

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

ST-24. Protección de la biodiversidad y uso sostenible del mar

Papel ecológico de los ecosistemas bentónicos profundos.

Las comunidades de corales de profundidad

Covadonga Orejas

Instituto Español de Oceanografía



22 de noviembre de 2010



CONAMAIO
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Papel ecológico de los ecosistemas
bentónicos profundos.

Las comunidades de corales de
profundidad

Covadonga Orejas Saco del Valle
Instituto Español de Oceanografía



El bental: la biota que ocupa los fondos marinos

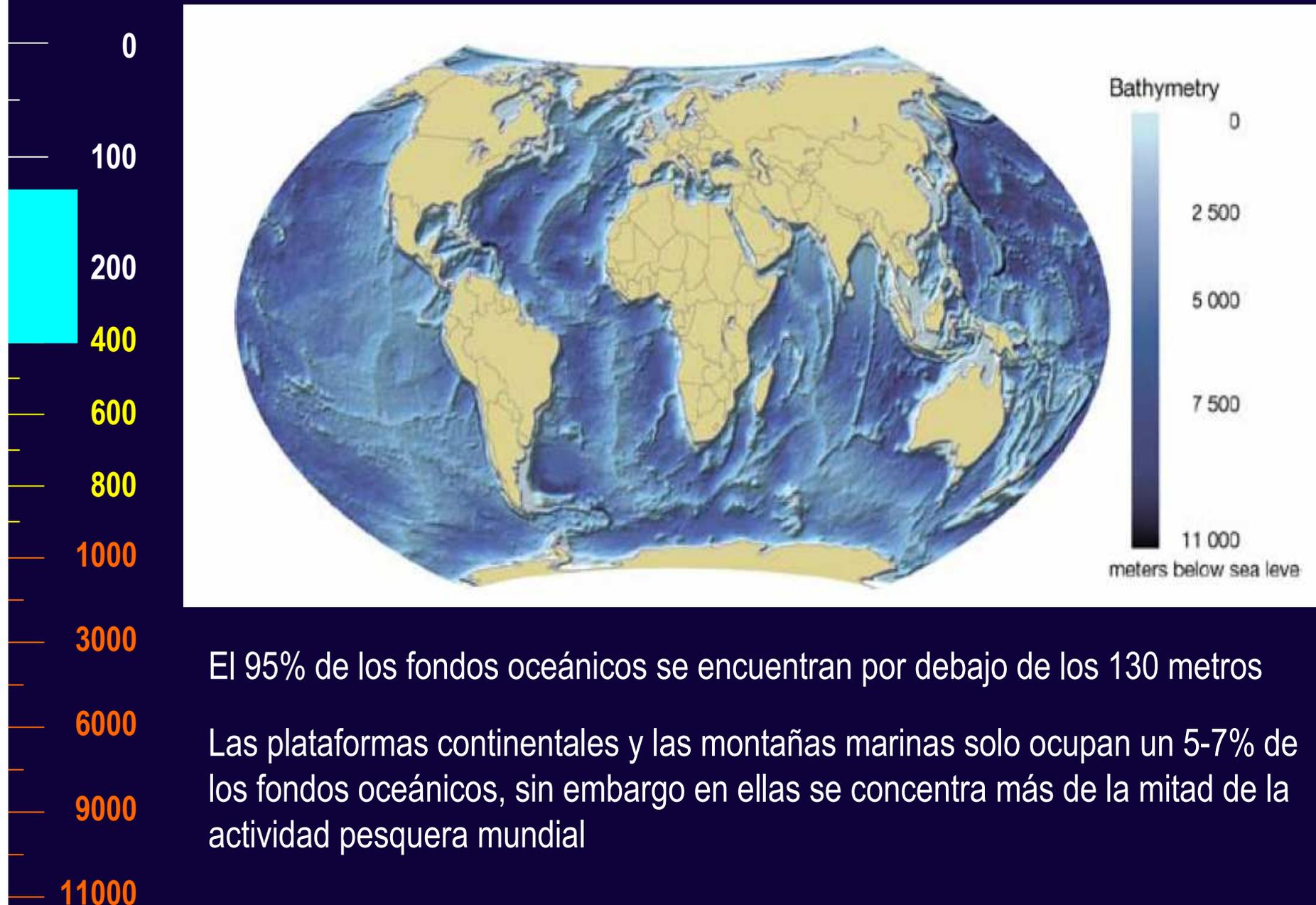
el hábitat más amplio de la tierra

el más antiguo, donde probablemente se dieron las primeras formas de vida hace entre 3 y 4 mil millones de años

el que presenta mayor diversidad de especies del planeta (con excepción de los insectos en tierra)

hábitat fundamental para los procesos de remineralización de sustancias orgánicas

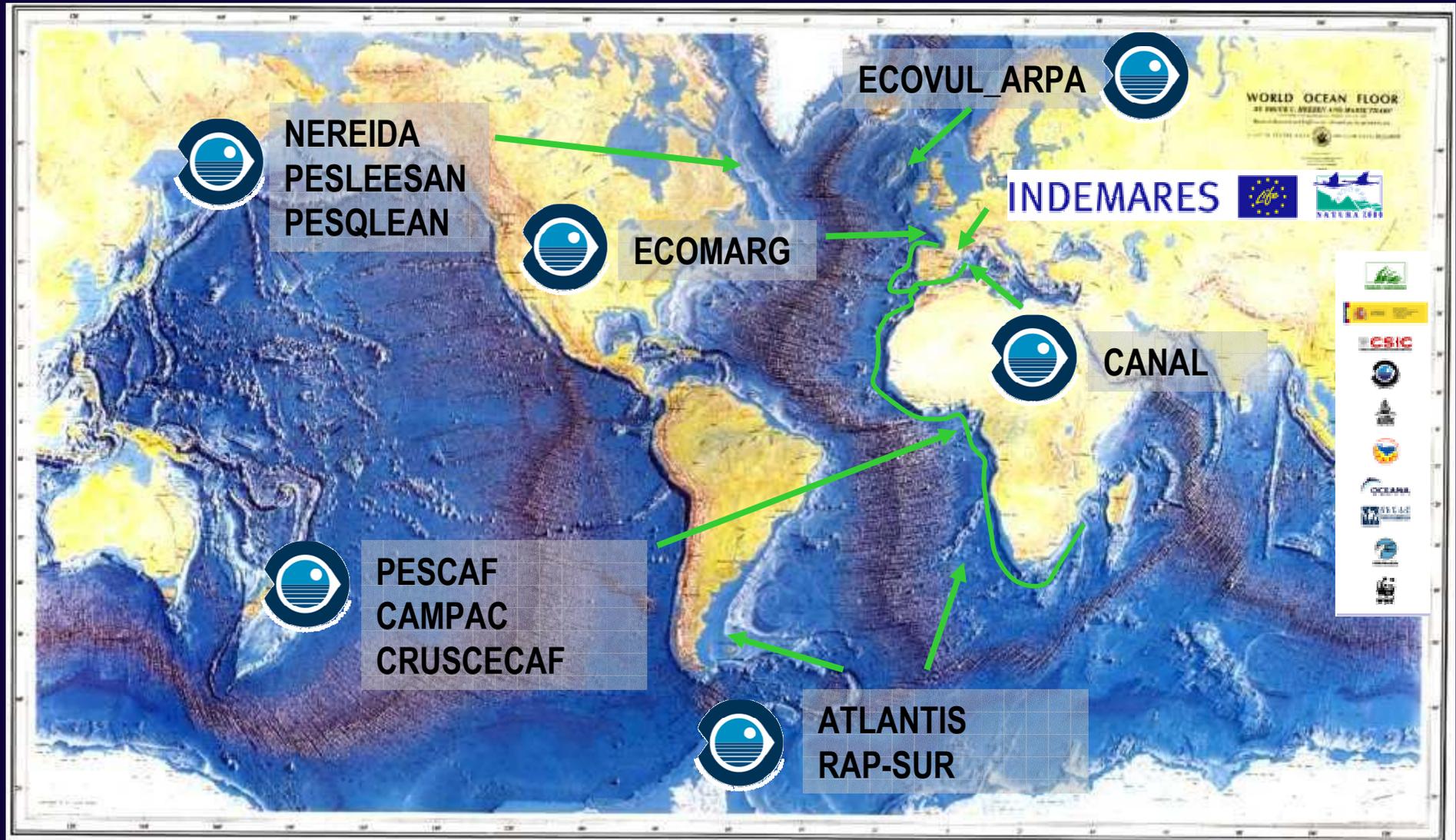
La relevancia de la plataforma profunda



El 95% de los fondos oceánicos se encuentran por debajo de los 130 metros

Las plataformas continentales y las montañas marinas solo ocupan un 5-7% de los fondos oceánicos, sin embargo en ellas se concentra más de la mitad de la actividad pesquera mundial

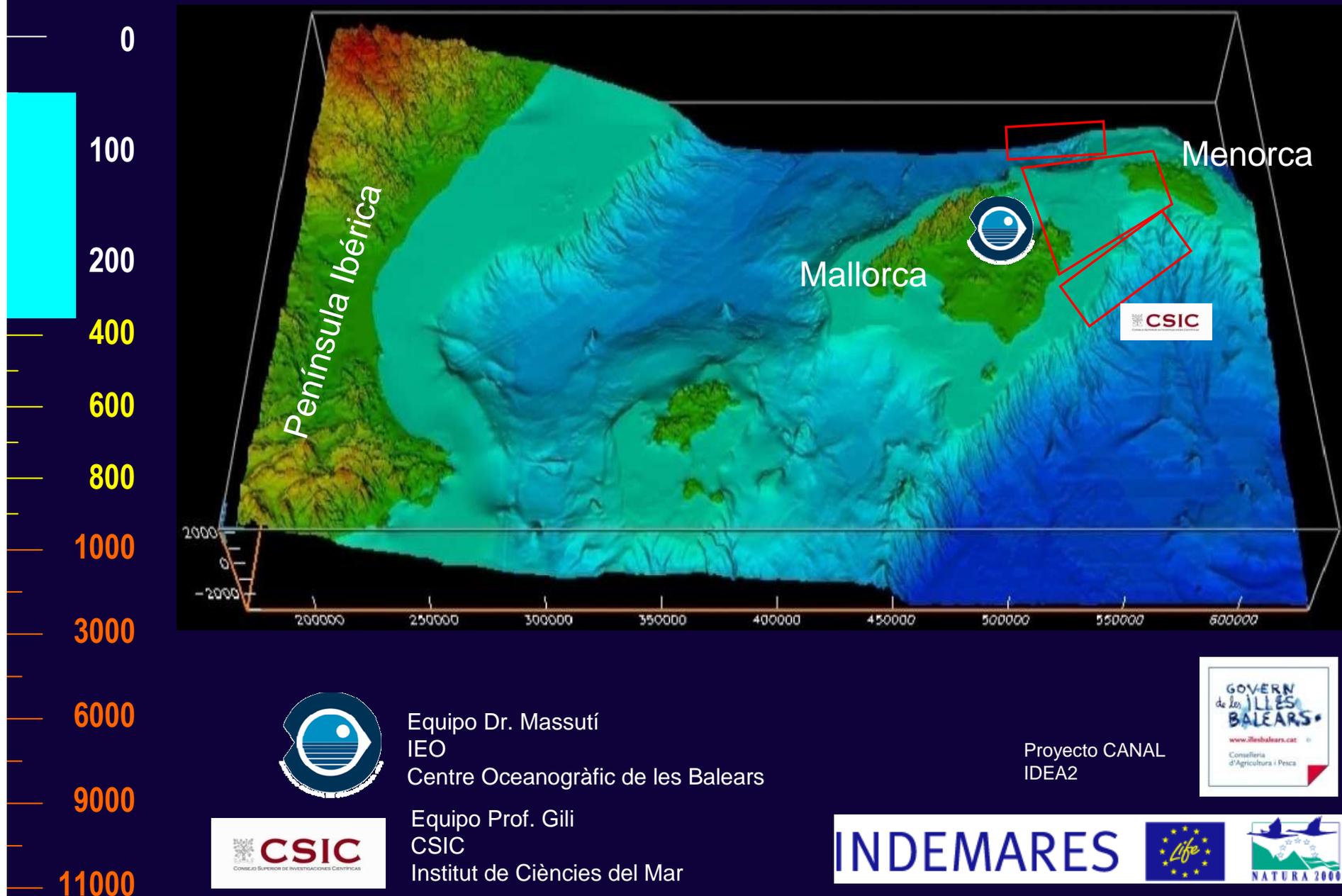
Investigación en plataformas profundas del mundo



