentació	–	1	2	–	–
Sistemes de posicionament	–	–	–	–	–
Cadastre	–	–	–	–	–
Total	1	3	6	7	13

5.1.1 Subobjectiu: Suport a la recerca i formació

5.1.1.1 Participació en grups de treball científics

- Asociación Española de Normalización y Certificación del Comité Europeo de Normalización (AENOR/CEN) [3.3.2]:
D. Barrot, A. Lleopart. Vocals en el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 148 "Información Geográfica Digital".
- Asociación Española de Teledetección (AET) [3.4]:
V. Palà. Vicepresident.
- Consejo Superior Geográfico [1.1]:
J. Miranda. President de la Comisión de Normas Cartográficas.
J. L. Colomer. Vocal de la Comisión de Geomática.
J. Talaya, J. Grau, E. Bosch. Membros del Grupo de Trabajo para la transición de ED50 a ETRS89.
- European Geosciences Union (EGU) [1.2]:
A. Térmens. Membre de l'Associació.
- Expert Group On Quality Management Data Specification and Standards d'Eurogeographics [1.0]:
D. Barrot. Representant de l'ICC al grup de treball de qualitat.
- Comunitat de Treball dels Pirineus [1.0]:
J. Miranda. Representant de la Generalitat de Catalunya en la Subcomissió de Cartografia.
J. Massó. Membre de la Comissió d'Infraestructures.

Servei públic

□ NCP

CP ■

- European Reference Frame Commission (EUREF) [1.2]:
J. Talaya, E. Bosc, C. Parareda. Membres del projecte “EUREF-IP”.
- IEEE Geoscience and Remote Sensing [3.4]:
Ò. Mora. Revisor de la secció de l’IEEE Geoscience and Remote Sensing.
- IBERCARTO [4.2]:
C. Montaner. Membre del grup de treball: Cartoteques i IDE.
- Institut d’Estadística de Catalunya [1.0]:
J. Miranda. Membre de la Institució.
- Institute of Navigation (ION) [1.2]:
J. Talaya. Membre de l’Institut.
- Instituto de Navegación de España (IN) [1.2]:
J. Talaya. Vicepresident de Navegació Terrestre.
M. À. Ortiz. Membre de l’Institut.
- International Association of Geodesy (IAG) [1.2]:
J. Talaya, A. Térrens. Membres de l’Associació.
- International Cartographic Association (ICA) [3.2 i 3.3]:
J. Miranda. Membre dels grups de treball “Generalization” i “Map production”.
J. L. Colomer. Membre del grup de treball “Incremental Updating & Versioning of Spatial Data Bases” i membre de la comissió “Map Production Technology”.
- International Federation of Library Association (IFLA) [4.2]:
A. M. Casassas. Consultora per a la revisió de la normativa internacional ISBD(CM) de la Secció Geografia i Mapes.
- International Society of Remote Sensing [3.4]:
R. Arbiol. Chairman del grup de treball VII/4 “Advanced Classification Techniques” de la ISPRS.
V. Palà. Secretari del Grup de Treball VII/4 “Advanced Classification Techniques” de la ISPRS.
- LIBER. Groupe des Cartothécaires [4.2]:
C. Montaner. Membre del grup de treball “Sèries cartogràfiques i gràfics de fulls”.
- Norma de Descripció Arxivística de Catalunya (NODAC) [4.2]:
A. M. Casassas. Membre del grup de treball sobre documents gràfics.
- Org. Européenne pour les Études Photogrammétriques Experimentales (OEEPE) [3.0]:
M. Pla, B. Baella. Membres del grup de treball sobre generalització cartogràfica.
V. Palà. Membre del grup de treball de geocorrecció d’imatges de radar.
- Revista de Teledetección [3.4]:
R. Arbiol. Membre del consell de redacció.
- Revista “The Photogrammetric Record” [3.1]:
J. L. Colomer. Membre del consell editorial internacional.
- Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección (SECFT) [3.0]:
J. Miranda. Vicepresident de Fotogrametría i Teledetecció.
J. Massó. Vocal de la junta de govern.
- SPOT5 HRS-Study of CNES/SPOT Image [3.4]:
W. Kornus, investigador principal.

Comissió de Normes Cartogràfiques del Consell Superior Geogràfic

El 2006 s’han celebrat a la seu de l’ICC dues reunions plenàries (2 de maig i 15 de desembre) i s’han organitzat 3 reunions de treball amb la participació de membres de les subcomissions per a avançar en la seva resolució (3.3.2.2)

NCP □

CP

PARTICIPACIÓ EN GRUPS DE TREBALL CIENTÍFICS

ESTAT	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
Participació en grups de treball científic	Activitat continuada	100%

5.1.1.2 Suport als estudis universitaris

Vegeu el capítol “Projectes de desenvolupament”.

5.1.1.3 Organització de cursos i seminaris de perfeccionament**Pla de formació**

Dins el marc del Pla de formació de l'any 2006, s'han organitzat 92 activitats formatives, en les quals ha participat el 76% del personal de l'ICC. Al final de cadascuna de les accions s'ha realitzat una enquesta per a conèixer el seu grau de satisfacció quant a l'acompliment d'objectius, expectatives professionals i personals, al contingut, al material rebut i a la metodologia emprada.

CURSOS DE FORMACIÓ, 2006

NOM DEL CURS	CODI	ASSISTENTS	DEDICACIÓ (HORES)	DATES
Interacció humana amb ordinadors*	2005tg064	1	13,5	gener
Millora en processos de desenvolupament de programari segons Spice*	2005te013	11	176	febrer
Català nivell C*	2005tg032	14	686	maig
Programari lliure*	2005te062	1	70	juny
Llengua estrangera	2006tg079	31	1 550	gener-desembre
Gestió de l'externalització de serveis TI	2006tg001	1	12	gener
EuroCow: Calibration and orientation workshop	2006te061	6	144	gener
Oracle 10g Spatial Advanced	2006te003	4	48	febrer
NTRIP Real-time GNSS symposium	2006te006	1	15	febrer
Quality Assurance on Geographic Data Production	2006te049	1	12	febrer
Powerpoint	2005tg030	9	108	febrer
Seminari de suport lingüístic en llengua francesa	2006tg008	5	45	febrer
Aprèn a moure't amb un receptor GPS	2006tg002	32	128	febrer-maig
Fonaments de la fotogrametria	2004tg037	9	90	febrer
Autocad bàsic	2006tg054	1	36	febrer
Web Trends Professional	2006te034	3	36	febrer
TerraScan workshop	2006te033	1	28	febrer
Jornada sobre sistemes d'informació geogràfica	2006te035	3	19,5	febrer
Muntatge de topònims	2004te040	13	130	febrer
Excel avançat	2006tg014	1	20	febrer
Urban remote sensing	2006te063	1	15	març
Acces bàsic	2006tg007	5	50	març
Adaptación obligada a las NIC en 2007 (I)	2006te004	3	22,5	març
Anàlisi i valoració de llocs de treball	2006te010	1	7,5	març
Reforma contable y consecuencias fiscales de las NIC	2006te006	3	13,5	març
Sessions Excel avançat	2006tg011	5	30	març
Flight Safety Citation II	2006te064	2	70	març-desembre
Producció cartogràfica amb eines GIS	2006te009	7	28	març
Seguridad RedIRis	2006te081	2	24	març
Using ambient vibration techniques for site charact.	2006te039	1	33	abril
Conferència internacional terratrèmols San Francisco	2006te027	1	30	abril

NCP

CP

Feature/object data model	2006te068	2	30	abril
Normas internacionales contables (NIC)	2006te030	2	40	abril
Aplicación práctica de las NIC	2006te051	2	48	abril
Formació lidar: Procés càlcul REALM	2006te041	1	12	maig
Taller formativo sobre Jboss Operations Network	2006te031	2	10	maig
Aprender a negociar con éxito	2006tg017	1	10	maig
Gestión del Help Desk/CAU	2006te032	2	30	maig
Powerpoint avançat	2006tg018	7	70	maig
EuSAR 2006	2006te065	1	21	maig
Català nivell B	2006tg016	10	850	maig
Gestió del temps	2006fg052	27	428	maig
Digital Photogrammetric Systems	2006te038	2	80	maig
Photoshop usuari	2006tg012	10	200	maig
Jornades catalanes d'informació i documentació	2006te066	1	15	maig
MS Outlook	2006tg015	8	40	maig
Comunicación escrita eficaz (distància)	2006tg042	6	180	maig
El lidar a l'ICC	2006tg019	14	35	juny
Aplicación del IVA en la empresa	2006te060	1	7,5	juny
Cómo hablar en público	2006tg037	2	24	juny
Euref symposium 2006	2006te071	2	24	juny
Servicios SIG en Internet	2006te056	2	9	juny
SPSS: Estadística bàsica	2006te036	1	15	juny
The determination and use of the geoide	2006te069	1	35	juny
La nueva reforma laboral del mercado de trabajo	2006te055	3	19,5	juny
L'espai al nostre servei	2006tg028	9	36	juny
Photoshop avançat	2003tg022	9	180	juny
Finances per a no financers	2006fg047	19	304	juny-octubre
Visió general teòrica de tasques d'aerotriangulació	2006te072	1	21,5	juliol
Descripció de dades i Fluxos de producció	2006te073	1	23	juliol
From sensors to imagery	2006te067	4	40	juliol
Modelització estadística bàsica amb SPSS v.13	2006te057	1	15	juliol
ISDM	2006te074	2	98	juliol
Càlculs de trajectòries amb Applanix	2006te075	1	50	juliol
GEO-WEB 2006	2006tg020	2	75	juliol
IGARSS 2006	2006te070	1	35	juliol
Clima, sociedad y medio ambiente	2006te025	1	20	setembre
Earthquake Engineering and Seismology	2006te040	2	70	setembre
Electromagnetic induction in the Earth	2006te046	2	40	setembre
Producció NEXUS PSF-RIP	2006te021	2	10	setembre
Introducció al format MARC21	2006te044	2	24	setembre
Gestió de continguts ARTIC	2006te058	7	21	setembre
Gestió i administració del temps	2006fg076	1	16	setembre
Miramon	2005te051	2	32	setembre
Advances in quantitative remote sensing	2006te077	1	20	setembre
Coneix l'ICC	2006tg043	13	130	setembre
Geo-data & digital mapping	2006te078	1	24	setembre
Adaptación obligada a las NIC en 2007 (II)	2006te005	3	22,5	setembre
Snow science	2006te045	1	35	octubre
SPGIC	2006tg026	19	152	octubre
Tutorial de GRID-EELA/EGEE	2006te050	1	30	octubre
Excel bàsic	2006tg013	9	162	octubre
Contratación pública: written course	2006te053	1	150	octubre

NCP

CP

MAPRS-ALS Laser Ranging (lidar)	2006te023	1	40	octubre
Jubilaciones, prejubilaciones, pensiones	2006te048	1	7,5	octubre
Gestió de projectes	2006fg024	7	105	octubre
Flight Safety caravan	2006te059	1	35	novembre
Captura, digitalización y tratamiento de imágenes	2006te082	1	8	novembre
Aseguramiento de la calidad en el directo a plancha	2006te083	1	8	novembre
Jornades RedIRis	2006te029	1	18	novembre
Estandarización del proceso gráfico ISO12647	2006te084	2	16	novembre
Pruebas de color en pantalla	2006te085	2	16	novembre
TOTAL		424 assistents	8 013 hores	

*Aquests cursos es van iniciar el 2005 i han finalitzat el 2006.

La despesa total del Pla de formació es troba sumada amb la despesa de l'assistència a congressos nacionals i internacionals (vegeu final taula de l'apartat assistència a congressos nacionals i internacionals).

PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS ALS CURSOS DE FORMACIÓ, 2006

ÀREA O UNITAT	PERSONAL	% PARTICIPACIÓ	HORES
Direcció	13	77	351
Bases cartogràfiques	9	67	259
C4 i projectes comercial	14	79	440,5
Cartografia	27	70	722
Cartoteca de Catalunya	9	67	127
Delimitació territorial i grans obres	5	80	67
Desenvolupament informàtic	13	92	507
Geodèsia	26	92	1 416
Geologia	30	37	535,5
Gestió de projectes	5	100	270,5
Gestió econòmica	8	88	324
Infraestructura i manteniment	4	25	32
Recursos humans	3	100	156,5
Sèries topogràfiques i mapa urbà	43	67	869
Sistemes	16	38	402,5
Teledetecció	25	88	1 181
Vols	12	100	352,5
Total	262	76	8 013

En general, la valoració de les diferents activitats ha estat positiva, en certs casos es valora la possibilitat d'aplicar-ho a la feina de forma quasi immediata, en altres la possibilitat de compartir experiències similars amb altres professionals, perquè aporta noves perspectives a la resolució de conflictes, i, en algun cas, la formació s'ha valorat com a imprescindible per al desenvolupament de les tasques encomanades.

En aquells casos en què la valoració no ha assolit un nivell acceptable s'han pres mesures per a reduir les mancances detectades pels assistents, com afegir sessions addicionals o canviar de centre o de professorat.

Formació de prevenció de riscos laborals

L'any 2006 s'han dut a terme els 4 cursos següents: Formació de treballs en alçada; Formació de càrregues/riscos electr+docum.; Extintors, formació pràctica contra incendis, i Pla d'emergència + pràctiques contra incendis.

La despesa total de la Formació de prevenció de riscos laborals és de 9 279,00 euros.

NCP

CP **8a reunió de cartoteques universitàries a l'ICC**

El 2 de juny es va celebrar a l'ICC la 8a reunió de cartoteques universitàries i hi van assistir 8 persones. Va comptar amb una conferència sobre "Biblioteques-Cartoteques digitals", a càrrec de Lluís Anglada, director del CBUC i una taula rodona sobre "Les relacions entre les cartoteques universitàries i l'Institut Cartogràfic de Catalunya al segle XXI".

V Curs DIGSA: Sistemas de posicionamiento geodésico integrados

Del 16 al 23 de juny l'ICC va organitzar, en col·laboració amb l'Institut Geográfico Nacional, el "V Curso de formación teórico-práctica sobre técnicas digitales avanzadas: Sistemas de posicionamiento geodésico integrados" basat en tecnologia recent i provada a l'ICC en un entorn de producció real. Es van tractar els aspectes fonamentals dels sistemes integrats de posicionament (xarxes geodèsiques, estacions permanents GNSS, geoide...), els serveis de posicionament derivats de les xarxes geodèsiques actives i les possibilitats d'integració amb la cartografia digital actual.

El curs es va impartir durant una setmana (30 hores, distribuïdes en sessions teòriques i pràctiques de 6 hores diàries) i es va complementar amb una visita a una de les estacions fiducials i sísmiques de l'ICC.

El total d'assistents va ser de 12 tècnics de l'Argentina, Bolívia, Colòmbia, Mèxic, Panamà, Portugal, Veneçuela i Xile.

Els temes que va presentar el personal de l'ICC van ser:

- "Evolución de las redes geodésicas", per A. Térmens.
- "Elementos de soporte: transformaciones de coordenadas", per A. Térmens.
- "Redes de estaciones permanentes", per C. Parareda.
- "Servicios de correcciones para la mejora del posicionamiento", per J. Talaya.
- "Sistemas de gestión y distribución de datos", per C. Parareda.
- "Integración de los servicios de posicionamiento con cartografía digital", per R. Bonet.
- "Demostraciones: servicios de posicionamiento", per J. C. González.
- "Explotación catastral de las ortoimágenes", per J. Reixach.
- "SIG: diseño de una base de datos, gestión y manejo", per C. Serra.

Auditoria tècnica a l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie

S'ha treballat en el disseny del procediment per a fer el control de qualitat de la restitució de la cartografia 1:25 000 de l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC) del Marroc. El procediment ha inclòs l'anàlisi, el desenvolupament sobre MicroStation-J i la implementació d'un prototipus de les aplicacions que permetran fer un gran nombre de validacions automàtiques.

NCP 

CP

RESUM D'ALTRES JORNADES/ACTES/FÒRUM ORGANITZATS PER L'ICC															
EVENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
Taller de cartografia geològica	13	0	0	0	21	2	2	22	3	4	2	14	0	2	85
2a Jornada de presentació dels GeoServeis de l'ICC	7	4	3	1	3	0	0	14	0	1	1	1	2	1	38
Jornada SPGIC 2006	2	25	8	0	19	3	1	53	10	0	1	29	0	0	151
Jornada interferometria diferencial	3	1	0	2	11	6	1	2	0	0	1	1	0	0	28
Jornada IDEC: Una perspectiva internacional	7	7	1	0	5	1	0	10	0	7	0	2	0	4	44
V Fòrum TIG/SIG -IDEC	39	51	9	2	19	0	3	63	8	16	0	8	0	5	223
Jornada FLOODsite	8	8	0	0	15	0	4	5	1	3	0	0	2	4	50
2a Jornada de neu i allaus	37	0	0	2	19	0	9	38	0	5	0	26	1	14	151
Taller sobre els GeoServeis	5	4	2	1	1	2	0	3	2	9	0	0	0	0	29
Jornada de delimitació territorial	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12
Jornada IDEC.LOCAL per a empreses del sector SIG	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9
Jornada IDEC.LOCAL per a ens locals	1	28	2	10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	46
Total	122	128	25	18	113	14	20	231	24	50	5	81	5	30	866

(1) Generalitat de Catalunya; (2) Ajuntaments i empreses municipals; (3) Diputacions; (4) Consells comarcals; (5) Universitats; (6) Instituts i centres d'investigació i desenvolupament; (7) Entitats representants de l'Estat espanyol; (8) Empreses de serveis; (9) Enginyeries/constructores; (10) Mancomunitats/Consortis/Associacions; (11) Col·legis oficials; (12) Particulars; (13) Entitats governamentals d'altres comunitats autònomes; (14) Altres.

ORGANITZACIÓ DE CURSOS I SEMINARIS

ESTAT	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
Organització de cursos i seminaris	Activitat continuada	100%

5.1.1.4 Participació en congressos no organitzats per l'ICC

Ponències a congressos catalans i espanyols: 1 ponències presentades

- Casa Museu Verdaguier. Folgueroles, 26 de maig. Presentació de la conferència:
 - “El primer mapa del Pirineu català en l'edició de *Canigó*”, per C. Montaner. [4.2]

Ponències a congressos internacionals: 7 ponències presentades

- Feature/Object Data Models. Organitzat per EuroSDR i Eurogeographics. Munic, 24-25 d'abril. Presentació de la ponència:
 - “Data models at the Institut Cartogràfic de Catalunya”, per M. Pla. [2.2]
- ISPRS Mid-term Commission VII Symposium. Enschede (Holanda). 8-11 de maig. Presentació de les ponències:
 - “Advanced Classification Techniques: a Review”, per R. Arbiol, Y. Zhang, V. Palà.
 - “Combined use of LIDAR and Quickbird data for the generation of land use maps”, per O. Viñas, A. Ruiz, R. Xandri, V. Palà, R. Arbiol.
- European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems. Barcelona, 13-16 de juny. Presentació de la ponència:
 - “Advanced DInSAR techniques for monitoring terrain displacements”, per Ò. Mora, R. Arbiol, V. Palà.
- ISPRS Commission I Symposium. París (Marne-la-Vallée), 3-6 de juliol. Presentació de la ponència:

NCP

CP 

- . “Seamless Automatic Mosaicking taking into account Infrastructures and Buildings”, per R. Xandri, F. Pérez, V. Palà, R. Arbiol.
- Quantitative Remote Sensing. Torrent (València), 25-29 de setembre. Presentació de la ponència:
 - . “Atmospheric Correction Algorithm Applied to CASI Multi-Height Hyperspectral Imagery”, per L. Martínez, V. Palà, R. Arbiol, F. Pérez, A. Tardà.
- ISPRS TC IV Symposium. Goa (Índia), 27-30 de setembre. Presentació de la ponència:
 - . “Products Derived from an Advanced DInSAR-GIS Application for Risk Management”, per V. Palà, O. Mora, R. Arbiol, J. Marturià.

Cursos impartits: 6 cursos

- Curs de postgrau de Sistemes d’Informació Geogràfica organitzat per al Departament de Geografia i Sociologia de la Universitat de Lleida. Ponències: “Institut Cartogràfic de Catalunya: Activitats i serveis”, “Bases cartogràfiques digitals de l’Institut Cartogràfic de Catalunya”, “Cartografia topogràfica de Catalunya a escales 1:1 000 i 1:2 000” i “Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 versió 2.0”, per M. Pla. Lleida, 6 de març. [1.1]
- Curs de Grau Superior en Arxivística i Documentació. Classe: “Gestió de documents audiovisuals i gràfics”, per A. M. Casassas. Bellaterra, 25 d’octubre. [4.2]
- Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de Catalunya. Curs: “Valoració de documents escrits: Atles i mapes”, per C. Montaner, 9 d’octubre. [4.2]

Organització o preparació de material per a exposicions

- Exposició permanent dels fons de la Cartoteca de l’ICC. Data de la inauguració: febrer 2002. És dividida en vuit àmbits i fa un recorregut per tots els tipus de documents cartogràfics que es poden trobar a la Cartoteca. L’exposició és oberta al públic de dilluns a divendres de 9.00 a 17.30 a la seu de l’ICC. [4.2]
- Ha continuat la itinerància de l’exposició: Evolució històrica de la cartografia dels Pirineus, organitzada per l’ICC en el marc de la Comissió de Treballs dels Pirineus. S’ha pogut veure a: Barcelona (Centre Excursionista de Catalunya. Sala d’exposicions. 19-31 de gener); Ribes de Freser (Sala d’exposicions del Casal Municipal de Cultura. 3-23 d’abril) i Folgueroles (Sala de plens de l’Ajuntament de Folgueroles. 19 de maig-26 de juny). [4.2]
- Preparació de l’exposició: Els mapes en la Guerra Civil espanyola, amb la tria de peces, muntatge i edició del catàleg. S’han obtingut dues ajudes del Programa per al Memorial Democràtic i de la Direcció General de la Recerca. [4.2]

Articles a publicacions catalanes i espanyoles: 3 articles

- Cano, M. A., Talaya, J., Térmens, A., Quirós, R., Sánchez Sobrino, J. A.: “Ajuste de la Red Geodésica de Orden Inferior (ROI) de Cataluña en ETRS89”, a V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Sevilla.
- Granell, C., Díaz, L., Esbrí, M. A., Gould, M., Lladós, A.: “Contribuciones de una IDE a la e-Ciencia: Proyecto AWARE”, a III Jornadas técnicas de la Infraestructura de Datos Espaciales de España. Castelló de la Plana.
- Russo, P., González, J. C., Montaner, C.: “Sistema de catalogació georeferencial”, a Actes de les 10es Jornades catalanes d’Informació i Documentació (Barcelona: 25-26 maig 2006), pàg. 175-191. Col·legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya, Barcelona [Recurs electrònic].

