

Projecte posidònia @ SARTI-UPC



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

Prioritat 3 - Promoure una economia blava a les zones costaneres i perseguir el desenvolupament de les comunitats pesqueres i aquícoles

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



**Cofinançat per
la Unió Europea**



**Generalitat
de Catalunya**

Projecte posidònia @ SARTI-UPC

Estudi de mètodes de replantació de Posidonia oceanica de baix cost i alta escalabilitat



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



Projecte posidònia @ SARTI-UPC

1. Contextualització
2. Estat actual del projecte
3. Següents passos
4. Ampliació del projecte per al
2024-26

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:

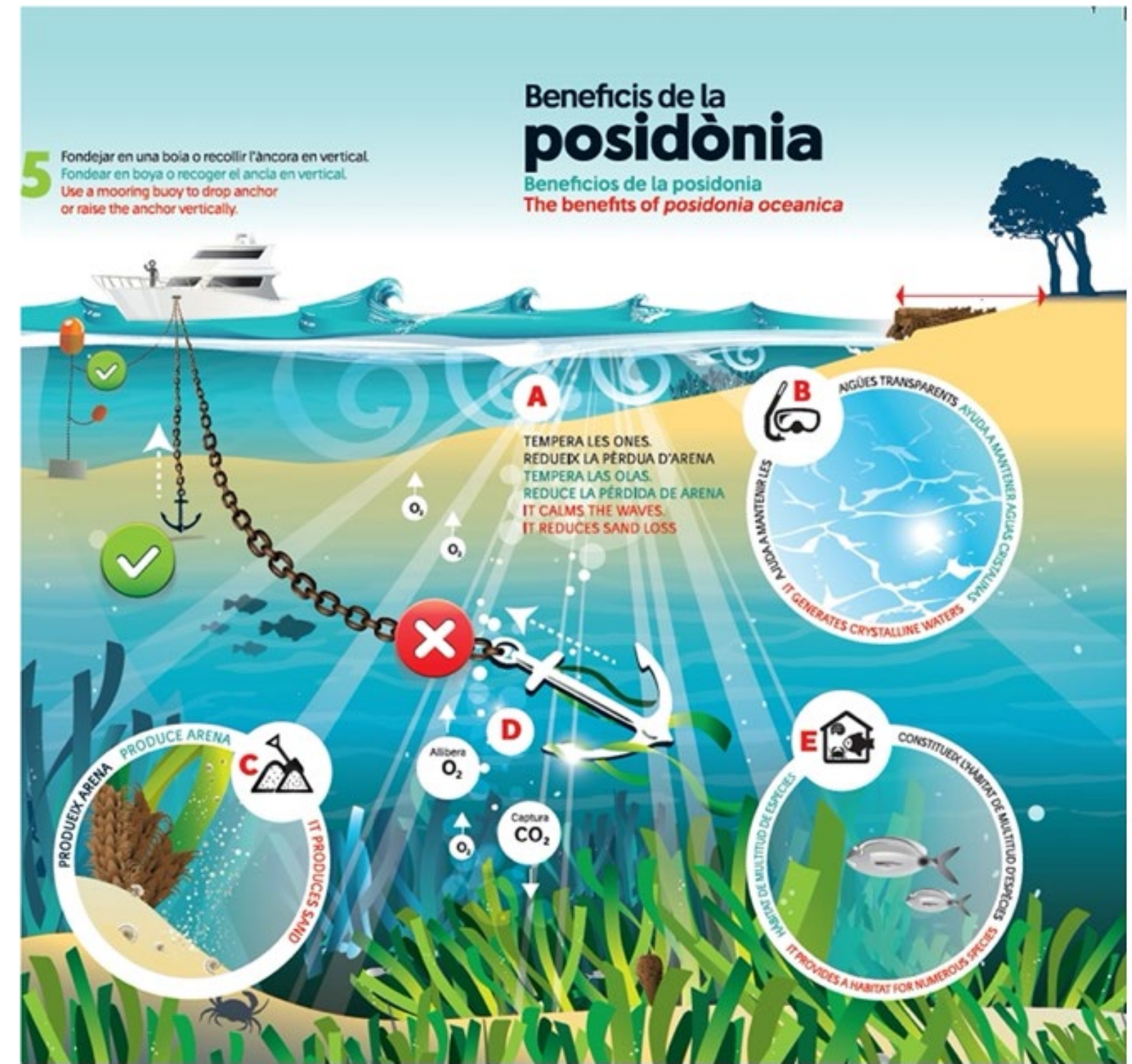


Amb la participació de:



Projecte posidònia @ SARTI-UPC

1. Contextualització
2. Estat actual del projecte
3. Següents passos
4. Ampliació del projecte per al 2024-26



00n fevt bejwf /dnp Of muf pt psp.ef.qpt fjepo0

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:

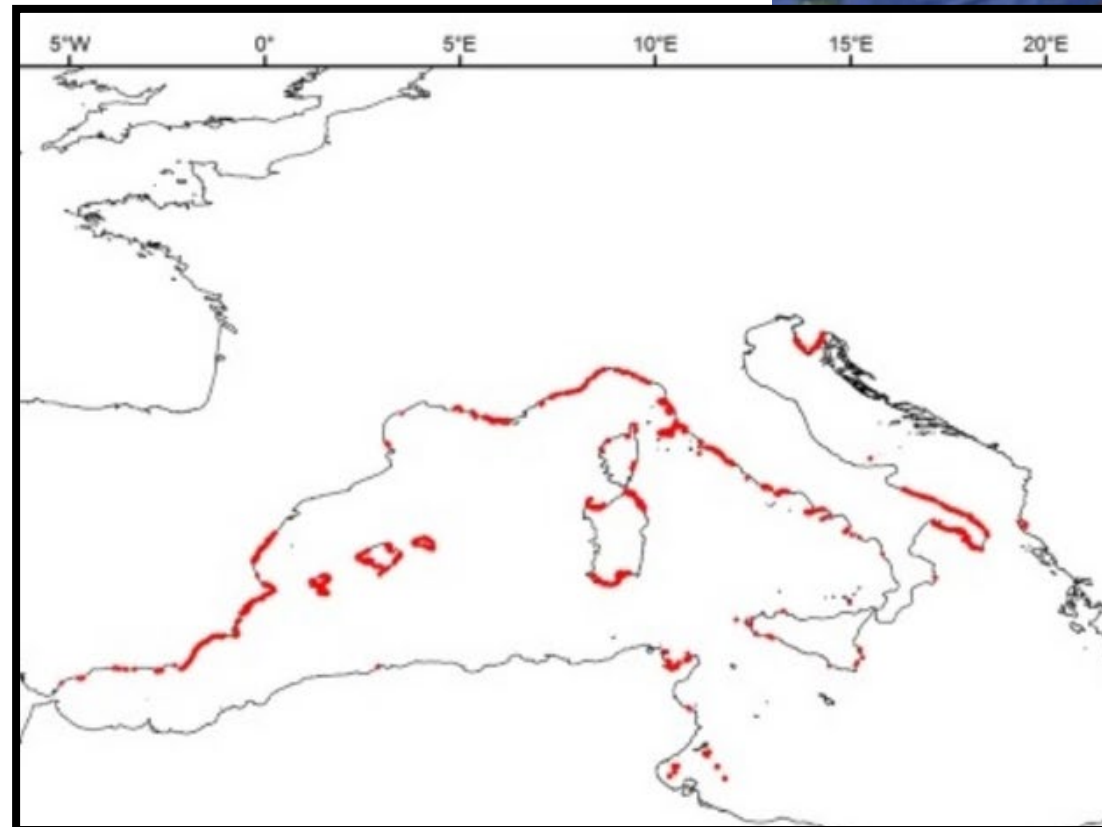


Amb la participació de:



1. Contextualització

La posidonia es endèmica en el mar Mediterrani
> 1 millon de hectareas



han sofert una degradació degut a l'influència de les activitats humanes de 10%-25%

i un 10% de degradació a l'any

per la Federació Espanyola de Medi Ambient (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



1. Contextualizació

any 0

†%ĆÑ

Hi ha un gran interès en la recuperació de praderies degradades

†%ĆŔ

any 10

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



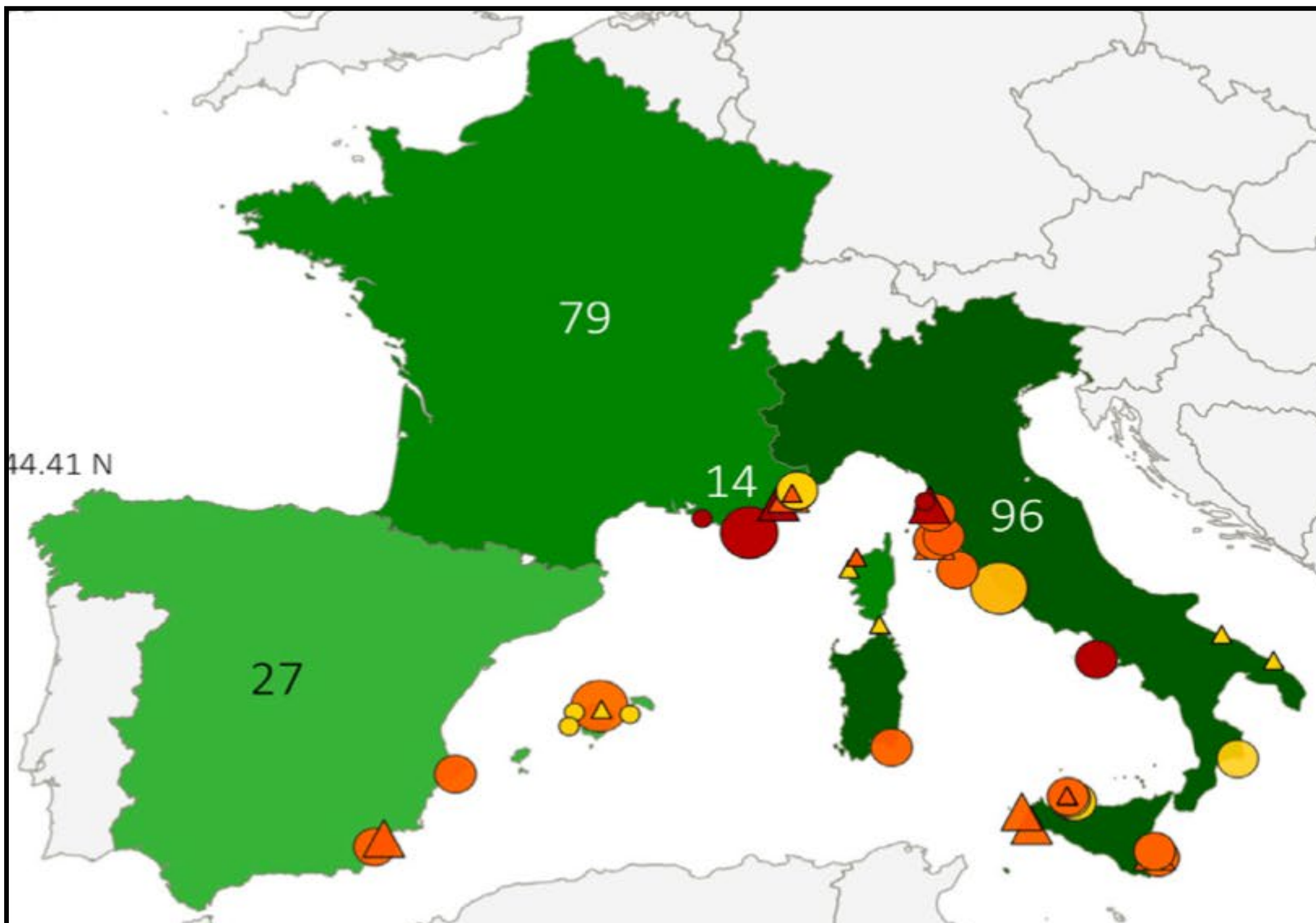
Amb la participació de:



(Bacci, et al., 2021)



1. Contextualizació



Catalunya encara no ha realitzat gaire recerca en la restauració de la posidònia.

