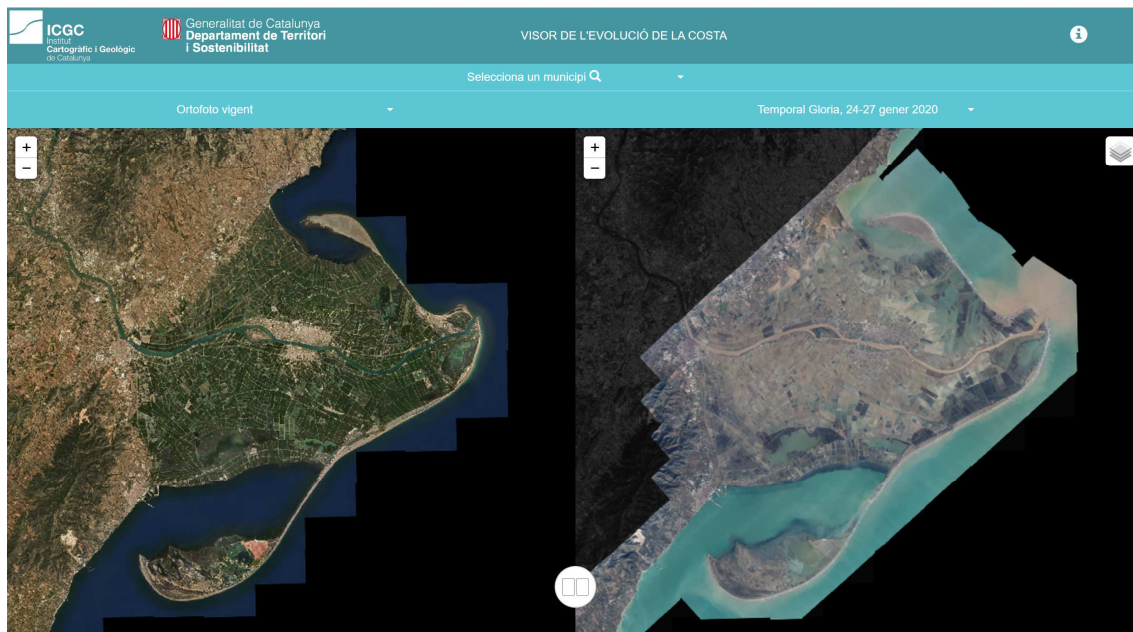




L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya habilita tres visors per comprovar l'extensió dels danys de la borrasca Gloria

- Els visors ofereixen imatges comparatives abans i després de la borrasca al Delta de l'Ebre, el Fluvià, el Ter, la Tordera, el Baix Ter i tota la línia costanera catalana, emprant tecnologia diversa
- Són eines que faciliten l'avaluació dels danys a les diverses administracions i també donen a conèixer el seu abast a la ciutadania de manera senzilla i visual



Delta de l'Ebre, abans i després del Gloria. Imatges captades per avió el 24 de gener.

L'[Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya \(ICGC\)](#) ha habilitat tres visors diferents per comprovar el danys ocasionats pel pas de la borrasca Gloria els passats dies 22 i 23 de gener, fent servir imatges elaborades amb diversos tipus de tecnologia. Per tal de facilitar la consulta, tots tres visors són accessibles des del mateix [enllaç](#). Són eines que volen facilitar a les diverses administracions l'avaluació dels desperfectes i també donar a conèixer a la ciutadania les afectacions d'aquests fenòmens naturals, de manera senzilla i visual.

Així, s'han generat imatges a partir de **vols fotogramètrics** per cobrir el Delta de l'Ebre –amb una mida de píxel de 15 centímetres-, el Fluvià, la Tordera, el Ter i la línia de la costa –amb un píxel de 10 centímetres-. Aquest tipus de tecnologia empra un avió, equipat amb una càmera fotogramètrica, per obtenir



imatges aèries amb una alta resolució espacial. Les fotografies es processen posteriorment per mostrar-les en el visor de forma contínua, georeferenciada, navegable i comparable amb les orfototos convencionals que publica l'ICGC.

A més, també s'han fet servir imatges captades pels **satèl·lits europeus Sentinel 2** per cobrir el Baix Ter i, de nou, el Delta de l'Ebre. Aquestes imatges tenen una mida de píxel de 10 metres.

Immediatament després de la borrasca, l'ICGC també va emprar imatges captades pel **satèl·lit Sentinel 1** per comparar la superfície coberta per l'aigua al Delta de l'Ebre de manera habitual amb la que va quedar negada pel Gloria. Aquest, a diferència del Sentinel 2, és un satèl·lit radar que il·lumina el terreny, enviant un pols que retorna quan topa amb una superfície no coberta per l'aigua i, en canvi, retorna amb poca potència quan topa amb una làmina d'aigua i/o amb sòls humits. Així, es pot comparar la superfície del Delta on el pols retornava abans del temporal amb la superfície on el pols no retornava després del pas de la borrasca.

Tres visors diferents

Combinant aquestes tecnologies, l'ICGC posa a disposició de la ciutadania al seu web tres visors diferents:

- [Visor de l'evolució de la costa](#). Permet comparar imatges generades tant amb fotografies aèries com captades per satèl·lit preses abans i després dels diversos temporals que han afectat Catalunya els darrers anys.