NCP 

CP

Articles a publicacions internacionals: 13 articles

- Alamús, R., Kornus, W., Talaya, J.: “Studies on DMC geometry”, a ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing, vol. 60, núm. 6, pàg. 375-386.
- Arbiol, R., Zhang, Y., Palà, V.: “Advanced Classification Techniques: a Review”, a Proceedings of the ISPRS Mid-term Commission VII Symposium. Enschede (Països Baixos).
- Kornus, W., Alamús, R., Ruiz, A., Talaya, J.: “DEM generation from SPOT-5 3-fold along track stereoscopic imagery using autocalibration”, a ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 60, núm. 3, pàg. 147-159.
- Kornus, W., Alamús, R., Talaya, J.: “Tests and performance analysis of the DMC at the Cartographic Institute of Catalonia (ICC)”, a Proceedings of the International Calibration and Orientation Workshop, EuroCOW 2006. Castelldefels.
- Martínez, L., Palà, V., Arbiol, R., Pérez, F., Tardà, A.: “Atmospheric Correction Algorithm Applied to CASI Multi-Height Hyperspectral Imagery”, a Proceedings of the Second Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, pàg. 170-173. València.
- Marturià, J., Mora, Ò., Xifre, D., Martínez, P., Roca, A.: “DInSAR Techniques versus High Topographic Leveling Surveys: The Subsidence Phenomena in Sallent”, a European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems, vol. II, pàg. 53-57. Barcelona.
- Mora, Ò., Arbiol, R., Palà, V., Adell, A., Torre, M.: “Generation of accurate DEMs using DInSAR methodology (TopoDInSAR)”, a IEEE Letters on Geoscience and Remote Sensing, vol. 3, núm. 4, pàg. 551-554. Piscataway, Nova Jersey, EUA.
- Mora, Ò., Arbiol, R., Palà, V.: “Advanced DInSAR Techniques for Monitoring Terrain Displacements”, a European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems, vol. II, pàg. 324-326. Barcelona.
- Núñez, J., Fors, O., Otazu, X., Palà, V., Arbiol, R., Merino, M. T.: “A Wavelet-Based Method for the Determination of the Relative Resolution Between Remotely Sensed Images”, a IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 44, núm. 9, pàg. 2359-2548.
- Palà, V., Mora, Ò., Arbiol, R., Marturià, J.: “Products derived from an Advanced DInSAR-GIS Application for Risk Management”, a Proceedings of the ISPRS TC IV Symposium. Goa (Índia).
- Xandri, R., Pérez, F., Palà, V., Arbiol, R.: “Seamless Automatic Mosaicking Taking into Account Infrastructures and Buildings”, a ISPRS Commission I Working Group IV. París.
- Viñas, O., Ruiz, A., Xandri, R., Palà, V., Arbiol, R.: “Combined use of Lidar and Quickbird data for the generation of land use maps”, a ISPRS Commission VII Mid-term Symposium. Enschede (Països Baixos).
- Zhang, L., Kocaman, S., Akca, D., Kornus, W., Baltsavias, E.: “Tests and performance evaluation of DMC images and new methods for their processing”, a International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 36, part 1. París.

Assistència a congressos nacionals i internacionals

A la taula següent es relacionen tots els congressos, tant nacionals com internacionals, on ha assistit el personal especialitzat de l'ICC i els cursos de formació que no formen part del Pla de formació de l'ICC. El cost final contempla la suma de les despeses (viatge + inscripció) de totes les persones que hi han assistit més la despesa del Pla de formació.

□ NCP

CP

PER ESTRUCTURA ORGÀNICA

PERSONES	DIES	LLOC	CONGRESSOS/CURSOS	
01 Direcció i subdireccions (inclou grups assignats directament a direcció i subdireccions)				
1	7 febrer	Viena	3rd Geoland Forum	3.4
1	10-15 febrer	Brunsvic (Alemanya)	Floodsite Workshop	3.0
1	28 abril-6 maig	Reno	Congrés ASPRS 2006	3.4
1	12-18 juny	San Francisco	Where 2.0 Conference 2006	3.0
2	30 juliol-11 agost	Denver-San Diego	ESRI Conference	3.3
1	11-22 agost	Xina	Visita empresa de cartografia de la Xina	-
1	5-6 setembre	Frankfurt	GMES Workshop at BKG	3.0
1	4 octubre	Madrid	Congrés ESRI	3.3
1	20 octubre	Castelló de la Plana	Jornades IDEE	3.3
1	4-10 novembre	Xile	Congrés GSDI-9	-
1	16 novembre	Barcelona	Jornada Ley de contratos	
	61 dies		10 congressos o conferències / 1 visita	

02 Geodèsia

2	30 gener-3 febrer	Sevilla	5a Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica	2.2
1	12-14 febrer	Denver	The International Lidar Mapping Forum	3.4
1	5-9 març	Madrid	Applanix 2006 European User Group	3.1
1	7 març	Londres	DMC User Forum	3.4
2	17-19 abril	Frankfurt	Terrasolid Training	3.1
2	9 maig	València	Jornada Datum	3.1
1	29-31 maig	Munic	GPSNET Users Seminar	2.0
1	17-23 juny	Copenhaguen	IAG 2006	3.1
2	juny	Riga	EUREF2006 Symposium	3.1
2	3-7 juliol	París	Symposium ISPRS	3.4
1	19-23 setembre	Bonn	Symposium Photogrammetric Computer Vision	3.1
2	3 octubre	Madrid	Congrés ESRI	3.3
1	9-13 octubre	Munic	INTERGEO 2006	3.0
1	16-19 octubre	Holanda	Workshop The future of Remote Sensing	3.4
1	6-9 novembre	Istanbul	Photogrammetry Workshop Lidar	3.1
	52 dies		15 congressos o conferències	

03 Bases cartogràfiques

1	17 de març	Bellaterra	Acte de commemoració dels 10 anys de mestratge en tecnologies de la Informació del LIGIT	3.3
2	28 de març	Barcelona	Jornades ESRI "Producción cartográfica con herramientas GIS"	3.3
2	7 d'abril	Barcelona	Jornada "Infraestructuras de Dades Espacials: una perspectiva internacional"	3.3
2	25 d'abril	Barcelona	Jornades ESRI "Soluciones para el desarrollo de aplicaciones con funcionalidad geográfica"	3.3
2	10-11 de juliol	Barcelona	Seminari pràctic sobre eines ESRI per a producció cartogràfica	3.3
1	7-11 d'agost	San Diego (Califòrnia)	26th Annual ESRI International User Conference	3.3
2	4-5 d'octubre	Madrid	Conferència ESRI 2006	3.3
1	17 de novembre	Barcelona	Presentació novetats productes Bentley	3.3
	14 dies		7 congressos o conferències / 1 seminari	

NCP

CP

04 Teledetecció i Procés d'imatge

2	7-12 maig	Enschede	ISPRS Symposium "Remote Sensing: From Pixels to Proc."	3.4
2	2-7 juliol	París	Symposium ISPRS	3.4
1	5-6 setembre	Frankfurt	GMES Workshop at BKG	3.4
1	12-16 setembre	Quebec	RADARSAT-2 Symposium	3.4
1	23-27 setembre	Goa (Índia)	2nd Int. Symposium on Geoinformation for Disaster Manag.	3.4
24 dies			5 congressos	

05 Sèries topogràfiques

3	13-27 febrer	Xian (Xina)	Visita a la companyia ARSC	1.1
1	23-24 febrer	Hannover	ISPRS sobre Representació múltiple i interoperabilitat de dades espacials	2.2
2	20-24 març	Rabat (Marroc)	Visita a l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC)	2.2
2	8-11 maig	Rabat (Marroc)	Visita a l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC)	2.2
2	16 maig	València	Universitat Politècnica de València	2.2
2	22 juny	València	Universitat Politècnica de València	2.2
1	27-29 juny	Cambridge	Trobada d'usuaris de Laser-Scan	2.2
2	18-20 juliol	Rabat (Marroc)	Visita a l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC)	2.2
2	4-5 octubre	Enschede	Seminari sobre generalització cartogràfica	2.2
1	10-12 octubre	Munic	Exposició i conferència INTERGEO	2.2
2	15 novembre	Madrid	Reunió per al conveni sobre l'aprofitament de la BT-25M per a l'actualització de la BCN25-3D	2.2
2	20 desembre	València	Universitat Politècnica de València	2.2
41 dies			3 congressos o conferències / 1 seminari / 8 visites	

06 Gestió econòmica

1	25-26 octubre	Madrid	Seminari contractació pública	-
2 dies			1 seminari	

08 Gestió de projectes

1	14-15 setembre	Barcelona	Jornades sobre gestió cadastral i col·laboració interadministr.	1.3
2 dies			1 conferència	

10 Geologia

2	30 gener-3 febrer	Sevilla	5a Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica	2.2
2	10-11 febrer	Madrid	Col·loqui AIES	2.2
1	3-7 abril	Potsdam	Curs "Using ambient vibration techniques for site characterisation"	2.1
1	16-22 abril	San Francisco	Conferència internacional sobre terratrèmols	2.2
1	23-25 maig	Madrid	INUNMAP 2006	2.0
3	3-8 setembre	Ginebra	ECEES-European Conference on Earthquake Engineering and Seismology	2.2
2	17-23 setembre	el Vendrell	18th International Workshop on Electromagnetic Induction in the Earth	2.0
1	18-21 setembre	Saragossa	Congrés "Clima, sociedad y medio ambiente"	2.0
1	29 set.-8 oct.	Telluride (EUA)	Workshop International Snow Science	2.3
50 dies			8 congressos o conferències/ 1 curs	

NCP

CP

11 Vols					
1	7-8 març	Londres	DMC User Forum Southampton		1.4
1	26-31 març	París	Curs Refresc Flightsafety		1.4
1	3-6 desembre	París	Curs Refresc Flightsafety		1.4
12 dies		1 congrés / 2 cursos			
12 Cartografia					
1	28 març	Barcelona	Jornada SIG. Producció cartogràfica con herramientas GIS (ESRI Espanya)		3.3
2	25 abril	Barcelona	Jornada GIS (ESRI Espanya)		3.3
1	5 maig	Madrid	Saló Internacional del Turisme de Catalunya (SITC)		1.3
1	17 maig	Barcelona	Jornada GIS: Soluciones para la producción y gestión de información ráster (ESRI Espanya)		3.3
1	23-24 maig	Barcelona	Fòrum TIG-SIG: utilització i interoperabilitat		3.3
1	15 juny	Barcelona	Jornada GIS: Servicios GIS en Internet (ESRI Espanya)		3.3
1	15 juny	Barcelona	5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems 2006		1.0
6	10-11 juliol	Barcelona	Seminari ArcGIS 9.2		1.0
1	5-12 agost	San Diego	XXVI Conferència Internacional d'Usuaris ESRI		3.3
3	4-5 octubre	Madrid	Conferència ESRI 2006		3.3
3	21 octubre	Montblanc	Col·loqui de la Societat d'Onomàstica		1.0
2	13-17 novembre	València	V Semana del Color en Artes Gráficas		1.0
26 dies		11 congressos o conferències / 1 seminari			
13 Cartoteca de Catalunya					
2	27 febrer	Barcelona	Jornada: Noves tècniques per a conèixer els nostres usuaris: Els SIG i la seva utilitat en la planificació i el disseny de serveis bibliotecaris		4.2
1	8-11 juny	Londres	Conferència anual IMCOS		
1	29 agost-3 set.	París	Conferència LIBER GdC		4.2
1	22-25 novembre	Lisboa	20 Encontro IBERCARTO		4.2
15 dies		4 congressos o conferències			
14 Sistemes					
4	22-23 febrer	Madrid	Storage Forum 2006		4.4
2	24-27 abril	Berlín	ENSA@WORK 2006		4.4
1	4-5 octubre	Madrid	Conferència ESRI 2006		3.3
1	20 octubre	Madrid	Seminari DEGRIT		4.4
1	11 novembre	Madrid	SIMO		4.4
10 dies		5 congressos o conferències / 1 seminari			
20 Desenvolupament informàtic					
1	27 febrer	Barcelona	Jornada i taller sobre sistemes geogràfics aplicats a biblioteques		4.2
4	4-5 octubre	Madrid	Conferència ESRI 2006		3.3
1	23 novembre	Madrid	I Congrés iSMF España		3.3
4 dies		3 congressos o conferències			
TOTAL		313 dies	73 congressos o conferències / 8 cursos o seminaris / 9 visites		
COST TOTAL D'ASSISTÈNCIA A CONGRESSOS (INSCRIPCIÓ + VIATGE) + PLA DE FORMACIÓ: 243 701,21 EUROS					

NCP

ASSISTÈNCIA A CONGRESSOS, 2005

UNITATS	CONGRESSOS		SEMINARIS	VISITES	DIES
	NACIONALS	INTERNACIONALS	O CURSOS*		
01 Direcció i subdireccions	3	7	-	1	61
02 Geodèsia	4	10	-	-	52
03 Bases cartogràfiques	6	1	1	-	14
04 Teledetecció i procés d'imatge	-	5	-	-	24
05 Sèries topogràfiques	-	4	1	8	41
06 Gestió econòmica	-	-	1	-	2
08 Gestió de projectes	1	-	-	-	2
10 Geologia	5	3	1	-	50
11 Vols	-	1	2	-	12
12 Cartografia	10	1	1	-	26
13 Cartoteca de Catalunya	1	3	-	-	15
14 Sistemes	4	1	1	-	10
20 Desenvolupament informàtic	3	-	-	-	4
Total	37	36	8	9	313

*No inclosos al Pla de formació de l'ICC.

■ CP

□ NCP

CP ■

5.2 Objectiu: Publicacions cartogràfiques

Objectius

- Difusió de treballs geocartogràfics d'interès científicotècnic mitjançant la seva publicació, en suport de paper o digital. Segons el seu contingut i la periodicitat amb què s'editen, aquestes publicacions s'agrupen en: publicacions bibliogràfiques i publicacions periòdiques.

Fites assolides l'any 2006

- Publicació de 7 publicacions bibliogràfiques; 13 publicacions periòdiques; 7 facsímils, 1 DVD, 1 publicacions en l'apartat d'altres.
- Publicació de 10 els tríptics, díptics, fulls informatius i fullets sobre cicles de conferències, cursos, exposicions, actes, etc.

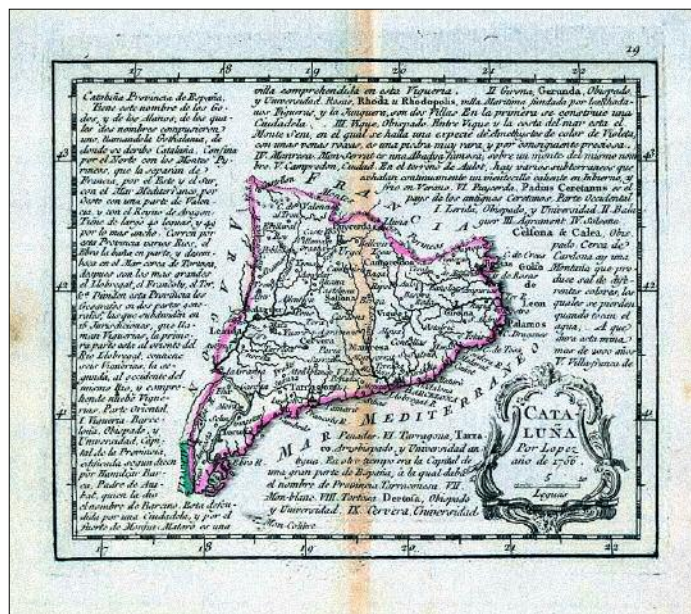
Sèries i productes

5.2.1 Subobjectiu: Publicacions bibliogràfiques i periòdiques

Les tasques referents a les publicacions geocartogràfiques consisteixen, en general, en la preparació de la publicació, l'obtenció, la redacció i la correcció dels textos, la preparació i la realització de mapes i il·lustracions, i la correcció de galerades i compaginades.

La gestió i el procés d'edició es realitzen en entorns digitals que permeten treballar amb diferents aplicacions (de text, dibuix, gràfics, fulls de càlcul, escanejament i retoc de color, etc.) segons les necessitats de cada document. Es fa el disseny dels productes (format, caixa de text, tipografia, il·lustració, colors, paper, relligat, manipulats, acabats, etc.), la compaginació de textos i la preparació gràfica (dibuixos i fotografies). Finalment, es fan les proves de preimpresió (proves digitals) que permeten el control de qualitat final abans d'enviar la publicació a impressió.

A més de la distribució en suport de paper, algunes d'aquestes publicacions es distribueixen via digital, tant a través d'Internet com en CD-Rom.



Facsímil.

NCP ■



Connectant el nostre món.



Full infomatiu de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, núm. 26.

CP

5.2.1.1 Publicacions bibliogràfiques

Publicat:

- Facsímils: Vrients 1602-1605. Opuscle: Montserrat Galera; Janssonius 1638. Opuscle: M. Carme Montaner; Beaulieu 1698. Opuscle: Joan Capdevila; Garma [ant.1764]. Opuscle: V. M. Rosselló; López 1776. Opuscle: Agustín Hernando; Dufour 1837. Opuscle: Pau Alegre i Flos i Calcat 1906. Opuscle: Lluís Duran.
- Monografies: Els terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya, Monografia núm. 30; Noms de lloc, llinatges i renoms de la Torre de Fontaubella (en coedició amb la Societat d'Onomàstica), Monografia núm. 31.
- Monografies fora de col·lecció: Connectant el nostre món (en coedició amb ESRI Press i Marcombo); Butlletí interior de la Societat d'Onomàstica núm. 101 i 102; PDUSC (en coedició amb la Generalitat de Catalunya).
- DVD: Recull dels núm. 1-90 (1980-2002) del Butlletí interior de la Societat d'Onomàstica.

Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya

SOCIETAT D'ONOMÀSTICA

Títol:

Autor:

Paraula clau:

ARTICLES
RECENSIONES

Buscar

Títol	Autors	Butlletí	Pàgina	Mitjà
Listes de malnoms, renoms, motius i noms de casa (I)	• Moreu Rey, Enric	1	45	NO
Listes de malnoms, renoms, motius, i noms de casa (II)	• autor desconegut	2	23	NO
Listes de malnoms, renoms, motius, i noms de casa (III)	• autor desconegut	3	21	SI
Apèndix documental [del Col·loqui d'Andorra]. IV. Cognoms i noms de casa andorrans de 1848 a	• Camó Cabrian, Laura	4	36	NO

27 articles a la cerca

Obrir PDF

Veure detall

Sortir

Pantalla principal del CD-Rom de la recopilació dels 90 primers números del Butlletí Interior de la Societat d'Onomàstica.

NCP

CP ■



Calendari 2007.

– Altres: Això és la cartografia, 1a i 2a reimpressió (en coedició amb Editorial Mediterrània).

5.2.1.2 Publicacions periòdiques

Publicat:

- Calendaris: Calendari de la Cartoteca de Catalunya 2007.
- Institucional: Memòria de l’ICC 2005; Full informatiu de l’ICC, núm. 25, 26 i 27 (versió catalana, castellana i anglesa); Full informatiu de la Cartoteca de Catalunya, núm. 20; Dossier ICC (català i castellà) (reimpressió).
- Tríptics: Informatiu de les Novetats de les publicacions de l’ICC, núm. 16-20; Tríptic i Proceedings de la 2a Jornada Tècnica de Neu i Allaus; Desplegable d’allaus; Desplegable ICC (català i castellà) (reimpressió).
- Internet: Publicacions tècniques de l’ICC 2005.

PUBLICACIONS BIBLIOGRÀFIQUES I PERIÒDIQUES

ESTAT	PREVISIÓ CP 06	% EXECUTAT
<i>Publicacions bibliogràfiques</i>	2	350%
<i>Publicacions periòdiques</i>	15	87%

Nota: Els facsímils no són contemplats en el compliment del CP.

NCP □

**Convenis
Publicacions**

Convenis

Aquests convenis s'ordenen segons el seu número de registre, que és tal com figuren a l'arxiu de convenis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

1009. Conveni amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH) per a regular els termes i les condicions en què s'encarrega a l'ICC els treballs per disposar d'un sistema d'informació geogràfica que doni resposta al tractament de les múltiples variables que concorren en el territori. Aquests treballs són els següents: 1. impacte ambiental dels incendis de més de 10 ha; 2. Coberta d'usos del sòl 1:250 000; 3. Mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50 000; 4. Determinació tipològica de la propietat cadastral de les forests de la Generalitat de Catalunya i dels camins ramaders; 5. Base geològica de Catalunya 1:50 000 MAGNA; 6. Adaptació de la base hidrogeològica de Catalunya a escala 1:250;000 a la nova base topogràfica digital.
1010. Conveni amb Infraestructures Ferroviàries de Catalunya (IFERCAT) perquè l'ICC s'encarregui dels treballs de cartografia, geologia i geotècnia per als estudis del traçat més idoni de l'Eix Transversal Ferroviari.
1011. Conveni amb l'Institut de Geomàtica (IG) per a establir un marc de suport en l'organització de la "International MSc. in Airborne Photogrammetry and Remote Sensing". Aquest suport es defineix sota el concepte de col·laborador principal del mestratge. Les aportacions de l'ICC seran monetàries i en espècies.
1012. Conveni amb el Centre de Terminologia TERMCAT per dur a terme l'elaboració i la revisió de diversos diccionaris terminològics en català de l'àmbit cartogràfic. L'objectiu és facilitar i impulsar la presència del català en aquest àmbit, i contribuir d'aquesta manera al procés general de normalització de la llengua catalana a la societat.
1013. Conveni amb el Consorci del Transports Públic del Camp de Tarragona, perquè l'ICC cedeixi la cartografia digital corresponent a les comarques de Tarragona.
1014. Conveni amb la Direcció General d'Atenció Ciutadana (Departament de la Presidència) perquè l'ICC faci els treballs d'adaptació i millora de l'accés a la Base de carrers de Catalunya per tal que aquesta sigui consultable des d'una pàgina de primer nivell de www.gencat.net; i també la utilització dels GeoServeis de l'ICC especialitzats en pàgines d'accés massiu i continu.
1015. Conveni específic número 16 amb el Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Catalunya (UAB) per a la dotació de tres beques perquè estudiants de geografia facin tasques tècniques a l'ICC.
1016. Conveni amb l'Institut de Geomàtica (IG) perquè l'IG dugui a terme el projecte "Desenvolupament i integració d'eines programari per a la determinació de la gravimetria i de geoides amb dades de sistemes aerotransportats" (GAST-2).

