



26 SONDES I BIOSENSORS MARINS

Les sondes i biosensors aplicats a l'estudi del mar permeten conèixer l'estat i l'evolució de la qualitat de l'aigua del mar. Les **sondes** registren en temps real paràmetres físics i químics com la temperatura, la salinitat, l'acidesa (pH), l'oxigen dissolt o els nutrients, cosa que permet detectar canvis ambientals, episodis de contaminació o alteracions vinculades al canvi climàtic.

Els **biosensors** incorporen components biològics capaços de reconèixer substàncies específiques amb gran sensibilitat.

S'utilitzen per monitorar espècies invasores, bacteris patògens, toxines d'algues, contaminants químics i biomarcadors ecològics.

La **combinació d'ambdues tecnologies** amb sistemes de comunicació en temps real és clau per a xarxes d'alerta precoç, la protecció dels ecosistemes marins, la gestió de les zones costaneres o la recerca marina. Els **avanços en nanotecnologia i sensors intel·ligents** estan impulsant una recollida de dades més precisa, autònoma i predictiva.

Com poden ajudar els sistemes de monitoratge al sector pesquer?

En un context de canvi climàtic, augment de la variabilitat ambiental i necessitat d'una gestió sostenible dels recursos, poden esdevenir una eina estratègica, ja que aporten...

Millora del coneixement dels caladors i dels corrents marins:

estudi dels paràmetres influeixen directament en la distribució i el comportament de les espècies comercials.



Anticipació de fenòmens meteorològics i marins:

onades de calor marines, episodis de baix oxigen, canvis sobtats en la columna d'aigua...



Suport a la gestió i a la presa de decisions:

mesures de gestió adaptativa, ajustos d'esforç pesquer o demandes de suport

davant els efectes del canvi climàtic.

Valor afegit i sostenibilitat del producte:

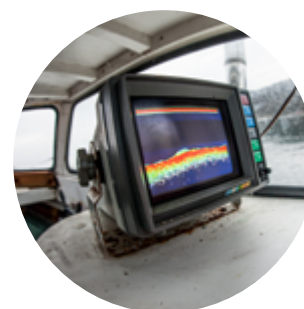
demonstració de bones pràctiques i millora de la imatge davant consumidors i mercats.



Col·laboració amb la recerca científica:

transferència de coneixement entre pescadors i investigadors.

Millora de la seguretat a bord: planificació de les sortides, especialment en relació amb condicions ambientals adverses.



Sabies que...

Els oceans actuen com una gran reserva de calor i diòxid de carboni. El programa Argo, impulsat per un consorci internacional integrat per 30 països, compta amb 4.000 robots que recorren els mars recollint dades; produeix més de 100.000 perfils de salinitat i temperatura a l'any. [▲ IEEE Spectrum](#)

Petites variacions d'1-2 °C en la temperatura superficial poden desplaçar bancs sencers de peixos desenes de quilòmetres. Cada cop més barques artesanals comparteixen dades de sondes amb científics per millorar la gestió dels caladors. [▲ fonts diverses](#)

Per a més informació

- + Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR)
- + Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC)
- + Generalitat de Catalunya - Política Marítima i Pesca
- + Grup d'Acció Local Pesquer Costa Brava

Fitxes relacionades

23 24 27

