



Seguimiento y monitorización de la biodiversidad marina profunda

GBIF.ES

Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales

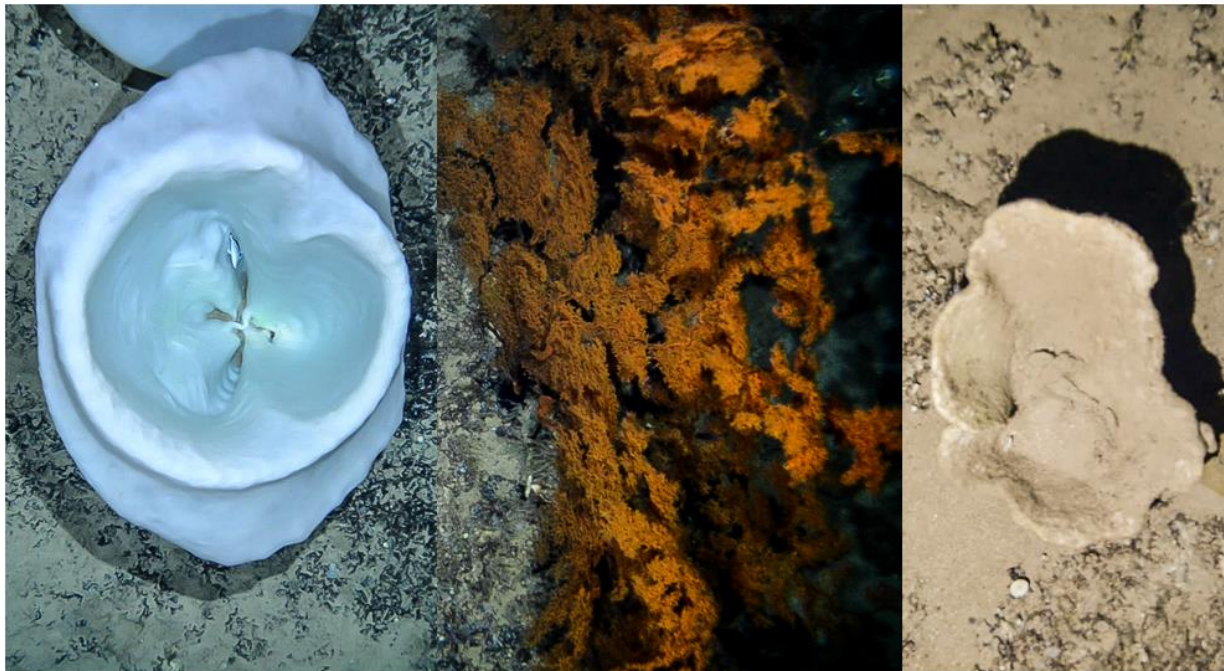
Noviembre 2024 — La Laguna





Marine Strategy Framework Directive (MSFD - EU)

- Assessment of the Good Environmental Status (GES)
- BENTHIC SENSITIVE HABITATS
- Descriptor 6 – Sea Floor Integrity



PHYSICAL PRESSURES & ITS DISTURBANCES

D6C1
 SPATIAL EXTENT AND DISTRIBUTION OF *PHYSICAL LOSS* OF THE NATURAL SEABED (permanente change)

D6C2
 SPATIAL EXTENT AND DISTRIBUTION OF *PHYSICAL DISTURBANCE* PRESSURES

D6C3
 SPATIAL EXTENT OF EACH HABITAT TYPE ADVERSELY AFFECTED

GLOBAL ASSESSMENT

D6C4
 EXTENT OF LOSS OF THE HABITAT TYPE BROUGHT BY ANTHROPOGENIC PRESSURES

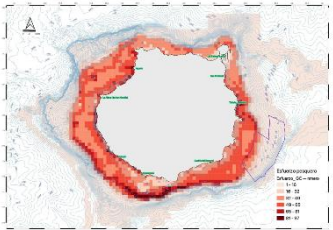
D6C5
 AREA OF HABITAT TYPE ADVERSELY AFFECTED BY ANTHROPOGENIC PRESSURES



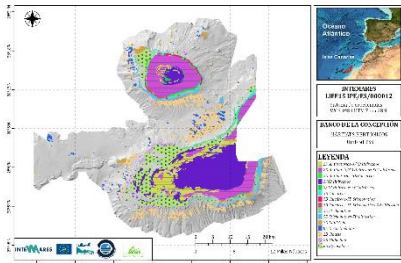
INPUTS?