www.ieo.es

www.indemares.es

Cartografiado de los fondos de plataforma del Canal de Menorca



Equipo Dr. Massutí
IEO
Centre Oceanogràfic de les Balears



Equipo Prof. Gili
CSIC
Institut de Ciències del Mar

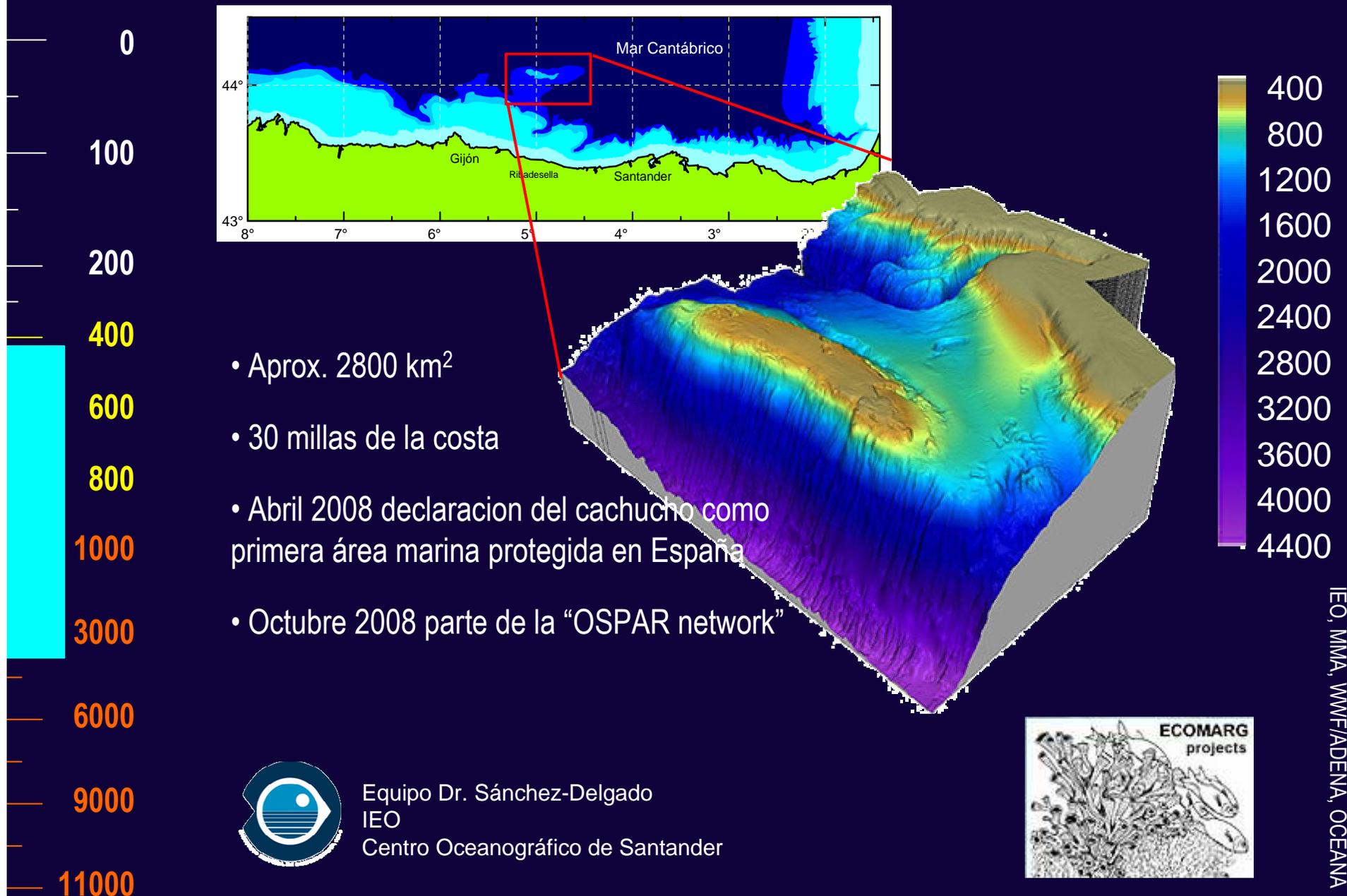
Proyecto CANAL
IDEA2



INDEMARES

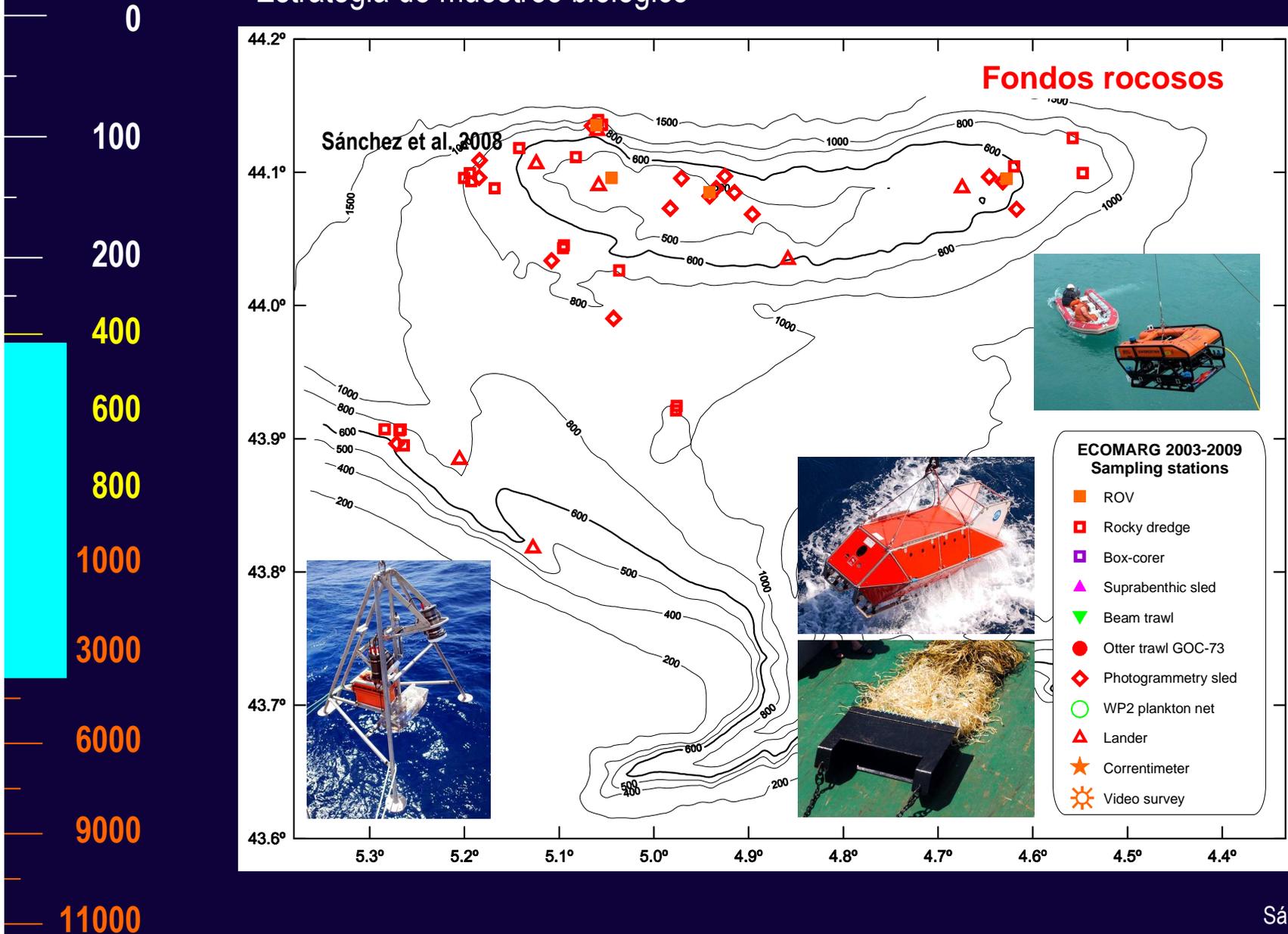


Cartografiado de las comunidades bentónicas del Banco de le Danois. Hábitats vulnerables

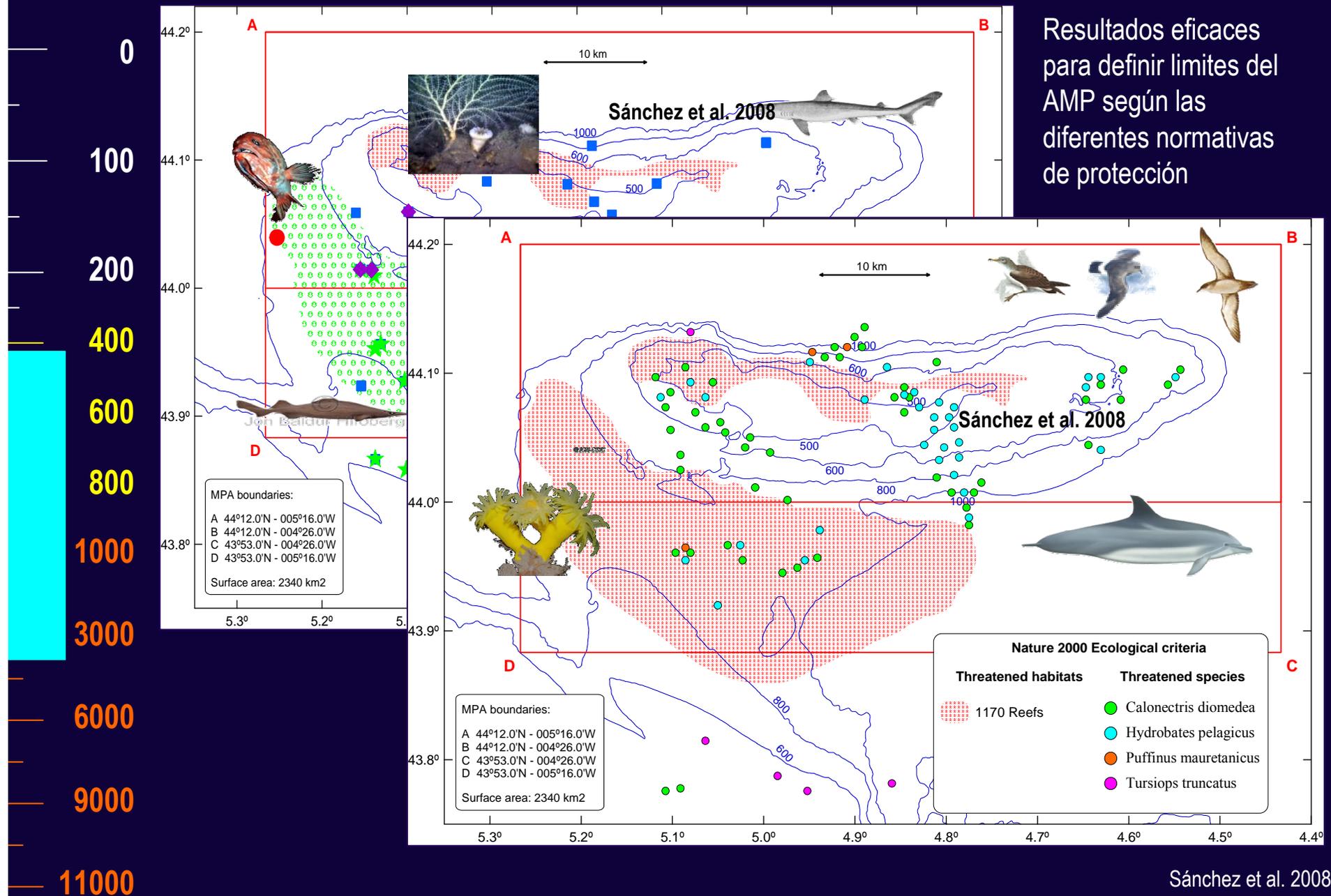


Cartografiado de las comunidades bentónicas del Banco de le Danois. Hábitats vulnerables

