



## 25 DESSALADORES PORTÀTILS PER A EMBARCACIONS

La **dessalinització d'aigua de mar** amb equips compactes, lleugers i fàcils de transportar aporta autonomia hídrica a les embarcacions durant les navegacions llargues.

Hi ha **diverses tecnologies per dessalar aigua de mar, però la més efectiva és la que utilitza l'osmosi inversa**, un sistema en què l'aigua és forçada a passar a través d'una membrana semipermeable que reté la sal i altres contaminants. També existeixen altres sistemes, com la destil·lació solar o la destil·lació tèrmica, però generalment són tecnologies menys eficients i amb un consum energètic més elevat. Aquests equips permeten **produir aigua dolça directament a bord**, cosa que augmenta l'autonomia de l'embarcació i elimina el consum d'ampolles de plàstic per al subministrament d'aigua potable.

Tot i que la dessalinització requereix energia per funcionar, **el balanç energètic és favorable en una embarcació**, ja que produir aigua a bord resulta més eficient que consumir aigua procedent de terra, que ha requerit processos de captació, potabilització, bombeig i transport abans d'arribar a l'aixeta.

Com a subproducte es genera aigua de rebuig amb una salinitat lleugerament superior a la de l'aigua de mar. Tanmateix, el balanç final és el mateix, ja que l'aigua dolça produïda, després del seu ús, també acaba retornant al mar; per tant, la suma de totes dues aigües manté l'equilibri global de salinitat.

En conjunt, es tracta d'una tecnologia que augmenta l'autonomia de les embarcacions i redueix la dependència de l'aigua transportada des de terra.

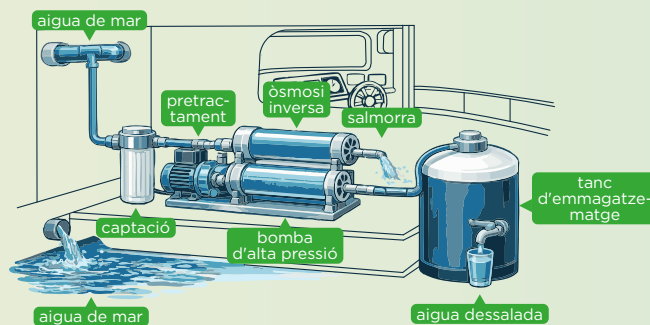
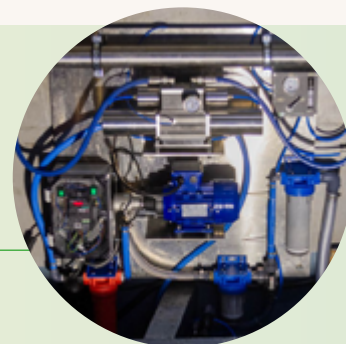
### Prova demostrativa en el projecte eCOadapt50

**Dues embarcacions de pesca equipades amb equips dessaladors d'aigua de mar portàtils.**

**Grup d'Acció Local Pesquer de la Costa Brava i Confraria de Pescadors de Palamós i Roses**

El sector pesquer de la Costa Brava ha impulsat una prova pilot per equipar diverses embarcacions amb dessaladores portàtils que permeten obtenir aigua potable durant les travessies de més llarga durada. Aquesta iniciativa innovadora té com a objectius reduir la dependència de les ampolles de plàstic a bord **i el risc que acabin al mar com a residus i alliberin micropartícules de plàstic**.

A més de garantir l'accés continu a aigua dolça sense dependre d'altres fonts, el projecte contribueix a millorar la seguretat a bord en situacions d'emergència. Els equips incorporats integren solucions tecnològiques avançades en els sistemes de dessalació, amb l'objectiu de millorar-ne el funcionament, l'eficiència energètica i la fiabilitat.



Un equip d'osmosi inversa compacta per a un vaixell pesa menys de 25 kg i pot produir entre 20 i 200 litres d'aigua dolça per hora, depenent de la mida del vaixell; més de 100.000 litres a l'any. ▲ fonts diverses

L'aigua de xarxa té un consum energètic superior al d'una dessaladora portàtil. A més, aboca al mar aigua amb una baixa salinitat, atès que està molt diluïda (per cada litre obtingut en llença uns 17/18). ▲ GALP

Aquests equips han reduït el consum energètic més d'un 70 % en vint anys gràcies als recuperadors d'energia d'alta eficiència. ▲ fonts diverses

Amb 1 m<sup>3</sup> d'aigua de mar (1.000 litres) es produeixen uns 58 litres d'aigua dolça, depenent de la tecnologia i les condicions de treball. ▲ fonts diverses

### Per a més informació

- + International Water Association (IWA) - Tecnologies descentralitzades i compactes
- + CSIC - IDAEA - Investigació en membranes i tractament d'aigua
- + Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) - Referent europeu en dessalinització

- + Projecte Life\_eCOadapt50
- + Grup d'Acció Local Pesquer Costa Brava

### Fitxes relacionades