1. AREA AND DISTRIBUTION OF PHYSICAL PERTURBANCES ON HABITATS

FISHING

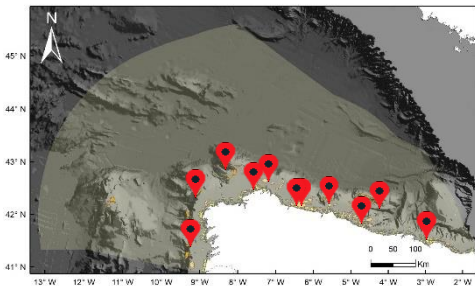


2. AREA AND DISTRIBUTION OF HABITATS

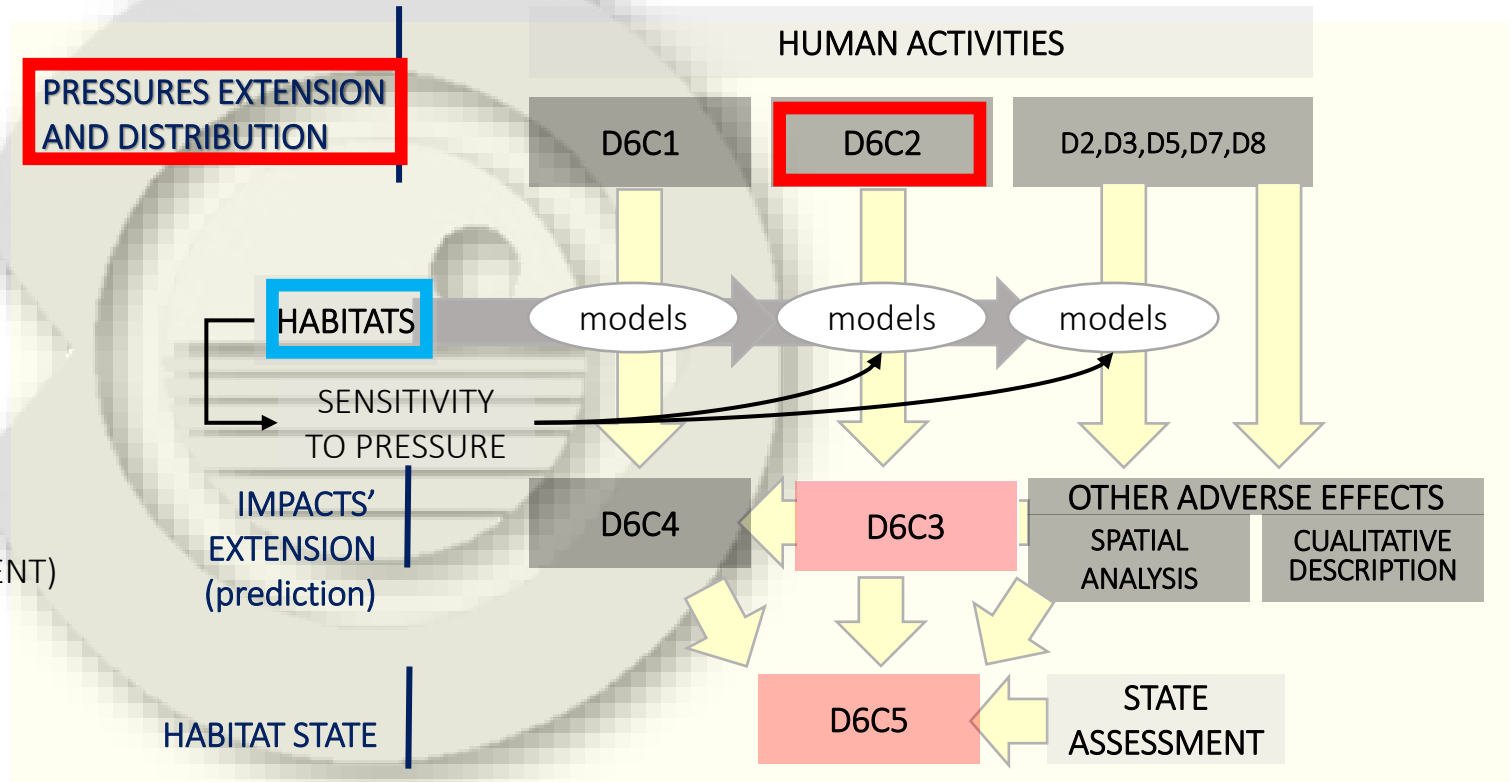


3. CHARACTERIZATION OF HABITATS

(TIME SERIES MONITORING ALONG A PRESSURE GRADIENT)

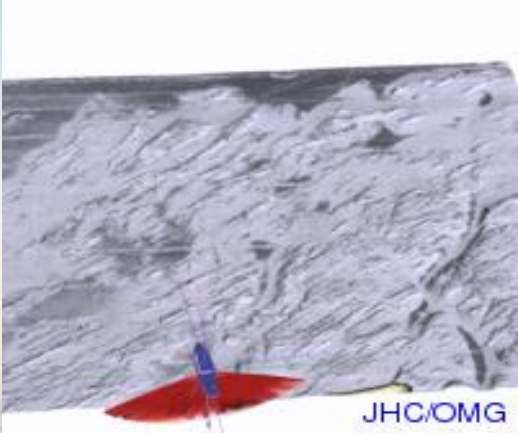


RESPONSE TO D6C3 D6C5



INTERPRETACIÓN GEOMORFOLÓGICA

Identificación y Cartografía de hábitats: Ecosonda multihaz, TOPAS, SSS



JHC/OMG

100% Cobertura

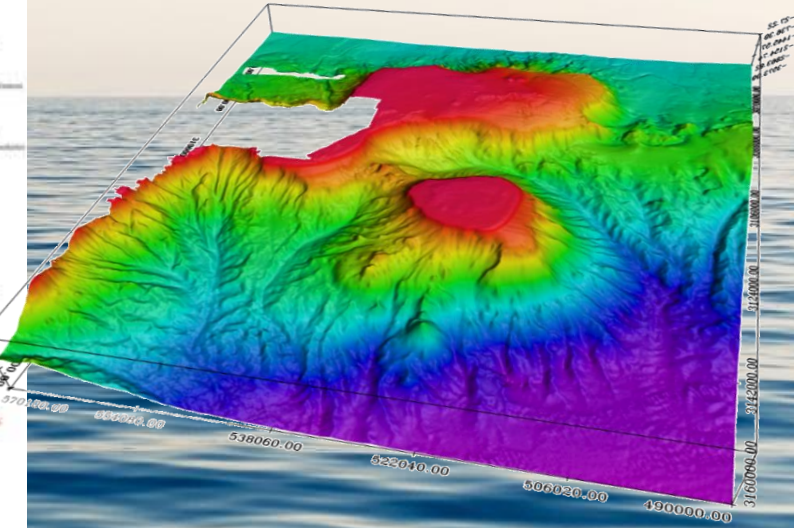
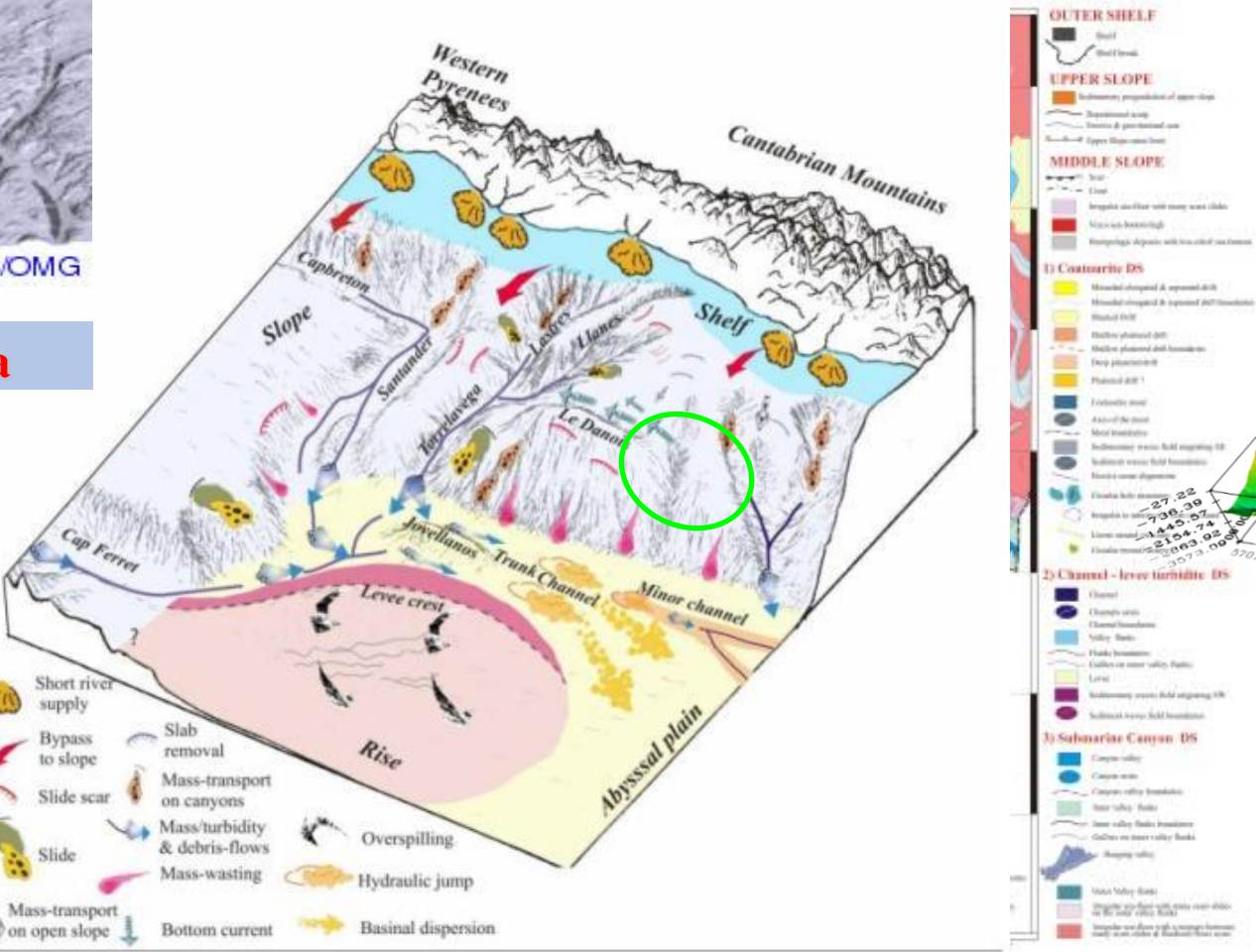
Batimetría