Estrategia de muestreo biológico

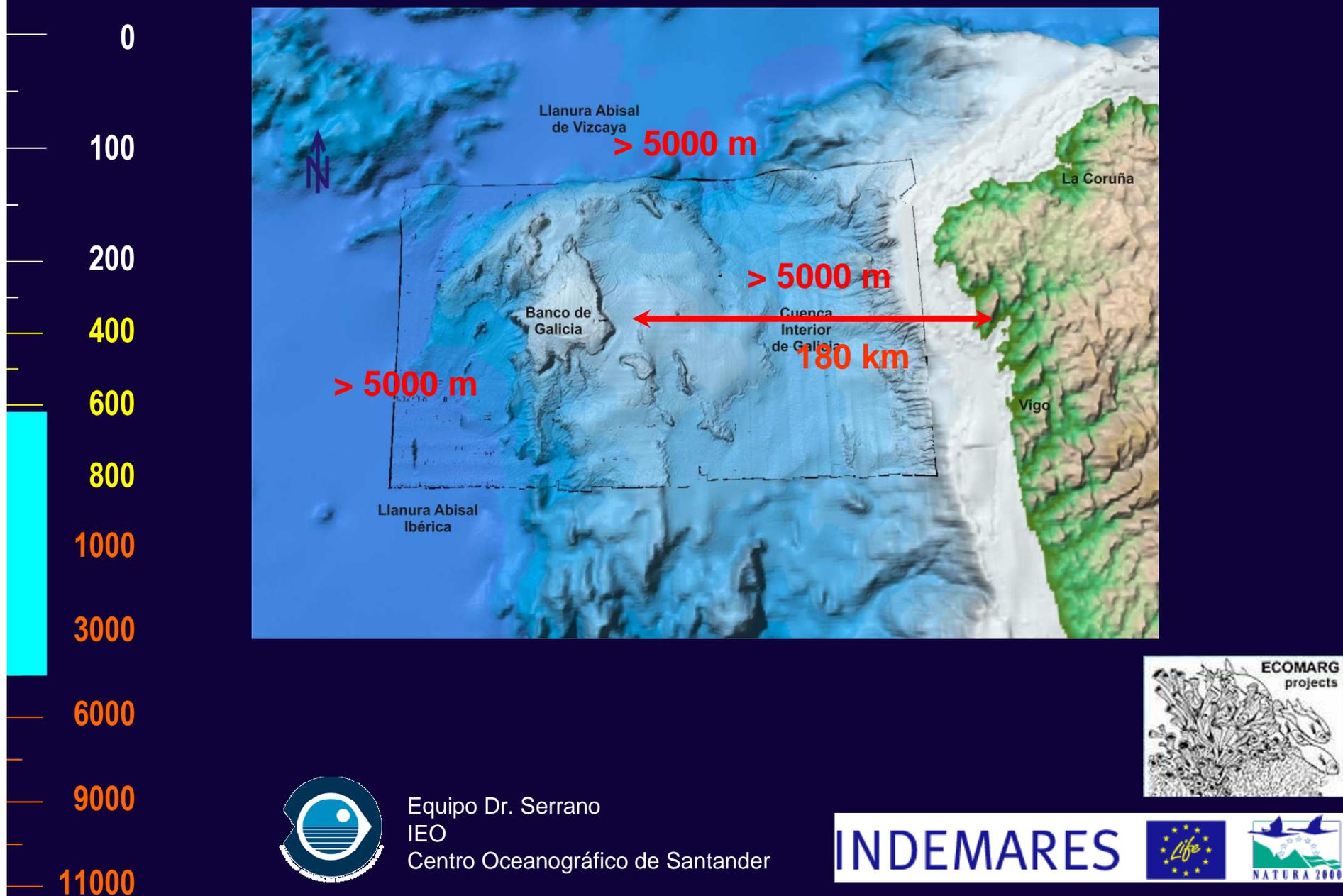


Cartografiado de las comunidades bentónicas del Banco de le Danois. Hábitats vulnerables



Resultados eficaces para definir limites del AMP según las diferentes normativas de protección

Cartografiado de las comunidades bentónicas del Banco de Galicia



Equipo Dr. Serrano
IEO
Centro Oceanográfico de Santander

INDEMARES



Cartografiado de las comunidades bentónicas del Banco de Galicia

0



© F. Sánchez. IEO

Corales de aguas frías (*Lophelia pertusa*, *Madrepora oculata*, *Solenosmillia variabilis*)