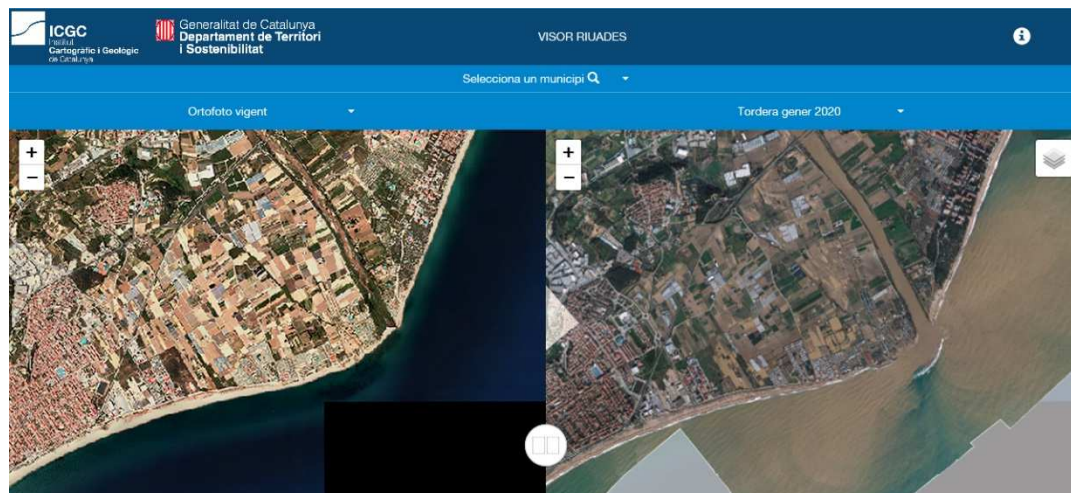
Dic del Port del Fòrum, Barcelona, abans i després del temporal.

Si se selecciona la borrasca Gloria, es pot apreciar l'impacte general a tota la línia de costa (amb imatges preses entre el 24 i el 27 de gener) i



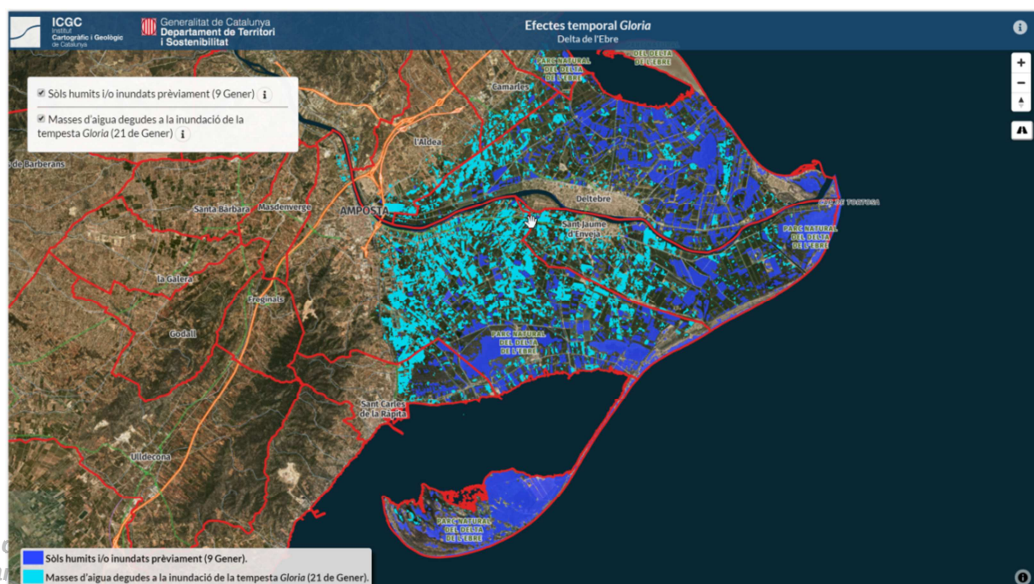
també, en concret, al Delta de l'Ebre, amb imatges satèl·lit del 16, 23 i 26 de febrer.

- [Visor riudes](#). Permet la comparació entre el mapa topogràfic, les imatges anteriors a les riudes i les posteriors a la zona de la Tordera (imatge del 24 de gener), el Fluvià (24 de gener), el Ter (28 de gener) i el Baix Ter (23 de gener i, en aquest cas, captades amb el Sentinel 2).



Desembocadura del riu Tordera.

- [Visor d'estimació provisional al Delta de l'Ebre](#). Aquest és el primer visor que es va habilitar immediatament després del Gloria amb imatges del Sentinel 1. Es pot observar l'estimació provisional de la superfície coberta per l'aigua i/o els sòls humits el dia 9 de gener (en blau fosc, un total de 22.637 hectàrees) i també la superfície addicional coberta per l'aigua en data 21 de gener (en blau clar, 3.941 hectàrees). A aquestes capes se superposen els límits dels termes municipals. D'aquesta manera es pot copsar tant l'extensió de les zones humides habituals del Delta com els terrenys que han pogut quedar negats per la borrasca.





Cal dir que l'eina no permet calcular la profunditat de la làmina d'aigua existent, que pot anar des d'un terreny simplement humit a inundat, ni distingir si es tracta d'aigua salada o dolça. Era, doncs, un instrument que l'ICGC va posar a disposició de la ciutadania i de les administracions per a una primera estimació de la zona inundada.

La publicació d'aquests visors forma part de les funcions de l'ICGC, com a servei públic, de difondre informació cartogràfica dels fenòmens naturals que afecten el territori, perquè serveixi de base per a estudis posteriors.

Tota aquesta informació generada també es troba disponible als Geoserveis WMS associats: [WMS Costa](#), geoservei de monitorització de la costa d'episodis de temporals marítims, i [WMS Riuades](#), geoservei de riuades (canal visible sobre ortofotomapa).

4 de febrer de 2020