Mapas digitales del terreno

Tipos de fondos

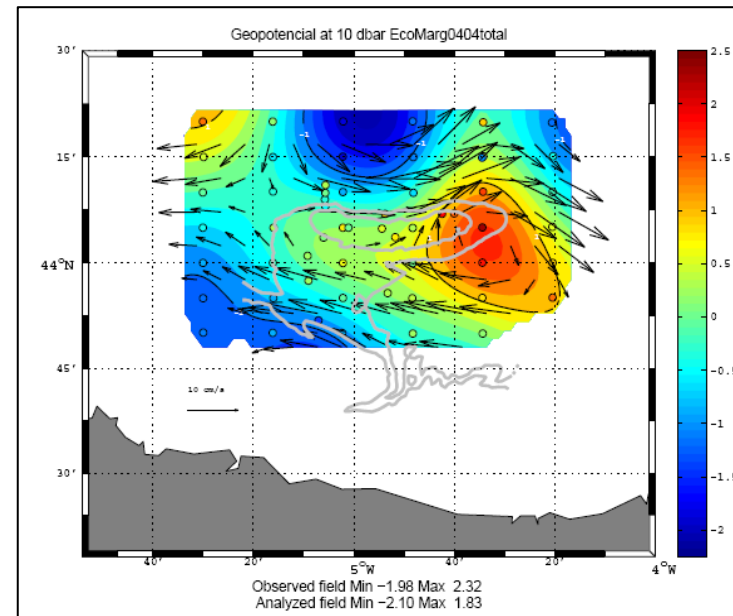
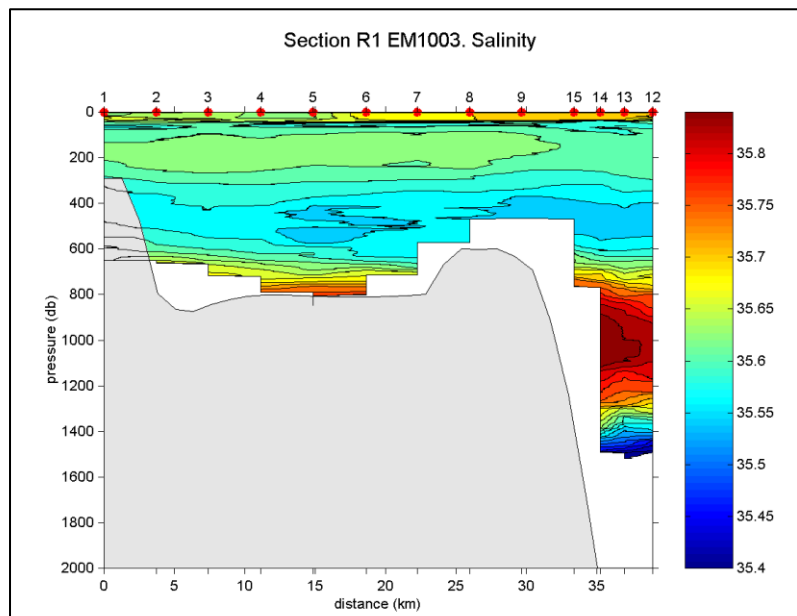
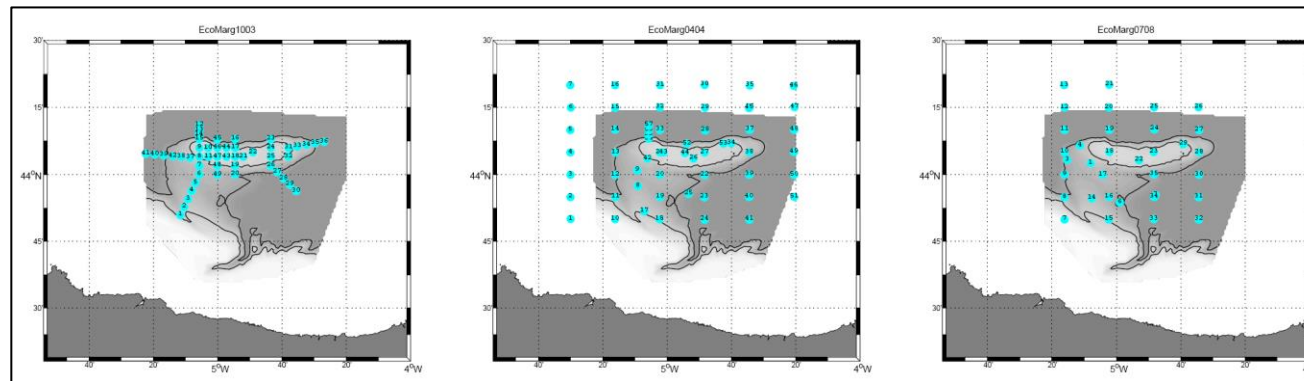
Mapas morfosedimentarios