100

200

400

600

800

1000

3000

6000

9000

11000



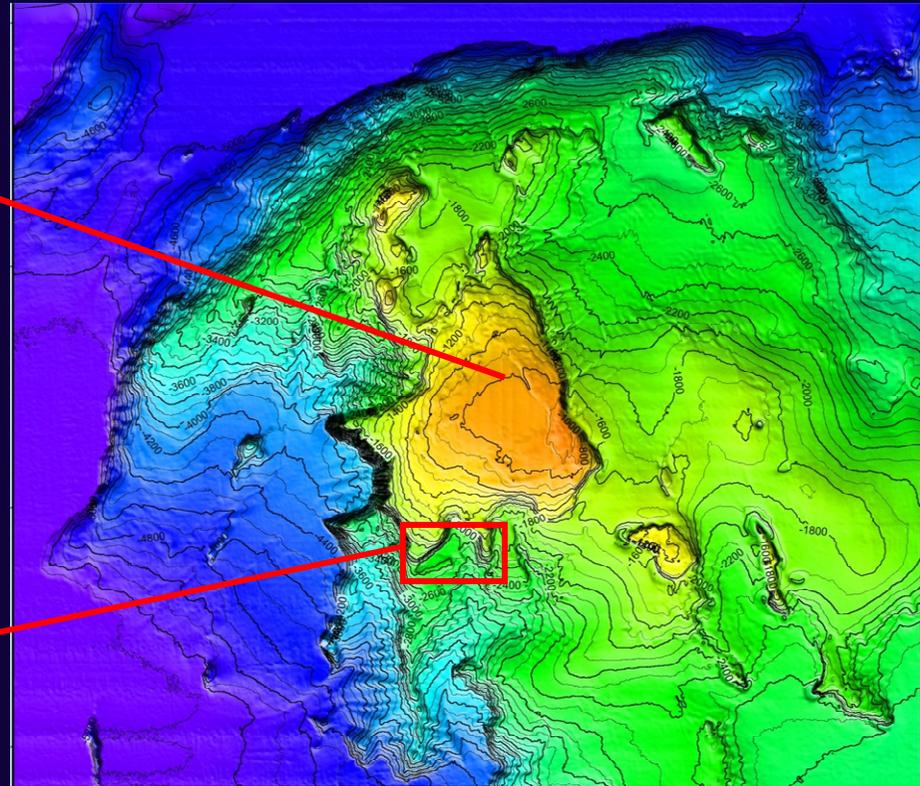
© A. Altuna

Agregaciones de corales negros

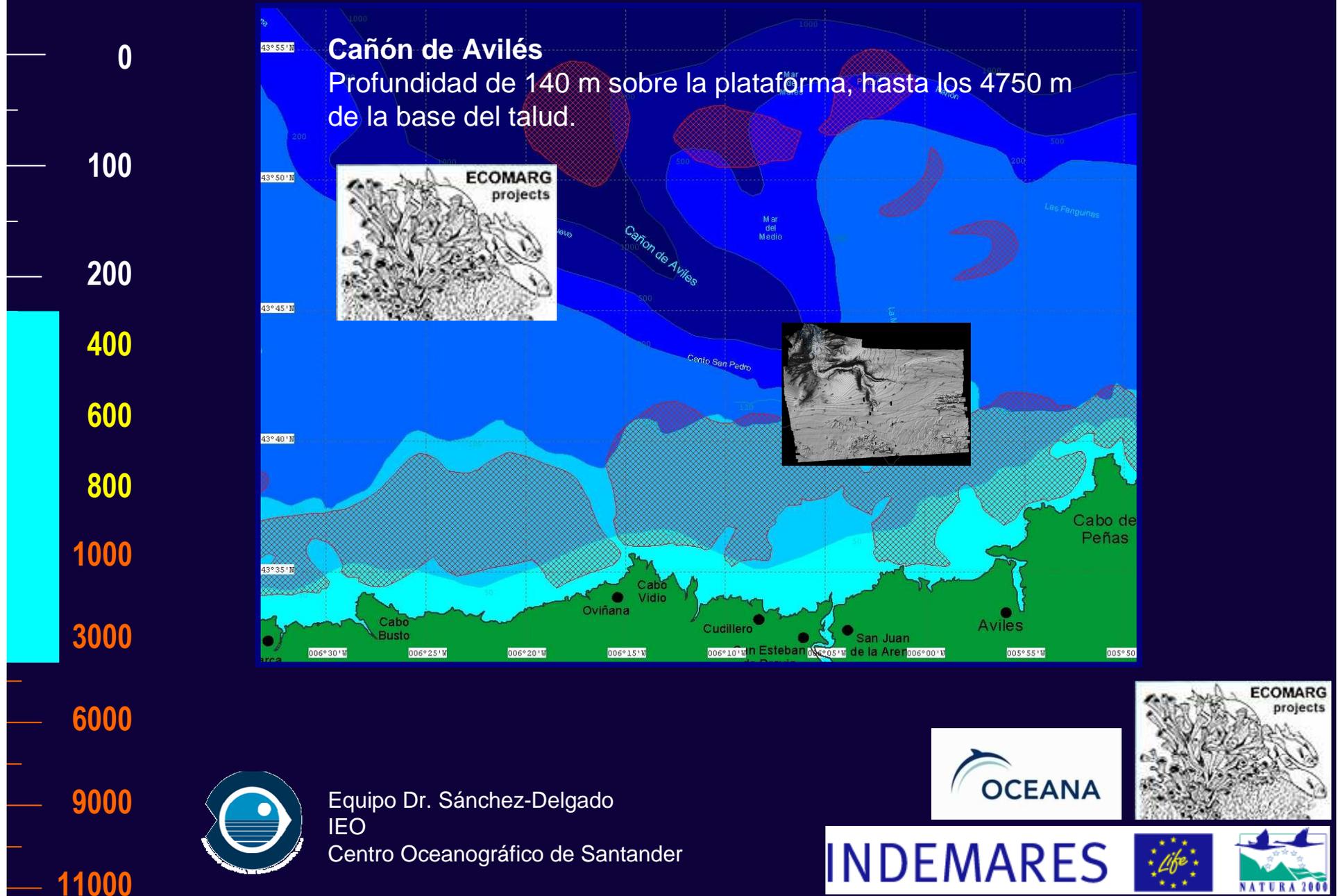


© A. Punzón

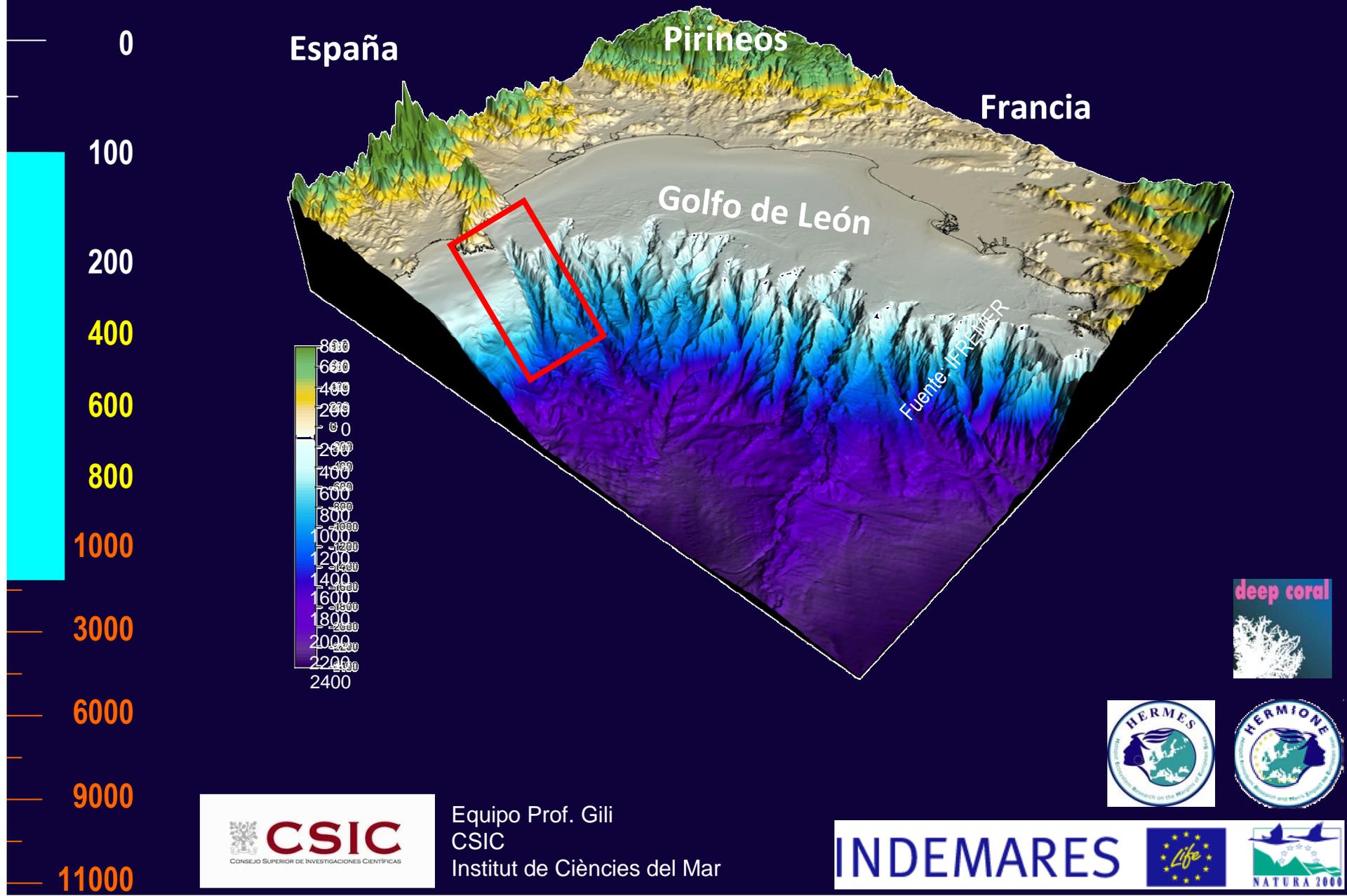
Tiburones de profundidad



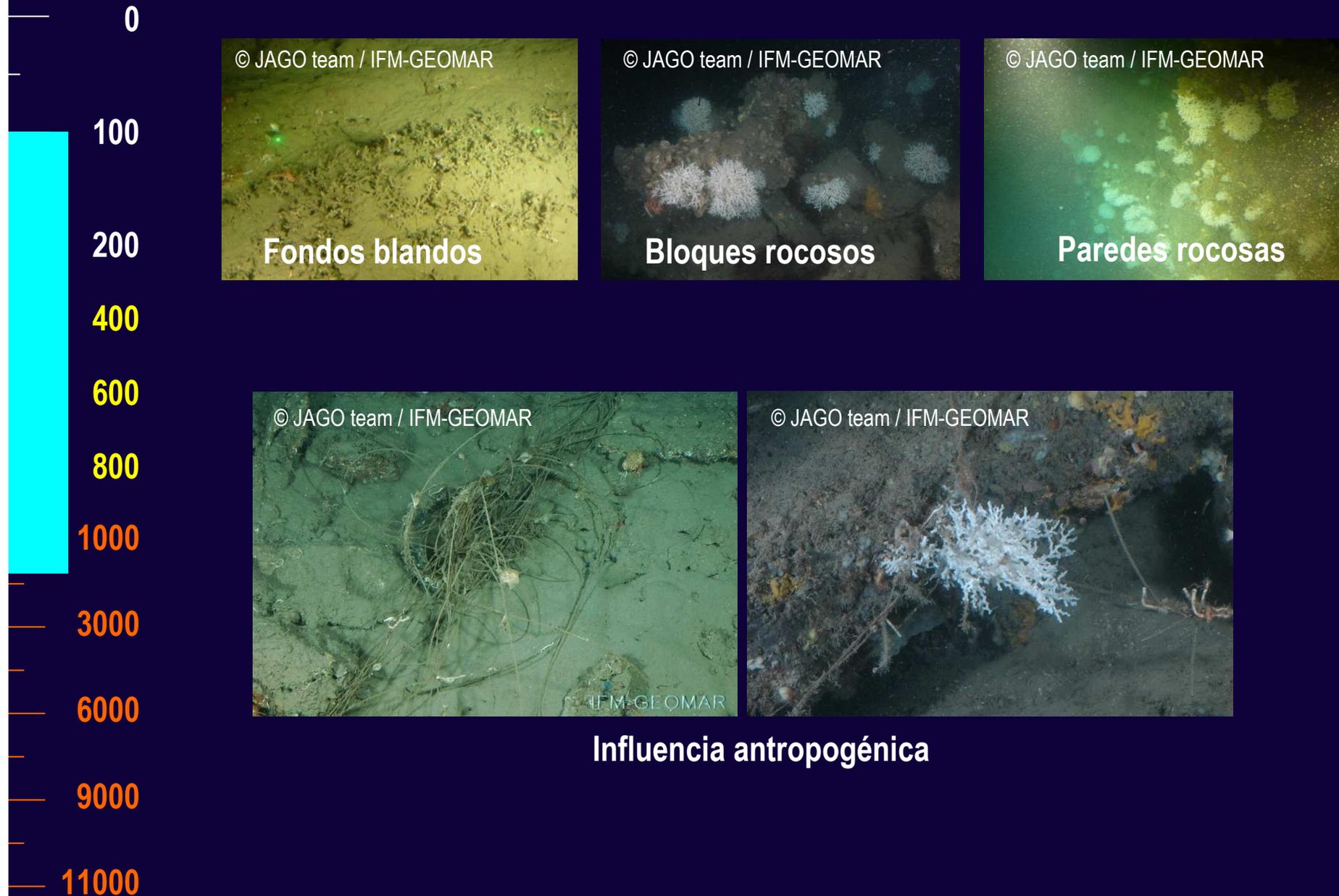
Cartografiado de las comunidades bentónicas del Cañón de Avilés



Cartografiado de las comunidades bentónicas del Cañón submarino de Cap de Creus



Cartografiado de las comunidades bentónicas del Cañón submarino de Cap de Creus



© JAGO team / IFM-GEOMAR



Fondos blandos

© JAGO team / IFM-GEOMAR



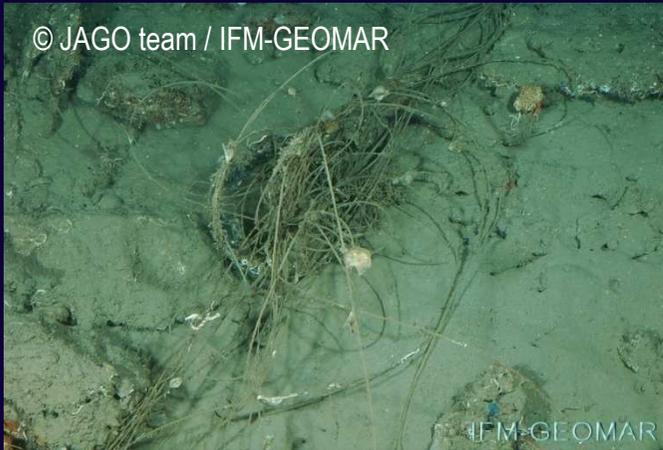
Bloques rocosos

© JAGO team / IFM-GEOMAR



Paredes rocosas

© JAGO team / IFM-GEOMAR



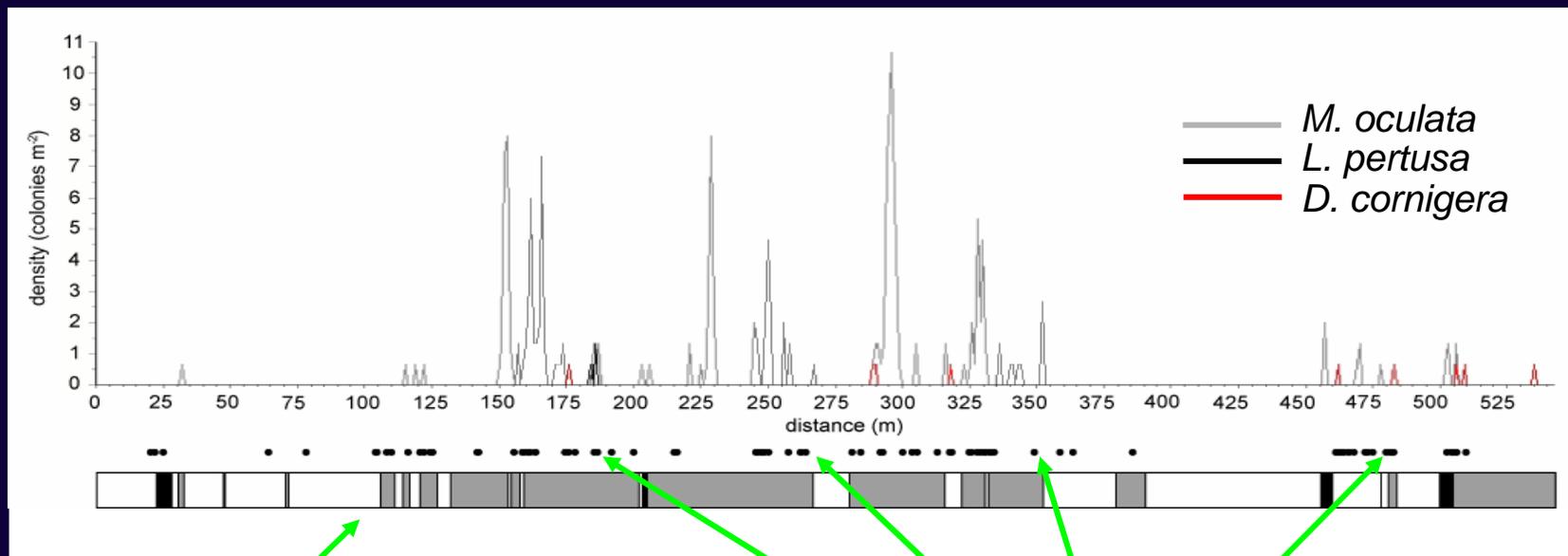
© JAGO team / IFM-GEOMAR



Influencia antropogénica

Cartografiado de las comunidades bentónicas del Cañón submarino de Cap de Creus

Madrepora oculata



Tipo de sustrato

- Paredes
- Bloques rocosos
- Fondo blando

Líneas de palangres

11000

Exploración y cartografiado de los hábitats de Hatton Bank

Cartografiado de hábitats y distribución de **ecosistemas vulnerables** (corales de aguas frías) en relación con los caladeros de fondo