Activitats preliminars:
UPC, SUBMON, UB,
CREAC/Anelides CSIC?
URV? CRAM?
FECIDAS/CEM?

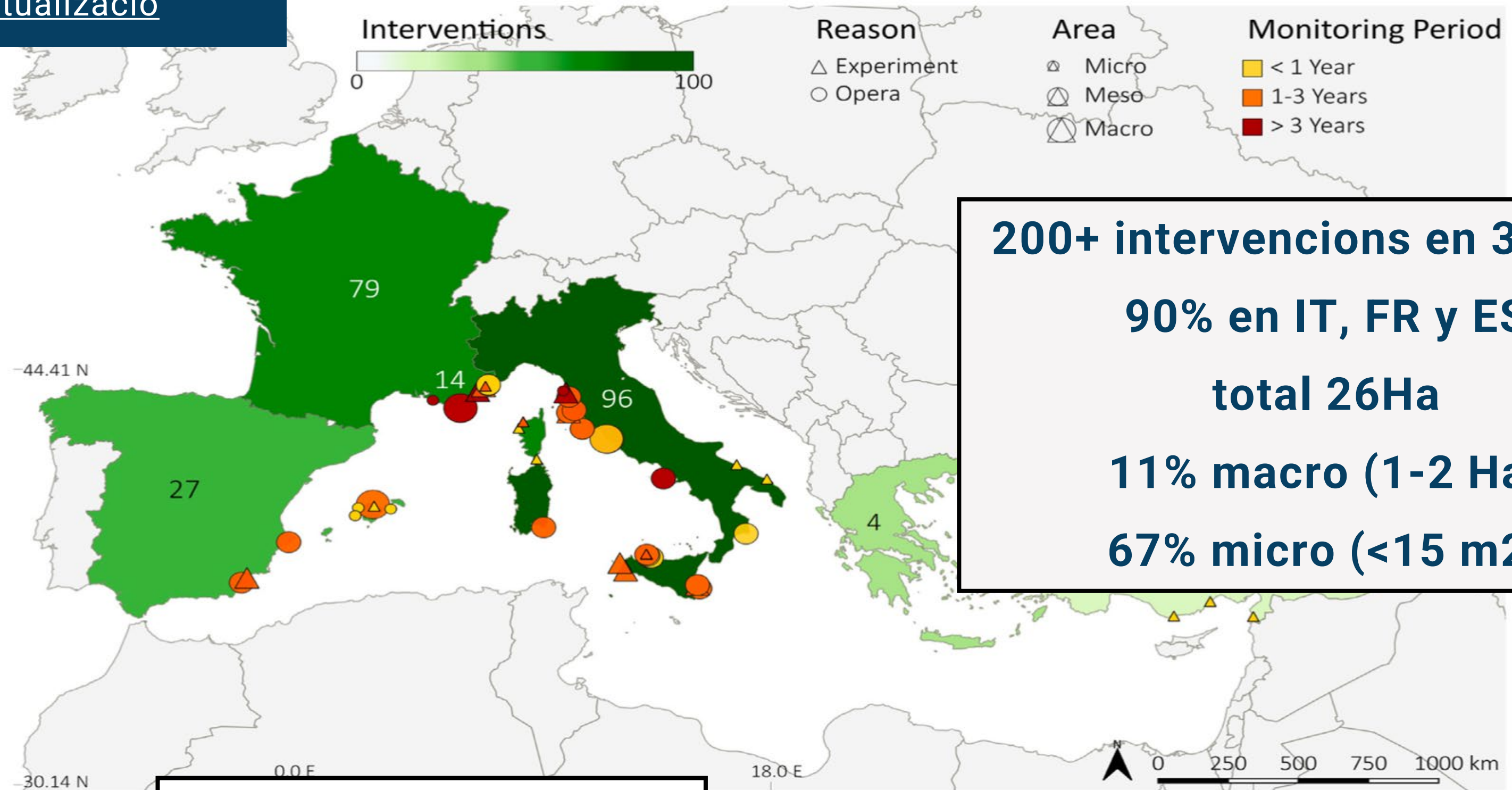
Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



1. Contextualizació



200+ intervencions en 30 anys
90% en IT, FR y ES
total 26Ha
11% macro (1-2 Ha)
67% micro (<math>< 15 \text{ m}^2</math>)

Pansisi, et al., 2022

Fig. 3. Geographical distribution of interventions, area scale: micro (<math>< 10 \text{ m}^2</math>), meso (10–10,000 m²) macro (>10,000 m²), and monitoring period (in years) of interventions.

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



1. Contextualizació



Pòsidonia en VnG + Sitges = 1.000 Ha

Degradació 10%-25% = 100-250 Ha

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



1. Contextualizació

Els costos dels projectes de recuperació solen ser molt elevats.
€100.000+ per hectarea

