

L'any 1988 es construeix un hangar a l'Aeroport del Prat, que serà la base d'operacions aèries de l'ICC i el centre de manteniment aeronàutic CMA-113 per als avions de l'Institut.

La incorporació de noves tecnologies per a la captació primària de dades, els sensors multispectrals o els sensors altimètrics amb tecnologia làser, van motivar l'adquisició, l'any 2003, d'un avió Cessna Caravan 208B que pot fer vols multisensor, amb una combinació de fins a 4 sensors.

El 2011 es va posar en producció l'avió B200GT, el qual va arribar a l'ICC el desembre de 2010. Aquest avió substitueix el Cessna Citation I-SP. Aquesta darrera adquisició té 4 característiques destacables: permet fer vols multisensor, duplica el sostre de vol i la velocitat de treball dels avions actuals de l'ICC i pot fer vols a gran altura i vols a mitjana/baixa altura sense un consum de combustible considerable.

Un canvi tecnològic molt important succeït el 2004, i al qual cal fer referència, és el pas de la fotografia analògica a la digital substituint les càmeres analògiques de darrera generació, Wild RC30 i Zeiss RMK Top 15, per càmeres digitals DMC. Aquest esperit innovador i tecnològic de l'ICC ens ha permès mantenir el nivell de servei adient per acomplir les missions establertes.



Càmeres fotogramètriques: analògica i digital.

Cronologia de les fites més rellevants dels vols fotogramètrics de l'ICGC

1982	Creació de l'ICC
1984	Inici d'operacions de l'avió fotogramètric Partenavia P-68C Observer i de la primera càmera fotogramètrica analògica RC-10
1985	Creació de l'Oficina de Vols
1987	Inici d'operacions del reactor Cessna Citation I i de la segona càmera fotogramètrica analògica RC-10
1988	Construcció de l'hangar a l'aeroport del Prat
1990	Primers receptors GPS. Test d'Urgell
1991	Inici del revelat en blanc i negre. Instal·lació de la tercera càmera fotogramètrica, la RMK Top 15. Obtenció de la llicència de Centre de Manteniment Aeronàutic
1992	Instal·lació de la quarta càmera fotogramètrica analògica, la RC-30 i primer vol fotogramètric amb GPS
1994	Instal·lació de la cinquena càmera fotogramètrica analògica, la RC-30, i del sensor multispectral CASI
1995	Implementació del sistema CCNS4
1996	Instal·lació del sistema inercial Litton
1997	Desenvolupament del SISA
1998	Integració del SISA-Litton per a orientar el sensor CASI
2000	Sistema inercial Applanix
2001	Instal·lació de l'altímetre làser lidar per a mesurar amb precisió les alçades del terreny i de la reveladora de color
2003	Inici d'operacions de l'avió Cessna Caravan 208B i inici del revelat en color
2004	Instal·lació de la primera càmera aèria digital DMC que prescindeix de les manipulacions de la pel·lícula analògica i substitució del CASI pel CASI 550
2005	Instal·lació de la segona càmera aèria digital i tancament del laboratori fotogràfic
2006	Implementació del control de qualitat automàtic
2007	Instal·lació de l'altímetre làser ALS50-II
2009	Instal·lació del sensor tèrmic
2009	25 anys fent vols fotogramètrics
2011	Inici d'operacions de l'avió fotogramètric pressuritzat B200GT
2014	Més de 500 vols hiperespectrals de l'ICGC



Altímetre làser ALS50-II a l'interior del Cessna Caravan 208B.

Vols fotogramètrics en xifres 2014

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

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



Març 2015

www.icgc.cat

Vols fotogramètrics de l'ICGC

Des de la creació de l'ICC el 1982, i després d'encarregar els primers vols fotogramètrics a diverses companyies de treballs aeris, es va plantejar la conveniència de dotar-se de la infraestructura necessària per a la captació primària de dades amb equips i personal propis.

L'any 1983 es va disposar de la primera aeronau, el Partenavia P-68C Observer, i la primera càmera fotogramètrica, la Wild RC10, que entrarien en producció el 1984. A partir d'aleshores, l'activitat de l'àrea de Vols es va centrar en la preparació, l'execució i el control d'aquests vols, que són el primer pas de la cadena de producció cartogràfica mitjançant tècniques fotogramètriques.

El 1987 es van iniciar les operacions d'un segon avió que suposaria un salt qualitatiu important ja que, donades les alçades necessàries per volar tot el territori de Catalunya per fer cartografia territorial, calia assegurar una alçada de vol que només podia garantir un reactor Cessna Citation I-SP, modificat per embarcar dos sensors de captació d'imatge i que podien treballar simultàniament.

Ateses les prestacions d'aquest segon avió, l'ICC ja podia realitzar vols fotogramètrics a qualsevol escala sobre el territori de Catalunya: amb el Partenavia, els vols per a cartografia d'escala 1:500-1:2 000 i, amb el Citation 501, els vols per a les escales 1:5 000-1:50 000.

Producció dels vols fotogramètrics, 1984-2014

Any	Núm. vols	Núm. fotogrames Núm. d'imatges digitals	Hores de vol Partenavia	Hores de vol Citation	Hores de vol Caravan	Hores de vol B-200GT	Hores de vol altres	Total hores de vol
1984	51	3 655	252,02					255,20
1985	54	12 410	306,41				107,92	414,33
1986	38	28 420	448,05					448,05
1987	64	12 258	255,20	126,24				381,44
1988	57	19 302	326,38	295,48				621,86
1989	53	14 371	242,37	226,49				468,86
1990	77	13 191	283,22	203,05				486,27
1991	89	12 351	399,55	259,20				658,75
1992	139	16 822	352,25	233,75				586,00
1993	107	17 311	281,00	222,00				503,00
1994	237	17 748	350,83	265,25				616,08
1995	199	30 804	363,00	315,40				678,40
1996	166	21 187	189,00	175,00				364,00
1997	144	27 132	267,00	296,00				563,00
1998	120	22 243	221,00	262,00				483,00
1999	122	30 086	205,00	302,00				507,00
2000	186	28 892	312,00	280,00				592,00
2001	246	43 420	324,00	297,00				621,00
2002	248	36 835	368,00	270,00				638,00
2003	228	26 863	388,00	304,00				692,00
2004	103	22 118	169,00	263,00	292,00			724,00
2005	228	29 786	76,00	137,00	442,00			655,00
2006	152	41 663	102,00	279,00	181,00			562,00
2007	450	76 934	181,83	275,91	410,66			868,40
2008	327	47 635	150,33	162,25	448,00			760,58
2009	238	99 446	347,20	116,30	751,05			1 214,55
2010	181	105 980	398,30		691,55	72,10		1 162,55
2011	352	94 530	314,25		451,05	321,30		1 086,60
2012	193	71 340	155,13		358,50	223,34		736,97
2013	243	99 952	197,00		415,55	278,35		891,30
2014	232	81 065	294,05		221,10	298,15		813,30
Total	5 092	1 205 750	8 225,3	5 566,32	4 441,36	895,09	107,92	19 240,19



Partenavia P-68C Observer.



Cessna Caravan.



B-200GT.



Tasques de manteniment de les aeronaus.