1017. Conveni amb la Fundació Bosch i Gimpera perquè aquesta Fundació elabori la "Memòria de l'Atles Geològic de Catalunya a escala 1:50 000".
1018. Conveni amb l'Agence Nationale de la Conservation Foncière du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC) per a la consultoria tècnica sobre la cadena de producció cartogràfica, definició del sistema geodèsic de referència i assistència per a l'elaboració de 100 mapes topogràfics 1:25 000 i desenvolupament d'eines de control de qualitat.
1019. Conveni amb el Departament de la Presidència per a la col·laboració, entre aquest Departament i l'ICC, per a l'edició de l'obra d'història de la cartografia de Catalunya Imago Cataloniae.
1020. Conveni amb el Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial, Govern d'Andorra, perquè l'ICC elabori un model digital del terreny als rius i zones inundables d'Andorra, mitjançant làser altimètric aerotransportat.
1021. Conveni amb l'Institut de Geomàtica (IG) perquè l'ICC col·labori amb les despeses de funcionament de l'IG.
1022. Conveni amb Hansa Luftbild Sensorik und Photogrammetrie per a la col·laboració mútua en l'execució de projectes amb la càmera mètrica digital (DMC).
1023. Conveni amb DMC International Imaging perquè l'ICC adquireixi imatges de satèl·lit.
1024. Conveni amb el Departament de Treball i Indústria. L'ICC autoritza la connexió del servidor de mapes del DTI al seu servidor mitjançant especificacions OGC WMS, per tal que es pugui accedir directament a la cartografia digital i ortofotogràfica.
1025. Conveni amb el Sr. Jaume Mayol i Roca. Aquest senyor dóna a l'ICC un fons de mapes antics amb la finalitat d'enriquir i ampliar la informació documental de què disposa la Cartoteca.
1026. Conveni amb el Centre Excursionista de Catalunya (CEC) perquè l'ICC faci el primer exercici de la segona fase d'ordenació i catalogació del fons de la cartoteca històrica del CEC, per acabar el registre i la catalogació de mapes iniciada en l'anterior conveni, la seva digitalització i posada a la xarxa; l'adequació del mobiliari i espai per a la correcta conservació i la restauració dels documents que ho requereixin.
1027. Conveni amb l'Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions (EADOP) per a la realització i la comercialització conjunta de dos mapes del domini lingüístic català, a escales 1:500 000 i 1:750 000.
1028. Conveni amb el Centre de Terminologia TERMCAT per a regular la col·laboració entre el TERMCAT i l'ICC per a l'elaboració i la revisió de diversos diccionaris terminològics en català de l'àmbit cartogràfic i així

facilitar i impulsar la presència del català en aquest àmbit i contribuir al procés general de normalització de la llengua catalana en la societat.

1029. Conveni amb l'Institut Català del Sòl (INCASÒL). Acta de cessió de les obres del projecte de construcció d'una estació sísmica i permanent GPS VSAT al municipi de Mas de Barberans.
1030. Conveni amb la Universitat de Girona (UdG) perquè la UdG actualitzi la informació dels atlas comarcals de la Garrotxa i del Baix Empordà, i l'homogeneïtzació dels gràfics de la Cerdanya i del Ripollès.
1031. Conveni amb el Centre d'Estudis del Bages (CEB) i la Societat d'Onomàstica (SdO) per a la publicació conjunta del recull de les ponències presentades en el XXVII Col·loqui de la SdO celebrat a Manresa.
1032. Conveni amb l'Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions (EADOP) per a la comercialització dels productes de l'ICC en els centres de distribució de l'EADOP a Catalunya.
1033. Conveni amb Nexus Geografics per a la cessió d'ús d'informació cartogràfica en suport informàtic corresponent als municipis de Collbató i les Franqueses del Vallès.
1034. Conveni amb la Universitat Politècnica de València (UPV) perquè la UPV faci un estudi de viabilitat del desenvolupament de tècniques automàtiques de generalització cartogràfica i la implementació d'un algorisme per a la selecció automàtica de cotes altimètriques.
1035. Conveni amb la Fira Barcelona per al lloguer d'espais per a la celebració de l'"European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems 2006".
1036. Conveni amb el DSD Tecnologies de la Informació, S.A. perquè IBN faci les tasques de manteniment dels servidors NF EXP200 Storage EXP Unit i NF8500 550 2 512 /OHD S.
1037. Conveni amb la Comissió de Toponímia de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, la Fundació Caixa Sabadell i la Diputació de Barcelona per a la cessió de l'exposició "Mots amb arrels", per a adaptar-la i fer-la itinerant per les biblioteques de la Xarxa de Biblioteques Municipals de la Província.
1038. Conveni amb l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). L'IEC redactarà el projecte d'elaboració del "Mapa de sòls de Catalunya a escala 1:25 000".
1039. Conveni amb el Sistema d'Emergències Mèdiques, SA (SEM) perquè l'ICC cedeixi informació cartogràfica digital al SEM i faci un curs de formació sobre l'ús de les dades i el seu manteniment. Així el SEM podrà utilitzar aquesta informació en el seu SIG de gestió territorial de les emergències mèdiques.

1040. Conveni amb Circuits de Catalunya, S.L. per a l'exploració conjunta d'una imatge completa del Circuit de Catalunya presa el diumenge 14 de maig de 2006 durant la celebració de la cursa del 50è Gran Premi d'Espanya de Fórmula 1.
1041. Conveni amb el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC). L'ICC autoritza el CTFC a fer la connexió al seu servidor mitjançant especificacions OGC WMS (Web Map Services) per tal que pugui accedir directament a la cartografia digital i ortofotogràfica.
1042. Conveni amb Infoterra France SA perquè l'ICC realitzi vols multiespectrals, amb sensor CASI, per a la campanya del blat, de l'any 2006, i preprocessament de les dades.
1043. Conveni amb la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) per a l'elaboració d'un estudi geològic al terme municipal de Súria que serveixi de document de base en el marc del projecte de recerca que porta a terme l'ICC sobre riscos geològics (RISCMASS) a la conca potàsica catalana.
1044. Conveni amb l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) perquè l'IGC faci els treballs de geologia i geotècnia per als estudis de determinació del traçat més idoni de l'Eix Transversal Ferroviari, els quals són objecte del conveni entre l'ICC i l'IFERCAT signat amb data 28 de desembre de 2005. Addenda núm. 1: L'ICC es fa càrrec de la gestió comptable i financera fins el 31 de desembre de 2006.
1045. Conveni amb inQA.labs. Acord de confidencialitat. Constitueix l'objecte del present acord la regulació del tractament que inQA.labs i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra.
1046. Conveni amb Infoterra Global. Acord de confidencialitat. Constitueix l'objecte del present acord la regulació del tractament que Infoterra Global i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra.
1047. Conveni amb els Admiralty Coastal Surveys AB. Per l'acord de confidencialitat. Constitueix l'objecte del present acord la regulació del tractament que els Admiralty Coastal Surveys AB i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra.
1048. Conveni amb Accel. El Sr. Vitaliano T. Sabalo Jr. es compromet a realitzar treballs de representació de l'ICC a Manila (Filipines), per tal d'obtenir l'adjudicació de projectes cartogràfics.
1049. Conveni amb el Servicio Geográfico Militar del Uruguay (SGMU). Conveni marc generat amb SGMU per a donar un marc jurídic als futurs convenis específics amb contingut tècnic.
1050. Conveni amb Applus+CTC pel qual es concedeix el dret d'ús de la marca d'Applus+CTC a l'ICC segons el certificat núm. EC-2339/06 amb data

d'expiració 13 de març de 2009, d'acord amb el sistema de certificació d'empresa ISO-9001.

1051. Conveni amb el Yunnan Environmental Protection Bureau (YEPB) perquè l'ICC faci l'estudi de viabilitat del projecte "Sistema de monitorització i gestió mediambiental a Yunnan".
1052. Conveni amb la Fundació Bosch i Gimpera, perquè aquesta Fundació realitzi la nova taula dels temps geològics de l'Institut Geològic de Catalunya.
1053. Conveni amb la Fundació Enciclopèdia Catalana (FEC). Acord d'intermediació per al cobrament de la subvenció atorgada per l'Obra Social de "La Caixa" objecte del conveni de data 21 de juny de 2006 registrat amb el número 1061.
1054. Conveni amb Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. (TRAGSATEC) perquè l'ICC faci un vol fotogramètric digital de la comunitat autònoma de Castella-la Manxa.
1055. Conveni amb l'Instituto Geográfico Nacional (IGN) perquè l'ICC faci una prova pilot d'actualització de la base de dades topogràfica tridimensional BCN25-D a partir de la base de dades topogràfica, amb precisió equivalent a escala 1:10 000 de l'ICC, i de la viabilitat dels treballs complementaris necessaris per a l'acompliment de les especificacions de BCN5-3D. L'àmbit territorial sobre el qual es desenvoluparà la prova pilot correspon als fulls del MTN 1:25 000: 0149-I-II-III-IV, 0181-I-II-III-IV, 0182-I-II-III-IV, 0254-II-IV i 0393 III.
1056. Conveni amb la Diputació de Barcelona perquè l'ICC faci els vols fotogramètrics de diversos municipis de la província de Barcelona, amb un total de 8 331 ha.
1057. Conveni amb la Fundació Bosch i Gimpera. L'ICC encarrega a la Fundació Bosch i Gimpera la direcció científica de la Revista Catalana de Geografia a través del Dr. Carles Carreras i Verdaguer.
1058. Conveni amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) perquè la LIGIT de la UAB elabori un diccionari terminològic de sistemes d'informació geogràfica en llengua catalana.
1059. Conveni amb el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB) per a la col·laboració entre el CETIB i l'ICC per a la promoció de la cartografia i dels geoserveis dins l'àmbit del Col·legi. L'ICC participarà en una jornada tècnica per als col·legiats del CETIB.
1060. Conveni amb l'Escuela de Administración de Empresas (EAE), per tal d'incloure l'ICC al grup "d'empreses i entitats col·laboradores" per a l'intercanvi de formació.
1061. Conveni amb l'Obra Social "La Caixa" i la Fundació Enciclopèdia Catalana, S.A. per a la publicació de la reproducció facsímil de tres

obres: Nova Principatus Cataloniae descriptio, de Jan Baptist Vrients; Catalonia, de Joannis Janssonius-Henricus Hondius, i Pla de siège de la ville de Barcelona avec la carte de la cote de la mer depuis le cap de Cervere jusq'aux environs de Llobregat, del Sieur de Bealieu. Una vegada editats es lliuraran 30 exemplars de cadascuna de les obres a "La Caixa".

1062. Conveni amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya. Contracte Programa. El present contracte regula les relacions recíproques econòmiques i financeres entre el DPTOP i l'ICC, d'acord amb les funcions que l'Institut té encomanades per llei.
1063. Conveni amb el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP). Els objectius del conveni són: ortoimatges infraroig de baixa resolució, prova pilot d'agricultura de precisió, estudis d'identificació de conreus llenyosos, establiment de geoserveis, web de sòls, cartografia topogràfica 1:5 000 v.2, ortoimatges digitals històriques, prioritització d'ortoimatges 1:5 000.
1064. Conveni amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) perquè la UAB elabori el diccionari terminològic de teledetecció en llengua catalana.
1065. Conveni amb RUSKARTA, LTD per a l'adquisició de cartografia amb cobertura mundial a diferents escales.
1066. Conveni amb la Diputació de Barcelona (DIBA) perquè l'ICC faci vols fotogramètrics de diversos municipis de la província de Barcelona, amb un total de 20 427 ha.
1067. Conveni amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Beca per a la realització de pràctiques professionals del màster en tecnologies de la informació geogràfica.
1068. Conveni amb el Servei de Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció de la Universitat de Girona (UdG). L'ICC autoritza la UdG a fer la connexió al seu servidor mitjançant especificacions OGC WMS (Web Map Services) per tal que pugui accedir directament a la cartografia digital i ortofotogràfica.
1069. Conveni amb la Direcció General de Tributs perquè l'ICC cedeixi l'ortofoto digital 1:5 000 en color, amb cobertura de tot Catalunya, en format Geotiff.
1070. Conveni amb el Departament de Relacions Institucionals per a establir els mecanismes necessaris per a l'organització d'una exposició per l'ICC sobre la cartografia de la Guerra Civil espanyola.
1071. Conveni amb l'Administració de la Generalitat (Departament de la Presidència) perquè l'ICC faci les tasques de manteniment i millora a l'accés via Internet a la cartografia, guia de carrers i aplicacions diverses.

1072. Conveni amb la Universitat de Barcelona (UB) perquè la UB cedeixi, en règim de copropietat de plena possessió, la base de dades Worldgeonoms.
1073. Conveni amb la Secretaria de Comerç i Turisme (SCT) perquè l'ICC faci una prova pilot d'aplicacions SIG.
1074. Conveni amb l'Ajuntament del Prat de Llobregat perquè aquest Ajuntament cedeixi les dades de carrers de la ciutat i així l'ICC elabori el carrer de la ciutat.
1075. Conveni amb el Departament de Treball i Indústria perquè l'ICC cedeixi l'ús de la base topogràfica de Catalunya a escala 1:5 000.
1076. Conveni amb el Palau Robert, Centre d'Informació de Catalunya, perquè l'ICC faci una cessió d'ús de la base topogràfica 1:5 000, la base cartogràfica 1:50 000, el model d'elevacions del terreny i l'ortofoto 1:5 000.
1077. Conveni amb el Departament d'Educació i Universitats per a l'organització conjunta d'una exposició sobre la cartografia de la Guerra Civil espanyola.
1078. Conveni amb la Sociedade para o Desenvolvimento Comarcal de Galicia perquè l'ICC faci un vol fotogramètric, el recolzament de camp, l'aerotriangulació, el model digital d'elevacions i les ortofotos digitals de Galícia per al Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (P.N.O.A.).
1079. Conveni amb el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) perquè l'ICC converteixi a format digital els documents dels fons SMC-001-D a SMC-017-D, dipositats a la Cartoteca de Catalunya. Aquests fons contenen documentació històrica, i consten de 3 150 documents a doble cara.
1080. Conveni amb el Departament de Geografia Humana de la Universitat de Barcelona perquè aquest Departament faci les tasques d'elaboració del diccionari terminològic de cartografia en llengua catalana.
1081. Conveni amb l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) per a fixar les condicions que regiran la ubicació de la seu de l'IGC a les dependències del carrer de Balmes, i també les qüestions directament relacionades en aquest canvi d'ubicació. Addenda 1: L'ICC cedeix a l'IGC en la seva totalitat els contractes d'arrendaments associats als locals del carrer de Balmes de Barcelona, per a la instal·lació de tots els seus serveis. En aquest sentit, l'IGC quedarà subrogat, envers el propietari, en tots els drets i obligacions derivats d'aquests contractes d'arrendament, a partir de l'1 de gener de 2007.
1082. Conveni amb la Diputació de Tarragona perquè l'ICC actualitzi la cartografia topogràfica digital 1:1 000 3D amb cobertura de les àrees urbanes de diversos municipis de les comarques de Tarragona, amb un total de 15 329 ha.

1083. Conveni amb l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament conjunt d'una metodologia orientada a la detecció ràpida de les obres il·legals en els terrats de la ciutat, basada en tecnologia lidar.
1084. Conveni amb el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Extremadura perquè aquest departament elabori un diccionari terminològic de fotogrametria.
1085. Conveni amb l'Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Conveni específic núm. 4 per al desenvolupament conjunt d'un projecte d'investigació i desenvolupament sobre anàlisi comparatiu de dades lidar captades a 6 000 i 1 000 metres per tal d'avaluar la geometria i exactitud dels models digitals d'elevacions resultants.
1086. Conveni amb la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía perquè l'ICC faci una prova pilot sobre el territori d'Andalusia consistent en la monitorització de les deformacions experimentades pel terreny mitjançant tècniques avançades d'interferometria diferencial a partir d'imatges radar d'obertura sintètica.
1087. Conveni amb l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) per a fixar les condicions genèriques que regiran el traspàs d'actius i responsabilitats de l'ICC a l'IGC per al començament de les seves activitats.
1088. Conveni amb l'Institut Català del Sòl (Incasòl) perquè l'ICC executi els treballs d'auscultació que consten de la mesura i l'anàlisi del procés d'esfondrament que afecta les diferents zones de Sallent.
1089. Conveni amb la Universitat de Barcelona (UB) per a la col·laboració entre ambdues institucions per a l'organització del curs de Màster Curricular: Producció Cartogràfica i Sistemes d'Informació Geogràfica.
1090. Conveni amb RUSKARTA, LTD perquè l'ICC adquireixi cartografia a diferents escales amb cobertura mundial (Map of the World 1:30 000 000 i d'altres).
1091. Conveni amb RUSKARTA, LTD perquè l'ICC adquireixi cartografia a diferents escales amb cobertura mundial (Russian Topomaps 1:200 000 i 1:100 000 for Morocco).
1092. Conveni amb el Surrey Satellite Technology Limited. Acord de confidencialitat. Constitueix l'objecte del present acord la regulació del tractament que Surrey Satellite Technology Limited i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra.
1093. Conveni amb TÈCNICA Y PROYECTOS, S.A. (TYPSA) perquè l'ICC estudiï la planificació hidràulica d'espais fluvials en la comunitat autònoma de la Rioja.

1094. Conveni amb el Departament de la Presidència per a l'encàrrec de gestió a l'ICC, per tal de portar a terme les actuacions necessàries per a la definició i la implementació del projecte IDEUNIVERS, amb l'objectiu de realitzar un geoportal específic per a la comunitat universitària de l'àmbit de Catalunya.
1095. Conveni amb l'Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) perquè l'ICC realitzi el servei titulat "Mantenimiento Puesto Restitución Geométrica".
1096. Conveni amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge, el Departament de Treball i Indústria i el Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona per a elaborar la base de dades geospacial dels polígons industrials del territori de Catalunya, georeferenciada sobre la Base topogràfica de Catalunya a escala 1:5 000 de l'ICC.
1097. Conveni amb el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) perquè l'ICC faci un sistema d'informació sobre ocupació del sòl a Espanya (SIOSE), a escala de referència 1:25 000.
1098. Conveni amb la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía perquè l'ICC faci el manteniment i l'actualització del geoportal IDE Andalucía (Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía).
1099. Conveni amb RapidEye AG. Acord de confidencialitat. Constitueix l'objecte del present acord la regulació del tractament que RapidEye AG i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebí de l'altra.
1100. Conveni amb el Ministeri de Defensa d'Espanya. Conveni marc per a la realització d'actuacions d'interès comú que es determinin i sempre dins l'àmbit de les seves respectives competències.
1101. Conveni amb l'Instituto de Navegación de España (INAVE) perquè l'ICC cedeixi una part dels locals de què disposa en la seva seu social de Barcelona a l'INAVE i així pugui ubicar-hi també la seva seu central.
1102. Conveni amb l'Institut d'Estudis Territorials (IET) perquè l'ICC cedeixi l'ús de la Base topogràfica de Catalunya a escala 1:250 000.
1103. Conveni amb la Diputació de Girona per a la col·laboració per a la publicació dels vuit atles comarcals de les comarques de Girona, en format digital.
1104. Conveni amb la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC) per a la col·laboració en l'elaboració del mapa de la xarxa de senders i refugis de Catalunya. Autorització, de l'ICC, per a la connexió al web Map Services i per a la reproducció de material cartogràfic a la revista Vèrtex.

1105. Conveni amb l'Orbital Sciences Corporation i l'Instituto de Navegación de España per a l'acord de confidencialitat. Regulació del tractament que l'Orbital Sciences Corporation, l'Instituto de Navegación de España i l'ICC han de donar a la informació que cadascuna de les parts rebi de l'altra en ocasió dels contactes que mantinguin en relació al projecte CARTOSAT III.
1106. Conveni amb la Diputació de Barcelona (DIBA) perquè l'ICC faci vols fotogramètrics de diversos municipis, amb un total de 11 332 ha.
1107. Conveni amb el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) per a regular la col·laboració entre el CREAF i l'ICC per a la realització d'un projecte de recerca sobre l'anàlisi dels Pirineus catalans mitjançant sensors aerotransportats.
1108. Conveni amb el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC) per a la cessió d'ús d'informació cartogràfica digital per a la seva utilització en la realització del Llibre Verd de la costa de Catalunya.
1109. Conveni amb l'Ajuntament de Terrassa per a l'intercanvi d'informació de carrers entre l'ICC i l'Ajuntament de Terrassa per tal que l'ICC mantingui i actualitzi la base de dades geospacial de carrers de Catalunya.
1110. Conveni amb ATOS ORIGIN, S.A. per a l'acord de confidencialitat en relació a una eventual col·laboració per a l'execució del "Workpackage 4.3 Floods and forest fire risk prevention assesment in the Tordera basin" pertanyent al projecte ORCHESTRA cofinançat per la Comissió Europea.

CLASSIFICACIÓ DELS CONVENIS PER ÀMBITS D'ACTUACIÓ, 2006	
0. Gestió	29
1. Producció cartogràfica	25
Cartografia bàsica	13
Geodèsia i serveis de posicionament	3
Cartografia temàtica i atlas	5
Captura primària de dades	4
2. Geologia i geofísica	6
Geologia	5
Sismologia	1
3. Suport i recerca tecnològica	23
Sistemes d'informació	13
Teledetecció i procés d'imatge	5
Sensors i captació primària de dades	5
4. Infraestructura	4
Cartoteca de Catalunya	4
5. Formació i recerca	15
Estudis de programes de recerca	5
Publicacions bibliogràfiques	10
Total	102

CLASSIFICACIÓ DELS CONVENIS PER ORGANISMES, 2006

	CATALUNYA	ESPANYA	ESTRANGER	TOTAL
Centres docents	20	0	0	20
Empreses privades	10	3	8	21
Empreses públiques	18	3	4	25
Consells comarcals, diputacions i ajuntaments	7	0	0	7
Governmentals	19	6	3	28
Altres	1	0	0	1
Total	75	12	15	102

Publicacions

CP ■

L'any 2006 l'ICC ha incorporat als seus centres de distribució i venda la producció interna corresponent a l'àmbit de Catalunya següent:

Cartografia topogràfica

Col·lecció 1:5 000

- Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000. 2a edició. Se n'han lliurat 302 fulls a les botigues.
- Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000. 3a i 4a edició. Se n'han lliurat 423 fulls a les botigues.

Col·lecció 1:10 000

- Mapa topogràfic de Catalunya 1:10 000. 1a edició. Se n'han lliurat 154 fulls a les botigues.

Col·lecció 1:25 000

- Base topogràfica de Catalunya 1:25 000. 1a edició. Se n'han lliurat 40 fulls a les botigues.

Col·lecció 1:50 000

- Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. 5a edició. Se n'han publicat 9 fulls: Alt Camp, Baix Ebre, Conca de Barberà, Garrigues, Montsià, Priorat, Ribera d'Ebre, Tarragonès i Terra Alta.
- Mapa comarcal de Catalunya 1:50 000. 6a edició. Se n'han publicat 1 full: Baix Camp.

Col·lecció 1:100 000

- Mapa de l'Alt Pirineu i Aran. Mapa topogràfic 1:100 000.
- Mapa comarcal de Catalunya 1:100 000 (en relleu): Se n'ha publicat 1 full.

Col·lecció 1:500 000

- Mapa del domini lingüístic del català 1:500.000. 1a edició.

Col·lecció 1:750 000

- Mapa del domini lingüístic del català 1:750.000. 1a edició.

Cartografia ortofotogràfica i d'ortoimatge

Col·lecció 1:5 000

- Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000. 4a versió. Se n'han lliurat 2 004 fulls en format digital a les botigues.
- Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000. 5a versió. Se n'han lliurat 2 270 fulls en format digital a les botigues.

Cartografia temàtica

Col·lecció 1:25 000

- Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. 1a edició. Se n'ha publicat 4 fulls: 291-1-2 (67-24) Peramola, 333-2-2 (76-26) Santa Coloma de Farners,

334-1-2 (77-26) Cassà de la Selva i 393-1-2 (73-30) Mollet del Vallès.



Col·lecció 1:30 000

– Mapa hidrogeològic del tram baix del Llobregat i el seu delta 1:30 000.