0

100

200

400

600

800

1000

3000

6000

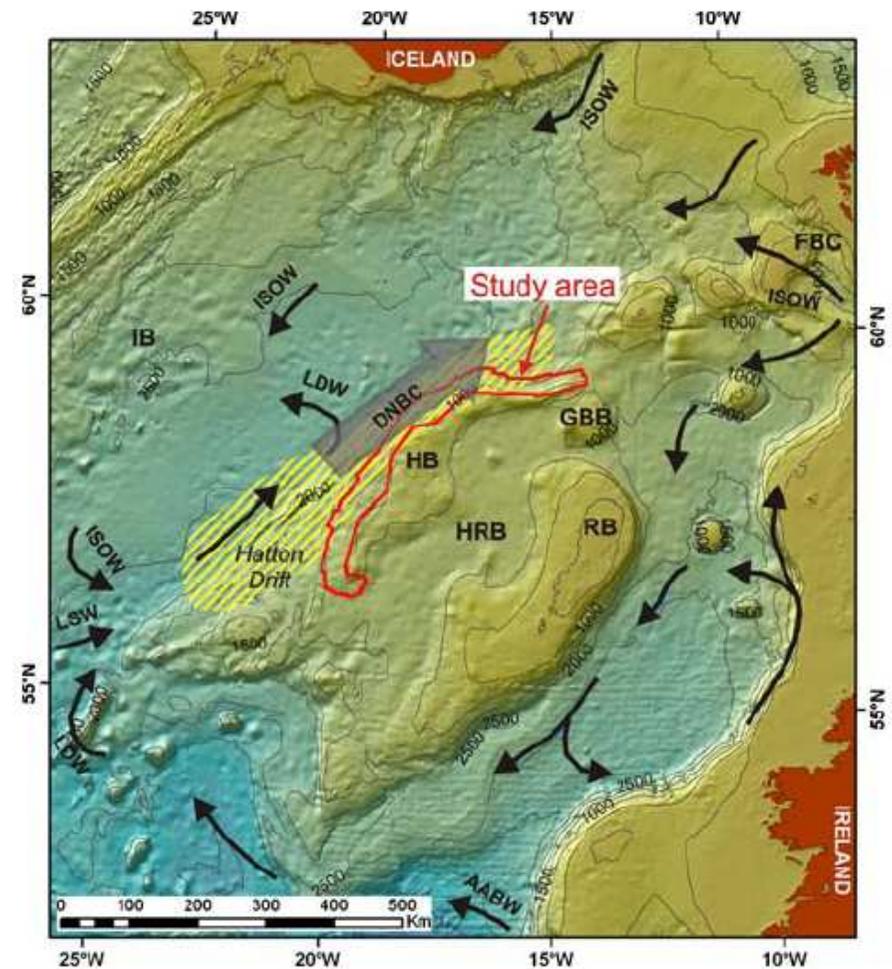
9000

11000



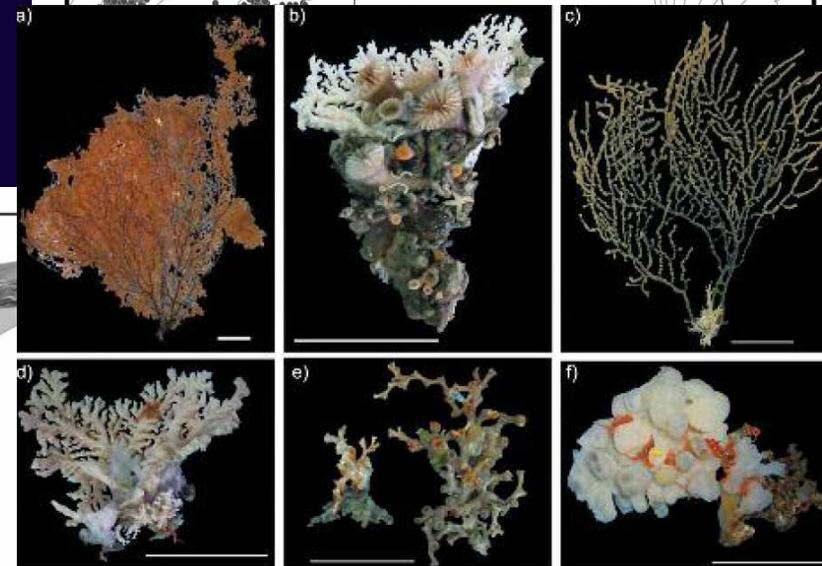
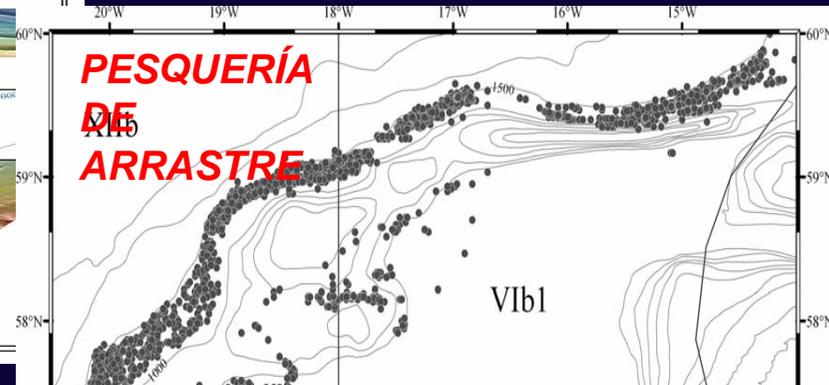
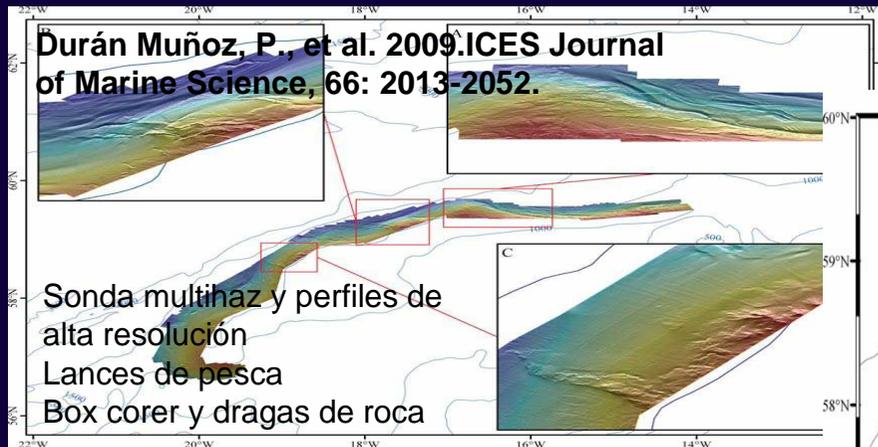
Equipo P. Durán
IEO
Centro Oceanográfico de Vigo

Durán Muñoz et al. 2009



Durán Muñoz et al. 2009

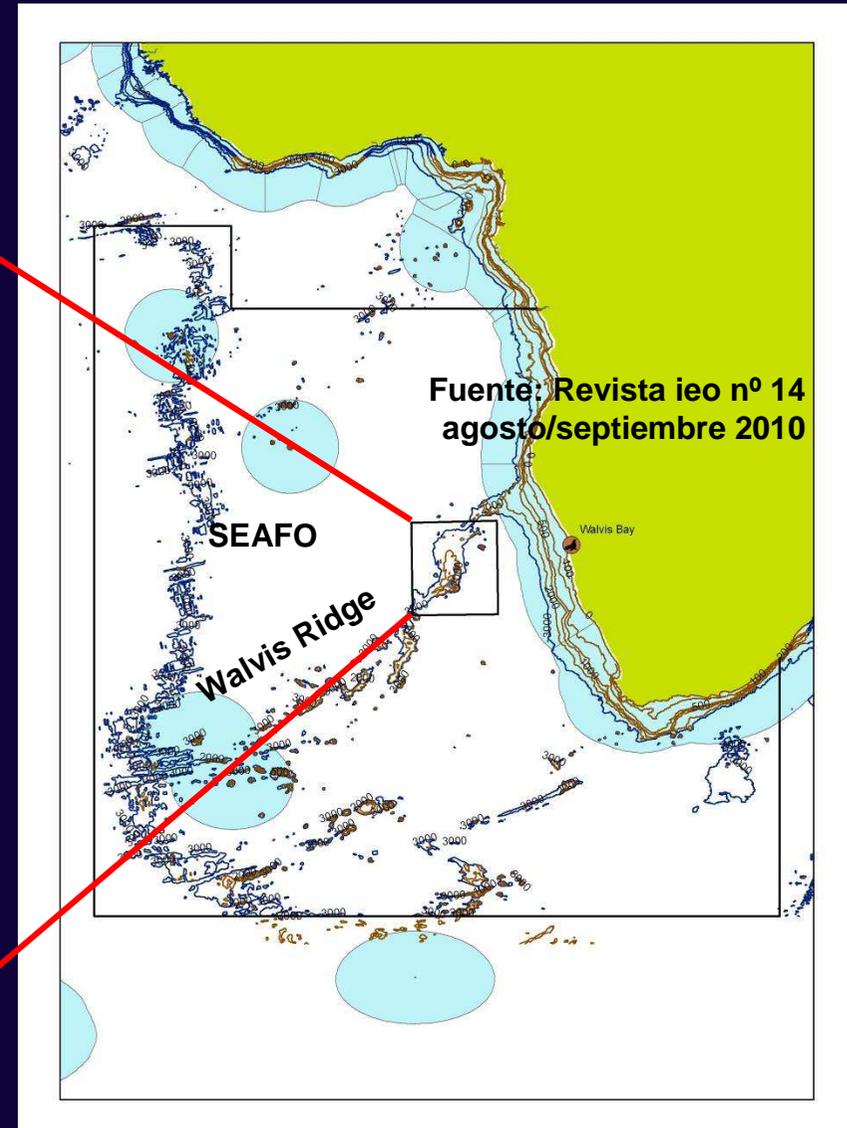
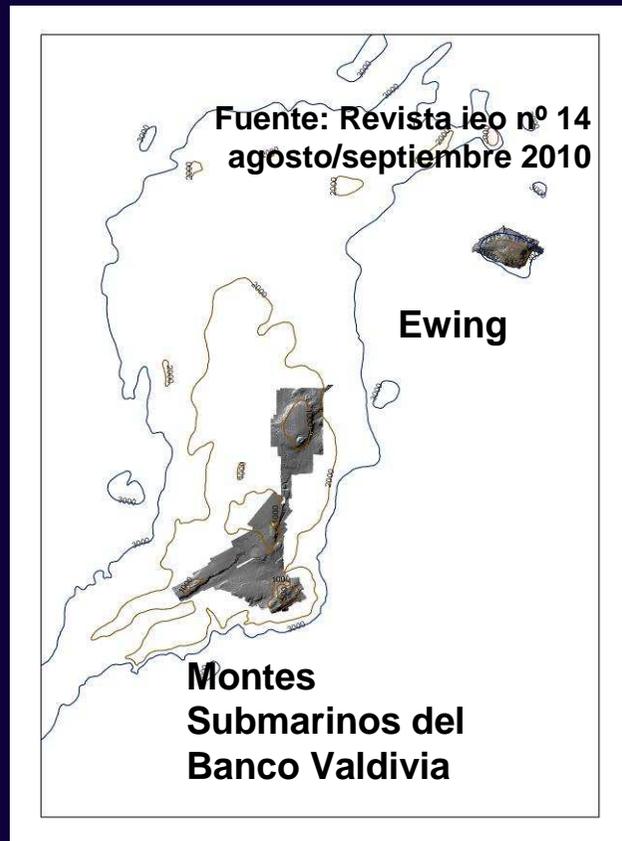
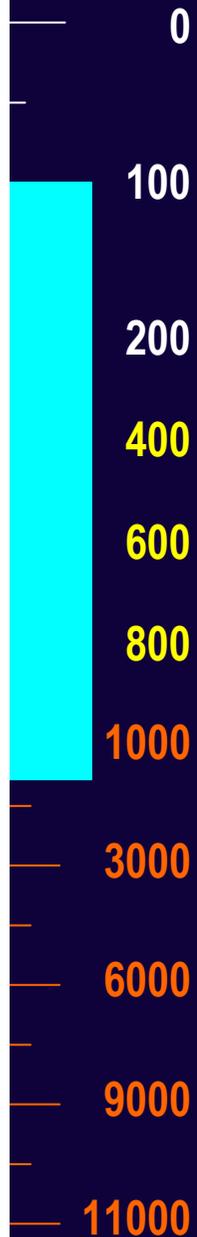
Exploración y cartografiado de los hábitats de Hatton Bank



Exploración de los fondos de plataforma talud y grandes fondos de las costas africanas



Exploración de los fondos de plataforma talud y grandes fondos de las costas africanas



Exploración de los fondos de plataforma talud y grandes fondos de las costas africanas