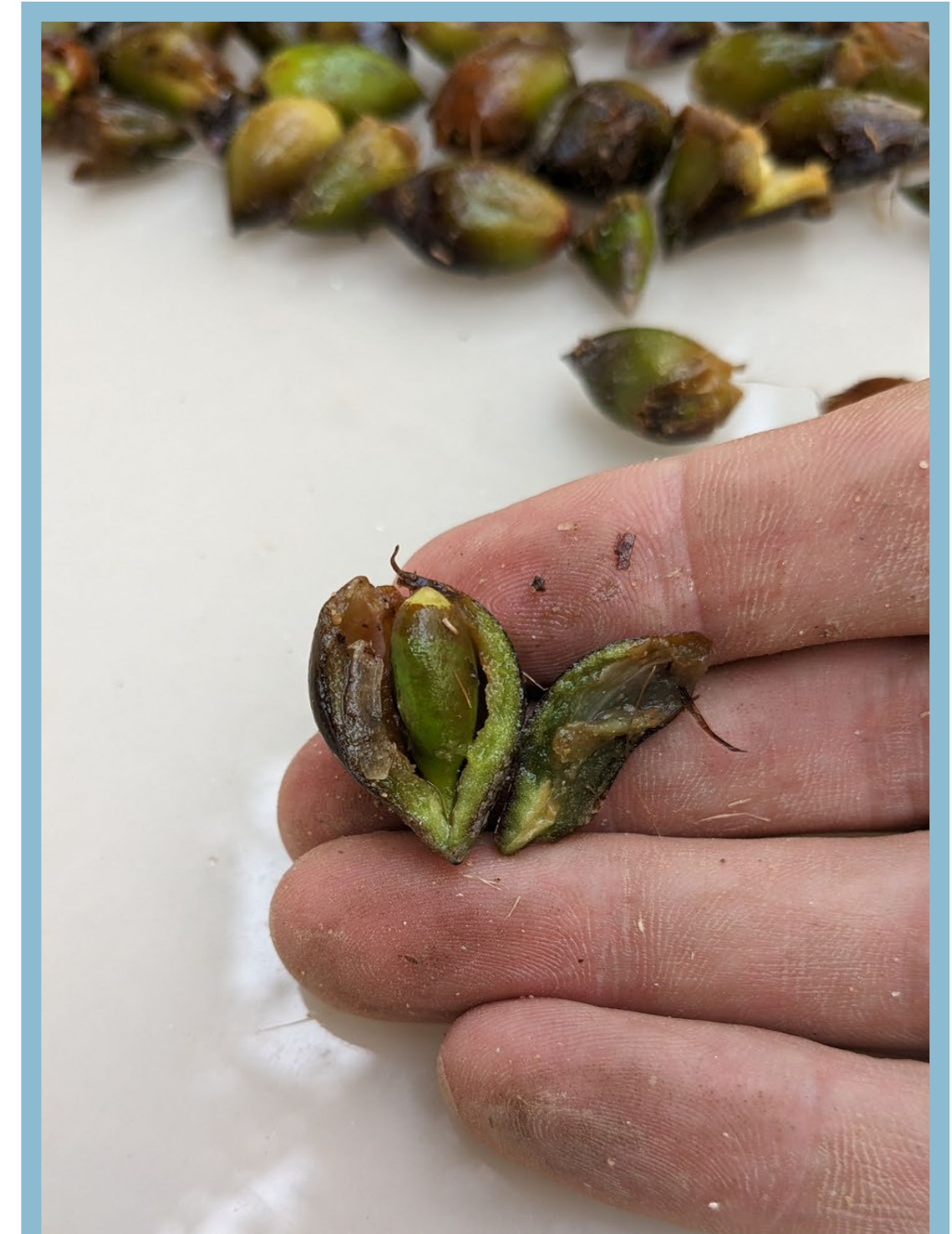
Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte

Germinació sobre roques de calçania.
Les arrels primàries generen ancoratges per adherir-se al substrat fix.

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte



Mètode desenvolupat per reduir els costos de replantació.

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte

Mètode desenvolupat per reduir els costos de replantació.

Lavors germinades sobre blocs de pedra calcària.

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

2. Estat actual del Projecte

Nov 2023 - Prova hidrodinàmica



Realitzada amb “dummies” llençats desde superfície

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte
3. Següents passos

Resultats preliminars

1. Les plantules s'adhereixen a les roques
2. El 100% cauen amb les fulles cap amunt (arrels avall)
3. 20 metres de caiguda -> 2-3 metres de dispersió
4. Les plantules + graveta se les endú la corrent.

Propers passos - Primavera 2024

- A. Prova d'arrelament
- B. Adherir els rizomes també a les roques?

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



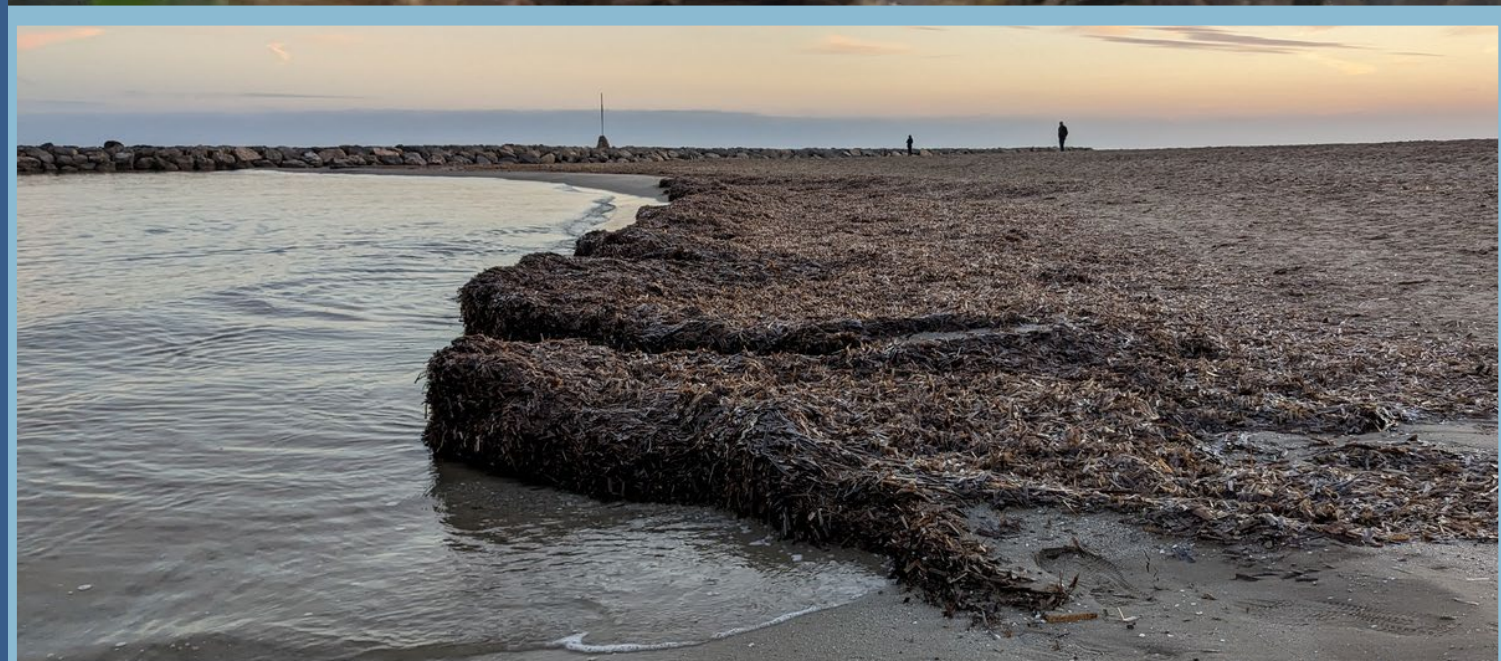
Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