Col·lecció 1:50 000

- Mapa dels hàbitats a Catalunya 1:50 000. 1a edició. Se n’han publicat 34 fulls: 213-214 el Pont de Suert-Sort, 215 la Seu d’Urgell, 216 Bellver de Cerdanya, 218 Molló, 293 Berga, 294 Manlleu, 295 Banyoles, 327 Os de Balaguer, 328 Artesa de Segre, 329 Ponts, 331 Puig-reig, 333 Santa Coloma de Farners, 358-359 Almacelles-Balaguer, 361 Guissona, 363 Manresa, 364 la Garriga, 365 Blanes, 387-388 Fraga-Lleida, 393 Mataró, 415-416 Mequinensa-Maials, 417 l’Espluga de Francolí, 418 Montblanc, 419 Vilafranca del Penedès, 421 Barcelona, 443 Favara de Matarranya, 444 Flix, 445 Cornudella de Montsant, 446 Valls, 448 el Prat de Llobregat, 470 Gandeses, 471 Móra d’Ebre, 472 Reus, 473 Tarragona i 497-498 el Perelló-l’Hospitalet de l’Infant.
- Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50 000. 1a edició. Se n’han publicat 16 fulls: Alt Empordà, Baix Ebre, Baix Empordà, Garrigues, Garrotxa, Gironès, Montsià, Osona, Pla de l’Estany, Pla d’Urgell, Priorat, Ribera d’Ebre, Ripollès, Segrià, Selva i Terra Alta.

Col·lecció 1:250 000

– Mapa de grups litològics de Catalunya 1:250 000. 1a edició.

Col·lecció 1:400 000

– Mapa de trànsit de Catalunya 1:400 000, 2005. 8a edició.

CD-Rom i DVD

- Atlas comarcal de Catalunya, 2a edició. Se n’han publicat 3 volums: Pla de l’Estany, Alt Empordà i Garrotxa.
- Recull dels núm. 1-90 (1980-2002) del Butlletí interior de la Societat d’Onomàstica.

Publicacions bibliogràfiques

Col·lecció Monografies

- Els terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya, Monografia núm. 30.
- Noms de lloc, llinatges i renoms de la Torre de Fontaubella (en coedició amb la Societat d’Onomàstica), Monografia núm. 31.

Monografies fora de col·lecció

- Butlletí interior de la Societat d’Onomàstica núm. 101 i 102.



Annex 1

**Llei 16/2005, de 27 de
desembre, de la informació
geogràfica i de l'Institut
Cartogràfic de Catalunya**

Annex 2

**Decret 398/2006, de 24
d'octubre, Reglament de la
Llei 16/2005**

Annex 3

**Llei sobre els senyals
geodèsics 11/1994**

Annex 1. Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

El President de la Generalitat de Catalunya

Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 33.2 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent

LLEI

Preàmbul

Catalunya compta amb una llarga tradició d'estudi del territori i la geografia. Aquesta tasca d'anàlisi té una gran importància per al desenvolupament ordenat del país, la conservació de l'entorn i la gestió del territori. Sempre que s'ha disposat d'un règim d'autonomia, la voluntat d'arribar a un coneixement acurat del territori s'ha traduït en la creació d'instruments organitzatius propis, especialitzats en la generació de la informació necessària per a exercir els poders assumits. Així, la Mancomunitat de Catalunya creà el Servei del Mapa Geogràfic, que tingué continuació amb el Servei Cartogràfic de la Generalitat republicana. Un cop vigent l'Estatut d'autonomia del 1979, la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, creà l'Institut Cartogràfic de Catalunya, com a organisme autònom comercial, industrial i financer adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, amb la finalitat que dugués a terme les tasques tècniques de desenvolupament de la informació cartogràfica en l'àmbit de les competències de la Generalitat. En vista de l'experiència acumulada, la Llei 6/1997, de l'11 de juny, transformà la naturalesa jurídica de l'Institut Cartogràfic i el configurà com un ens de dret públic que havia d'ajustar la seva activitat al dret privat, amb l'objectiu que pogués atènyer un major grau d'agilitat i eficàcia en l'exercici de les funcions que tenia encomanades.

En aquest marc legal, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha dut a terme una tasca ingent que s'ha concretat en l'elaboració de les sèries cartogràfiques corresponents i en la realització d'altres activitats que hi estan directament relacionades, com la gestió del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, la intervenció en l'àmbit de la delimitació territorial, la conservació i el desenvolupament de la cartoteca i la fototeca, i també la recerca, la docència, la divulgació i la difusió de la informació en els àmbits que li són propis. Aquesta activitat s'ha dut a terme en el marc de les responsabilitats de la Generalitat en matèria d'informació cartogràfica i geogràfica, responsabilitats que foren confirmades pel Tribunal Constitucional i que s'han exercit sempre en col·laboració amb els organismes estatals competents.

La voluntat de l'Institut Cartogràfic de mantenir i incrementar al màxim la qualitat en la producció i la generació de coneixement geogràfic i cartogràfic, en un entorn que ha experimentat canvis molt profunds des que es va constituir aquest organisme, justifica la necessitat d'actualitzar-ne i aprofundir-ne el marc regulador des de noves perspectives. L'ús massiu d'una tecnologia que es desenvolupa i es perfecciona d'una

manera permanent, el caràcter estratègic de la innovació i la recerca d'alt nivell, el desenvolupament progressiu d'estàndards europeus i internacionals i la voluntat de maximitzar l'eficàcia, per mitjà de processos estandarditzats que facin possible la interoperabilitat de tota la informació disponible, són alguns dels elements que cal tenir en compte a l'hora de renovar aquest marc legal.

Disposar de la millor informació cartogràfica i geogràfica és un requisit imprescindible per a assegurar l'exercici regular de les nombroses competències de les administracions catalanes amb projecció territorial. Per aquest motiu, i atès que són diverses les administracions amb responsabilitats sobre aquesta informació cartogràfica i geogràfica, cal depassar l'àmbit estrictament organitzatiu de l'Administració de la Generalitat i establir un marc legal que, des del respecte a l'autonomia respectiva, assegurï la coherència de les actuacions i en garanteixi la màxima efectivitat. Aquests requeriments no es poden atendre amb una simple modificació de la llei vigent, per la qual cosa s'ha decidit dotar l'activitat cartogràfica i geogràfica i l'instrument principal de la Generalitat en aquest àmbit, l'Institut Cartogràfic de Catalunya, d'una nova llei en el marc de la qual aquest Institut ha de prestar una atenció especial a la cerca permanent de l'excel·lència en l'exercici de les funcions que té encomanades i, en particular, en la tasca productiva i tecnològica i en la divulgació dels seus desenvolupaments i del progrés tècnic i científic en l'àmbit que li correspon.

Des d'una perspectiva formal, aquesta llei consta de quaranta-vuit articles, estructurats en tres títols, sis disposicions addicionals, dues disposicions transitòries, una disposició derogatòria i dues disposicions finals. El títol primer, relatiu a les disposicions de caràcter general, defineix l'objecte i l'àmbit d'aplicació de la llei i els conceptes que s'hi utilitzen. El títol segon regula l'Institut Cartogràfic de Catalunya, que manté la naturalesa d'ens públic que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat i l'adscripció al Departament de Política Territorial i Obres Públiques. El capítol primer d'aquest títol concreta les funcions i les facultats de l'Institut Cartogràfic, amb un èmfasi especial en les funcions de representació de la Generalitat davant organismes estatals, comunitaris i internacionals. El capítol segon regula el caràcter oficial de la cartografia i d'altres activitats i infraestructures que hi estan directament relacionades i determina els supòsits en què la cartografia és d'ús obligatori per a la Generalitat i per a altres administracions públiques. El capítol tercer defineix els òrgans de govern i administració de l'Institut Cartogràfic i en regula la composició i les funcions. Clouen aquest títol els capítols quart i cinquè, relatius al règim econòmic i al règim jurídic de l'Institut Cartogràfic, respectivament.

El títol tercer té per objecte les relacions interadministratives i la planificació en l'àmbit de la

informació cartogràfica i geogràfica. Aquest títol s'estructura en quatre capítols. El capítol primer estableix els principis d'actuació i relació entre les administracions públiques catalanes en aquest àmbit i atribueix al Govern de la Generalitat la facultat de coordinar les activitats cartogràfiques dels ens locals de Catalunya, sens perjudici de l'autonomia que tenen reconeguda i de la col·laboració voluntària que s'estableixi. Aquesta llei estableix els objectius que ha de perseguir aquesta activitat de coordinació i determina que es dugui a terme per mitjà de dos mecanismes nous en aquest àmbit: la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i el Pla cartogràfic de Catalunya. El capítol segon estableix la naturalesa, la composició, les funcions i el règim de funcionament de la Comissió de Coordinació, que la defineix com l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica. El Pla cartogràfic de Catalunya és l'objecte del capítol tercer. Aquest instrument bàsic de la planificació cartogràfica de la Generalitat té per objecte coordinar les activitats cartogràfiques i determinar-ne els objectius, constituir i millorar la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i aprofitar i coordinar aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial. El capítol quart conté la regulació del Registre Cartogràfic de Catalunya, òrgan bàsic d'informació de les activitats cartogràfiques i geogràfiques de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya, el qual resta adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i és dirigit i gestionat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya. El capítol cinquè incorpora la regulació de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC) i el capítol sisè tanca el títol amb la regulació de la Cartoteca de Catalunya.

TÍTOL I

Disposicions generals

Article 1

Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquesta llei, en el marc de les competències de la Generalitat, estableix el règim jurídic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i defineix els supòsits, els mitjans i els requisits de la coordinació i la col·laboració interadministratives en l'àmbit de la cartografia i de la informació geogràfica.
2. Les disposicions d'aquesta llei s'apliquen sens perjudici de les competències de l'Administració de l'Estat i dels organismes i les entitats que en depenen.

Article 2

Definicions

1. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia la representació gràfica, de caràcter analògic o digital, de la superfície terrestre (cartografia terrestre) o dels fons marins (cartografia hidrogràfica), sobre un marc de referència prèviament definit i

matemàticament adequat. La cartografia té caràcter oficial si és feta d'acord amb les especificacions tècniques i administratives legalment vigents i inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya. També té caràcter oficial la cartografia de l'Administració de l'Estat, de conformitat amb el que disposa la Llei de l'Estat 7/1986, del 24 de gener, d'ordenació de la cartografia.

2. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia topogràfica la cartografia que representa la morfologia del terreny, i també els objectes, naturals o artificials, amb una posició determinada sobre la superfície terrestre, amb caràcter de cartografia oficial si compleix els requisits corresponents. La cartografia topogràfica pot ésser bàsica o derivada, i s'entén per:
 - a) Cartografia bàsica: la cartografia que s'obté per processos directes d'observació i mesurament de la superfície terrestre i serveix com a base i referència per a l'ús generalitzat com a representació gràfica del territori.
 - b) Cartografia derivada: la cartografia que es forma per processos d'edició o generalització de la informació topogràfica continguda en la cartografia bàsica.
3. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per cartografia temàtica la cartografia que, emprant com a suport la cartografia bàsica o derivada i conservant-ne les característiques, singularitza o desenvolupa algun aspecte concret de la informació topogràfica continguda en la cartografia mateixa o hi incorpora informació addicional específica, i que gaudeix de caràcter oficial si compleix els requisits corresponents. S'entén que són cartografies temàtiques, entre altres, les següents:
 - a) Cartografia aeronàutica: la cartografia que inclou informació necessària per a la navegació aèria.
 - b) Cartografia geològica i hidrogeològica: la cartografia que inclou informació de la morfologia, la composició i l'estructura del sòl i el subsòl i dels processos geològics.
 - c) Cartografia hidrològica i hidrogràfica: la cartografia que descriu les característiques estàtiques i dinàmiques del medi fluvial i del medi marí.
 - d) Cartografia mediambiental: la cartografia que informa de les característiques del medi en relació amb els éssers vius, la qualitat de l'aire i l'atmosfera, la contaminació acústica, la contaminació lumínica, els residus i la caracterització del paisatge.
 - e) Cartografia forestal, agrícola o ramadera: la cartografia que aplega informació sobre les plantacions i les explotacions d'aquesta naturalesa, i també sobre el potencial o l'aptitud dels terrenys per a aquests usos.
 - f) Cartografia estadística: la cartografia que incorpora informació socioeconòmica.
 - g) Cartografia cadastral: la cartografia que recull la descripció cadastral dels béns immobles rústics i dels urbans.

- h) Cartografia urbanística: la cartografia que serveix de suport a la redacció dels instruments del planejament i la gestió urbanístics i reflecteix la classificació i la qualificació de l'ús del sòl i el seu règim jurídic urbanístic.
 - i) Cartografia de serveis: la cartografia que recull la situació de les xarxes de distribució dels serveis d'aigua, gas, energia elèctrica, telefonia, telecomunicacions i altres serveis anàlegs, amb llurs llegendes i continguts tècnics específics.
 - j) La resta de mapes que proporcionen una imatge cartogràfica de les característiques físiques, econòmiques, patrimonials, culturals, de transports, de riscs i socials, de l'evolució històrica d'un territori o anàlogues.
 - k) Cartografia arqueològica: la cartografia que incorpora la descripció de restes arqueològiques existents al sòl o al subsòl.
 - l) Cartografia meteorològica: la cartografia que incorpora la descripció de la realitat climàtica d'un territori.
 - m) Cartografia nàutica: la cartografia que inclou la informació necessària per a la navegació marina i fluvial.
4. Als efectes del que disposa aquesta llei, s'entén per:
- a) Dada georeferenciada: qualsevol informació o dada localitzada sobre la superfície terrestre mitjançant coordenades o un altre sistema de posicionament directe, o mitjançant direccions o un altre sistema de posicionament indirecte.
 - b) Documentació cartogràfica i geogràfica: tot tipus de document que consisteixi en una representació del territori en qualsevol format, amb qualsevol contingut i en qualsevol suport. La documentació cartogràfica inclou, entre altres, tot tipus de mapes, plànols, cartes, fotografies aèries, imatges de sensors d'observació de la Terra, base de dades, minutes, treballs de camp i gràfics. La documentació geogràfica inclou, entre altres, qualsevol tipus d'arxius i col·leccions diverses que tinguin alguna relació amb la geografia.
 - c) Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC): l'estructura i l'organització dels conjunts de dades georeferenciades distribuïdes en diferents sistemes d'informació geogràfica, accessible per la xarxa Internet, amb un conjunt de protocols i especificacions normalitzades que, a més de les dades i llurs descripcions o metadades, inclou les tecnologies de cerca i accés a aquestes dades, els serveis espacials basats en aquestes tecnologies, les normes per a facilitar-ne la integració, la gestió i la difusió i els acords d'utilització entre llurs productors i entre aquests i les persones usuàries, tots sota normatives estàndard que en garanteixin del tot la interoperabilitat i la possibilitat d'ús compartit de la geoinformació i dels serveis de natura espacial.
 - d) Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya (IIGC): el conjunt de tota la informació geogràfica susceptible d'ésser georeferenciada

- juntament amb les seves metadades i els sistemes d'informació geogràfics on resideixen.
- e) Interoperabilitat: la capacitat de dos o més sistemes d'informació per a comunicar-se, tot aprofitant i compartint dades, processos i serveis, per mitjà d'uns protocols mínims normalitzats.
- f) Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC): el conjunt d'estacions geodèsiques permanents, les xarxes instrumentals, els procediments, les dades, les comunicacions, el programari, el maquinari i el suport tècnic que permet la determinació de coordenades a Catalunya. Aquest sistema és compatible amb les xarxes geodèsiques estatals, europees o mundials.
- g) Sistema d'Informació Geogràfica (SIG): el conjunt d'informació georeferenciada, organitzada en base de dades, que inclou els mètodes i les eines que en permeten el manteniment i l'explotació.

TÍTOL II

De l'Institut Cartogràfic de Catalunya

CAPÍTOL I

Naturalesa i funcions

Article 3

Naturalesa

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya és una entitat de dret públic de la Generalitat, amb personalitat jurídica pròpia i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves finalitats, que ajusta principalment la seva activitat a l'ordenament jurídic privat.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix per aquesta llei, per les normes que la despleguen, per la legislació general sobre empreses públiques de la Generalitat i, en allò que li sigui aplicable, per la legislació sobre finances públiques i patrimoni.

Article 4

Autonomia i capacitat

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya disposa d'autonomia administrativa, tècnica, econòmica i financera, d'un patrimoni propi i de plena capacitat d'obrar per a complir les seves finalitats, i li correspon l'exercici de les potestats administratives necessàries per a complir les seves funcions.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sempre que el compliment de les seves funcions ho exigeixi, pot gaudir de la condició de beneficiari als efectes de l'expropiació forçosa.
3. L'Institut Cartogràfic de Catalunya disposa de la facultat d'establir servituds forçoses per a instal·lar senyals, en els termes de la legislació reguladora dels senyals geodèsics o geofísics.

Article 5

Adscripció

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya és adscrit al

Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat.

2. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat ha d'establir les directrius d'actuació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i exerceix el control d'eficàcia i eficiència de la seva activitat.

Article 6

Funcions

1. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'exercici de les competències de la Generalitat sobre geodèsia i cartografia i sobre la infraestructura de dades espacials de Catalunya.
2. Les funcions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:
 - a) Establir, gestionar, conservar i millorar la infraestructura física i els sistemes tecnològics necessaris per a construir i gestionar el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i el manteniment de les bases de dades topogràfiques que hi donen suport. Dins l'àmbit de les competències de la Generalitat, el SPGIC dóna suport a les sèries cartogràfiques de gran escala, a la planificació territorial i urbanística, al cadastre rústic i urbà, a l'activitat de l'obra pública a Catalunya i a les activitats anàlogues en què sigui aplicable. El SPGIC i els seus resultats s'han de coordinar amb els estàndards estatals i europeus aplicables en aquest àmbit.
 - b) Dur a terme les cobertures d'imatge mètrica aèria del territori de Catalunya, amb sensors actius i passius, i mantenir aquests sensors i les bases de coneixement i d'informació necessàries per a tractar les dades geogràfiques i temàtiques produïdes per teledetecció aeroespacial.
 - c) Establir i mantenir les bases de dades cartogràfiques i les sèries cartogràfiques que en deriven, segons els estàndards establerts, les quals donen suport a l'establiment de les sèries urbanes i territorials. Cal dissenyar i dur a terme aquestes sèries d'acord amb el que disposen les normes estatals i comunitàries aplicables en aquest àmbit.
 - d) Intervenir en procediments de delimitació territorial i donar suport tècnic a la Comissió de Delimitació Territorial en el marc establert per la normativa vigent.
 - e) Elaborar i proposar el Pla cartogràfic de Catalunya, i també, si escau, les corresponents modificacions i revisions.
 - f) Impulsar la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i donar-hi suport permanent, i executar-ne els acords, si aquesta execució no correspon a cada un dels seus membres, dins l'àmbit de les competències respectives.
 - g) Col·laborar amb els òrgans de l'Administració de l'Estat amb competències de caràcter cartogràfic i dur a terme la coordinació i la cooperació amb els ens locals de Catalunya en aquest àmbit.
 - h) Dirigir i gestionar el Registre Cartogràfic de Catalunya.

- i) Dirigir i gestionar la Cartoteca de Catalunya.
- j) Crear, estructurar, difondre i mantenir la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, d'acord amb la normativa estatal i comunitària sobre les estructures i les xarxes d'informació espacial, i també col·laborar amb altres ens i òrgans de la Generalitat per a dur a terme i millorar de manera permanent aquesta infraestructura.
- k) Elaborar estudis, emetre informes o formular suggeriments en l'àmbit de les seves funcions, destinats als diferents departaments de la Generalitat o al Govern, a iniciativa d'aquests òrgans o a iniciativa pròpia.
- l) Publicar i difondre productes cartogràfics.
- m) Organitzar, dur a terme, dirigir, tutoritzar i elaborar programes de recerca, d'innovació i de formació científica i tècnica en els àmbits propis de la seva actuació, per si mateix o en col·laboració amb altres entitats i organismes, en particular amb les universitats catalanes i altres organitzacions especialitzades en serveis cartogràfics. L'exercici d'aquesta funció es pot concretar en la constitució o la participació en centres, instituts i xarxes de recerca, la participació en parcs científicotecnològics i en qualsevol altra activitat investigadora, docent o de transferència de tecnologia i de coneixements.
- n) Dur a terme treballs, tasques i activitats que li siguin encomanats per la Generalitat, els seus organismes o empreses públiques i per altres administracions públiques.
- o) Participar en la formació del personal al servei de les administracions públiques de Catalunya que hagi d'exercir tasques cartogràfiques.
- p) Fomentar i promoure els serveis cartogràfics públics i privats, i també la recerca, la docència i el desenvolupament tecnològic en l'àmbit cartogràfic.
- q) Coordinar, en l'àmbit de Catalunya, l'execució de les normes i les obligacions comunitàries i internacionals relatives a les funcions atribuïdes a l'Institut.
- r) Complir qualsevol altra funció que li sigui atribuïda.

Article 7

Funcions de representació

1. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya la representació de l'Administració de la Generalitat en el Consell Superior Geogràfic, de l'Estat, i les seves comissions.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en l'àmbit de les seves competències, representa l'Administració de la Generalitat, quan així se li encomani, en els organismes o els fòrums estatals, comunitaris i internacionals que admetin formes de representació diferents de les de caràcter estatal, i en altres organismes tècnics i científics especialitzats en les disciplines geodèsiques, cartogràfiques i altres de relacionades.

3. L'Institut Cartogràfic de Catalunya pot designar, si escau, representants propis dins les delegacions de l'Estat en organismes i fòrums comunitaris i internacionals especialitzats en els àmbits que li corresponen.

Article 8

Facultats

L'Institut Cartogràfic de Catalunya, per a complir les seves funcions, pot:

- Subscriure contractes, acords, convenis o altres documents de caràcter contractual amb altres ens o organismes públics o privats.
- Constituir ens o participar en els ens i òrgans de l'Administració de l'Estat o d'altres administracions públiques que tinguin atribuïdes funcions cartogràfiques, en representació de la Generalitat.
- Formar consorcis amb altres entitats públiques o privades, i participar-hi, en compliment de les funcions que li són pròpies.
- Promoure la constitució de societats mercantils o de qualsevol altre tipus, i participar-hi, juntament amb ens públics o amb particulars.
- Constituir i integrar associacions, fundacions, societats civils, unions temporals d'empreses, agrupacions d'interès econòmic i altres entitats, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica, relacionades amb les activitats pròpies de l'Institut.

Article 9

Marc d'actuació

- Les línies d'activitat, els serveis i el finançament de l'Institut Cartogràfic de Catalunya s'han d'establir en el contracte programa que han de subscriure la Generalitat i l'Institut, establert per l'article 23.
- En el contracte programa a què es refereix l'article 23 s'han de determinar els serveis i les activitats que l'Institut Cartogràfic de Catalunya duu a terme per encàrrec o a compte del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sens perjudici de les activitats a què fa referència l'apartat 2, pot assessorar, donar suport i dur a terme estudis i treballs a sol·licitud o per encàrrec d'altres departaments, entitats o organismes de la Generalitat, i també d'altres subjectes públics o privats, mitjançant la contraprestació corresponent.

CAPÍTOL II

Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics

Article 10

Oficialitat

- La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya en compliment de les funcions que li atribueix aquesta llei, gaudeix del caràcter de cartografia oficial al territori de Catalunya. Aquesta cartografia s'inscriu en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia. La inscripció en aquest darrer registre li

atorga caràcter oficial a tot l'Estat, d'acord amb la legislació d'aquest.