**SIG. Batimetría-Geología-Biodiversidad-
Hidrografía**

0

100

200

400

600

800

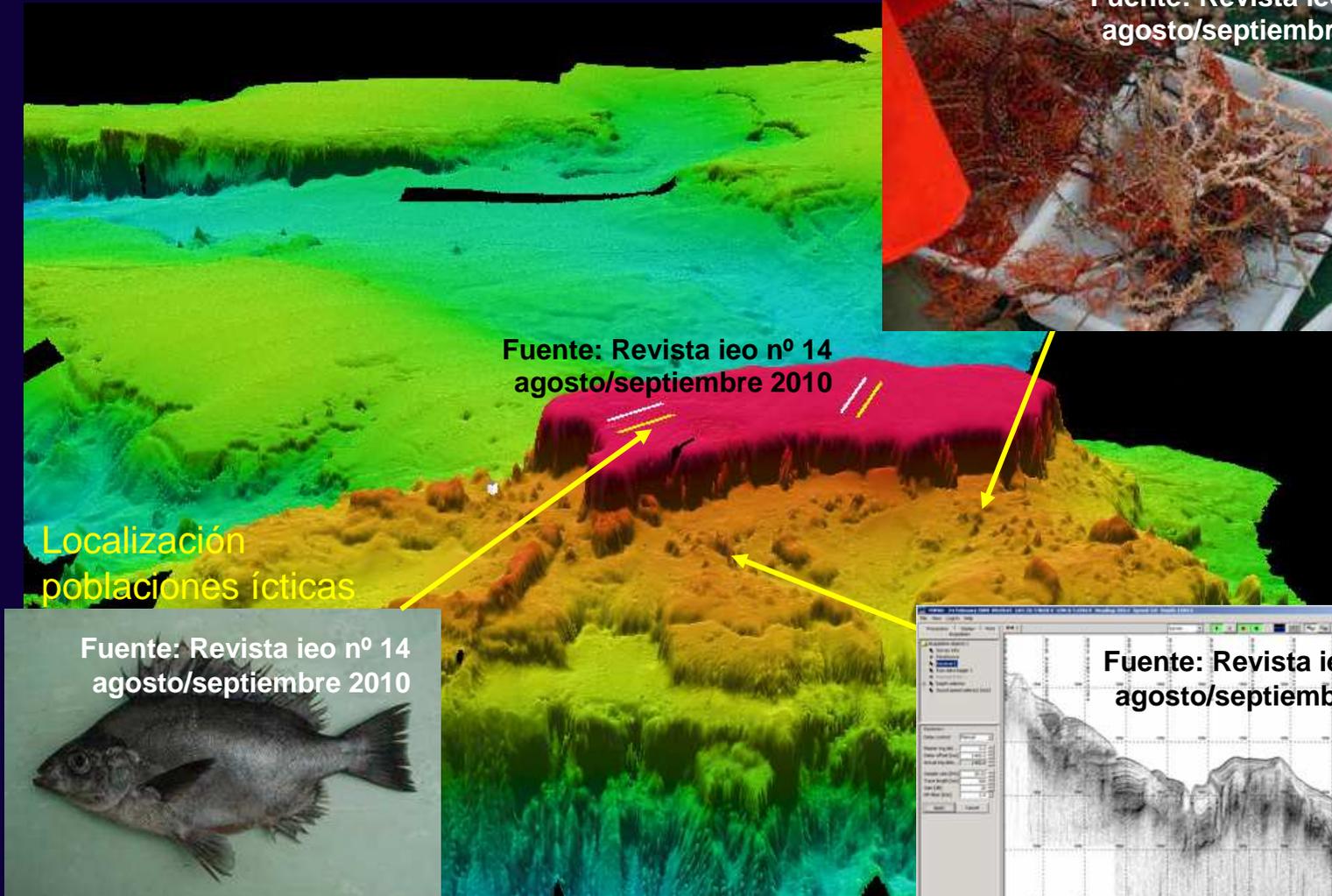
1000

3000

6000

9000

11000



Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010

Localización
poblaciones ícticas

Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010



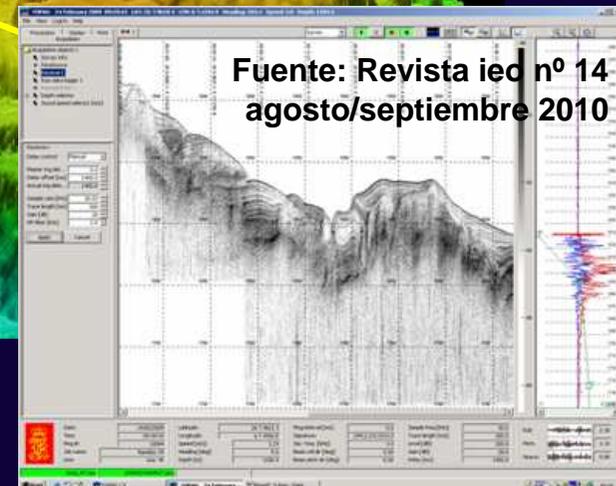
Características de los
fondos

Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010

Jardines de gorgonias



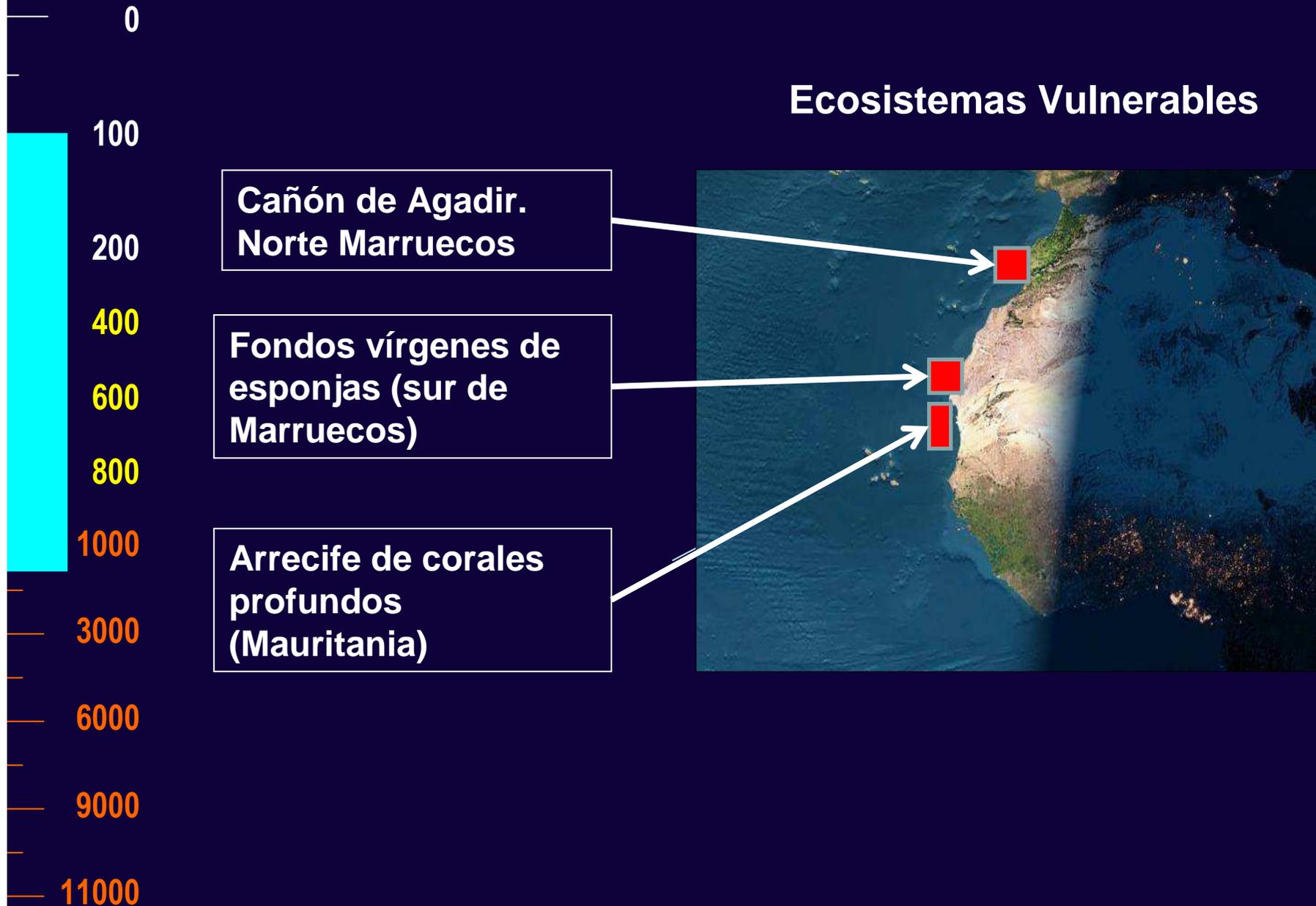
Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010



Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010

Exploración de los fondos de plataforma talud y grandes fondos de las costas africanas

Ecosistemas Vulnerables



Exploración de los fondos de plataforma talud y grandes fondos de las costas africanas

Arrecife de corales de profundidad

0

100

200

400

600

800

1000

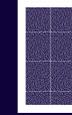
3000

6000

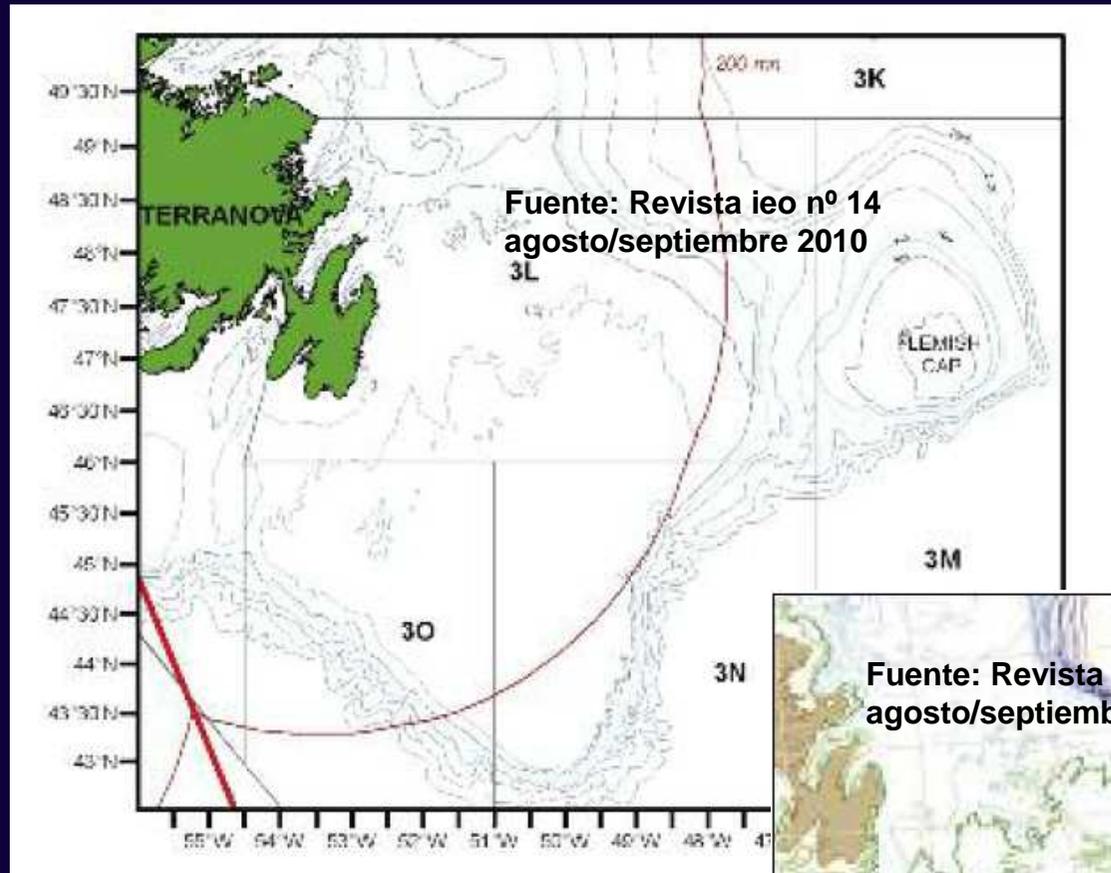
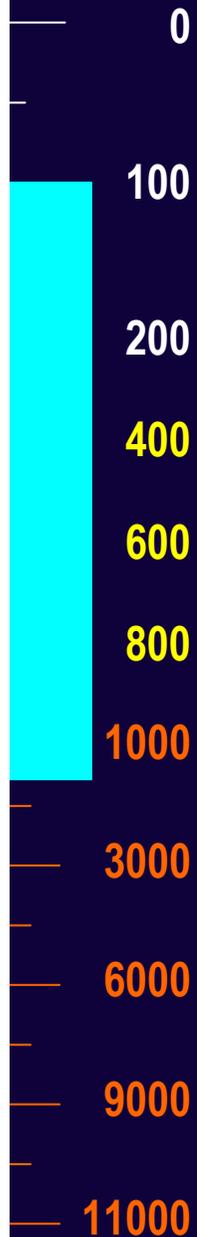
9000