2. Estat actual del Projecte

Nov 2023 - Recol·lecció de rizomes a Sitges després d'una tempesta.



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



2. Estat actual del Projecte



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

2. Estat actual del Projecte

Desenvolupament d'un sistema autònom de monitoratge de paràmetres ambientals.



Paràmetres mesurats/control·lats

- Temperatura
- Salinitat
- Conductivitat
- TSD

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

2. Estat actual del Projecte

Monitoreg 24/7 a través del Observatori OBSEA



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMP) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

3. Propers passos

B. Prova d'estimulador de arrelament

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



3. Propers passos

Ubicació de les Proves:

1. OBSEA (20m)
2. Sitges-Pradera de posidònia (12-18m)



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Barcelona

Annex d'imatges

Figura 1. Punts (en color vermell) on es vol dur a terme l'activitat científica pilot de reforestació i monitoratge de posidònia (*Posidonia oceanica*) a l'espai protegit de les Costes del Garraf (en color verd).



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

Plan 2024-2026

Per obtenir resultats estadístics significatius dels mètodes de replantació -> repetir el projecte a escala x5.

Necessitats:

Material vegetal - llavors i/o rizomes

Instal·lacions amb més superfície i acondicionament

Instal·lacions de monitorització marina (ROV, Lander)

Personal investigador (contracte preDoc-Postdoc)

Disponibilitat d'embarcació petita eslora

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:

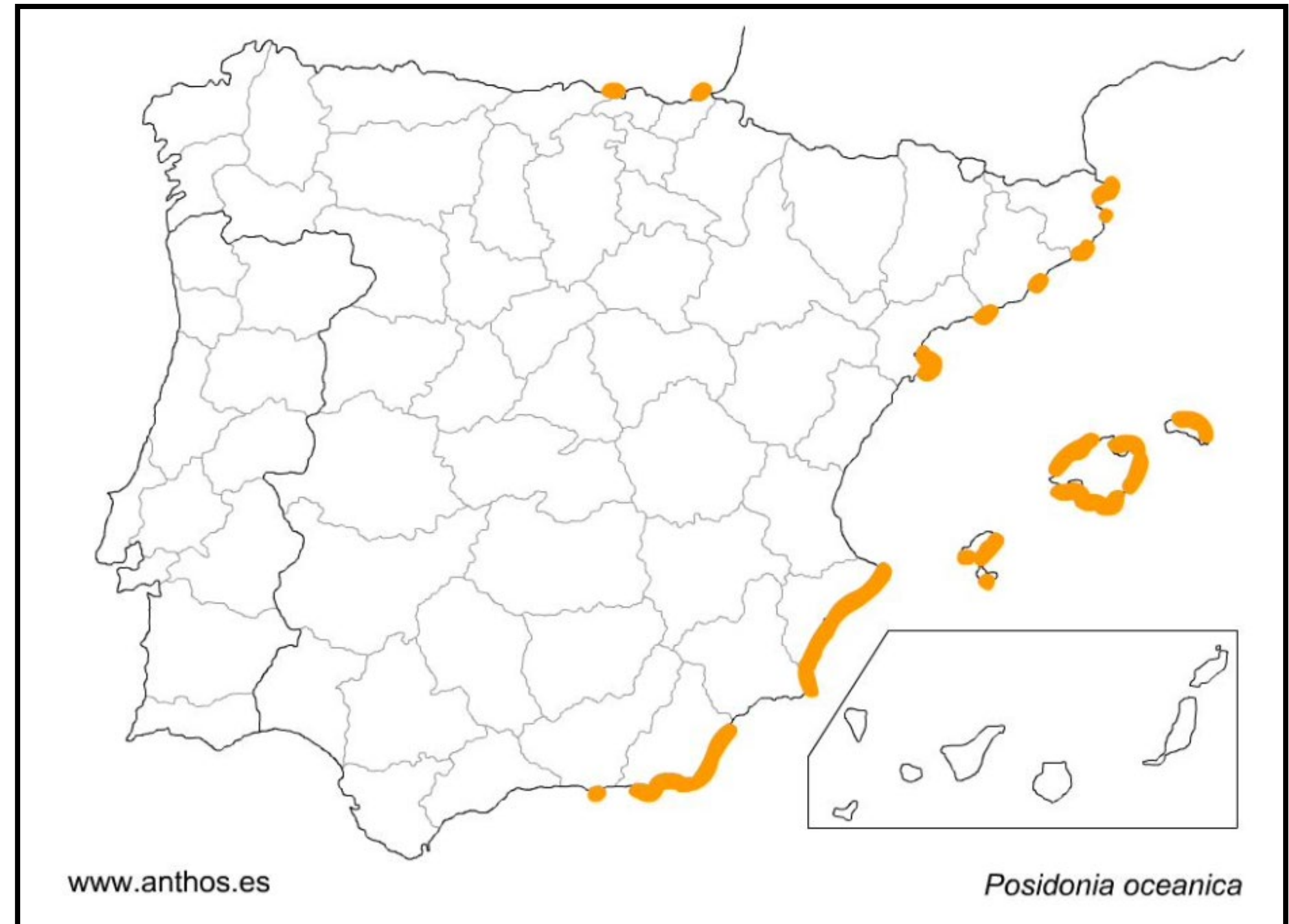


4. Expansió del projecte pel 2024-26

Recolecció de llavors

Dependència de floracions
salvatges (cada 3-8 anys)

