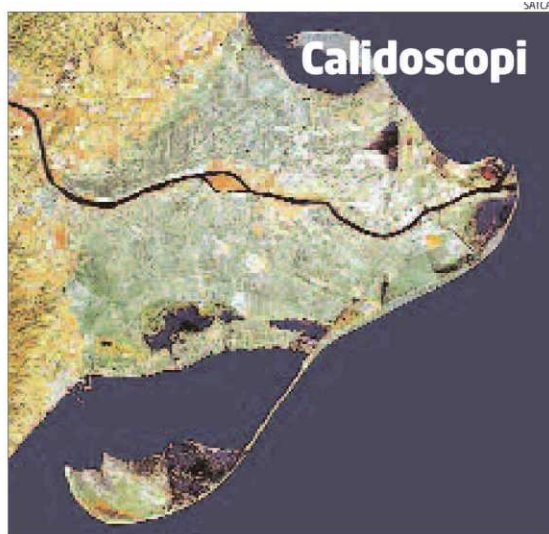




El delta de l'Ebre tal com es veia des del satèl·lit l'any 1972



El mateix espai natural amb l'aspecte que tenia l'any passat

## Una web mostra els darrers 40 anys de canvis a Catalunya des de l'aire

► CatSat incorpora imatges de satèl·lit des del 1972 fins al 2011 i permet fer el viatge virtual

UAB-CREAF | BARCELONA

■ Es pot veure des de l'espai el boom urbanístic dels darrers anys? Com era el litoral barceloní fa 40 anys? Des de la setmana passada mateix el Servidor d'Imatges de Satèl·lit de Catalunya, el SatCat, ens ofereix una visió sorprenent, desconeguda fins ara, de la història del nostre territori.

Els canvis lents viscuts a les zones deltaïques, als cursos del riu o als boscos cremats, que sovint passen desapercibuts a l'ull humà, han quedat enregistrats des de l'espai i avui en podem recuperar les imatges.

El SatCat recull i ofereix al gran públic un banc de centenars d'imatges del territori català realitzades pel satèl·lit Landsat entre el 1972 i el 2011. Aquest és un fet històric pioner a tot l'estat espanyol, nascut de la voluntat del Grup de Recerca de Mètodes i Aplicacions en Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica (GRUMETS).

Els últims deu anys, GRUMETS ha estat ordenant i carregant al servidor totes les imatges de Catalunya provinents del satèl·lit més important del món per a la observació de la Terra a escala detallada, el Landsat. El seu objectiu ha estat oferir al món, i de forma gratuïta, tota aquesta informació.

Amb aquesta iniciativa, SatCat ha atrapat el vertiginós ritme d'incorporació de dades que proporciona aquest satèl·lit de cobertura mundial i ha contribuït a l'anomenada «revolució petapíxel» que ofereix la teledetecció, on els científics treballen amb milers de bilions de píxels, la quantitat de dades més gran que la humanitat ha tingut mai sobre cap tema.

«Aquestes imatges aporten grans oportunitats a l'administració, als ens de recerca i a les empreses ja que permeten fer un

seguiment visual dels canvis succeïts al territori els darrers anys. També té un enorme interès des del punt de vista educatiu. És una eina consultable on-line que ajudarà a les escoles i universitats a entendre grans temes relacionats amb el paisatge i la història del territori», puntualitza Xavier Pons, catedràtic de Geografia de la UAB i coordinador del grup de recerca GRUMETS.

El servidor SatCat proporciona imatges històriques i recents, coherents entre elles i fàcilment comparables. Això permet visualitzar els canvis sobre una mateixa zona com si fossin una pel·lícula.

Així mateix, està preparat perquè els seus usuaris es puguin descarregar imatges per a l'ús professional en teledetecció.

Totes les imatges es poden veure tant en color natural com en fals color (on s'aprecien més detalls que en una foto convencional) i s'hi pot «viatjar» amb les eines convencionals de zoom, desplaçament, etc.

A més, cada escena porta les seves metadades (informació tècnica completa de data, hora, característiques del sensor, etc) estandaritzades.

Tot el tractament de les imatges, així com el servidor i el navegador a Internet ha estat realitzat amb el software MiraMon, un potent programari desenvolupat íntegrament a Catalunya des del 1994 pel mateix grup de recerca, premiat internacionalment l'any 2000, i present a 29 països.

Nascut com una iniciativa del Centre de Documentació de Medi Ambient de la Generalitat durant el 2004, el servidor s'ha enriquit amb centenars d'imatges històriques i ha sortit a Internet, on es podrà consultar des d'avui

**Canvis que sovint passen desapercibuts a l'ull humà han quedat enregistrats des de l'espai i ara són visibles**

**La llista d'aplicacions d'aquest banc de dades és tan diversa com el territori i la seva història en quatre dècades**

**Les imatges permeten a empreses i institucions seguir visualment els canvis succeïts al territori els darrers anys**

a la següent direcció:  
<http://opengis.uab.cat/wms/satcat/index.htm>

**Canvis històrics**

El llistat d'aplicacions d'aquest banc de dades és tan divers com el territori i la seva història en els darrers 40 anys, però podem esmentar, com a exemples:

- La dinàmica del delta de l'Ebre, en què es pot veure tant el cicle intraanual dels arrossars com la dinàmica de la línia de costa, que ha retrocedit 0.7 km els darrers anys.

- Els canvis de nivells dels embassaments, com els de Sau-Susqueda o el de Boadella.

- L'abans i el després de la construcció de la presa de Rialb.

- La dinàmica de la zona del delta del Llobregat, amb l'aparició de grans infraestructures, el desviament del riu i l'ampliació del port, el canal olímpic, etc.

- Els incendis forestals i la seva empremta en el territori.

- El creixement urbanístic.

- Els canvis en la innivació com a font per al balanç hídric.

- L'evolució de la construcció de grans infraestructures, com autopistes o l'AVE.

- El seguiment d'altres afecta-

cions del territori, com la superfície destinada a pedreres.

- L'observació, amb més detall espacial que els satèl·lits meteorològics convencionals, de fenòmens com les denses boires sobre Lleida i altres depressions interiors de Catalunya.

**Líders en teledetecció**

El grup GRUMETS (Grup de Recerca Mètodes i Aplicacions en Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica) és un grup de recerca consolidat, finançat i reconegut per la Generalitat, format principalment per personal de la UAB i el CREAF i dirigit pel Dr. Xavier Pons, catedràtic del departament de Geografia de la UAB. Els seus membres treballen en el camp de la teledetecció des de final dels anys 80, i han col·laborat amb entitats referents com són l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), amb l'Institut Geogràfic Nacional (IGN) o amb l'Agència Europea de l'Espai (ESA), entre d'altres.

GRUMETS ha participat en nombrosos projectes aplicats; un dels més destacats és el de la gestió de l'aigua a Catalunya amb teledetecció, projecte que va mereixer el Premi de Medi Ambient 2007 i que es va dur a terme amb la Generalitat de Catalunya (ACA i dep. d'Agricultura). Des del punt de vista de la recerca, el grup ha participat en projectes internacionals com el Geo-Pictures, destinat a proporcionar imatges en situacions d'emergències humanes, quan les xarxes de comunicacions funcionen especialment malament, o també el projecte GeoViQua, destinat a la visualització i parametrització de la qualitat de les dades geogràfiques, liderat per GRUMETS des del CREAF i en què també participa l'ESA.