Contexto geológico



ESTUDIOS OCEANOGRÁFICOS: Hidrografía y circulación

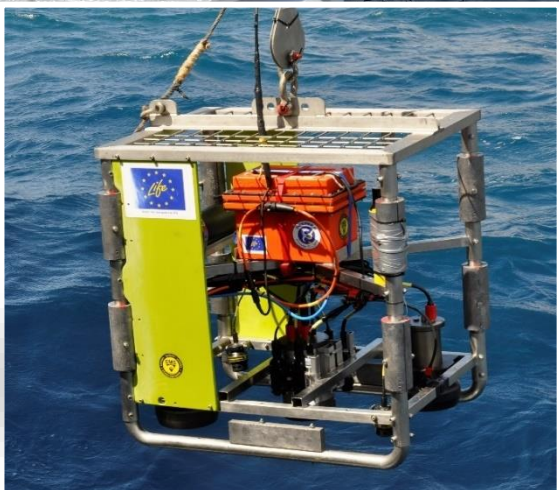
Líneas de correntímetros, estaciones CTD con diseño mesoescalar (campos geostróficos), ADCP, ... Modelado de alta resolución.



MÉTODOS DE MUESTREO VISUALES



Trineo fotogramétrico



Campaña CANZEC 2021



MÉTODOS DE MUESTREO DIRECTOS: Estrategia de muestro biológico

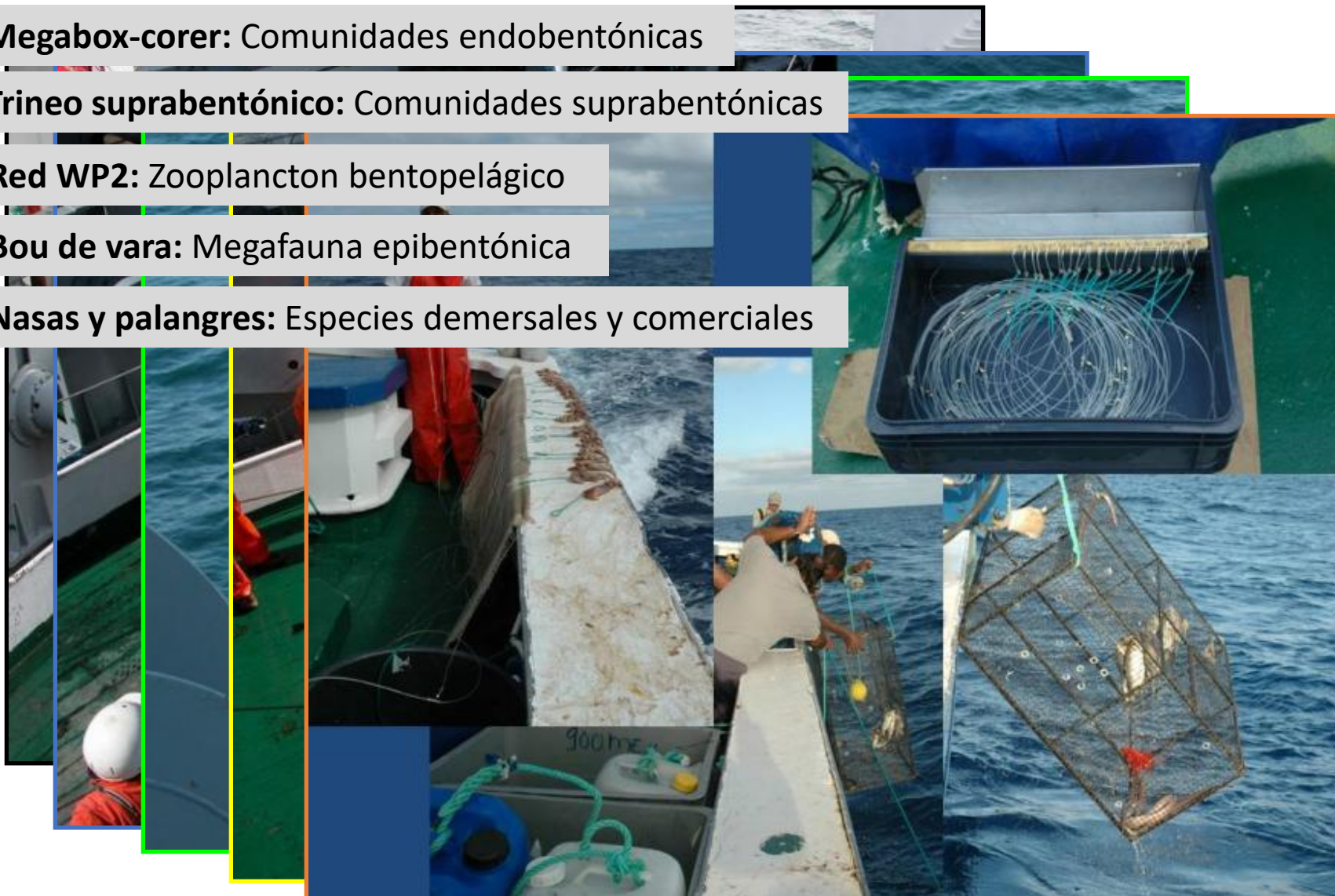
Megabox-corer: Comunidades endobentónicas

Trineo suprabentónico: Comunidades suprabentónicas

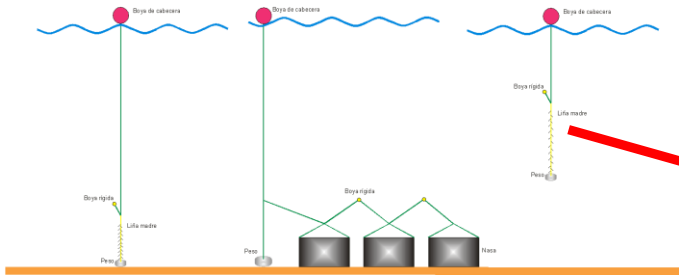
Red WP2: Zooplancton bentopelágico

Bou de vara: Megafauna epibentónica

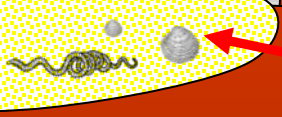
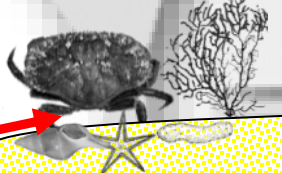
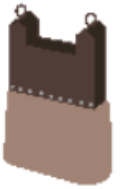
Nasas y palangres: Especies demersales y comerciales