- La cartografia elaborada per altres administracions o per altres subjectes, públics i privats, de Catalunya també gaudeix de caràcter oficial en aquest territori, sempre que es compleixin conjuntament els requisits següents:
 - Que aquesta cartografia hagi estat elaborada d'acord amb les normes i els estàndards establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
 - Que hagi estat inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia.
 - Que es mantingui en un estat suficient d'actualització i disponibilitat per als seus usuaris potencials, d'acord amb les normes i els estàndards mínims de qualitat establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- Té caràcter oficial a Catalunya, en els termes establerts per la legislació estatal, la cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat.
- Disposen de caràcter oficial a Catalunya les coordenades establertes mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, a partir de les estacions i les xarxes que l'integren i les dades, la informació o els resultats recollits o obtinguts per mitjà d'aquest servei, sempre que se segueixin els procediments establerts pel SPGIC.

Article 11

Usos

- La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori per a totes les administracions catalanes per a la formació de nova cartografia.
- La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori en l'exercici de les competències de la Generalitat i, en el marc d'aquestes, en l'exercici de les competències atribuïdes als ens locals i a altres ens públics de Catalunya, quan aquest exercici competencial hagi d'emprar informació cartogràfica o geogràfica o s'hi hagi de basar.
- La cartografia oficial registrada a Catalunya és d'ús potestatiu per l'Administració de Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 4543 – 3.1.2006 67 l'Estat, sempre que no estigui registrada en el Registre Central de Cartografia.

Article 12

Efectes

- L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'informar els ens i els òrgans competents de la cartografia i la informació geogràfica oficial existent, i també de llurs característiques bàsiques.
- L'Institut Cartogràfic de Catalunya posa anualment en coneixement de la Comissió de Coordinació

Cartogràfica de Catalunya les actuacions i les incidències que hagin tingut lloc en aquest àmbit.

3. S'han d'establir per reglament les condicions d'accés, incloses les econòmiques, a la cartografia oficial registrada i a la informació geogràfica oficial.

CAPÍTOL III Organització

Article 13 Òrgans

1. Els òrgans de govern i d'administració de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:
 - a) El Consell Rector.
 - b) La Direcció.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, per al seu funcionament, s'estructura en subdireccions, unitats, laboratoris i els serveis que es determinin en el seu organigrama funcional.

Article 14 Consell Rector

1. El Consell Rector és l'òrgan superior col·legiat de govern, direcció i control de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
2. Són membres del Consell Rector:
 - a) El president o presidenta.
 - b) El vicepresident o vicepresidenta.
 - c) Les vocalies.
 - d) El secretari o secretària.
3. El president o presidenta és el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
4. El vicepresident o vicepresidenta és la persona nomenada pel president o presidenta d'entre les persones que tenen la condició de vocals del Consell Rector.
5. Les vocalies del Consell Rector són:
 - a) Deu persones en representació de l'Administració de la Generalitat, quatre de les quals són designades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i les sis restants, pels departaments que determini el Govern.
 - b) Quatre persones en representació dels ens locals de Catalunya, designats per llurs entitats representatives.
 - c) Dues persones designades pel president o presidenta del Consell Rector d'entre persones de prestigi reconegut en els àmbits d'actuació propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - d) Una persona en representació de l'Institut d'Estudis Catalans.
 - e) El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - f) El director o directora de l'organisme competent en matèria de geologia.
 - g) Dues persones, nomenades pel president o presidenta del Consell Rector d'entre les persones titulars dels òrgans de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a proposta del director o directora.

- h) Una persona en representació de les universitats catalanes, a proposta del Consell Interuniversitari de Catalunya.
6. El Consell Rector, per mitjà del seu president o presidenta, pot convidar l'Administració de l'Estat a designar-hi un representant propi com a vocal.
7. El secretari o secretària és designat pel Consell Rector, a proposta del seu president o presidenta. Aquesta designació pot recaure en una persona que no té la condició de vocal, la qual assisteix a les reunions amb veu però sense vot.
8. El Consell Rector pot acordar la creació dels consells assessors que consideri adequats per a l'acompliment de les tasques que aquesta llei atribueix a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 15 Funcions del Consell Rector

1. El Consell Rector té les més àmplies facultats amb relació al govern, la direcció i el control de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
2. Correspon al Consell Rector:
 - a) Aprovar l'avantprojecte de programa d'actuació, d'inversions i de finançament, i el pressupost d'explotació i de capital.
 - b) Aprovar la proposta de contracte programa entre l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Generalitat, i també la seva actualització.
 - c) Aprovar els comptes anuals i la liquidació final dels pressupostos de l'exercici.
 - d) Aprovar el projecte de Pla cartogràfic de Catalunya.
 - e) Aprovar l'organigrama funcional d'unitats i laboratoris de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a proposta del seu director o directora.
 - f) Proposar l'adopció de normes i prendre coneixement dels informes emesos per l'Institut Cartogràfic de Catalunya amb relació a les normes legals i reglamentàries que afectin directament l'Institut o l'activitat cartogràfica de Catalunya.
 - g) Establir els criteris econòmics per a dur a terme estudis, informes o altres tipus d'actuacions o, si escau, per a la venda dels seus productes.
 - h) Autoritzar la constitució o la participació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya en òrgans, organismes o entitats de caràcter públic o privat, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica.
 - i) Conèixer, debatre i adoptar els acords corresponents a la resta d'activitats pròpies de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que li siguin sotmesos pel president o presidenta del Consell Rector o pel director o directora de l'Institut.
 - j) Ésser informat de l'administració dels recursos que integren el patrimoni de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - k) Les altres atribucions que li siguin atorgades.

Article 16 Règim de funcionament del Consell Rector

1. El funcionament del Consell Rector es regeix per les

normes que acorda el mateix Consell dins el marc legal que li és aplicable i, en allò que no estigui expressament regulat, hi és aplicable la legislació vigent per als òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat.

2. El Consell Rector es reuneix en sessió ordinària tres cops l'any com a mínim, i en sessió extraordinària sempre que ho decideixi el seu president o presidenta o si ho demana un nombre de membres igual o superior a la meitat del total.
3. Perquè el Consell Rector es consideri vàlidament constituït cal la presència, almenys, de la meitat més un dels seus membres, en primera convocatòria. En segona convocatòria, el quòrum s'assoleix amb la presència del president o presidenta o del vicepresident o vicepresidenta, de dues vocalies en representació de l'Administració de la Generalitat i dues vocalies en representació dels ens locals.
4. Els acords del Consell Rector s'adopten per majoria dels assistents, llevat dels supòsits específics en què es requereix una majoria qualificada.
5. Els acords del Consell Rector s'han de reflectir en les actes de les seves sessions, les quals han de dur el vistiplau del president o presidenta i la signatura del secretari o secretària i restar arxivades amb la numeració corresponent.
6. El secretari o secretària aixeca l'acta de les sessions i estén les certificacions dels acords que s'hi adopten, i autoritza amb la seva signatura les unes i les altres.

Article 17

Director o directora

1. El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és nomenat pel Govern a proposta del conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
2. Correspon al director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya:
 - a) Dirigir l'activitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya sota les directrius del Consell Rector.
 - b) Fer complir i executar els acords del Consell Rector.
 - c) Impulsar i proposar al Consell Rector la política tècnica i administrativa que ha d'informar la planificació i la gestió de les activitats, concretada en els plans d'actuació i en el contracte programa establert amb la Generalitat.
 - d) Dirigir, coordinar, gestionar, inspeccionar i controlar totes les dependències, les instal·lacions, les activitats i els serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - e) Exercir la direcció superior del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - f) Ordenar i autoritzar les despeses i els pagaments.
 - g) Complir les altres funcions que li encomani o delegui el Consell Rector o el seu president o presidenta, i també les que li siguin atribuïdes per via reglamentària.
3. El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, per delegació del president o presidenta

del Consell Rector, n'assumeix la representació ordinària i subscriu els acords i els convenis de l'Institut amb altres ens o organismes, i en dóna compte oportunament al Consell Rector.

Article 18

Subdireccions, unitats i laboratoris

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, sota l'autoritat del director o directora, s'estructura en subdireccions, unitats i laboratoris.
2. Les subdireccions exerceixen les funcions que els encarrega el director o directora i dirigeixen les unitats i els laboratoris que en depenen.
3. Les unitats són agrupacions de personal i recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya als quals s'atorga, d'acord amb llurs coneixements especialitzats, uns objectius i una planificació específics.
4. Els laboratoris són agrupacions de personal i recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que s'orienten al desenvolupament de coneixement aplicat i, en funció de la planificació general de l'Institut, actuen de forma sinèrgica amb les unitats generadores de productes i serveis.
5. Els laboratoris de recerca aplicada poden, si escau, ésser considerats entitats de recerca i, en conseqüència, poden participar en tot tipus de programes de recerca en qualsevol dels àmbits que els són propis, d'acord amb el que fixin la normativa i les bases d'aquests programes.
6. El director o directora pot acordar que es duguin a terme auditories tècniques de les unitats i els laboratoris a càrrec de persones o institucions de reconeguda solvència en llurs camps específics d'actuació.

CAPÍTOL IV

Règim econòmic

Article 19

Recursos econòmics

1. Els recursos de l'Institut Cartogràfic de Catalunya són:
 - a) Les dotacions que es consignin en els pressupostos de la Generalitat.
 - b) Els derivats del rendiment del seu propi patrimoni o del que li sigui adscrit.
 - c) Els ingressos que obtingui pels estudis o treballs que duu a terme en el compliment de les seves funcions o per la venda de les seves produccions i dels seus serveis.
 - d) Els rendiments derivats de les participacions o els ingressos que procedeixin dels consorcis, societats o d'altres entitats en què intervingui, segons el que estableix aquesta llei.
 - e) Les subvencions, les transferències, les aportacions o les dotacions que concedeixin al seu favor particulars, entitats o organismes de caràcter públic o privat.
 - f) Tots els recursos no previstos per aquest apartat que puguin ésser-li atribuïts per disposició legal o reglamentària.

2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya també pot subscriure operacions de crèdit, de préstec i qualsevol altre tipus d'endeutament o emprèstit, d'acord amb el que estableix la legislació vigent.

Article 20

Règim patrimonial

1. El patrimoni de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és constituït pels béns de la seva titularitat, pels que li siguin adscrits i pels adquirits en virtut de qualsevol títol per al compliment directe o indirecte de les funcions que li atribueix aquesta llei.
2. La gestió del patrimoni s'ha d'ajustar al que disposa per a aquest tipus d'entitats la legislació sobre l'estatut de l'empresa pública catalana i, en allò que hi sigui aplicable, la legislació sobre patrimoni.

Article 21

Règim pressupostari

El pressupost de l'Institut Cartogràfic de Catalunya és anual i se subjecta a les disposicions aplicables als pressupostos de les entitats de dret públic que han d'ajustar la seva activitat al dret privat, de conformitat amb la legislació reguladora de l'estatut de l'empresa pública i, en allò que hi sigui aplicable, la de finances públiques de Catalunya.

Article 22

Règim de control financer

L'Institut Cartogràfic de Catalunya resta sotmès al control financer mitjançant auditories, d'acord amb el que disposa la legislació de finances públiques.

Article 23

Contracte programa

1. L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de subscriure amb la Generalitat, mitjançant el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, amb l'informe previ dels departaments de la Presidència i d'Economia i Finances, un conveni que ha d'incloure, com a mínim, les clàusules recollides per l'article 53 del Decret legislatiu 3/2002, del 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya o del precepte que el pugui substituir, i la definició dels objectius que s'han d'assolir, la previsió dels resultats a obtenir en la seva gestió i els instruments de seguiment i control a què ha de sotmetre la seva activitat.
2. La durada del conveni ha d'ésser de quatre anys, sens perjudici d'una actualització anual en funció de les previsions pressupostàries o dels objectius.

CAPÍTOL V

Règim jurídic

Article 24

Règim jurídic

L'Institut Cartogràfic de Catalunya sotmet la seva activitat en les relacions externes, amb caràcter general, a les normes del dret civil, mercantil i laboral que li

siguin aplicables, llevat dels actes que impliquin l'exercici de potestats públiques.

Article 25

Personal

1. Les relacions entre l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el seu personal es regeixen pel dret laboral.
2. La selecció del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya s'ha de fer d'acord amb els principis de mèrit i capacitat i amb publicitat, dins els límits pressupostaris.

Article 26

Contractació

1. La contractació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix per la legislació de contractes de les administracions públiques.
2. Correspon al president o presidenta del Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya les funcions que la legislació de contractes atribueix als òrgans de contractació.
3. El president o presidenta pot delegar en el director o directora l'exercici de funcions pròpies de l'òrgan de contractació, amb la conformitat prèvia del Consell Rector.

Article 27

Règim dels actes i recursos

1. Els actes dictats pels òrgans de l'Institut Cartogràfic de Catalunya en exercici de llurs potestats administratives tenen la consideració d'actes administratius.
2. Contra les resolucions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya sotmesos al dret administratiu es pot interposar el recurs d'alçada davant el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
3. El recurs extraordinari de revisió s'interposa davant el mateix òrgan que hagi dictat l'acte impugnat.
4. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions civils s'interposen davant el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions laborals s'interposen davant el director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

TÍTOL III

De les relacions interadministratives i la planificació

CAPÍTOL I

Col·laboració i coordinació

Article 28

Principis d'actuació

Les administracions públiques de Catalunya que comptin amb serveis cartogràfics han d'adequar llur actuació i llurs relacions als principis de lleialtat institucional, d'eficàcia, d'eficiència i no-duplictat i de

cooperació, assistència i informació recíproques per a complir millor llurs funcions.

Article 29

Col·laboració

L'Institut Cartogràfic de Catalunya i els ens locals poden emprar totes les tècniques legalment establertes per fer possible la col·laboració entre ens públics i, en particular, la petició i la tramesa d'informació relacionada amb les activitats cartogràfiques que duen a terme i la subscripció de convenis de cooperació.

Article 30

Coordinació

1. S'atribueix al Govern la facultat de coordinar les activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada que duen a terme els ens locals de Catalunya, sens perjudici de l'autonomia que tenen reconeguda i de la col·laboració voluntària que s'estableixi.
2. La coordinació de les activitats cartogràfiques té els objectius següents:
 - a) Assegurar la coherència, evitar les duplicitats i maximitzar l'eficiència en la realització d'activitats cartogràfiques.
 - b) Determinar els objectius generals i les prioritats bàsiques de la producció cartogràfica a Catalunya.
 - c) Disposar d'una infraestructura d'informació geogràfica relacionada amb la cartografia i de dades espacials de qualitat.
 - d) Establir i difondre les normes i els estàndards establerts per l'article 10.
 - e) Acordar i aplicar els estàndards tecnològics que facin possible la màxima interoperabilitat dels sistemes i la informació cartogràfica de les diferents administracions.
3. La coordinació es duu a terme per mitjà de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i del Pla cartogràfic de Catalunya i s'ajusta a les determinacions establertes per la legislació municipal i de règim local.
4. Els ens locals exerceixen llurs facultats de programació, planificació, ordenació i execució, si escau, de les activitats cartogràfiques de llur competència, en el marc de les disposicions establertes per aquesta llei.

CAPÍTOL II

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

Article 31

Naturalesa i finalitats

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
2. La Comissió assessora el Govern i garanteix la participació dels ens locals en l'exercici de la facultat

de coordinació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada.

3. La Comissió resta adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Article 32

Composició

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és presidida pel conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.
2. Integren la Comissió un nombre de vint-i-sis membres, inclòs el president o presidenta i les vicepresidències.
3. La Comissió compta amb dues vicepresidències. La vicepresidència primera correspon al director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Ocupa la vicepresidència segona una de les persones representants dels ens locals en la Comissió que es determini per acord d'aquesta.
4. La representació de la Generalitat, a més de la presidència i de la vicepresidència primera, és integrada per les vocalies següents:
 - a) Una persona en representació del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
 - b) Una persona en representació del Departament d'Economia i Finances.
 - c) Una persona en representació del Departament de Governació i Administracions Públiques.
 - d) Una persona en representació del Departament de Medi Ambient i Habitatge.
 - e) Una persona en representació del Departament d'Interior.
 - f) Una persona en representació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació.
 - g) Una persona en representació del Departament de Treball i Indústria.
 - h) Tres persones en representació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, inclòs l'organisme competent en geologia i geofísica.
 - i) Una persona en representació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
5. D'entre les tretze vocalies en representació dels ens locals, n'hi ha d'haver una en representació de l'Ajuntament de Barcelona, una en representació de la Mancomunitat de Municipis de Barcelona, una en representació de cadascun dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals i les restants han d'ésser designades de forma paritària per les entitats municipalistes més representatives.
6. La presidència de la Comissió designa secretari o secretària una persona al servei de les administracions representades, la qual assisteix a les seves reunions, amb veu però sense vot, i exerceix les funcions pròpies del càrrec.
7. La Comissió pot convidar a participar en les seves sessions, amb veu, persones representants dels organismes estatals competents en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica, membres d'entitats representatives de col·lectius professionals o

acadèmics relacionats amb la cartografia i altres persones de competència acreditada en aquests àmbits.

Article 33

Funcions

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya té les funcions següents:

- a) Vetllar perquè les relacions entre les administracions públiques de Catalunya que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada s'ajustin als principis establerts per aquesta llei i resoldre les incidències que es puguin produir.
- b) Emetre un informe del projecte del Pla cartogràfic de Catalunya, i també de les seves modificacions o revisions, després que ho hagi aprovat el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- c) Establir les normes i els estàndards que s'han d'aplicar en l'elaboració de cartografia.
- d) Vetllar pel compliment dels objectius i les prioritats de l'activitat cartogràfica a Catalunya.
- e) Proposar al Govern l'adopció d'altres mesures de coordinació que consideri necessàries.
- f) Emetre un informe en el procediment d'elaboració de disposicions de la Generalitat en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
- g) Vetllar per la difusió i el compliment de les normes i els estàndards, l'actualització i la disponibilitat a què es refereix l'article 10 i ésser informada de la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya.
- h) Posar en coneixement de l'Institut Cartogràfic de Catalunya la posició dels ens locals davant les iniciatives dels organismes estatals, comunitaris o internacionals, adoptar, si escau, posicions comunes per tal que aquest les plantegi davant els organismes en què participi i ésser informada de les actuacions i les relacions amb aquests organismes.

Article 34

Funcionament

1. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya es reuneix un mínim de dos cops l'any i, també, sempre que ho demani la seva presidència o la meitat dels seus membres.
2. Els acords s'adopten per la majoria de vots dels seus membres. En cas d'empat, el vot de la presidència té caràcter diriment.
3. La resta de normes de funcionament de la Comissió s'estableixen per decret del Govern o, si escau, per acord de la mateixa Comissió.
4. L'Institut Cartogràfic de Catalunya dóna suport permanent a la Comissió.

CAPÍTOL III

Pla cartogràfic de Catalunya

Article 35

Objecte, caràcter i àmbit d'aplicació territorial

1. El Pla cartogràfic de Catalunya és l'instrument bàsic de la planificació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada de la Generalitat, i té per

objecte la determinació dels objectius i la coordinació de les activitats cartogràfiques, la constitució i la millora permanent de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i l'aprofitament i la coordinació d'aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial.

2. El Pla cartogràfic de Catalunya té el caràcter i compleix les funcions dels plans sectorials de coordinació previstos per la legislació municipal i de règim local i s'ha d'ajustar a les previsions específiques establertes per aquesta.
3. El Pla cartogràfic de Catalunya té com a àmbit d'aplicació tot el territori de Catalunya. Si no hi concorren criteris específics que ho desaconsellin, les disposicions i el desenvolupament del Pla s'han d'ajustar als àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials establerts per la normativa sobre política territorial.

Article 36

Contingut

1. El Pla cartogràfic de Catalunya, amb caràcter general, ha de contenir:
 - a) L'anàlisi de la cartografia oficial disponible i del seu nivell de qualitat i actualitat.
 - b) Les característiques bàsiques d'organització, funcionament i utilització de la Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya, específicament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.
 - c) La descripció de l'estat del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i la determinació de les seves línies de millora.
 - d) Les mesures de foment i promoció dels serveis cartogràfics públics i privats, i també de la recerca, el desenvolupament tecnològic, la formació i la divulgació en l'àmbit cartogràfic.
 - e) Qualsevol altres dades o estudis que es considerin d'interès.
2. El Pla cartogràfic, per a complir les seves funcions coordinadores, a més del que especifica l'apartat 1, ha de contenir:
 - a) La relació d'ens locals i, si escau, d'altres subjectes que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica a Catalunya, amb una estimació de la tipologia i el grau d'activitat i dels recursos que s'hi inverteixen.
 - b) La determinació dels objectius, de les prioritats i dels nivells mínims de qualitat, actualització, disponibilitat i interoperabilitat de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica relacionada a càrrec de les administracions de Catalunya.
 - c) Les bases generals d'actuació per a programar, finançar i executar les activitats coordinades.

Article 37

Redacció i aprovació

1. La redacció i la formulació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions corresponen al Departament de Política Territorial i

Obres Públiques, sobre la base de la proposta que li elevi l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de l'informe emès per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

2. L'aprovació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Govern, mitjançant decret. L'aprovació exigeix l'obertura d'un període de consulta institucional, per un termini de sis mesos, i d'informació pública, per un termini d'un mes, improrrogable, en el qual cal sol·licitar informes als departaments de l'Administració de la Generalitat que resultin afectats, als ens locals i a la resta d'administracions, corporacions i organismes públics competents.
3. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha de promoure la màxima participació dels subjectes públics i privats que duguin a terme activitats cartogràfiques en la formulació i la redacció del Pla. També ha de facilitar, abans i després de la seva aprovació, l'accés de les persones interessades al seu contingut. Aquesta participació s'ha de potenciar mitjançant la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació, i resta subjecta a la legislació aplicable a l'accés del públic a la informació administrativa i a l'ús de mitjans tècnics per l'Administració.

Article 38

Vigència, modificació i revisió

El Pla cartogràfic de Catalunya té vigència indefinida, sens perjudici que pugui ésser objecte de modificació o de revisió en els termes establerts pel mateix Pla o si es modifiquen les directrius formulades pel Pla territorial general de Catalunya.

Article 39

Actualització

1. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha d'actualitzar els estudis i les dades del Pla, mitjançant l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
2. L'actualització a què es refereix l'apartat 1 no té la consideració de modificació o revisió del Pla.

CAPÍTOL IV

Registre Cartogràfic de Catalunya

Article 40

Creació i finalitat

1. Es crea el Registre Cartogràfic de Catalunya, com a òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya, adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
2. La cartografia inscrita en el Registre gaudeix de caràcter oficial. En el Registre també es pot inscriure, en una secció separada o amb les indicacions corresponents, la cartografia que no gaudeixi de caràcter oficial. La informació del Registre és pública i

només s'hi pot negar l'accés en els casos expressament previstos per la normativa aplicable.

