



# Control de l'estat ecològic de les masses d'aigua superficial a partir d'actuacions innovadores de correcció i adaptació

Actuació 1: monitoratge de l'estat ecològic a partir del metabolisme ecosistèmic

Universitat de Girona  
Institut d'Ecologia Aquàtica

Universitat de Girona  
Càtedra d'Ecosistemes  
Litorals Mediterranis



Girona, regió sensible a l'aigua

## Control de l'estat ecològic de les masses d'aigua superficial a partir d'actuacions innovadores de correcció i adaptació

### Actuació 1: monitoratge de l'estat ecològic a partir del metabolisme ecosistèmic

El control de l'estat ecològic de les masses d'aigua superficial a partir d'actuacions innovadores de correcció i adaptació busca obtenir informació d'alta freqüència sobre l'estat ecològic de les masses d'aigua del Baix Ter i la seva relació amb les activitats de la conca de recepció per garantir el bon estat ecològic del riu.



#### Objectius de l'actuació

- Dissenyar una xarxa de seguiment de l'estat ecològic de les llacunes que actuen com a receptors de l'aigua que circula pels cursos principals d'aigua del Baix Ter.
- Posar en marxa un sistema de monitoratge de l'estat ecològic basat en variables derivades del metabolisme ecosistèmic.
- Establir una relació entre els cabals i les càrregues de nutrients circulants i l'estat ecològic de les llacunes receptors.

L'actuació consisteix a dissenyar i posar en marxa un sistema de monitoratge en continu de l'estat ecològic a partir de variables derivades del metabolisme ecosistèmic (producció i respiració dels sistemes aquàtics), mesurades mitjançant sondes d'oxigen (i altres paràmetres de l'aigua i paràmetres meteorològics), que s'instal·len a les llacunes i aporten dades d'alta freqüència. L'actuació inclou validar la informació obtinguda amb aquestes sondes a partir de la comparació amb indicadors d'estat ecològic més convencionals, com ara la concentració de nutrients o la composició d'invertebrats aquàtics, uns indicadors que són més lents i costosos d'obtenir. També es busca obtenir informació sobre la relació entre l'estat ecològic dels sistemes aquàtics receptors i els fluxos d'aigua i de nutrients que circulen a la conca. Totes aquestes dades poden ser útils per definir el règim de cabals de manteniment que pot garantir la conservació dels valors ecològics de les llacunes del Baix Ter.

**Import econòmic**

Cost total de l'actuació	233.854,70 €
Finançament del FEDER	108.177,36 €
Finançament de la Diputació de Girona	54.088,68 €
Finançament de la Universitat de Girona	71.588,66 €

S'han instal·lat sondes de mesura en continu a tres masses d'aigua costaneres —basses d'en Coll, Ter Vell i rec del Molí de l'Escala—, receptores de les aigües dels tres principals recs històrics de la plana —rec del Molí de Pals, rec Vell i rec de Setmenat. Les sondes mesuren l'oxigen, la conductivitat, el nivell i la temperatura de l'aigua amb una freqüència de deu minuts. Aquesta informació, juntament amb algunes dades meteorològiques recollides en estacions properes, ens permet estimar la producció i la respiració de les llacunes, la qual cosa es coneix com a metabolisme ecosistèmic. Aquest metabolisme es pot relacionar amb l'estat ecològic i la qualitat de l'aigua: aigües de més qualitat tendeixen a produir més que a respirar i aigües de menys qualitat tendeixen a respirar més. L'avantatge d'aquest mètode respecte d'altres de convencionals, basats en la recollida de mostres i l'anàlisi de nutrients o organismes indicadors, és que les sondes aporten dades contínuament, sense necessitat de recollir mostres i analitzar-les posteriorment al laboratori, i això permet disposar d'informació amb una freqüència més alta.

La informació obtinguda és d'especial interès per a la gestió d'aquestes zones humides, incloses en el Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter. D'acord amb una idea de gestió adaptativa de l'espai, les accions de gestió es prenen en funció dels efectes que tenen sobre el medi natural. Això permet, per exemple, relacionar el cabal circulant i l'estat ecològic per determinar quins són els fluxos d'entrada d'aigua i de nutrients més adequats. Aquest aspecte és especialment rellevant, tenint en compte els usos de l'aigua que es donen a les conques de recepció de les llacunes.



Aquest projecte d'especialització i competitivitat territorial (PECT) està cofinançat en el 50 % pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió Europea en el marc del Programa Operatiu FEDER Catalunya 2014-2020 «Objectiu d'inversió en creixement i ocupació», i en el 25 % per la Diputació de Girona.