MÉTODOS DE MUESTREO DIRECTOS



Draga de roca



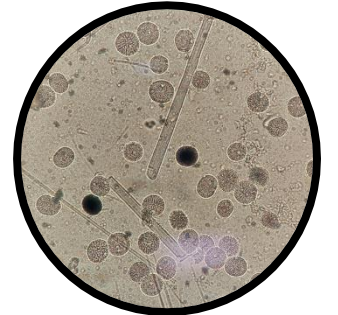
Bou de vara



Box-core



IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES





ANÁLISIS DE IMAGEN


Access Ana Torri

Herramientas de base de datos Ayuda ¿Qué desea hacer?

Filtro Ascendente Selección Nuevo Totales Reemplazar Ajustar al Cambiar
 Descendente Avanzadas Guardar Revisión ortográfica Buscar Ir a formulario Ventanas
 Quitar orden Alternar filtro Actualizar todo Eliminar Más Seleccionar Formato de texto

Captura de Eventos

C:\Users\Usuario\Documents\EEMM\CIRCAROCK\Base Datos Access\Ejemplo video.avi Elegir Video



En pausa 00:32

Archivo Excel * :
 C:\Users\Usuario\Documents\EEMM\CIRCAROCK\Base
 Obtener datos de la Excel

Autor *

Vessel *

Campaña *

Región *

CCAA *

Latitud. Grados: Minutos: N

Longitud. Grad: Minutos: W

Reiniciar Reproducción

Fecha Video:

Hora inicio video:

Hora Actual video:

Duración Video: seg.

Tiempo Transcurrido: seg.

Ir a la hora:

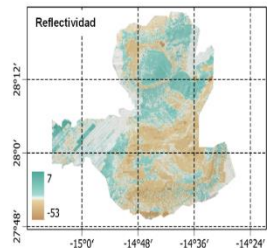
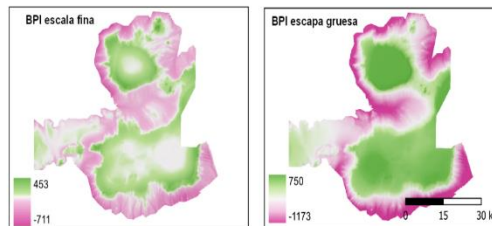
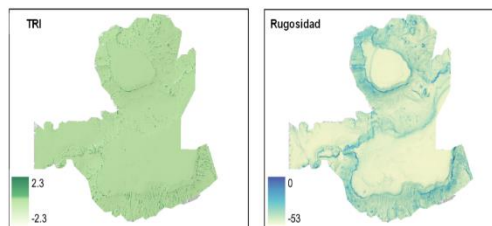
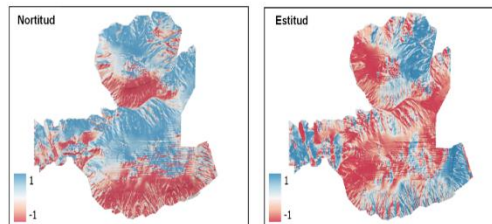
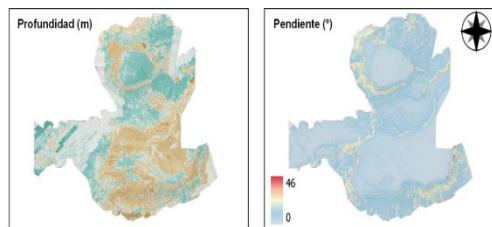
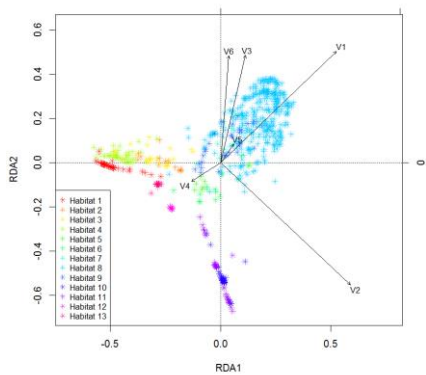
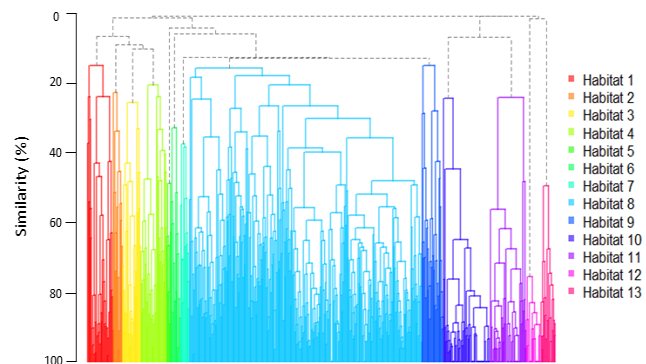
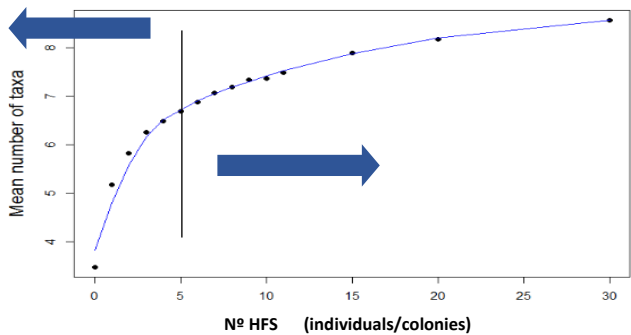
Ubicación: *

Nombre:

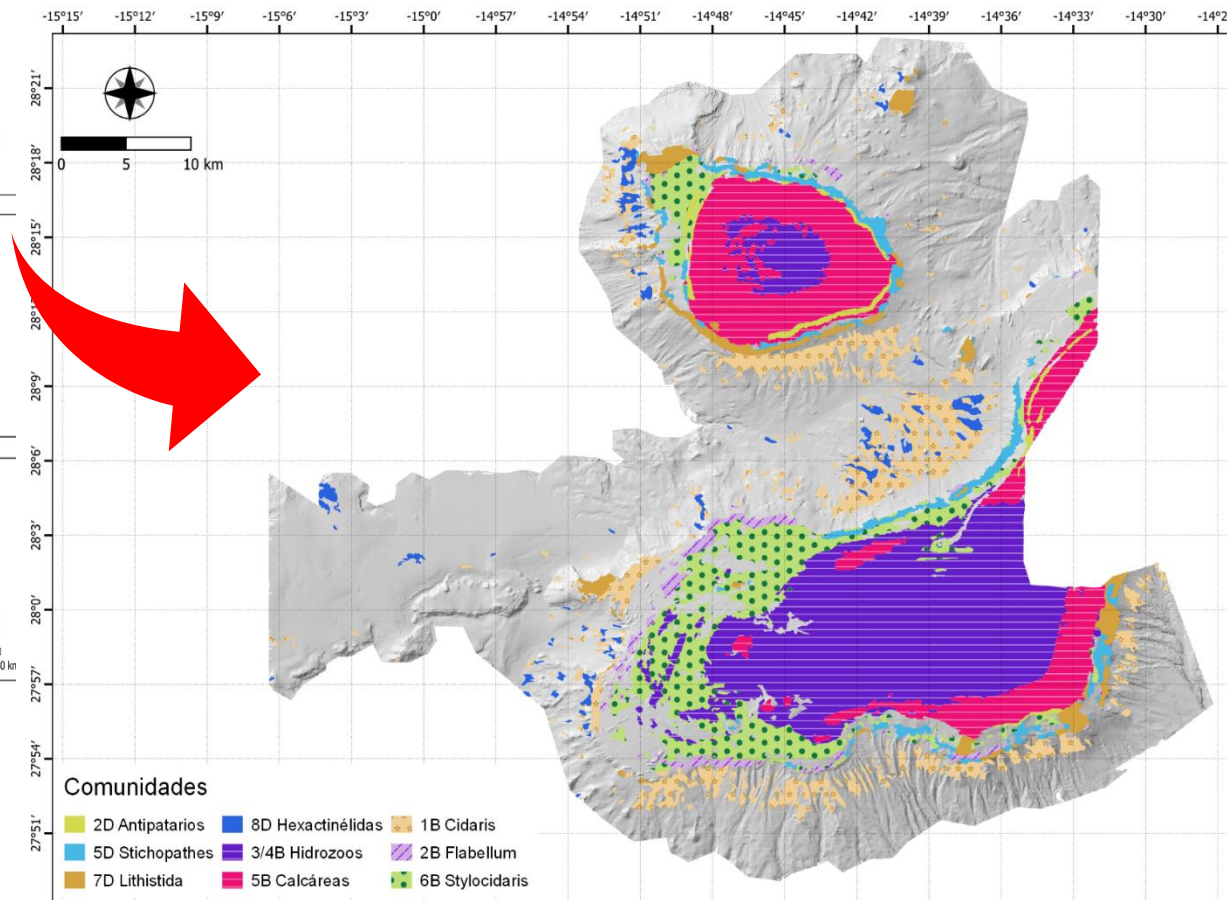


Panel de navegación

Unidad de disco del video *:



MODELADO Y MAPEO DE HÁBITATS



Rev. Acad. Canar. Cienc., Vol. XXXII, 93-126 (enero de 2021)

Biodiversidad de los LIC Banco de La Concepción y Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura. Especies protegidas y formadoras de hábitats

Falcón, J. M.^{1*}, M. González-Porto¹, L. Martín-García¹, A. Brito², N. Zurita-Pérez³, F. Sánchez⁴ & P. Martín-Sosa¹

¹ Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía
Calle Farola del Mar, nº 22, 38180 Dársena Pesquera, S/C Tenerife-Canarias

² Grupo de Investigación BIOECOMAC, Unidad Departamental de Ciencias Marinas
Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna

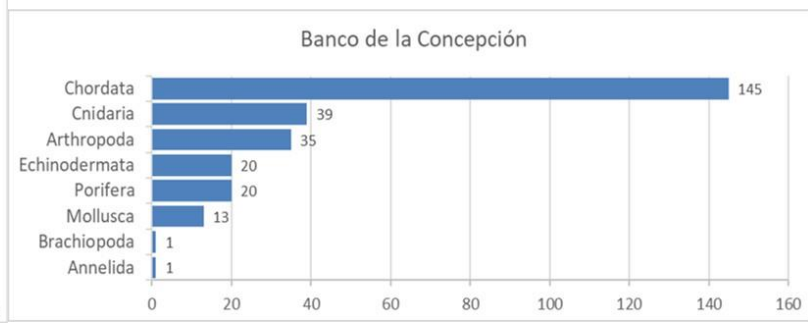
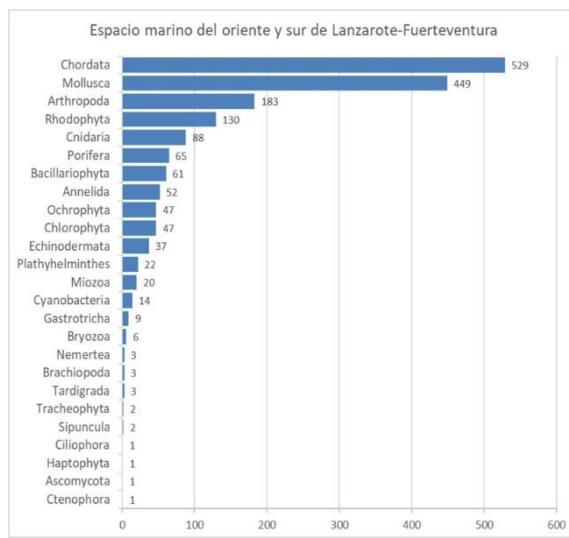
Avda. Astrofísico Francisco Sánchez s/n, 38206 La Laguna, Tenerife-Canarias.

³ Servicio de Biodiversidad, D. Gral. de Lucha contra el Cambio Climático
Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Ambiental
Gobierno de Canarias

Avda. Anaga 35, edif. Usos Múltiples 1, pl. 11, 38071 S/C de Tenerife, Tenerife-Canarias

⁴ Centro Oceanográfico de Santander, Instituto Español de Oceanografía
Promontorio San Martín s/n, 39004 Santander-Cantabria.