3. La tramesa de la informació al Registre i el tractament i la divulgació d'aquesta informació s'han de fer i organitzar preferentment amb mitjans informàtics, electrònics i telemàtics. D'acord amb el principi d'interoperabilitat, i fins on ho permetin els mitjans tècnics disponibles, aquesta informació s'ha d'integrar coordinadament en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

Article 41

Objecte i procediment d'inscripció

1. La informació cartogràfica i geogràfica que ha de contenir el Registre, el procediment d'inscripció i els seus efectes s'estableixen per reglament.
2. La inscripció dels resultats o productes de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica requereix la comprovació de l'adequació d'aquests resultats o productes a les normes i als estàndards aplicables per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
3. La inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya determina el caràcter oficial de la cartografia i la informació geogràfica inscrita a tot el territori de Catalunya.

Article 42

Direcció i gestió

1. La direcció i la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya corresponen a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, sota la direcció superior del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i n'ha de donar compte a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
2. L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en la seva qualitat de responsable del Registre Cartogràfic de Catalunya, n'ha de promoure la comunicació amb altres registres cartogràfics i, en particular, amb els que depenen dels organismes estatals competents.
3. L'organització i el funcionament del Registre Cartogràfic de Catalunya s'estableix per reglament.

Article 43

Règim d'ús

1. Poden accedir a la informació continguda en el Registre els departaments de la Generalitat, els ens locals, les altres administracions interessades i les persones físiques o jurídiques que ho demanin.
2. El règim d'accés i d'utilització de la informació continguda en el Registre s'estableix per reglament.

CAPÍTOL V

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Article 44

Principis inspiradors

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya es basa en els principis generals de no-duplicació, facilitat d'accés i ús compartit de la geoinformació, per tal de generalitzar la utilització de la informació següent:

- a) Informació geogràfica de referència: inclou el Sistema Geodèsic de Referència, els noms geogràfics georeferenciats, les unitats administratives oficials i les seves delimitacions, els béns immobles i les seves referències cadastrals i adreces postals, les dades altimètriques, els transports, les instal·lacions, les xarxes i les infraestructures del transport, la hidrografia i la descripció de la superfície terrestre i de la zona costera marítima propera.
- b) Dades temàtiques fonamentals: les dades relatives al medi físic, la societat i la població, les àrees d'especial protecció o regulació, l'aire i el clima, la biodiversitat i els ecosistemes, els recursos naturals, la geologia, els riscos naturals i tecnològics, els sòls urbans i les àrees afectables per nous desenvolupaments urbanístics.
- c) Qualsevol altra que es consideri bàsica per al coneixement del territori.

Article 45

Interoperabilitat

1. Els sistemes d'informació geogràfics integrats en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya han d'ésser interoperables.
2. Per tal d'assegurar la interoperabilitat dels diferents sistemes d'informació geogràfica integrats en la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, i la d'aquests i els usuaris externs, el desenvolupament tecnològic ha de complir les especificacions que es determinin, conformes amb els estàndards internacionals vigents.

Article 46

Centre de suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

1. Es crea el Centre de Suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, com a aparell tècnic i òrgan bàsic de promoció, explotació i manteniment de la mateixa Infraestructura de Dades Espacials, amb la finalitat de difondre la informació geoespacial i els serveis que s'hi apliquen, fer-la accessible i fer-ne possible l'ús compartit.
2. El Centre de Suport té nivell orgànic d'unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el qual n'exerceix la direcció sota les orientacions i les polítiques definides en el Pla cartogràfic de Catalunya.

Article 47

Organització i funcionament

1. Les característiques bàsiques d'organització, funcionament i utilització de la Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya, i específicament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya es contenen en el Pla cartogràfic de Catalunya.
2. S'han d'establir per reglament els mecanismes adequats per tal que la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya pugui supervisar el funcionament i, si escau, actuar subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es poden derivar del desenvolupament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

CAPÍTOL VI

La Cartoteca de Catalunya

Article 48

Objecte

1. La Cartoteca de Catalunya, com a unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte recollir, conservar, preservar i difondre documentació cartogràfica i geogràfica, especialment la referida al territori de Catalunya.
2. Per a complir l'objecte a què fa referència l'apartat 1, les funcions de la Cartoteca de Catalunya són:
 - a) Recollir i recopilar la documentació cartogràfica i geogràfica que generi l'Institut Cartogràfic de Catalunya o que provingui de donacions, adquisicions, intercanvi o qualsevol altra forma que en permeti la disposició admesa en dret. També ha de reunir la informació necessària per a l'ús i l'estudi d'aquesta documentació amb una biblioteca i una hemeroteca de suport. A aquests efectes, l'oficina del Dipòsit Legal ha de lliurar a la Cartoteca de Catalunya un exemplar de les obres ingressades en el cas que siguin mapes i plànols o qualsevol producte cartogràfic.
 - b) Actuar com a Centre de Documentació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
 - c) Vetllar per la conservació de la documentació cartogràfica i geogràfica en les degudes condicions i dur a terme les accions necessàries per a salvaguardar-la per a les generacions futures i contribuir a la constitució del patrimoni cartogràfic i geogràfic català.
 - d) Posar tota la documentació cartogràfica i geogràfica a l'abast del públic bé directament, bé remotament, mitjançant la descripció, la catalogació i la reproducció necessàries; introduir les tecnologies que permetin augmentar les condicions de conservació, i facilitar la consulta, la manipulació, la reproducció i la transmissió de tota la documentació existent.
 - e) Contribuir a l'establiment de normes de descripció i de catalogació en els camps que fan referència a les característiques intrínseques de la documentació cartogràfica i geogràfica, i a la seva divulgació entre les institucions catalanes.
 - f) Difondre el fons cartogràfic i geogràfic de la Cartoteca i promoure l'elaboració d'estudis i recerques a partir d'aquesta documentació, i també l'estudi de la història de matèries relacionades amb la cartografia i el món de les cartoteques. Contribuir a aquesta difusió mitjançant l'organització d'exposicions, l'edició de publicacions i facsímils i l'organització de cursos i seminaris.
 - g) La participació en els òrgans estatals i internacionals relacionats amb l'objecte de la Cartoteca quan li ho encarregui el Govern, per tal de representar la cartografia històrica catalana i col·laborar en el progrés tècnic de les organitzacions, en els diferents àmbits de l'estudi de la documentació cartogràfica i geogràfica.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera

Constitució de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'ha de constituir dins els sis mesos següents a l'entrada en vigor d'aquesta llei.

Segona

Termini per a l'elaboració del Pla cartogràfic de Catalunya

Una vegada constituïda la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'iniciar els treballs per a elaborar la proposta de Pla cartogràfic de Catalunya en el termini de sis mesos.

Tercera

Perspectiva de gènere en òrgans col·legiats

En la designació de representants al Consell Rector i a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'ha de procurar aplicar el criteri de paritat de gènere.

Quarta

Règim del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

El personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es regeix pel que estableixen les disposicions transitòries primera, segona i tercera de la Llei 6/1997, de l'11 de juny, de modificació de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Cinquena

Referències al Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Les referències que aquesta llei fa al Departament de Política Territorial i Obres Públiques s'entenen fetes al departament competent en aquesta matèria encara que se'n modifiqui la denominació.

Sisena

Convenis amb col·legis professionals

S'han d'establir convenis amb els col·legis professionals afectats per a facilitar la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya.

DISPOSICIONS TRANSITÒRIES

Primera

Establiment de normes i estàndards

Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'establiment de les normes i els estàndards a què es refereix l'article 10.2.a i c, mentre aquests no siguin aprovats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica.

Segona

Representació dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals

Als efectes del que disposa l'article 32.5, la representació de cadascun dels ens locals territorials amb funcions de cooperació i assistència municipals s'entén que

correspon als òrgans actualment existents o als que existeixin en un futur fruit de la nova organització territorial de Catalunya.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Resten derogades les normes següents:

- a) La Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- b) La Llei 6/1997, de l'11 de juny, de modificació de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, llevat de les disposicions transitòries primera, segona i tercera.
- c) El Decret 88/1988, del 28 de març, pel qual s'aprova el Reglament de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- d) Qualsevol altra disposició que contradigui el que estableix aquesta llei.

DISPOSICIONS FINALS

Primera

Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

S'autoritza el Govern per a ampliar o adaptar per via reglamentària la composició de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya d'acord amb els canvis que es puguin produir en l'organització territorial de Catalunya o en l'organització, l'estructura i la denominació dels departaments de la Generalitat.

Segona

Desplegament normatiu

S'autoritza el Govern i el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques perquè dictin les normes necessàries per a desplegar i executar aquesta llei.

Per tant, ordeno que tots els ciutadans als quals sigui d'aplicació aquesta llei cooperin al seu compliment i que els tribunals i les autoritats als quals pertorqui la facin complir.

Palau de la Generalitat, 27 de desembre de 2005

PASQUAL MARAGALL I MIRA
President de la Generalitat de Catalunya

JOAQUIM NADAL I FARRERAS
Conseller de Política Territorial i Obres Públiques

(05.361.027)

Annex 2. Decret 398/2006, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació

La Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte, en el marc de les competències de la Generalitat, establir el règim jurídic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i definir els supòsits, els mitjans i els requisits de la coordinació i la col·laboració interadministratives en l'àmbit de la cartografia i de la informació geogràfica. Aquesta norma, que respon a l'interès per l'estudi del propi territori de Catalunya, adapta i reflecteix l'evolució, tant tecnològica com organitzativa d'aquest sector d'activitat al llarg dels darrers anys, tal i com es menciona en la Llei. Tot i això, malgrat que algunes de les figures ja es mencionen amb cert detall en l'articulat de la Llei, és convenient comptar amb un reglament que desenvolupi les directrius generals establertes per la Llei, objectiu principal d'aquesta norma.

Aquest reglament pretén revisar i modernitzar el sector de l'activitat cartogràfica i geogràfica realitzada a Catalunya. En aquest sentit es regula el funcionament i organització dels instruments i òrgans que persegueixen donar un impuls definitiu a aquestes activitats, per tal d'aconseguir harmonitzar-los, en termes de coordinació i cooperació, amb d'altres activitats administratives de vital importància per al conjunt de la societat, tals com l'urbanisme i l'ordenació del territori, com a exemples més significatius.

El reglament es compon d'un títol preliminar que en regula l'objecte i tres títols més: el primer referent a l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics; el segon referent al Registre Cartogràfic de Catalunya i el tercer referent a les relacions interadministratives i la planificació, tot seguint la divisió establerta per la llei. A través del seu articulat, el reglament desenvolupa l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics, la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Pla Cartogràfic de Catalunya, el Registre Cartogràfic de Catalunya, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat a Catalunya i la Cartoteca de Catalunya.

El títol primer del reglament regula la cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Es compon de tres capítols, relatius a l'oficialitat, ús i efectes de la cartografia. El títol segon regula el Registre Cartogràfic de Catalunya, i el títol tercer comprèn cinc capítols, el primer regula la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el segon, el Pla Cartogràfic de Catalunya, el tercer, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el quart, el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat a Catalunya, i el darrer, la Cartoteca de Catalunya.

L'habilitació del Govern per dictar el reglament s'empara en la disposició final segona de la Llei que autoritza al Govern i

el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques perquè dictin les normes necessàries per desplegar i executar la Llei 16/2005. Dels preceptes de la Llei d'obligat desenvolupament, cal fer esment a l'article 12.3 de la Llei, emmarcat en l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics, que determina que s'han d'establir per reglament les condicions d'accés, incloses les econòmiques, a la cartografia oficial registrada i a la informació geogràfica oficial.

La regulació de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya exigeix, per mandat de l'article 34.3, que la resta de normes de llur funcionament s'estableixen per decret del Govern o, si s'escau, per acord de la mateixa Comissió.

Quant al Registre Cartogràfic de Catalunya, l'article 41 de la Llei determina que la informació cartogràfica i geogràfica que ha de contenir el Registre, el procediment d'inscripció i els seus efectes s'estableixen per reglament.

D'altra banda, l'article 42.3 regula que l'organització i el funcionament del Registre s'estableix per reglament; com també el règim d'accés i d'utilització de la informació continguda en el Registre en l'article 43.2.

I respecte a l'organització i funcionament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, l'article 47.2 diu que s'han d'establir per reglament els mecanismes adequats per tal que la Comissió pugui supervisar el funcionament i, si s'escau, actuar subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es poden derivar del desenvolupament de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

Per tot això, a proposta del conseller de Política Territorial i Obres Públiques, d'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora, i d'acord amb el Govern,

DECRETO:

Article únic

S'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació, que consta a l'annex d'aquest Decret.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL PRIMERA

Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'establiment de les normes i estàndards a què es refereix l'article 10.2.a) i c) de la Llei, mentre aquests no siguin

aprovats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL SEGONA

Procediment per sistema telemàtic

La iniciació, la tramitació i l'acabament del procediment d'inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya es pot realitzar per sistema telemàtic, de conformitat amb les regles generals establertes al Decret 324/2001, de 4 de desembre, relatiu a les relacions entre els ciutadans i l'Administració de la Generalitat de Catalunya a través d'Internet, i les normes reguladores del procediment que, a tal efecte, ha d'aprovar el conseller del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

DISPOSICIÓ FINAL

Els expedients administratius que utilitzin cartografia al llarg de la seva tramitació i que s'hagin iniciat abans de l'entrada en vigor d'aquest reglament, poden utilitzar cartografia no oficial per a la seva tramitació. Els expedients iniciats després de l'entrada en vigor d'aquest reglament utilitzaran necessàriament cartografia oficial en el cas que, en el moment del seu inici, el Registre Cartogràfic de Catalunya tingui registrada cartografia oficial al respecte. En cas contrari, podran utilitzar cartografia no oficial.

Barcelona, 24 d'octubre de 2006

PASQUAL MARAGALL I MIRA
President de la Generalitat de Catalunya

JOAQUIM NADAL I FARRERAS
*Conseller de Política Territorial
i Obres Públiques*

ANNEX

Reglament de desenvolupament de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació

TÍTOL PRELIMINAR

Objecte del Decret

Article 1

Objecte del Decret

L'objecte d'aquest Decret és desenvolupar la Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics; la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya; el Pla cartogràfic de Catalunya; el Registre Cartogràfic de Catalunya; la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya, el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat a Catalunya i la Cartoteca de Catalunya.

TÍTOL I

Oficialitat i ús dels serveis cartogràfics

CAPÍTOL I

Oficialitat

Article 2

Cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya

- 2.1 La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya en compliment de les funcions que li atribueix la Llei 16/2005, gaudeix del caràcter de cartografia oficial al territori de Catalunya.
- 2.2 Aquesta cartografia s'inscriu en el Registre Cartogràfic de Catalunya.
- 2.3 La cartografia de l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de ser actualitzada d'acord amb el que estableixi el Pla cartogràfic de Catalunya.
- 2.4 La cartografia elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya pot tenir caràcter de cartografia oficial a tot l'Estat, sempre que compleixi els requeriments establerts en la seva legislació.

Article 3

Cartografia elaborada per altres administracions públiques o per altres subjectes, públics i privats

- 3.1 La cartografia de Catalunya elaborada per altres administracions o per altres subjectes, públics i privats, també gaudeix de caràcter oficial en aquest territori.
- 3.2 Per tal de gaudir de caràcter oficial, aquesta cartografia ha de complir, conjuntament, els requisits següents:
 - a) Que aquesta cartografia hagi estat elaborada d'acord amb les normes i estàndards establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i publicats a la seva pàgina web i incorpori les metadades aprovades per aquest òrgan. Així mateix, serà necessari que s'indiquin clarament les condicions d'utilització d'aquesta cartografia.
 - b) Que hagi estat inscrita en el Registre Cartogràfic de Catalunya i, si escau, en el Registre Central de Cartografia.
 - c) Que es mantingui en un estat suficient d'actualització i disponibilitat per a les persones usuàries potencials, d'acord amb les normes i els estàndards mínims de qualitat i contingut establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, d'acord amb el que estableixi el Pla Cartogràfic de Catalunya.
- 3.3 S'entendrà que la cartografia es manté en un estat suficient de disponibilitat quan les metadades que incorpora estiguin registrades a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya i existeixin mecanismes publicats per a l'accés a la informació.

Article 4

Cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat

Té caràcter oficial a Catalunya la cartografia elaborada pels organismes competents de l'Administració de l'Estat que tingui caràcter oficial d'acord amb l'establert per la legislació estatal.

Article 5

Coordenades establertes mitjançant el SPGIC

- 5.1 Tenen caràcter oficial a Catalunya les coordenades establertes mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya, a partir de les estacions i les xarxes que l'integren i les dades, la informació o els resultats recollits o obtinguts per mitjà d'aquest servei, sempre que se segueixin els procediments establerts pel SPGIC.
- 5.2 Tenen caràcter oficial els sistemes de coordenades locals que s'ajustin al SPGIC i que, en la seva elaboració, compleixin els estàndars que determini la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 6

Impuls de l'oficialitat

Per tal d'aconseguir que el màxim de cartografia elaborada de Catalunya gaudeixi del caràcter d'oficial, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de cercar les vies més adequades per:

Impulsar la inscripció de tota la cartografia oficial elaborada de Catalunya en el Registre Central de Cartografia.

Posar a disposició de les administracions públiques i resta de persones usuàries, la informació cartogràfica i geogràfica, mitjançant l'ús progressiu de mitjans electrònics, informàtics i telemàtics.

Article 7

Responsabilitat del contingut de la cartografia

- 7.1 La responsabilitat sobre el contingut de la cartografia inscrita en el Registre amb el caràcter d'oficial es determina de conformitat amb el que estableix la normativa de propietat intel·lectual vigent.
- 7.2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya és responsable dels treballs tècnics i de gestió que s'hagin de realitzar per oficialitzar la cartografia.

Article 8

Pèrdua de la condició d'oficialitat

- 8.1 El no compliment de les condicions d'actualització de la cartografia i de la informació geogràfica registrades d'acord amb el que s'estableixi en el Pla cartogràfic de Catalunya, suposarà la pèrdua de la condició d'oficialitat.
- 8.2 En el cas de revisions generals de les normes i estàndars establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques establirà els mecanismes i períodes transitoris per l'adequació de la cartografia oficial a les noves normatives. La no adequació a la nova situació comportarà la pèrdua de la condició d'oficialitat.
- 8.3 La declaració de pèrdua d'oficialitat de la cartografia degudament inscrita precisa la tramitació prèvia d'un expedient. En aquest expedient, cal donar audiència a la persona pública o privada autora de la cartografia i atorgar-li un termini mínim de tres mesos per tal de poder adequar la cartografia a les normes i estàndars establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. La resolució declarant la pèrdua d'oficialitat ha de ser notificada a la persona pública o

privada interessada i segueix el règim de recursos establert a l'article 20.11 d'aquest Reglament.

- 8.4 La declaració de pèrdua d'oficialitat implica la cancel·lació de la inscripció en la secció oficial del registre i, si s'escau, pot comportar la inscripció en la secció no oficial del registre.

CAPÍTOL II

Usos

Article 9

Ús obligatori

- 9.1 La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori per a l'administració autonòmica i local de Catalunya per a la formació de nova cartografia.
- 9.2 La cartografia oficial registrada i la informació geogràfica oficial són d'ús obligatori en l'exercici de les competències de la Generalitat i, en el marc d'aquestes, en l'exercici de les competències atribuïdes als ens locals i a altres ens públics de Catalunya, quan aquest exercici competencial hagi d'emprar informació cartogràfica o geogràfica o s'hi hagi de basar.
- 9.3 En el cas de no existir cartografia oficial registrada al Registre de Catalunya, caldrà fer servir la cartografia oficial segons la legislació estatal. Només en el cas de no existir cartografia oficial es podrà fer servir cartografia no oficial.

Article 10

Ús potestatiu

La cartografia oficial registrada a Catalunya és d'ús potestatiu per l'Administració de l'Estat, sempre que no estigui registrada al Registre Central de Cartografia.

CAPÍTOL III

Efectes

Article 11

Informació i característiques bàsiques

- 11.1 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'informar els ens i els òrgans competents sobre la cartografia i la informació geogràfica oficial existent, i també de llurs característiques bàsiques.
- 11.2 La informació s'ha d'efectuar per mitjans telemàtics, prioritàriament, d'acord amb el que estableixi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 11.3 Les característiques bàsiques a què es refereix l'apartat 1 són, com a mínim, les següents:
- Títol o nom de la cartografia o informació geogràfica.
 - Persona pública o privada autora de la cartografia o de la informació geogràfica.
 - Àmbit geogràfic que correspon a la cartografia elaborada o a la informació geogràfica recollida.
 - Escala en què s'ha realitzat.
 - Caràcter oficial o no de la cartografia elaborada i la informació geogràfica registrada.
 - Any d'elaboració de la cartografia i informació geogràfica.

11.4 L'Institut Cartogràfic de Catalunya posarà anualment en coneixement de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya les actuacions i incidències i la seva resolució que hagin tingut lloc en aquest àmbit.

Article 12

Condicions d'accés

Les condicions d'accés a la informació cartogràfica i geogràfica es basaran en les polítiques de difusió i us de la informació que hagi aprovat la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i que hagin estat adoptades per les diferents administracions públiques.

Article 13

Condicions econòmiques d'accés

13.1 El Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya aprovarà el catàleg d'informació produïda per aquell, que tindrà el caràcter de gratuïta.

13.2 Les persones propietàries de la informació que gaudeix de la condició d'oficial i s'ofereix amb caràcter gratuït, poden autoritzar l'Institut Cartogràfic de Catalunya perquè aquest gestioni l'accessibilitat a la mateixa a través dels seus mitjans electrònics.

13.3 Pel cas que la informació geogràfica i cartogràfica inscrita estigui sotmesa a algun tipus de condició econòmica d'ús, seran les persones propietàries d'aquesta informació les que hauran de responsabilitzar-se de garantir aquest accés per mitjà dels seus propis recursos i la seva utilització haurà de respectar les condicions econòmiques establertes per les mateixes.

13.4 En qualsevol cas, haurà de tenir-se en compte la normativa en matèria de propietat intel·lectual.

Article 14

Utilització de la informació

14.1 Les persones usuàries de la cartografia i informació geogràfica oficial només podran utilitzar-la per les seves finalitats pròpies i no poden difondre-la per mitjà de l'edició de productes cartogràfics o directament relacionats amb aquests.

14.2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya i els titulars de la cartografia oficial i informació geogràfica podran establir condicions d'ús per a la difusió digital, i l'edició de publicacions o productes en suport digital elaborats o que es puguin elaborar.

TÍTOL II

El Registre Cartogràfic de Catalunya

Article 15

Objecte, adscripció i caràcter públic

15.1 El Registre Cartogràfic de Catalunya és l'òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya.

15.2 El Registre Cartogràfic de Catalunya està adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

15.3 La seu radica a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 16

Funcions

El Registre té les funcions següents:

- a) La coordinació amb els òrgans competents per a l'aplicació de la Llei 16/2005.
- b) La inscripció de les resolucions d'atorgament i pèrdua de l'oficialitat.
- c) Facilitar al públic l'accés a la informació continguda en el registre, en els termes establerts a la normativa aplicable.
- d) Facilitar als òrgans competents l'assistència necessària per desenvolupar les funcions que, en relació amb el registre, tinguin encarregades.
- e) L'emissió de certificacions sobre la informació que consta en el Registre.
- f) La custòdia i conservació de la documentació que se li presenta i que serveix de suport als assentaments que s'hi duen a terme.
- g) La manifestació de les dades generals per fer investigacions i estudis referits a la cartografia i geografia.
- h) Promoure la comunicació amb altres registres cartogràfics i, en particular, amb els que depenen dels organismes estatals competents.