11000

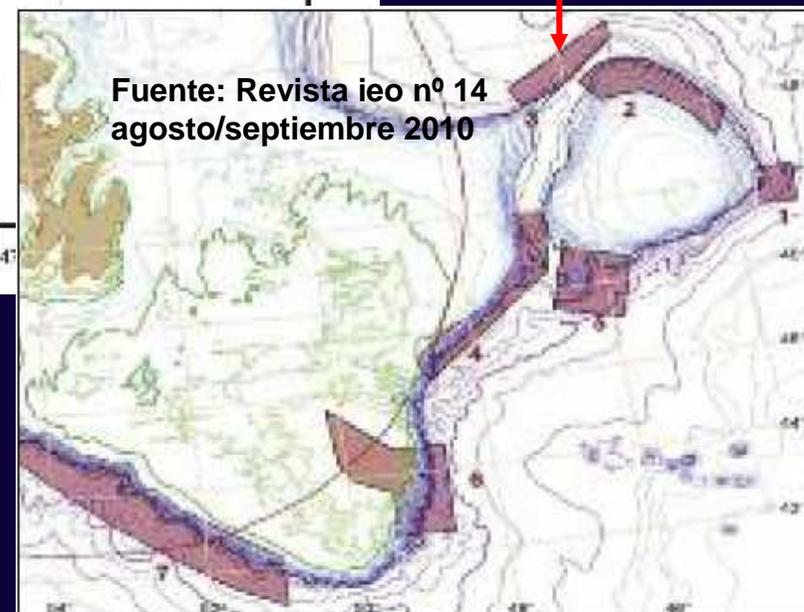
Mauritania



Exploración de los grandes fondos de Terranova



Fondos susceptibles de albergar ecosistemas vulnerables



Equipo S. Iglesias, Dra. Sacau
IEO
Centro Oceanográfico de Vigo

Fuentes: Revista ieo nº 14 agosto/septiembre 2010

Exploración de los grandes fondos de Terranova

0 Jardines de gorgonias de gran porte

100

200

400

600

800

1000

3000

6000

9000

11000



Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010

Exploración de los grandes fondos de Patagonia

0 Identificación y
caracterización de
ecosistemas vulnerables
en relación con los
caladeros de fondo

100

200

400

600

800

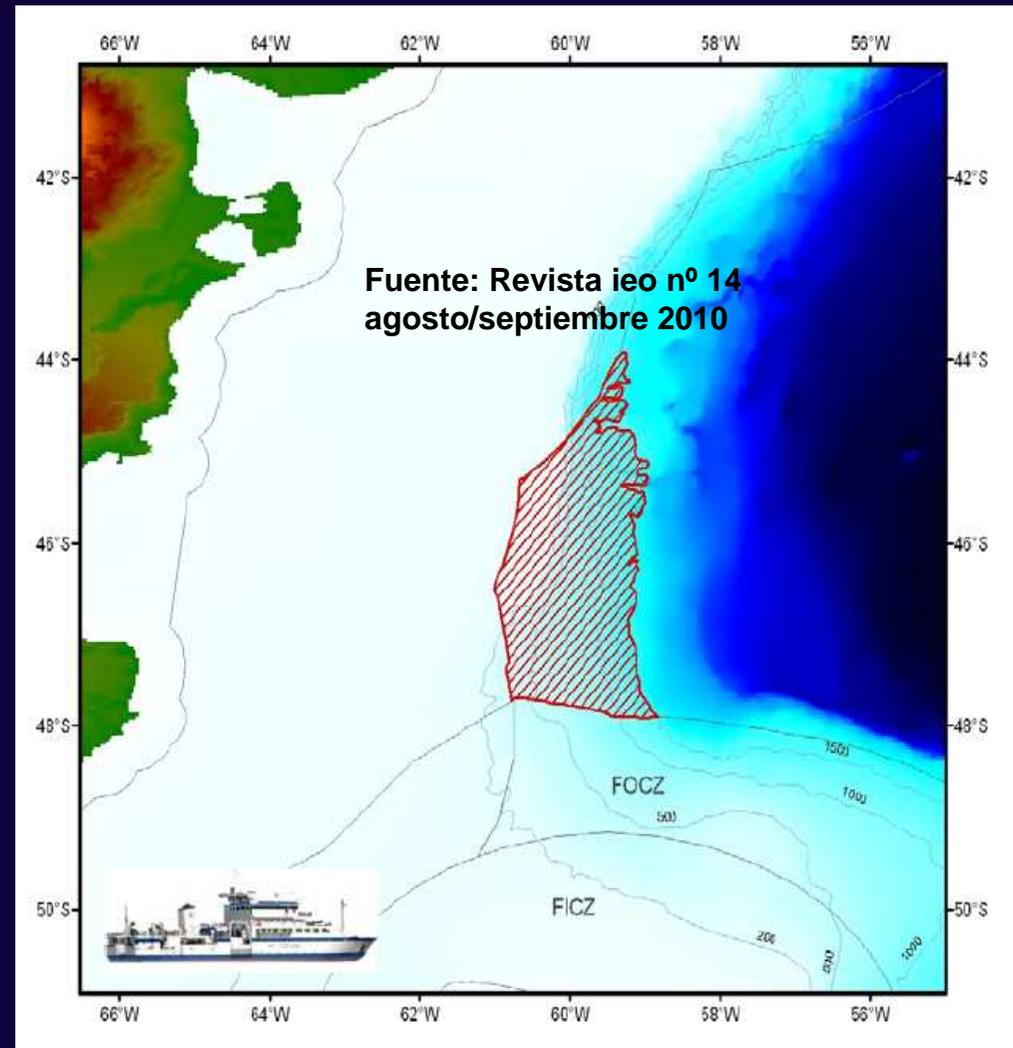
1000

3000

6000

9000

11000



Equipo S. Iglesias, J.L. del Río
IEO
Centro Oceanográfico de Vigo

Fuente: Revista ieo nº 14
agosto/septiembre 2010

Exploración de los grandes fondos de Patagonia

0

© Pablo Quelle y Bruno Almón



© Pablo Quelle y Bruno Almón



© Pablo Quelle y Bruno Almón



100

200

400

600

800

1000

Identificación de ecosistemas vulnerables dominados por esponjas y corales (gorgonias y “verdaderos” corales)

Fotos: Pablo Quelle y Bruno Almón



Fotos: Pablo Quelle y Bruno Almón

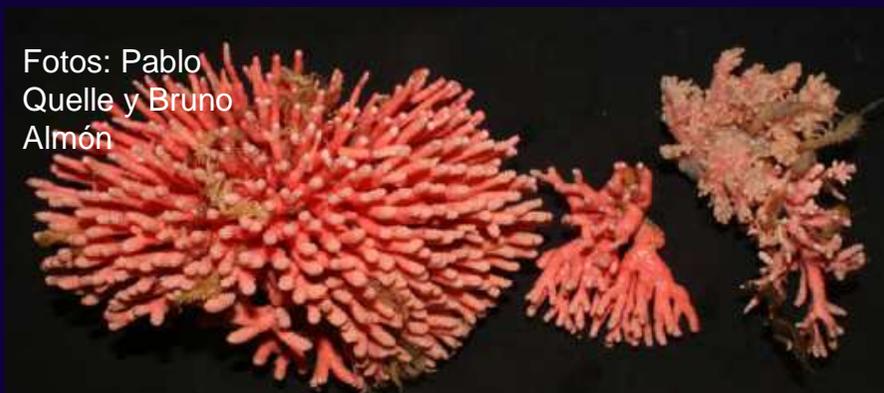


Fotos: Pablo Quelle y Bruno Almón



3000

Fotos: Pablo Quelle y Bruno Almón



6000

Fotos: Pablo Quelle y Bruno Almón



9000

11000

Las comunidades de plataforma profunda

0

- Localización de comunidades bentónicas en plataformas profundas. Ecosistemas vulnerables

100

- Comunidades con un importante papel estructural, fundamentalmente las que ocupan los fondos duros

200

- Constituyen un área de “nursery” y refugio para muchas especies de peces e invertebrados

400

600

800

1000

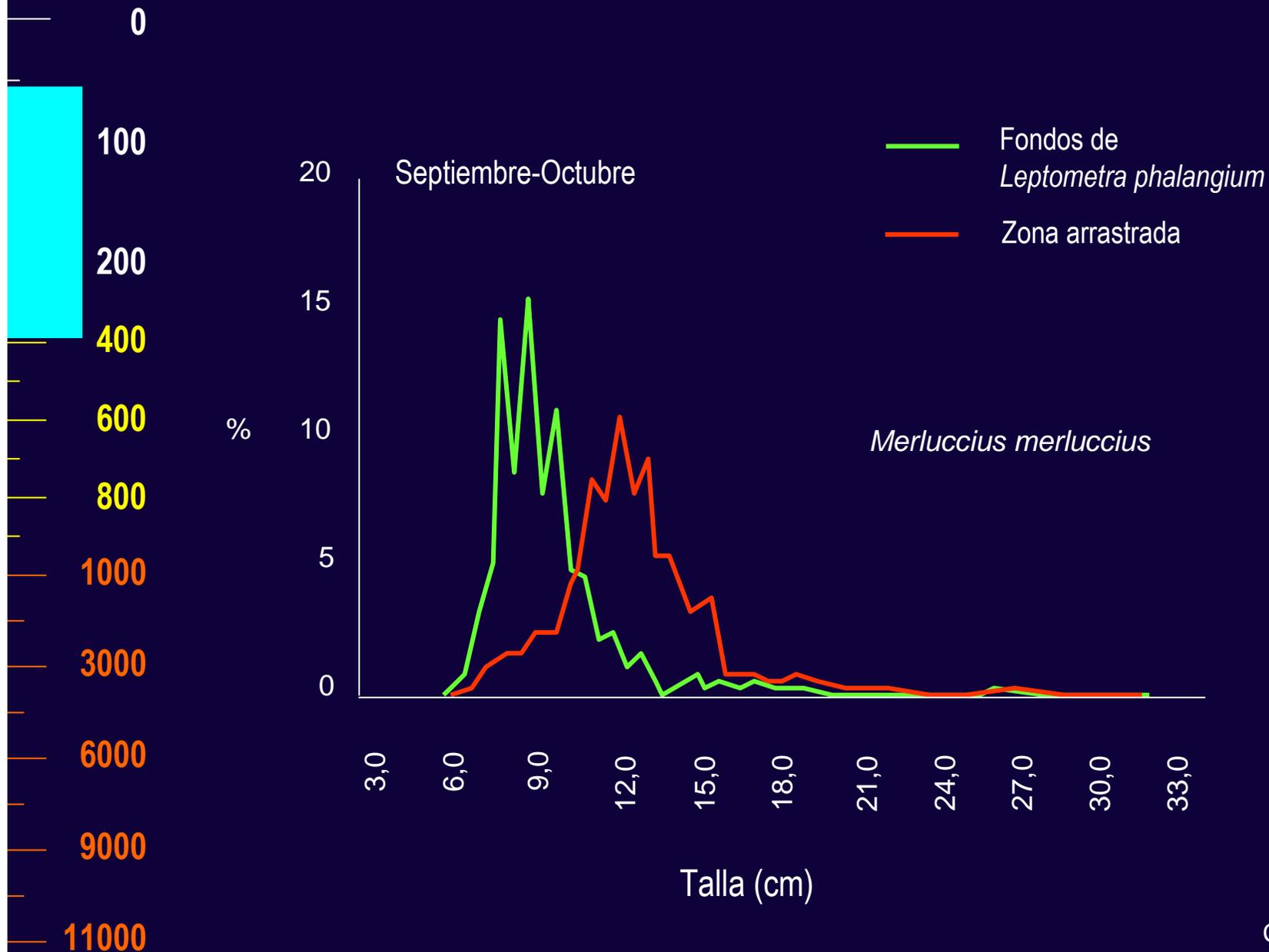
3000

6000

9000

11000

El papel de "nursery" de las plataformas profundas



Las comunidades de plataforma profunda

0

- Localización de comunidades bentónicas en plataformas profundas. Ecosistemas vulnerables

100

- Comunidades con un importante papel estructural, fundamentalmente las que ocupan los fondos duros

200

400

- Constituyen un área de “nursery” y refugio para muchas especies de peces e invertebrados

600

800

1000

- Muchas de las comunidades de plataforma profunda-talud estudiadas hasta ahora incluyen especies amenazadas y son comunidades únicas

3000

6000

9000

11000

Las comunidades de plataforma profunda

0

- Localización de comunidades bentónicas en plataformas profundas. Ecosistemas vulnerables

100

- Comunidades con un importante papel estructural, fundamentalmente las que ocupan los fondos duros

200

400

- Constituyen un área de “nursery” y refugio para muchas especies de peces e invertebrados

600

800

1000

- Muchas de las comunidades de plataforma profunda-talud estudiadas hasta ahora incluyen especies amenazadas y son comunidades únicas