Xarxa de contactes i
voluntaris



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



4. Expansió del projecte pel 2024-26

Recol·lecció de rizomes
Depenent de tempestes
Xarxa de contactes i voluntaris

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya

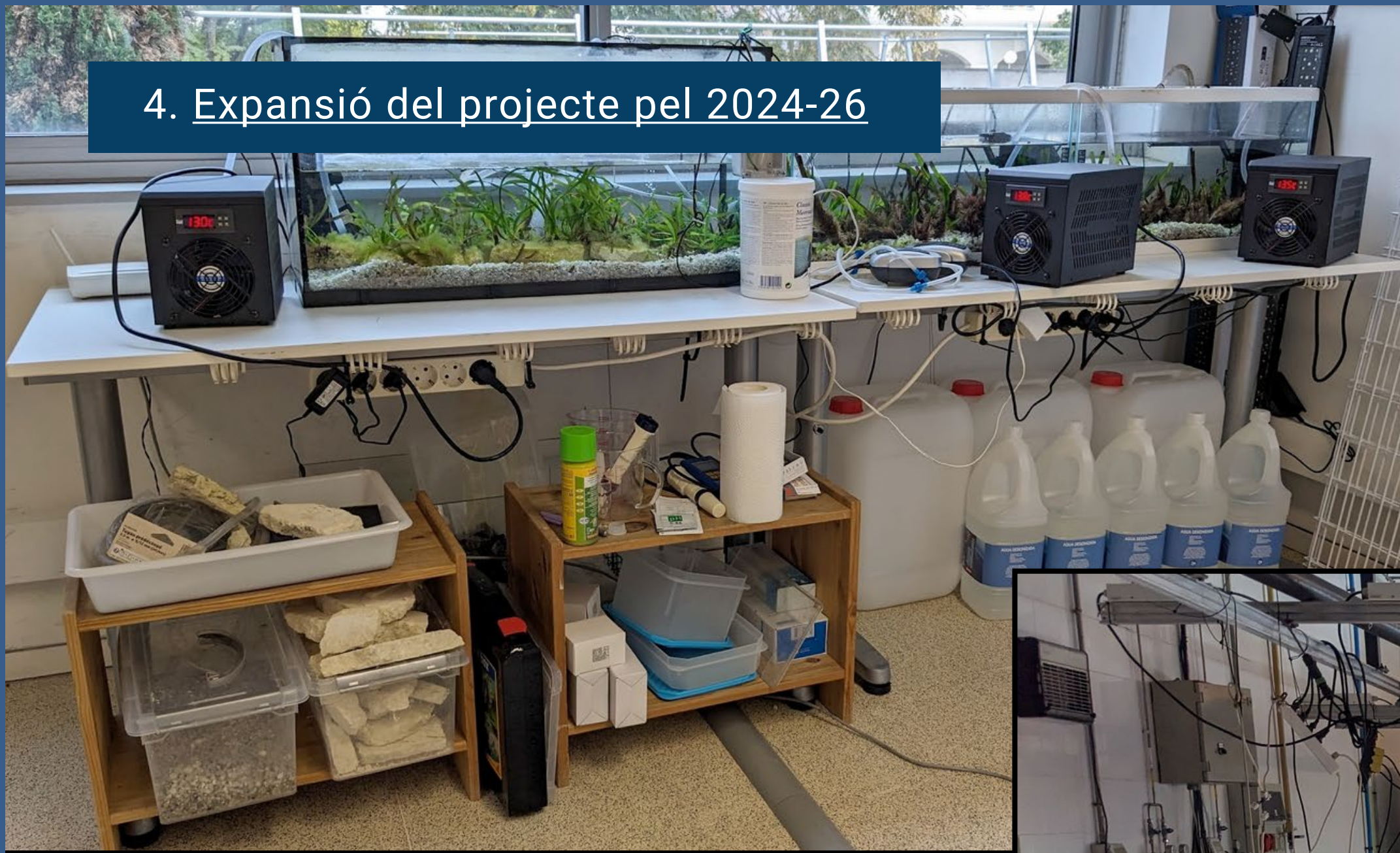


Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

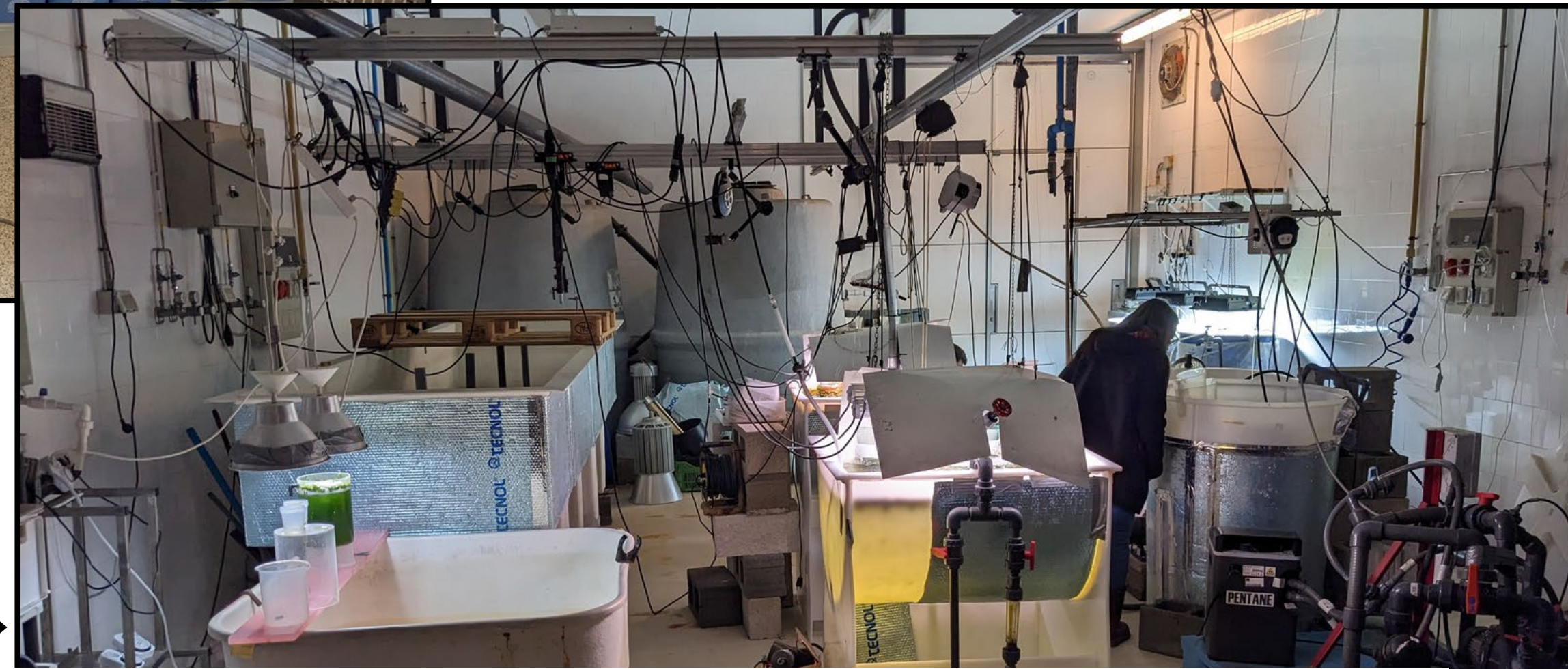
4. Expansió del projecte pel 2024-26



Instal·lacions actuals
@SARTI UPC Vilanova.
limitacions d'espai i equipament



Referència: UPC Lab
Aquicultura
Castelldefels



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aquicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



4. Expansió del projecte pel 2024-26

Tancs aquicultura 1m x 1m ...