Article 17

Organització i inscripció

17.1 El Registre s'organitzarà en dues seccions separades per a la inscripció de cartografia oficial i cartografia no oficial.

17.2 Per tal d'inscriure la cartografia en la secció oficial del Registre, aquesta haurà de complir amb les normes i els estàndards a què es refereix l'article 3.2.a) d'aquest Reglament.

17.3 La cartografia que no compleixi amb els requisits establerts en aquell article pot ser inscrita, si s'escau, a la secció de cartografia no oficial.

17.4 Totes aquestes cartografies quedaran catalogades a l'Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.

17.5 No es pot denegar la inscripció en la secció d'oficial de cap cartografia que compleixi els requisits establerts per l'article 3.2.a) d'aquest Reglament.

Article 18

Gestió i direcció del registre

18.1 La gestió i direcció del Registre depèn de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

18.2 Correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, mitjançant la Secretaria competent en matèria de planificació territorial, dictar les normes i instruccions necessàries per al correcte funcionament del Registre.

18.3 El registre es gestiona per mitjans informàtics i les inscripcions es practicaran per ordre de recepció de les sol·licituds.

Article 19

Contingut

19.1 El Registre ha de contenir tota la cartografia que tingui la consideració d'oficial.

- 19.2 El Registre ha de contenir tota la cartografia i informació geogràfica que l'Institut Cartogràfic de Catalunya realitzi en l'exercici de les seves funcions.
- 19.3 Dins cadascuna de les dues seccions de què consta el Registre, els continguts es classificaran per mitjà de catàlegs, d'acord amb les categories establertes a l'article 2 de la Llei. A tal efecte es faran servir les metadades de la informació d'acord amb les definicions de la IDEC.
- 19.4 Als efectes del Registre Cartogràfic de Catalunya, s'entén per documentació cartogràfica i geogràfica la documentació que estableix l'article 2.4.b) de la Llei, sempre i quan estigui georeferenciada.

Article 20

Procediment d'inscripció

- 20.1 La inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya s'iniciarà per mitjà de petició escrita per part de les persones físiques i jurídiques, administracions i altres ens interessats.
- 20.2 La petició d'inscripció s'acompanyarà de la documentació següent:
La documentació relativa a la personalitat jurídica de la persona sol·licitant.
La fitxa amb les metadades IDEC.
Els documents d'especificacions tècniques, incloent, com a mínim, una descripció general i el catàleg de fenòmens.
Una còpia de totes les dades que es vulguin registrar en format digital.
- 20.3 Als efectes del que estableix l'apartat anterior, la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya establirà la normativa adequada, d'acord amb el que disposi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya, per a les metadades i facilitarà eines per a la seva elaboració.
- 20.4 La petició d'inscripció i documentació corresponents s'adreçaran al Registre Cartogràfic de Catalunya per qualsevol mitjà establert per la normativa de règim jurídic i procediment administratiu comú sempre que es garanteixi la seva recepció.
- 20.5 Els formats admesos de la cartografia a trametre al Registre Cartogràfic de Catalunya seran publicats per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. La tramesa de cartografia haurà de fer-se preferentment per mitjà de l'ús de les tecnologies de la informació.
- 20.6 Rebuda la petició al Registre Cartogràfic de Catalunya, aquesta originarà un assentament de presentació que contindrà, com a mínim, les següents dades:
a) Número de registre provisional, que serà el número d'identificació de les dades trameses.
b) Dades d'identificació de la persona interessada o l'organisme de procedència de la petició.
c) Data de presentació al Registre.
- 20.7 La totalitat de la informació presentada al Registre Cartogràfic de Catalunya serà objecte d'un control de qualitat per part de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que determinarà la qualificació final de la mateixa, d'acord amb el punt següent.
- 20.8 El director o directora de l'Institut Cartogràfic de

Catalunya ha d'emetre l'informe de qualificació en qualsevol dels sentits següents:

- a) Negatiu: suposa que la petició no es pot inscriure en cap de les seccions del Registre.
- b) Amb defectes esmenables: suposa que la petició es pot inscriure en la secció del Registre Cartogràfic que correspongui amb l'esmena prèvia dels defectes en un termini no inferior a 15 dies. A manca d'esmena en el termini atorgat, s'entén que la persona interessada desisteix de la seva petició.
- c) Positiu: suposa que la petició es pot inscriure a la secció del Registre Cartogràfic que correspongui.
- 20.9 Correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, mitjançant la Secretaria competent en matèria de planificació territorial, procedir a la inscripció o denegar la inscripció en qualsevol de les dues seccions del Registre, d'acord amb l'informe de qualificació de la direcció de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 20.10 Si en el termini de sis mesos a comptar des de la data en què la sol·licitud hagi tingut entrada en el registre cartogràfic, no s'ha emès i notificat resolució expressa, la petició d'inscripció s'ha d'entendre estimada per silenci.
- 20.11 Les resolucions referents a la inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya són recorribles en alçada davant el conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques, de conformitat amb la normativa de règim jurídic i procediment administratiu comú vigent. El conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques ha d'emetre resolució previ informe de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. Les resolucions del conseller o consellera en aquest punt exhaureixen la via administrativa.
- 20.12 Es podrà sol·licitar expressament la inscripció de cartografia a la secció de cartografia no oficial seguint el mateix procediment que per la cartografia oficial.
- 20.13 La inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya serà de caràcter gratuït.
- 20.14 Sempre que sigui possible, les dades referents a persones incloses en el Registre es recolliran, compilaran, analitzaran i presentaran desagregades per sexes. Així mateix, les dades esmentades podran facilitar-se i publicar-se de manera genèrica a efectes estadístics sense cap referència de caràcter individual, per a la realització de procediments de valoració de gènere.

Article 21

Efectes de la inscripció

D'acord amb l'article 11 de la Llei, la inscripció a la Secció de cartografia oficial determinarà l'obligatorietat d'ús de la mateixa per a totes les administracions catalanes per a la formació de nova cartografia. Per contra, la inscripció a la Secció de cartografia no oficial, determinarà que aquesta serà d'ús potestatiu.

Article 22

Accés i règim d'ús

22.1 L'accés al Registre Cartogràfic de Catalunya és gratuït.

- 22.2 De conformitat amb l'article 43 de la Llei 16/2005 i l'article 37 de la LRJPAC, hi poden accedir totes les persones físiques o jurídiques en els termes que estableixen aquests articles.
- 22.3 L'accés s'ha d'articular per mitjà de petició escrita o bé, directament, per mitjans telemàtics, segons estableixi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 22.4 L'accés al registre comporta rebre informació sobre les característiques bàsiques que descriuen la informació cartogràfica i geogràfica en els termes descrits a l'article 11.3 d'aquest Reglament.

TÍTOL III

De les relacions interadministratives i la planificació

CAPÍTOL I

La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

Article 23

Naturalesa, adscripció i composició

- 23.1 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya és l'òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada.
- 23.2 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya està adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i la seva composició és la que estableix l'article 32 de la Llei 16/2005, de 27 de desembre.

Article 24

Funcions

D'acord amb l'article 33 de la Llei, se li atribueixen les funcions següents:

- Vetllar perquè les relacions entre les administracions públiques de Catalunya que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica relacionada s'ajustin als principis establerts per la Llei i resoldre les incidències que es puguin produir, a partir de la proposta que l'Institut Cartogràfic de Catalunya emeti per mitjà del corresponent informe.
- Emetre un informe del projecte de Pla Cartogràfic de Catalunya, i també de les seves modificacions o revisions, després que ho hagi aprovat el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- Establir les normes i els estàndards que s'han d'aplicar en l'elaboració de cartografia i de la informació geogràfica, entesa aquesta darrera com la georeferenciació de la documentació d'acord amb el que estableix l'article 2.4.d) de la Llei.
- Vetllar pel compliment dels objectius i les prioritats de l'activitat cartogràfica a Catalunya, d'acord amb el que estableixi el Pla Cartogràfic de Catalunya.
- Proposar al Govern l'adopció d'altres mesures de coordinació que consideri necessàries.
- Emetre un informe en el procediment d'elaboració de disposicions de la Generalitat en l'àmbit de la cartografia i

la informació geogràfica relacionada, en base a la proposta que pugui elaborar l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

- Vetllar per la difusió i el compliment de les normes i els estàndards, l'actualització i la disponibilitat a què es refereix l'article 10 de la Llei i ésser informada de la gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya. Als efectes de l'establert en aquest paràgraf la difusió de les normes i estàndards es durà a terme a través dels mitjans telemàtics de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- Posar en coneixement de l'Institut Cartogràfic de Catalunya la posició dels ens locals davant les incidències dels organismes estatals, comunitaris o internacionals, adoptar, si escau, posicions comunes per tal que aquestes es plantegi davant els organismes en què participi i ésser informada de les actuacions i les relacions amb aquests organismes.
- Emetre informe preceptiu sobre els recursos que es presentin davant del conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques contra les resolucions relatives a la inscripció en el Registre Cartogràfic de Catalunya.

Article 25

Estructura

- 25.1 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya funcionarà en Ple o en comissions tècniques per raó de la temàtica.
- 25.2 El Ple és l'òrgan superior integrat per totes les persones que es relacionen a l'article 32.2 de la Llei.
- 25.3 El Ple determina la creació de les comissions tècniques i podran existir-ne tantes com aquest determini convenientes per al tractament dels temes de què hagi de conèixer la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 25.4 Les comissions tècniques estaran formades per persones membres de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i, si escau, per persones externes de reconeguda competència en la matèria objecte d'aquestes. Correspon a la Comissió el nomenament de les persones que han de formar part de les comissions tècniques.
- 25.5 La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya podrà encarregar a les comissions tècniques la fixació de pautes o objectius en relació amb les matèries que siguin competència d'aquella. Les comissions tècniques elaboraran un informe tècnic amb les conclusions dels seus treballs que s'eleva al Ple per a la seva aprovació.
- 25.6 Els membres de la Comissió tenen dret a percebre drets d'assistència a les reunions, d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

Article 26

Funcionament

- 26.1 El Ple de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya es reuneix dos cops l'any en convocatòria ordinària i, en convocatòria extraordinària sempre que ho demani la seva presidència o la meitat de les persones membres.
- 26.2 La convocatòria s'ha de notificar amb una antelació mínima de 48 hores, llevat dels casos d'urgència

apreciada per la persona que ocupa la presidència, i s'acompanyarà amb l'ordre del dia.

- 26.3 Per tal que en sigui vàlida la constitució, s'exigeix, en primera convocatòria, l'assistència de la majoria simple dels membres i, en segona convocatòria, l'assistència del president o presidenta i un mínim de deu membres.
- 26.4 Els acords s'han d'adoptar per majoria simple dels membres del ple presents, llevat que es tracti de la modificació de normes internes, en què caldrà el vot favorable de les dues terceres parts dels membres.
- 26.5 En cas d'empat, el president o presidenta tindrà vot de qualitat.
- 26.6 No pot ser objecte d'acord cap assumpte que no figuri inclòs en l'ordre del dia, llevat que hi siguin presents tots els membres.
- 26.7 En tot el que no preveu expressament aquest Reglament, la Comissió es regeix per la normativa aplicable als òrgans col·legiats de Catalunya.
- 26.8 La resta de normes internes de funcionament de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya s'establiran per acord de la mateixa Comissió.
- 26.9 L'Institut Cartogràfic de Catalunya dóna suport permanent a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

CAPÍTOL II

Pla cartogràfic de Catalunya

Article 27

Objecte, caràcter i àmbit d'aplicació territorial

- 27.1 El Pla cartogràfic de Catalunya és l'instrument bàsic de la planificació cartogràfica i de la informació geogràfica relacionada de la Generalitat, i té per objecte la determinació dels objectius i la coordinació de les activitats cartogràfiques, la constitució i millora permanent de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i l'aprofitament i la coordinació d'aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial.
- 27.2 El Pla cartogràfic de Catalunya té el caràcter i compleix les funcions dels plans sectorials de coordinació previstos per la legislació municipal i de règim local i s'ha d'ajustar a les previsions específiques establertes per aquesta.
- 27.3 El Pla cartogràfic de Catalunya té com a àmbit d'aplicació tot el territori de Catalunya. Si no hi concorren criteris específics que ho desaconsellin, les disposicions i el desenvolupament del Pla s'han d'ajustar als àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials establerts per la normativa sobre política territorial.

Article 28

Contingut

- 28.1 El Pla cartogràfic de Catalunya, amb caràcter general, ha de contenir:
- L'anàlisi de la cartografia oficial disponible i del seu nivell de qualitat i actualitat.
 - Les característiques bàsiques d'organització,

funcionament i utilització de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya, específicament de la IDEC.

- La descripció de l'estat del Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya i la determinació de les seves línies de millora.
 - Les mesures de foment i promoció dels serveis cartogràfics públics i privats, i també de la recerca, el desenvolupament tecnològic, la formació i la divulgació en l'àmbit cartogràfic.
 - Qualsevol altres dades o estudis que es considerin d'interès.
- 28.2 El Pla cartogràfic, per complir les seves funcions coordinadores, a més del que especifica l'apartat anterior, ha de contenir:
- La relació d'ens locals i, si escau, d'altres subjectes que duen a terme activitats cartogràfiques i d'informació geogràfica a Catalunya, amb una estimació de la tipologia i el grau d'activitat i dels recursos que s'hi inverteixen.
 - La determinació dels objectius, de les prioritats i dels nivells mínims de qualitat, actualització, disponibilitat i interoperabilitat de l'activitat cartogràfica i d'informació geogràfica relacionada a càrrec de les administracions de Catalunya.
 - Les bases generals d'actuació per programar, finançar i executar les activitats coordinades.

Article 29

Redacció i aprovació

- 29.1 La redacció i formulació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, sobre la base de la proposta que li elevi l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de l'informe emès per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 29.2 L'aprovació del Pla cartogràfic de Catalunya i de les seves modificacions o revisions correspon al Govern, mitjançant decret. L'aprovació exigeix l'obertura d'un període de consulta institucional, per un termini màxim de sis mesos, i d'informació pública, per un termini d'un mes, improrrogable, en el qual cal sol·licitar informes als departaments de l'Administració de la Generalitat que resultin afectats, als ens locals i a la resta d'administracions, corporacions i organismes públics competents.
- 29.3 El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha de promoure la màxima participació dels subjectes públics i privats que duguin a terme activitats cartogràfiques en la formulació i la redacció del Pla. També ha de facilitar, abans i després de la seva aprovació, l'accés de les persones interessades al seu contingut. Aquesta participació s'ha de potenciar mitjançant la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació, i resta subjecte a la legislació aplicable a l'accés del públic a la informació administrativa i a l'ús de mitjans tècnics per l'Administració.

29.4 El Pla cartogràfic de Catalunya s'inclourà en la pàgina web de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 30

Vigència, modificació i revisió

30.1 El Pla Cartogràfic de Catalunya té vigència indefinida, sens perjudici que pugui ser objecte de modificació o de revisió en els termes establerts pel mateix Pla o si es modifiquen les directrius formulades pel Pla territorial general de Catalunya.

30.2 A tal efecte, es realitzarà una revisió general del Pla cartogràfic de Catalunya cada 8 anys.

Article 31

Actualització

31.1 El Departament de Política Territorial i Obres Públiques ha d'actualitzar els estudis i les dades del Pla, mitjançant l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

31.2 L'actualització a què es refereix l'apartat anterior no té la consideració de modificació o revisió del Pla.

CAPÍTOL III

La Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Article 32

Funcions del Centre de Suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Són funcions del Centre de Suport:

Promocionar i mantenir la IDEC.

Donar a conèixer, descriure i publicitar la informació geogràfica existent i els serveis que s'hi apliquen.

Difondre les bases tecnològiques per fer-los accessibles, interoperables i compartibles.

Actuar com a estructura de coordinació per a la implantació i manteniment de la IDEC, amb la contribució dels productors, usuaris, proveïdors de serveis de valor afegit i organismes de coordinació, entre altres.

Article 33

El servei de catàleg IDEC

33.1 Per tal de donar a conèixer, descriure i difondre la informació geogràfica existent, les seves característiques i els serveis, el Centre de Suport mantindrà un servei de catàleg de metadades, públic i accessible per Internet, on els productors de dades i serveis podran incorporar les seves metadades descriptives.

33.2 El servei de catàleg de metadades IDEC serà obert a tots el productors de dades i serveis, siguin públics o privats.

33.3 El manteniment de les metadades i el seu contingut serà responsabilitat dels respectius productors, el que no impedeix que el Centre de Suport validi, i en el seu cas faci les propostes adients, als creadors de les metadades, per tal de garantir un nivell mínim de qualitat descriptiva i formal.

33.4 El servei de catàleg de metadades IDEC actuarà com a node central en l'àmbit territorial de Catalunya.

Contindrà una base de dades pròpia i, a més, connectarà amb altres catàlegs de metadades que altres ens i organitzacions puguin crear. Per fer-ho possible, tots els catàlegs hauran de complir les especificacions i estàndards que siguin d'aplicació en cada moment. Els ens que proveeixin els esmentats catàlegs comunicaran al Centre de Suport les seves adreces de connexió telemàtica i altres detalls que facin possible la interconnexió amb el servei de catàleg de metadades IDEC.

33.5 El servei de catàleg de metadades IDEC serà també accessible des de catàlegs específics que formin part de la xarxa de Catalunya. A la seva vegada, el servei de catàleg de metadades IDEC connectarà amb els catàlegs d'altres infraestructures de dades de l'Estat, europees o internacionals.

Article 34

Metadades

34.1 La normativa aplicable a les metadades serà aprovada per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

34.2 La metadada inclourà la descripció de la informació geogràfica i els serveis que se li apliquen d'acord amb els estàndards internacionals i seguint, en el seu cas, les normes establertes per la normativa europea a l'efecte.

34.3 Les metadades de serveis s'adaptaran, mentre no hi hagi una normativa aprovada internacionalment, a les normes que elabori la IDEC.

34.4 El Centre de Suport facilitarà als productors que ho desitgin les eines per crear i editar les metadades, i els assessorarà en tot el que sigui precís.

Article 35

Obligacions dels ens públics

35.1 Tots els organismes de la Generalitat i de les administracions locals realitzaran un inventari de la informació geogràfica de la qual tinguin la propietat intel·lectual, amb independència de l'ús i de les restriccions que vulguin aplicar a dita informació. Els conjunts de dades seran descrits amb metadades conforme el punt anterior i publicats en el servei de catàleg de metadades IDEC o en altres catàlegs específics que compleixin amb l'article anterior.

35.2 També podran optar per crear o publicar les metadades de serveis, de models de dades o d'altres aspectes que en el futur puguin complementar la descripció de la informació geogràfica.

35.3 En un termini no superior a 2 anys hauran de ser publicades les metadades corresponents a tota l'Administració de la Generalitat, i en el termini de 4 anys, les corresponents a les administracions locals.

35.4 El Centre de Suport ajudarà els organismes de la Generalitat i de les administracions locals en la publicació i difusió de les seves metadades.

35.5 A criteri de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya i a demanda de les persones titulars de la informació podran eximir-se de les obligacions esmentades en l'apartat 35.1 les metadades la difusió

de les quals pugui comportar perjudicis per a la seguretat ciutadana i per raons de caràcter policial.

Article 36

Política de difusió de dades

- 36.1 En el termini d'un any, el Centre de Suport proposarà als organismes de la Generalitat i als ens locals una política de difusió i accessibilitat de les dades geogràfiques de què disposin i en siguin titulars. Aquesta política serà aprovada prèviament per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 36.2 En l'establiment de les esmentades polítiques s'haurà de tenir en compte les disposicions i normatives estatals, europees i internacionals aplicables. El Centre de Suport donarà informació i publicitat al respecte.
- 36.3 Els organismes de la Generalitat definiran, en el termini màxim de 2 anys, la seva política de difusió i accessibilitat de les dades geogràfiques de què disposin i en siguin titulars, que quedarà reflectida en les corresponents metadades descriptives.
- 36.4 Els ens locals disposaran d'un termini de 4 anys per definir les seves polítiques de difusió. Els òrgans de coordinació corresponents impulsaran el procés, tot homogeneïtzant en allò que sigui possible les diferents opcions.

Article 37

Accessibilitat i restriccions d'ús a la informació geogràfica

- 37.1 El Centre de Suport realitzarà projectes de demostració tecnològica perquè cada organisme productors de dades pugui implantar les seves polítiques pròpies d'accés a les dades i serveis geogràfics. En cas que algun organisme encarregui al Centre de Suport la tasca de servir dades i proveir serveis, es garantirà que es puguin implementar les polítiques de dades que estableixi l'esmentat organisme.
- 37.2 L'accés a la informació i als serveis de dades espacials quedarà garantit per a totes les autoritats públiques, per tal que puguin intercanviar i utilitzar aquestes dades i serveis per al desenvolupament de les funcions públiques que els hi són assignades.
- 37.3 Les condicions inicialment establertes i les restriccions aplicades podran ser modificades pels productors comunicant-ho al Centre de Suport, el qual procedirà a adoptar les mesures adequades a l'efecte.

Article 38

Harmonització de dades

El Centre de Suport col·laborarà en l'harmonització de les dades que elaborin els diferents productors a Catalunya. En aquest sentit, difondrà les normatives i els estàndards que aprovi la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Article 39

Node territorial de la Infraestructura de Dades Espacials estatals i europees

El Centre de Suport actuarà davant altres instàncies estatals, europees i internacionals com a node central de la IDEC de Catalunya. L'ICC subscriurà els acords i convenis adients, quan sigui necessari, en aplicació d'aquesta posició.

Article 40

Informació i control de la IDEC per part de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya

El Centre de Suport elaborarà un informe detallat sobre les qüestions que es puguin derivar en el desenvolupament de la IDEC. Aquest informe s'elaborarà anualment amb la finalitat que la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya pugui supervisar el funcionament de la IDEC. La Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya actuarà subsidiàriament per a la resolució de les qüestions que es puguin derivar del desenvolupament de la IDEC.

CAPÍTOL IV

Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya

Article 41

Objecte

El Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) es compon d'un conjunt d'estacions geodèsiques permanents, xarxes instrumentals, procediments, dades, comunicacions, programari, maquinari i suport tècnic, i té per objecte facilitar la determinació de coordenades a Catalunya.

Article 42

Implementació del SPGIC

- 42.1 Per tal d'implementar el SPGIC, l'ICC desplegarà les xarxes d'estacions permanents, garantint l'accés públic a les infraestructures geodèsiques, densificant-les, mantenint-les i difonent-les d'acord amb les tecnologies i necessitats relatives al posicionament geodèsic.
- 42.2 Es mantindran i difondran públicament les bases de dades amb la informació generada en l'àmbit del SPGIC.
- 42.3 Es garantirà la coordinació del SPGIC i dels seus resultats amb els estàndards estatals, europeus i internacionals existents en aquest àmbit.
- 42.4 S'establiran i es publicaran els procediments i els estàndards per determinar les coordenades oficials segons l'article 10.4 de la Llei 16/2005, així com per la compatibilitat amb el sistema SPGIC.
- 42.5 S'avaluarà i s'assessorarà sobre l'impacte dels canvis dels sistemes geodèsics en la cartografia.
- 42.6 S'integraran en el SPGIC les xarxes geodèsiques locals que compleixin les prescripcions tècniques de l'esmentat Servei, d'acord amb les especificacions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- 42.7 L'ICC, a través del seu legal representant o la persona que aquest designi, exercirà la representació de Catalunya davant els organismes estatals, europeus i internacionals, dins l'àmbit de la geodèsia i el posicionament.