3000

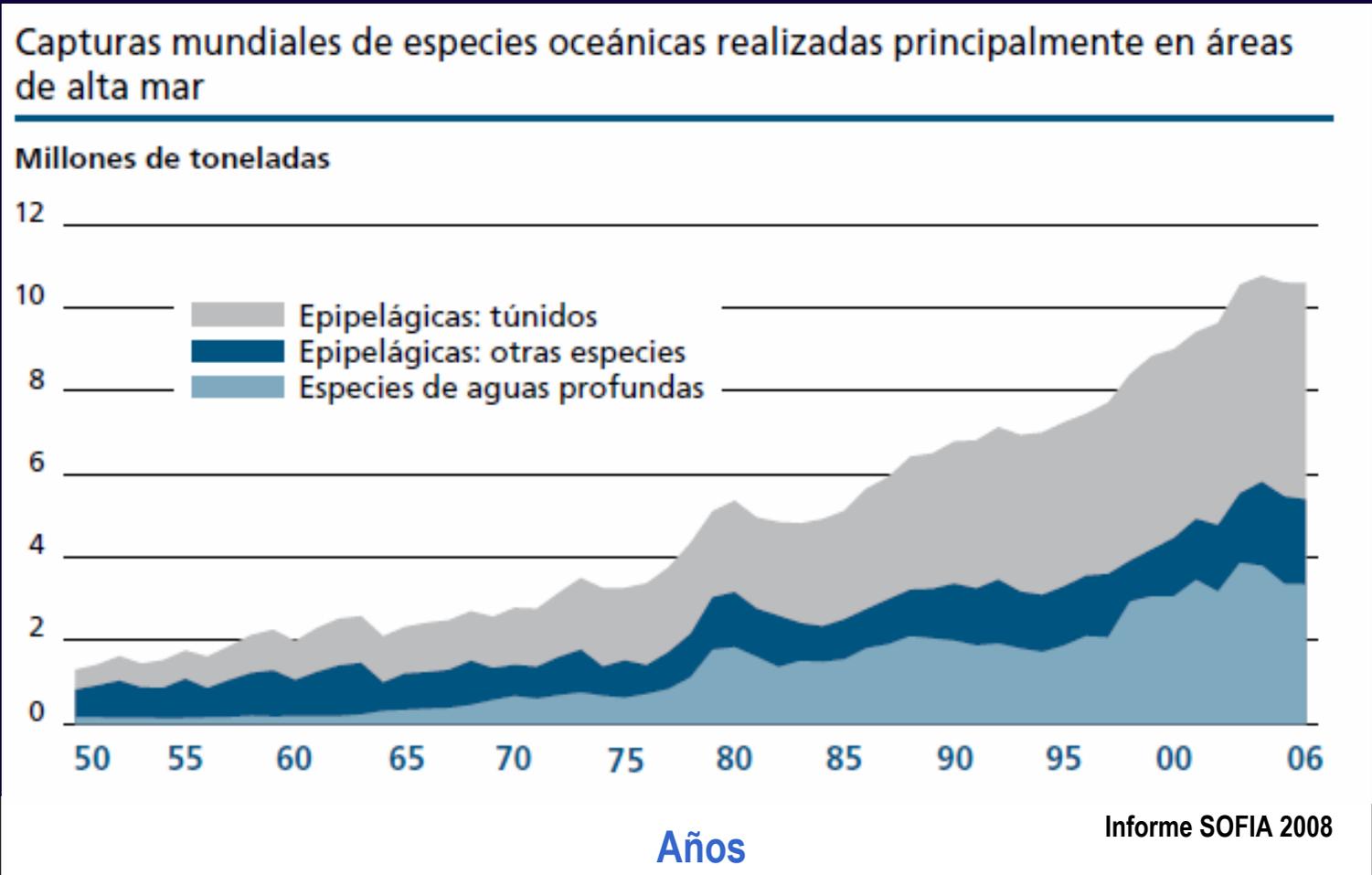
6000

- A menudo comunidades ya degradadas debido a la actividad humana → El impacto de la pesca de arrastre tiene lugar principalmente en las áreas de plataforma y talud

9000

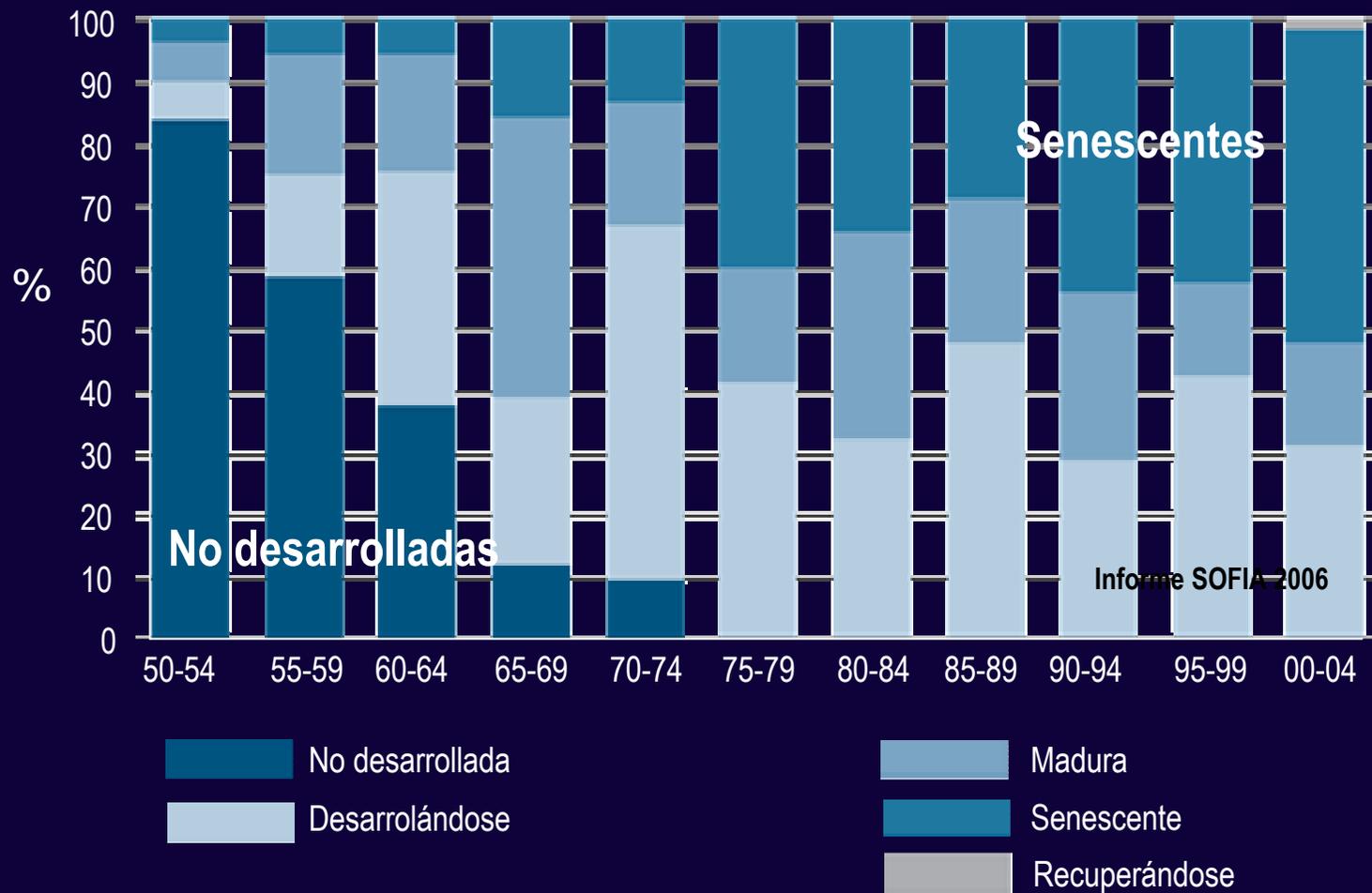
11000

Perturbaciones de origen antropogénico en la plataforma profunda, el impacto de la pesca



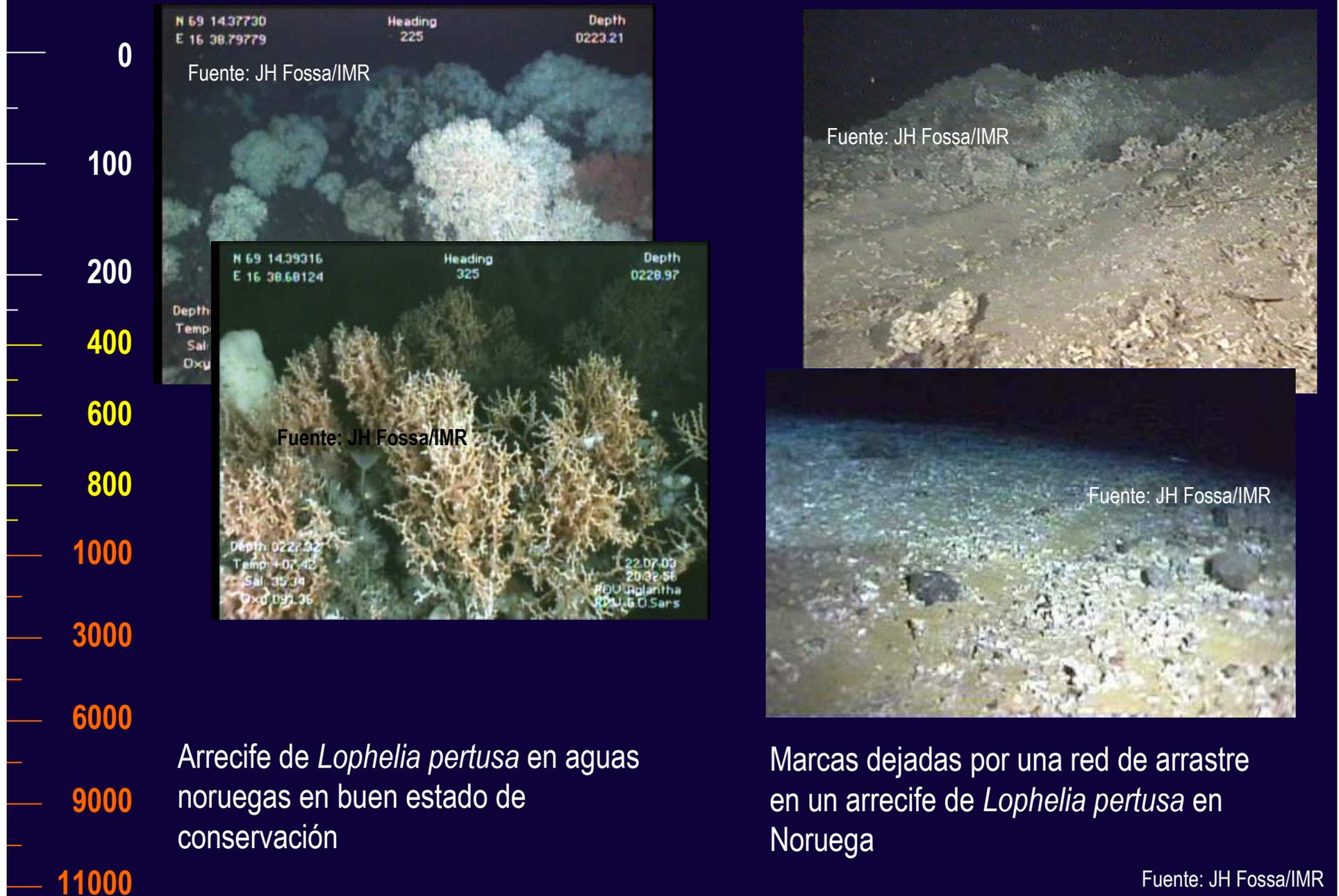
Perturbaciones de origen antropogénico en la plataforma profunda, el impacto de la pesca

Recursos oceánicos del mar profundo en varias fases de desarrollo de sus pesquerías



11000

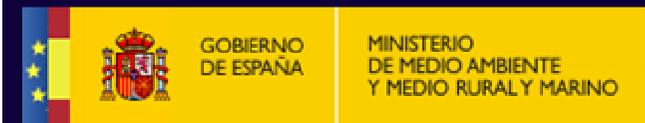
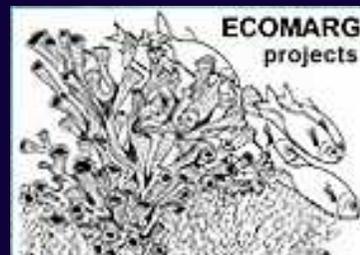
Perturbaciones de origen antropogénico en la plataforma profunda, el impacto en el bentos





CONAMAIO
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

¡Gracias a CONAMA por invitarnos a realizar esta ponencia y a vosotros por vuestra atención!



INDEMARES