Complementar sistemes monitorització i control

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



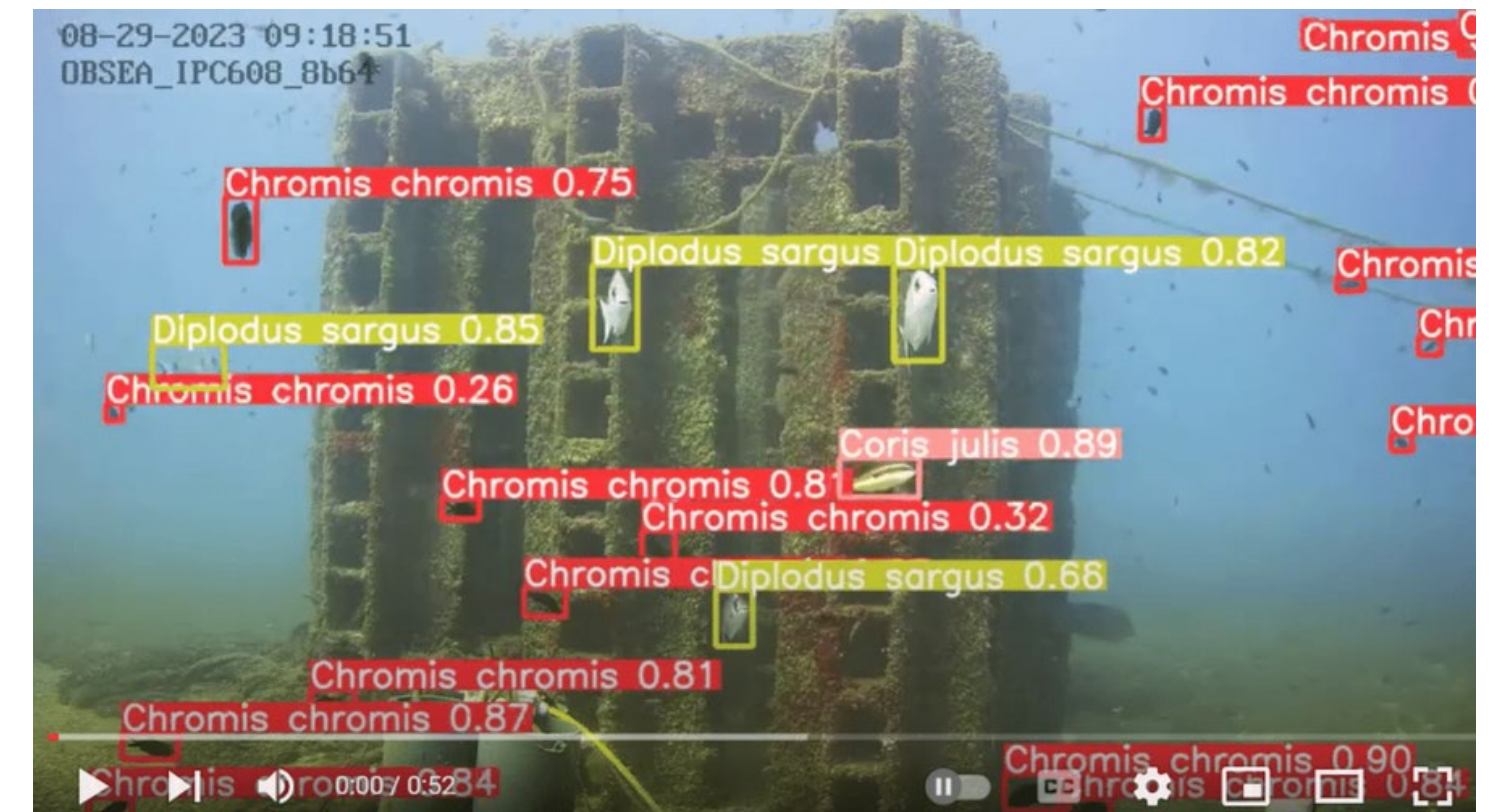
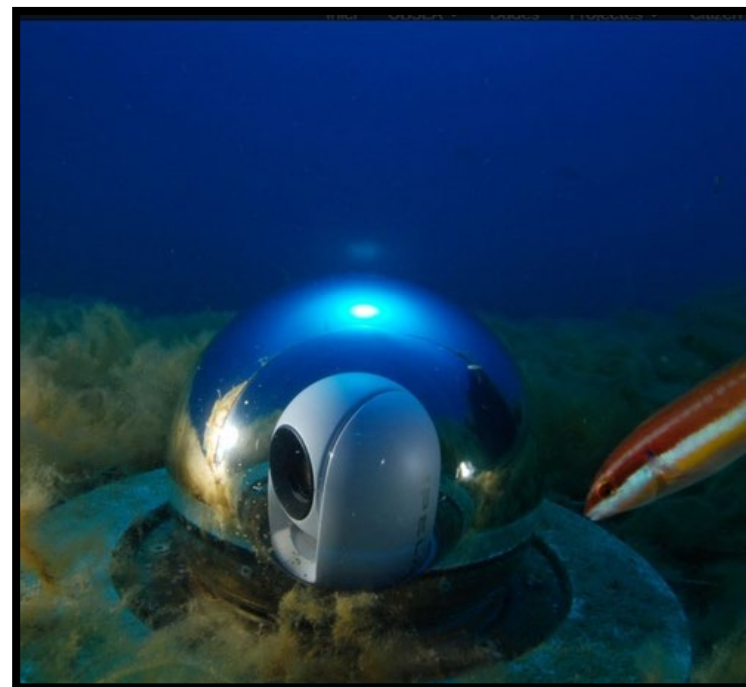
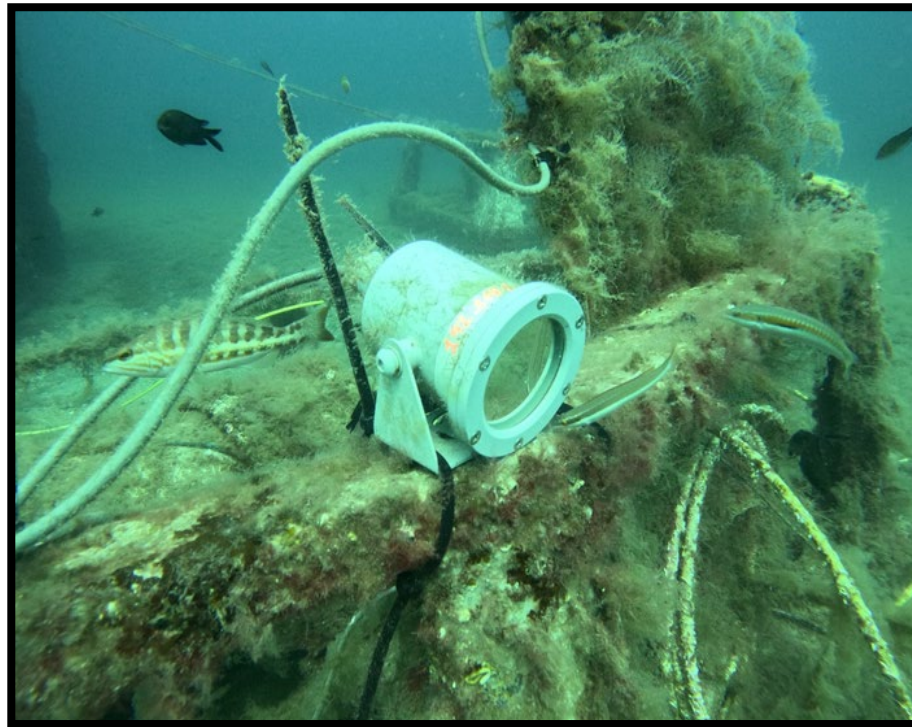
Amb la participació de:



Sistema de monitorizació - OBSEA

4. Expansió del projecte pel 2024-26

Videocàmeres, Intel·legència Artificial, CTD, Corrents, Onatge, Qualitat Aigua
Underwater sound, etc...



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:





Propuesta del sistema de monitorización marino para el seguimiento del enraizamiento y crecimiento de las plántulas en la zona de despliegue

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:





GLADIUS mini S
More Mounts, More Adventures

GLADIUS MINI S is a portable, easy-to-use, and reliable consumer-grade underwater drone that can be used for underwater creative photography, diving explorations, and safety inspections. It is easy to operate and carry, and has a compact aluminum alloy body design.

The advertisement features a yellow GLADIUS mini S ROV against a dark blue background. The ROV is shown from a top-down perspective, highlighting its compact, rounded rectangular shape and various ports. A yellow cable is attached to the bottom of the device. The text is centered and uses a clean, sans-serif font.

Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030

4. Expansió del projecte pel 2024-26

Sistema de monitorització - Seguiment mitjançant embarcació + ROV o submarinistes



Actuació del Fons Europeu Marítim, de Pesca i d'Aqüicultura (FEMPA) amb el suport de:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya



Amb la participació de:



Estratègia marítima
de Catalunya 2030