Article 43

Serveis del SPGIC

Els serveis bàsics que s'oferiran a l'usuari per part del SPGIC seran:

1. Serveis de correccions diferencials GNSS.
La xarxa d'estacions permanents geodèsiques que

observen contínuament les constel·lacions de satèl·lits GNSS és la base d'una família de serveis de posicionament actius que facilitarà a la persona usuària observacions i correccions diferencials, ja sigui en temps real o diferit. La utilització d'aquestes observacions i correccions diferencials millorarà la integritat i la precisió del posicionament satel·lital a Catalunya.

2. Infraestructures geodèsiques clàssiques.

A fi de facilitar l'accés de la persona usuària a punts de coordenades conegudes, l'ICC proveirà aquest servei de densificació de les xarxes geodèsiques clàssiques i facilitarà el seu ús mitjançant la publicació de les ressenyes d'aquests punts a la seva web.

3. Elements de suport geodèsic.

Aquest servei proveirà a la persona usuària de tots els elements geodèsics necessaris per a una correcta utilització del SPGIC, com ara programari per transformació de coordenades, paràmetres de canvi de datum, valors del geoides i d'altres components necessaris.

4. Servei de consultes.

A fi de resoldre els possibles dubtes que sorgeixin en referència a la utilització del SPGIC, l'ICC implementarà un servei de consultes.

Article 44

Accés i règim econòmic d'ús

Pel que respecta a les condicions econòmiques d'accés a aquests serveis, es tendirà a la gratuïtat per la utilització dels mateixos. A aquests efectes, el Consell Rector de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, aprovarà el catàleg de serveis que tindran el caràcter de gratuïts.

CAPÍTOL V

La Cartoteca de Catalunya

Article 45

Objecte

La Cartoteca de Catalunya, com a unitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, té per objecte recollir, conservar, preservar i difondre documentació cartogràfica i geogràfica, especialment la referida al territori de Catalunya.

Article 46

Funcions i abast de l'actuació de la Cartoteca de Catalunya

Per complir les funcions descrites a l'article 48 de la Llei 16/2005, la Cartoteca de Catalunya organitza, cataloga i custodia tota la documentació cartogràfica, geogràfica i afí, per fer-la accessible a les persones usuàries. L'àmbit geogràfic del seu fons és tot el món, encara que amb una especial dedicació a Catalunya. Constarà de tot de tipus de documents bibliogràfics, geogràfics i cartogràfics, així com d'arxius digitals relacionats amb aquestes matèries, sense limitació temporal.

Article 47

El fons de la Cartoteca de Catalunya

Els fons de la Cartoteca de Catalunya es nodriran mitjançant:

1. Els fons existents en l'actualitat a la Cartoteca de Catalunya.
2. La producció de l'ICC en qualsevol format, així com la documentació tècnica generada per aquest que es consideri d'interès general. Es lliuraran dos exemplars de la producció impresa que dugui a terme l'ICC i la producció digital que realitzi, per tal que pugui ser catalogada i custodiada.
3. Un exemplar de la cartografia i de la informació geogràfica georeferenciada que hagi estat registrada com a oficial en el Registre Cartogràfic de Catalunya.
4. Un exemplar de la producció referida a cartografia ingressada en l'oficina del dipòsit legal.
5. Les donacions que es puguin dur a terme. Per a la seva admissió es valorarà en cada cas si les característiques de la donació s'avenen a la tipologia dels fons de la Cartoteca de Catalunya.

Article 48

Condicions d'accés

48.1 Qualsevol persona pot ser usuària de la Cartoteca de Catalunya.

48.2 Les persones usuàries podran fer consultes per via telemàtica o bé personar-se directament a les instal·lacions de la Cartoteca de Catalunya a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 49

Serveis de la Cartoteca de Catalunya

Els serveis bàsics que ofereix la Cartoteca de Catalunya en els termes que estableixin les seves normes internes, són:

1. Consulta dels fons de la Cartoteca de Catalunya.
La Cartoteca de Catalunya, mitjançant les eines de cerca i recuperació de la informació que s'escaiguin, facilitarà l'accés a tots els seus fons documentals.
La Cartoteca de Catalunya establirà el llistat de fons consultables per les persones usuàries de la Cartoteca, ja sigui de forma presencial o de forma telemàtica. Es faran públics els horaris d'obertura de les instal·lacions.
2. Reproduccions.
La Cartoteca de Catalunya oferirà reproduccions dels materials dels seus fons a les persones usuàries atenent la reglamentació de drets de reproducció vigents per llei i les característiques físiques del document. S'afavoriran i s'aplicaran progressivament les tècniques de reproducció que no malmeten el document (reproduccions a partir de còpies digitals) en front de les més agressives com són les fotocòpies. La Cartoteca de Catalunya valorarà quins materials no es poden reproduir per raó de conservació. La sol·licitud de reproduccions s'haurà de fer per escrit i el sol·licitant haurà d'especificar si les vol per a estudi o bé per a una publicació. En aquest darrer cas s'hauran de formalitzar i pagar les despeses que a tal efecte tingui establertes l'ICC.
Les reproduccions digitals descarregables per internet seran de lliure accés. En cas de voler-les publicar s'haurà de seguir el procediment descrit en el punt anterior.
3. Servei de préstec.
La Cartoteca de Catalunya només ofereix servei de préstec a les persones usuàries internes.

En cas de servei de sol·licitud de peces per a exposicions, la Cartoteca de Catalunya valorarà les condicions del préstec i, en cas d'aprovació, definirà les característiques específiques que poden derivar-se'n, com són, entre d'altres, les assegurances i les condicions d'exposició.

Article 50

Coordinació, difusió i preservació

50.1 Coordinació.

La Cartoteca de Catalunya vetllarà per a l'establiment d'una coordinació entre la resta de cartoteques del territori de Catalunya de cara a l'impuls de sistemes de catalogació cartogràfica, a l'intercanvi d'informació i a l'optimització de recursos, amb la promoció de reunions, cursos específics i altres accions que cregui convenients.

50.2 Difusió.

Per tal de difondre el coneixement i l'estudi de la història de la cartografia, la Cartoteca de Catalunya promourà:

1. El desenvolupament d'un pla de digitalització dels seus fons per tal de fer-los accessibles en línia.
2. La realització i publicació d'estudis en aquestes àrees.
3. L'edició de facsímils i altres publicacions.
4. L'organització de cursos i seminaris sobre aquestes temàtiques.
5. L'organització d'exposicions del propis fons o fons d'altri tant a la seu de l'ICC com en d'altres seus.

50.3 Preservació.

Per tal de preservar el patrimoni que representa la informació digital, la Cartoteca de Catalunya:

1. Promourà l'estudi de tècniques de preservació digital i en particular d'aquelles que siguin d'aplicació a la preservació del fons digitals de la pròpia Cartoteca.
2. Aconsellarà sobre l'estat de l'art de la preservació digital.

(06.292.021)

Annex 3. Llei 11/1994 d'11 de juliol, sobre els senyals geodèsics

El President de la Generalitat de Catalunya

Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 33.2 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent

LLEI

Les xarxes geodèsiques són formades per un conjunt de punts del territori, anomenats vèrtexs geodèsics, dels quals s'ha mesurat l'emplaçament amb gran precisió i que es materialitzen sobre el terreny amb fites o senyals. La disponibilitat d'una xarxa geodèsica utilitària en l'àmbit territorial de Catalunya, basada en les xarxes estatals, que a la vegada es basen en xarxes continentals, és un element cabdal per a donar alta precisió a la cartografia, sobre la qual es projecten les diverses activitats que es desenvolupen sobre el territori, com són les obres públiques o la planificació a qualsevol nivell, entre altres.

La xarxa geodèsica utilitària de Catalunya és una xarxa moderna, tridimensional, en què no se separen les components horitzontals de les verticals. Les coordenades dels seus vèrtexs es determinen per càlculs globals que abasten tot el territori de Catalunya i que integren dades de suport per a la connexió amb les xarxes estatals i noves observacions per a la determinació efectiva dels vèrtexs de la xarxa utilitària. Les dades de suport són les coordenades de les xarxes estatals horitzontals –de primer ordre i d'ordre inferior– i les cotes de la xarxa estatal vertical –d'anivellació–, i també les estimacions de llur precisió. Les noves observacions, les pròpies de la xarxa utilitària, es realitzen entre els seus vèrtexs i els de les xarxes estatals. En gran part, les observacions es basen en satèl·lits, i es complementen amb observacions d'anivellació i amb el geoide de Catalunya calculat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

La distribució de vèrtexs de la xarxa geodèsica utilitària s'adapta a les necessitats dels seus usuaris i als condicionants propis del territori i de la tecnologia, tant pel que fa a la implantació i l'observació de la xarxa com pel que fa al posterior aprofitament. Així, tenint en compte la utilització creixent de satèl·lits artificials geodèsics, la distància entre vèrtexs de la xarxa varia entre uns vuit-cents metres a les àrees urbanes amb gran densitat d'edificació, on l'ús posterior de satèl·lits per a treballs topogràfics és difícil, i uns deu quilòmetres a les àrees muntanyoses, on l'ús de satèl·lits permet la determinació de coordenades amb gran precisió i rapidesa i a un baix cost. Atès que, amb les noves tècniques de la geodèsia espacial, el requeriment de visibilitat entre vèrtexs per a l'observació de xarxes geodèsiques ha desaparegut, els vèrtexs de la xarxa utilitària s'emplacen en indrets d'accés fàcil, amb l'única condició d'evitar les obstruccions en la recepció dels senyals dels satèl·lits geodèsics. Tanmateix, per permetre l'aprofitament de la xarxa amb tècniques topogràfiques clàssiques, en la mesura possible i especialment en les

àrees urbanes, els vèrtexs de la xarxa utilitària es distribueixen de manera que es mantingui la visibilitat amb almenys dos dels vèrtexs veïns.

L'establiment de la xarxa geodèsica utilitària segons el concepte i la distribució dels vèrtexs descrits garanteix l'alta precisió requerida en els treballs de cartografia a totes les escales i l'homogeneïtat i la continuïtat de treballs cartogràfics distints. Això significa un augment de la qualitat geomètrica de qualsevol tipus de projecte que es desenvolupi sobre el territori i, a la vegada, un abaratiment dels costos de referenciació.

CAPÍTOL I

Disposicions generals

Article 1

Objecte de la Llei

És objecte d'aquesta Llei la regulació del règim jurídic dels senyals geodèsics que integren la xarxa geodèsica utilitària de Catalunya, a fi de permetre'n la instal·lació, la construcció, la conservació i la utilització per als fins propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i d'acord amb les facultats que aquest té reconegudes.

Article 2

Configuració de la xarxa geodèsica utilitària

- 1 La xarxa geodèsica utilitària de Catalunya equivalent a l'antiga xarxa de quart ordre, es crea a partir de la densificació de les xarxes de primer ordre, ordre inferior i d'anivellació.
- 2 La densificació de les xarxes s'ha de dur a terme d'acord amb les necessitats cartogràfiques i topogràfiques que assenyali l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 3

Identificació

- 1 La identificació dels senyals geodèsics s'efectua mitjançant la col·locació d'una placa.
- 2 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha d'elaborar fitxes dels senyals geodèsics i n'ha de remetre una còpia a l'ajuntament i al consell comarcal en l'àmbit territorial dels quals es trobi cada senyal, la qual còpia resta sota la custòdia d'aquests ens.
- 3 L'accés a les fitxes és públic.
- 4 L'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de determinar el model i el contingut de les fitxes i de les plaques identificatives.

Article 4

Règim jurídic

- 1 Els senyals geodèsics a què es refereix aquesta Llei són de domini públic i resten adscrits al compliment de les seves finalitats. Correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya d'acomplir-ne la instal·lació, la gestió i la conservació.
- 2 Es declaren d'utilitat pública els senyals geodèsics i les tasques necessàries per a llur instal·lació, llur

construcció o reconstrucció, llur conservació i llur utilització per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Article 5

Instal·lació

- 1 Els senyals que constitueixen la xarxa geodèsica utilitària es caracteritzen per llur permanència.
- 2 Durant l'execució de les obres d'instal·lació de senyals geodèsics es poden col·locar senyals de caràcter provisional.
- 3 Els senyals geodèsics permanents es poden col·locar:
 - a) En edificis, prioritàriament de titularitat pública o que presentin garanties de permanència, havent escoltat el titular. Per a instal·lar senyals en els edificis que integren el patrimoni cultural de Catalunya cal un informe previ del Departament de Cultura.
 - b) En llocs lliures d'edificació on sigui tècnicament aconsellable. En la mesura possible, s'ha d'evitar la col·locació de senyals en espais naturals protegits, o bé s'han d'instal·lar en les zones més accessibles, tant dins d'aquests com en terrenys forestals catalogats d'utilitat pública o protectors, en els termes de l'article 7.6 i d'acord amb la Llei 6/1988, del 30 de març, forestal de Catalunya.
- 4 Les tasques d'instal·lació dels senyals es poden promoure d'ofici o a instància de tercers i poden ésser dutes a terme directament per l'Institut Cartogràfic de Catalunya o, sota la seva supervisió, per altres ens públics o privats, mitjançant personal autoritzat degudament per aquest Institut.
- 5 Els projectes d'instal·lació dels senyals han d'ésser sotmesos a informe previ dels ajuntaments respectius, en allò que afectin llurs competències, i requereixen la llicència urbanística corresponent.

Article 6

Conservació

- 1 Les tasques de conservació i manteniment dels senyals geodèsics es poden encomanar als consells comarcals i als ajuntaments mitjançant convenis de cooperació amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 2 Els canvis d'emplaçament dels senyals geodèsics poden ésser sol·licitats per les persones físiques o jurídiques interessades a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el qual ha d'adoptar la resolució que sigui pertinent. El projecte del canvi de lloc ha d'ésser redactat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya i la realització material va a càrrec del sol·licitant, que l'ha de sufragar i dur a terme en el termini que fixi el projecte.

CAPÍTOL II

Servituds

Article 7

Servitud forçosa d'instal·lació de senyals

- 1 La realització de les tasques d'instal·lació, construcció, reconstrucció, conservació i utilització dels senyals geodèsics per a l'elaboració dels treballs cartogràfics i

topogràfics propis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pot donar lloc a la constitució de servitud forçosa d'instal·lació de senyals, la qual comporta la servitud accessòria de pas. La servitud forçosa d'instal·lació de senyals comporta l'obligació del predi servent de donar pas i permetre la realització dels treballs per a l'establiment, la conservació i la utilització dels senyals a favor del personal necessari, autoritzat i acreditat degudament per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

- 2 Per a la declaració i la imposició de les servituds a què es refereix l'apartat 1, que corresponen a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, és títol suficient, d'acord amb el que disposa la Llei 11/1975, de règim jurídic dels senyals, la instrucció i la resolució de l'expedient administratiu, amb caràcter previ. En la tramitació de l'expedient cal garantir el dret d'audiència dels interessats i motivar suficientment la conveniència i l'oportunitat de la instal·lació.
- 3 Tots els immobles, llevat de l'interior dels habitatges, queden subjectes a la imposició de les servituds a què es refereix l'apartat 1. No obstant això, si l'immoble afectat és destinat a habitatge, les tasques s'han d'acomplir sense pertorbar-ne els habitants.
- 4 Per a l'establiment de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en zones d'interès per a la defensa es requereix l'autorització prèvia de l'autoritat competent.
- 5 Per a l'establiment de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en els espais naturals de protecció especial es requereix l'autorització de l'òrgan gestor de l'espai o de l'autoritat competent.
- 6 Prèviament a la constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 s'ha de procedir a l'ocupació temporal del terreny, per tal de comprovar la idoneïtat del punt elegit. Si els senyals s'han de situar en terrenys forestals catalogats d'utilitat pública o protectors, la concessió de l'ocupació temporal dels terrenys s'ha de tramitar d'acord amb el procediment assenyalat per la Llei 6/1988, del 30 de març, forestal de Catalunya, i les disposicions complementàries.
- 7 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 inclou els treballs previs, que són declarats d'utilitat pública, i també el transport de materials i eines, l'emplaçament del senyal, l'ocupació de la superfície necessària i la construcció del senyal.
- 8 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 en béns de domini públic d'altres administracions requereix l'autorització prèvia de l'administració titular.
- 9 La constitució de les servituds a què es refereix l'apartat 1 sobre béns que integren el patrimoni històric i sobre béns catalogats requereix l'autorització prèvia de l'administració pública competent.

Article 8

Inscripció

La inscripció del títol constitutiu de les servituds va a càrrec de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i s'efectua de conformitat amb la legislació hipotecària vigent.

Article 9

Indemnització

- 1 La constitució de la servitud té caràcter indemnitzable a favor del predi servent, en funció del valor de la superfície de terreny ocupada pels senyals i dels perjudicis que, si s'escau, es valori que puguin causar la instal·lació, la conservació, la utilització i la restitució del senyal.
- 2 La quantia de la indemnització a què es refereix l'apartat 1 s'ha de determinar preferentment de mutu acord i, si això no és possible, segons les normes de valoració i procediment establertes a l'efecte de l'expropiació forçosa.

Article 10

Cessament

Les servituds constituïdes a l'empara d'aquesta Llei cessen si, per raons tècniques o a sol·licitud de part, l'Institut Cartogràfic de Catalunya resol de modificar l'emplaçament del senyal. En aquest supòsit, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de fer els treballs necessaris per a retirar el senyal.

CAPÍTOL III

Règim sancionador

Article 11

Inspecció i vigilància

La inspecció i la vigilància dels senyals geodèsics correspon a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, que l'exerceix mitjançant personal autoritzat. Es pot establir per conveni la participació d'altres ens públics en aquestes tasques.

Article 12

Infraccions

- 1 La producció de danys als senyals geodèsics, tant als senyals permanents com als senyals provisionals necessaris per a l'execució dels treballs regulats per aquesta Llei, té la consideració d'infracció administrativa i determina la incoació i la tramitació de l'expedient administratiu corresponent al responsable.
- 2 Les infraccions es classifiquen en lleus, greus i molt greus.
- 3 Són infraccions lleus:
 - a) Alterar els senyals, si poden continuar servint per a l'ús previst.
 - b) Deteriorar els senyals, si poden continuar servint per a l'ús previst.
 - c) Impedir o pertorbar l'accés per a la utilització, el manteniment i la restitució dels senyals.
- 4 Són infraccions greus:
 - a) Alterar els senyals, si deixen de servir per a l'ús previst o deixen d'ésser identificables.
 - b) Destruir o sostreure els senyals.
 - c) Modificar la situació dels senyals o impedir-ne la visibilitat.
 - d) Impedir l'accés per a la instal·lació dels senyals.
 - e) Cometre infraccions qualificades com a lleus, si s'aprecia reincidència.

- 5 És infracció molt greu la reincidència en la comissió d'infraccions qualificades com a greus.

Article 13

Prescripció

El termini de prescripció de les infraccions és de quatre anys per a les greus i les molt greus i d'un any per a les lleus, a comptar des de la data de comissió de la infracció o, si és continuada, des de la data de realització de l'últim acte en què la infracció es consuma.

Article 14

Procediment sancionador

- 1 El procediment sancionador pot ésser iniciat d'ofici o per denúncia de tercers, adeçada a l'Institut Cartogràfic de Catalunya, o bé als consells comarcals o als ajuntaments, els quals ho han de posar en coneixement del dit Institut.
- 2 El procediment sancionador s'ha de tramitar de conformitat amb la normativa vigent i ha de garantir, en qualsevol cas, l'audiència a l'interessat. La instrucció de l'expedient correspon als serveis de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- 3 Si s'aprecia que els fets que són objecte d'expedient sancionador poden ésser constitutius de delictes o falta, l'Institut Cartogràfic de Catalunya ha de traslladar les actuacions a l'autoritat judicial competent i, en aquest supòsit, el procediment sancionador queda en suspens fins que aquella no es pronuncii. Aquesta suspensió no afecta l'expedient incoat per al restabliment de la situació anterior a la comissió de la infracció o, si s'escau, per a l'abonament de les indemnitzacions pels danys i perjudicis ocasionats.
- 4 Si la resolució judicial a què es refereix l'apartat 3 és absolutòria, l'Administració pot continuar l'expedient sancionador, respectant els fets declarats com a provats pels tribunals.
- 5 La imposició d'una sanció en via judicial exclou la imposició d'una sanció en via administrativa.

Article 15

Reclamació de danys en via administrativa

L'Administració pot sol·licitar en qualsevol cas indemnització pels danys i perjudicis causats en via administrativa.

Article 16

Sancions

- 1 Les infraccions tipificades per aquesta llei són sancionades amb les multes següents:
 - a) Les infraccions lleus, amb una multa de fins a 50000 pessetes.
 - b) Les infraccions greus, amb una multa de fins a 100000 pessetes.
 - c) Les infraccions molt greus, amb una multa de fins a 500000 pessetes.
- 2 Les sancions es graduen tenint en compte els danys i perjudicis produïts, el risc objectiu que derivi de la infracció per als senyals regulats per aquesta Llei o per a tercers i la conducta dolosa o culpable de l'infractor.

- 3 La imposició de les sancions correspon als òrgans següents:
- a) Al director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, les sancions de fins a 100000 pessetes.
 - b) Al conseller de Política Territorial i Obres Públiques, les sancions de fins a 500000 pessetes.
- 4 Contra les resolucions del director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya es pot interposar recurs ordinari al conseller de Política Territorial i Obres Públiques.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

- 1 L'Institut Cartogràfic de Catalunya, en els termes que siguin convinguts amb els propietaris afectats, ha de promoure la inscripció en el Registre de la Propietat de les servituds corresponents als senyals existents a l'entrada en vigor d'aquesta Llei.
- 2 El règim jurídic regulat per aquesta Llei per als senyals geodèsics s'aplica també als senyals geofísics dels quals és titular la Generalitat. Les funcions que aquesta Llei atribueix a l'Institut Cartogràfic de Catalunya han d'ésser exercides en aquest cas pels òrgans que tinguin atribuïdes les competències en relació amb els senyals geofísics.

DISPOSICIONS FINALS

- 1 Es faculten el Govern de la Generalitat i el conseller de Política Territorial i Obres Públiques per a dictar les normes necessàries per al desenvolupament i l'aplicació d'aquesta Llei.
- 2 Aquesta Llei entra en vigor l'endemà d'haver estat publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

Per tant, ordeno que tots els ciutadans als quals sigui d'aplicació aquesta Llei cooperin al seu compliment i que els tribunals i les autoritats als quals pertorqui la facin complir.

Palau de la Generalitat, 11 de juliol de 1994

JORDI PUJOL
President de la Generalitat de Catalunya

JOSEP M. CULLELL I NADAL
Conseller de Política Territorial i Obres Públiques

(94.192.139)



Generalitat
de Catalunya
**Institut Cartogràfic
de Catalunya**