*Autor para la correspondencia: jesus.falcon@ieo.es / jesus.m.falcon@gmail.com

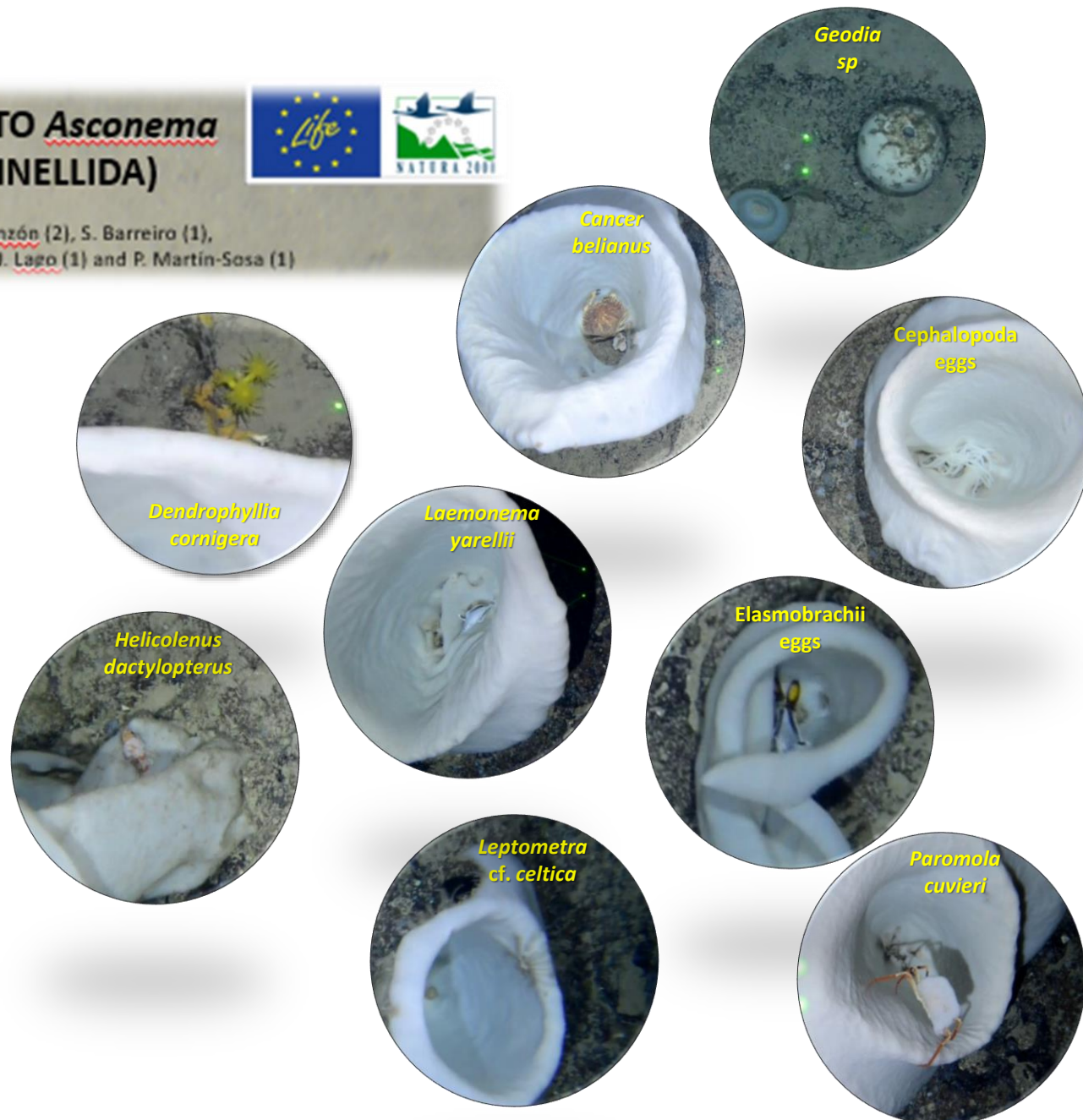
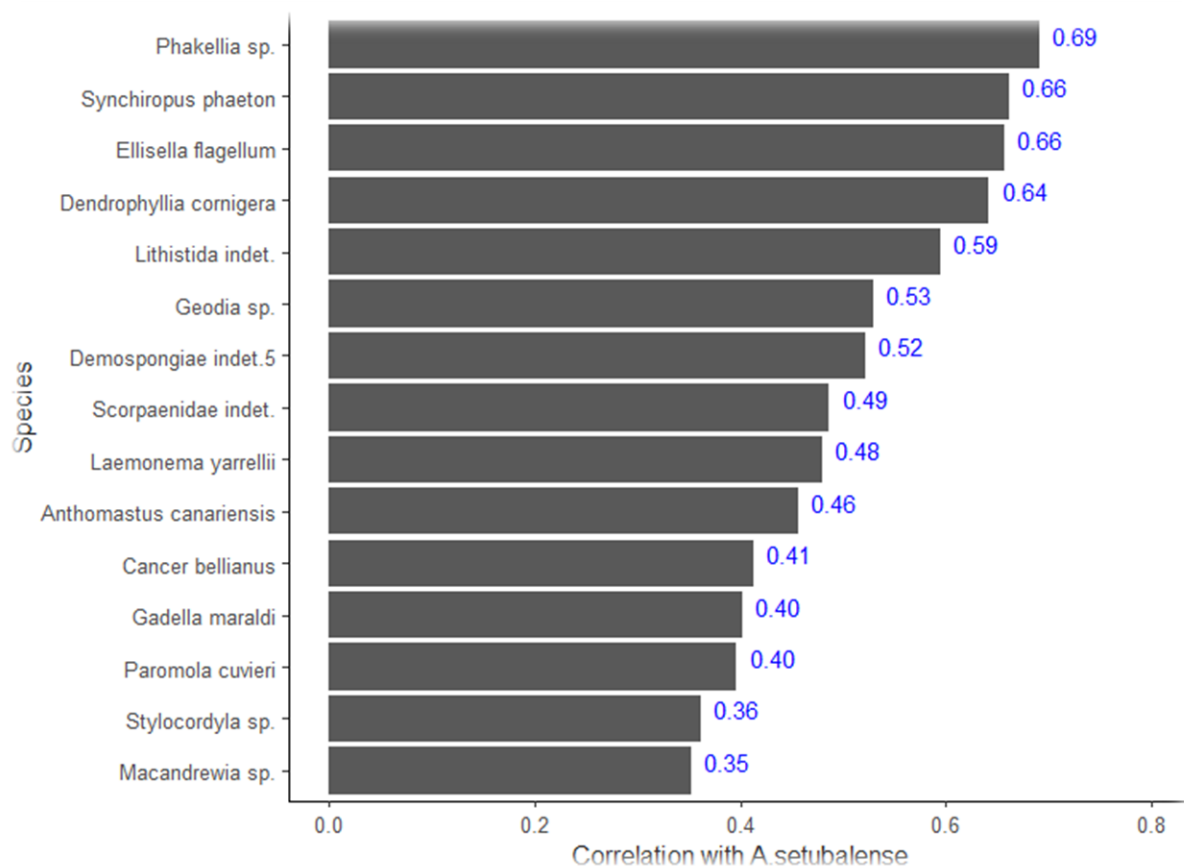




