

## Ebre



Ahir l'Observatori de l'Ebre va celebrar una jornada de portes obertes, per a grups, amb un total de 130 participants. FOTO: M. PALLÀS

Ciència

# L'Observatori de l'Ebre impulsa una línia de recerca per estudiar la conca del riu

L'institut ubicat a Roquetes treballa en diversos projectes de modelització i teledetecció espacial per analitzar el cicle de l'Ebre i preveure escenaris futurs davant del canvi climàtic

MARINA PALLÀS CATURLA  
ROQUETES

En el marc de la Setmana de la Ciència 2021, l'Observatori de l'Ebre va organitzar ahir la tradicional Jornada de Portes Obertes. Durant la jornada el doctor Pere Quintana de l'Observatori de l'Ebre va oferir la conferència titulada 'Models i satèl·lits per estudiar la conca de l'Ebre'. Després de la conferència, va celebrar-se una visita guiada a les instal·lacions de l'observatori.

Els recursos hídrics són fonamentals per a la societat i això és especialment cert per a les Terres de l'Ebre, que depèn de l'aigua del riu Ebre per conservar els ecosistemes, el paisatge, l'agricultura i la indústria local. Però el present i el futur de l'aigua del tram baix

del riu Ebre depèn de tot el que passa a la conca, en el seu conjunt. D'aquesta manera, els canvis en els usos del sòl, l'agricultura de regadiu, els embassaments i la gestió dels recursos a tota la conca determinen el cabal del riu Ebre a Tortosa. El canvi climàtic impactarà en tots aquests processos. Per comprendre el que passa a la conca de l'Ebre, l'Observatori de l'Ebre manté una línia de recerca que utilitza eines de modelització i de teledetecció espacial per estudiar el cicle de l'aigua de la conca. Durant la conferència el doctor Quintana va presentar la tasca de recerca de l'observatori en aquest àmbit.

En concret l'Observatori de l'Ebre treballa en la modelització del cicle de l'aigua de la península Ibèrica, el Pirineu i la conca de

### L'apunt Què és la teledetecció?

● La teledetecció espacial és el procés de detecció i control de les característiques físiques d'una zona mesurant la seua radiació reflectida i/o emesa a distància (normalment des d'un satèl·lit o un avió). Les càmeres o antenes espacials van recollint les imatges detectades a distància, que ajuden els investigadors a «percebre» elements de la Terra. S'utilitzen models i algoritmes, físics o no, per convertir el senyal captat en una variable física.

l'Ebre (en la inclusió de processos antròpics com el reg, i treballant en escenaris futurs marcats pel canvi climàtic) i en la teledetecció del cicle de l'aigua (humitat del sòl i evapotranspiració).

«La nostra intervenció en el cicle de l'aigua és necessària i inevitable. Vivim una revolució tecnològica que aporta noves capacitats i noves fonts de dades i podem utilitzar les fons de dades per comprendre millor els sistemes, els processos i informar les nostres decisions. L'Observatori de l'Ebre utilitza aquestes fonts d'informació per estudiar el cicle de l'aigua de la conca de l'Ebre», explica el doctor Pere Quintana. «Estem estimant els canvis futurs del cicle de l'aigua natural i estem progressivament incoent informació sobre el reg al model. Tam-

bé la millora de la comprensió dels processos de sequera ens interessa molt».

L'Observatori de l'Ebre està treballant actualment en el projecte ESA Irrigation+, per quantificar el reg des de l'espai, sent la conca de l'Ebre una àrea pilot. També un altre projecte és el PRIMA IDEWA, per dissenyar escenaris de reg i avaluar els impactes.

Per comprendre els processos de sequera i reg i oferir un producte per a usuaris finals cal destacar la tasca de l'institut a l'Observatori de la Secuera de la Terra Alta, finançat pel projecte Life Climomics. També una altra participació de l'Observatori és al projecte Piragua, per analitzar el canvi climàtic al Pirineu, totalment vinculat a l'Ebre, ja que l'aigua de l'Ebre és la del Pirineu.

«La teledetecció pot ser una eina per detectar les zones regables i les necessitats», detalla Quintana. «També es pot estimar el reg amb dades d'humitat del sòl de satèl·lit, agregant dades en grans zones de reg. Es pot començar a saber el que es rega des de satèl·lit».

L'observatori també treballa en eines de modelització. Així, es pot quantificar el cicle de l'aigua natural, de forma que es pot veure el cabal que tindria l'Ebre si no hi haguessen embassaments o regadius. «Tenim models, programes d'ordinador, per simular el funcionament de la conca, amb variables com la humitat. És un programa amb el qual es pot posar la temperatura, humitat, neu, pluja... i el programa coneix el relleu, el tipus de sòl i de vegetació i fa un balanç hídric i es pot calcular el que s'evapora, el drenatge, la humitat del sòl, etc., de forma que podem calcular el cabal del riu. És molt útil per saber el cabal natural de l'Ebre si no hi hagués gestió. Són eines molt bones i també podem fer escenaris de futur amb els gasos d'efecte hivernacle».

En conclusió, segons els científic, la ciència hauria de ser una eina per guiar-nos en la presa de decisions i l'Observatori de l'Ebre, en la mesura del possible, porta a terme una tasca de servei per a la societat.

La Fundació Observatori de l'Ebre està adscrita a l'Administració de la Generalitat. El seu patronat està format pels departaments de l'Administració de la Generalitat competents en matèria de política territorial (que n'exercirà la presidència), medi ambient i recerca; el Servei Meteorològic de Catalunya; l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya; el Consell Superior d'Investigacions Científiques; la Diputació de Tarragona; l'Institut Geogràfic Nacional; l'Ajuntament de Roquetes; l'Ajuntament de Tortosa i l'Agència Estatal de Meteorologia. L'Observatori de l'Ebre és un institut de la Universitat Ramon Llull.