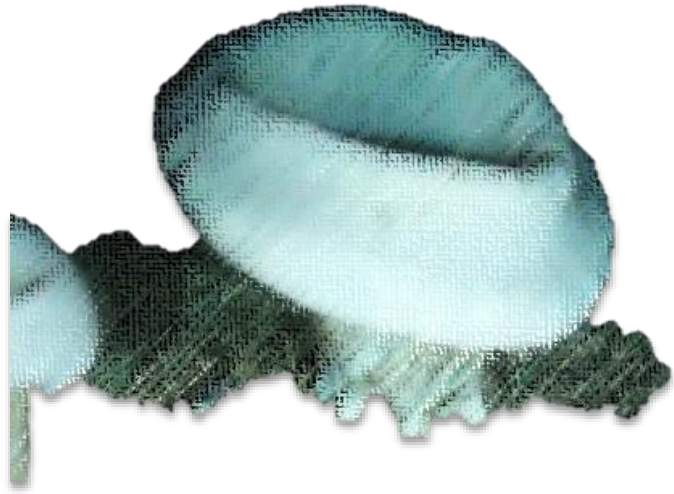
HARD-BOTTOM BATHYAL SPECIES ASSOCIATED TO *Asconema setubalense* Kent, 1870 (PORIFERA, HEXACTINELLIDA)



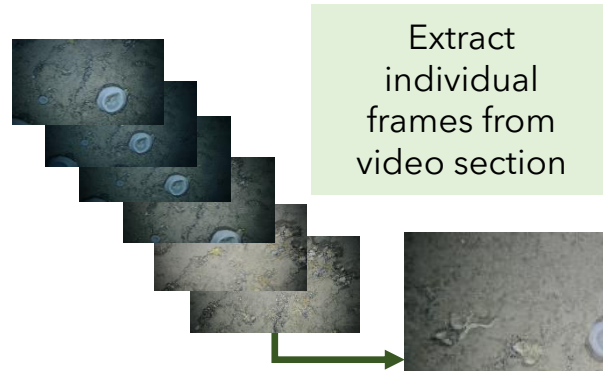
M. González-Porte (1), J.M. Falcón (1), L. Martín-García (1), A. Serrano (2), A. Punzón (2), S. Barreiro (1),
 A. Bartolomé (1), M.A. Blanco (2), J.F. González (1), C.L. Hernández (1), S. Jiménez (1), M.J. Lago (1) and P. Martín-Sosa (1)



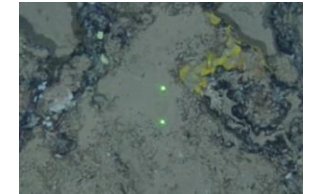
Resultados sobre estructura de poblaciones



Deep-Sea Research I 185 (2022) 103775



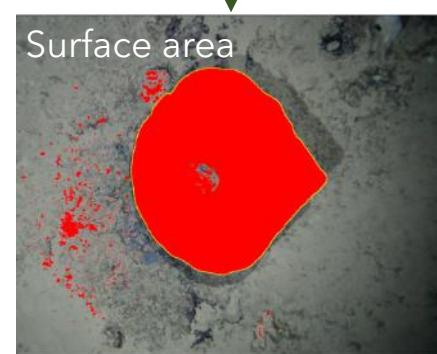
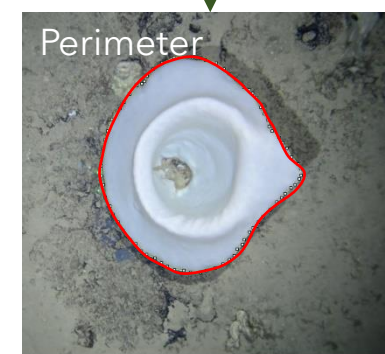
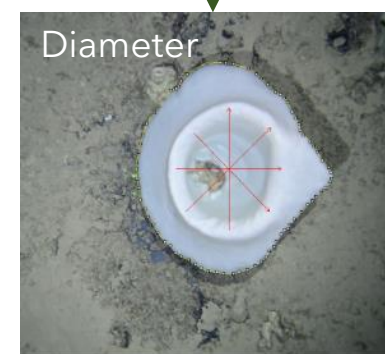
ImageJ



Laser beams

Scale

N = 40 




 Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)
Deep-Sea Research Part I
 journal homepage: www.elsevier.com/locate/dsri



Population structure of *Asconema setubalense* Kent, 1870 at Concepción Seamount, Canary Islands (Spain). Methodological approach using non-invasive techniques

Laura Martín-García^{a,*}, Elena Prado^b, Jesús M. Falcón^a, Marcos González Porto^a, Antonio Punzón^b, Pablo Martín-Sosa^a

^a Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía-CSIC, Calle Farola del Mar, n° 22, 38180, Dársena Pesquera, S/C Tenerife, Canarias, Spain
^b Centro Oceanográfico de Santander, Instituto Español de Oceanografía-CSIC, Promontorio San Martín s/n, 39004, Santander, Cantabria, Spain

PROCESS

1. Genomic DNA extraction
2. Marker amplification (PCR)
3. Amplicon purification
4. Cyclic sequencing
5. Sequence alignment (Software: ClustalW2)
6. Sequence Homology Comparison (Software: BLAST-N)
7. Neighbor Joining (NJ) Tree Inference →
PHYLOGENETIC TREE
 (Software: MEGA11, composite maximum likelihood method to generate the pairwise matrix)

28S
IGR
COI

Contrasting morphology identification of several black corals (Hexacorallia: Antipatharia) from the Canary Islands with molecular data

- The molecular studies...

- 1- ...confirm morphological identifications
 -*Leiopathes glaberrima*
 -*Antipathes furcata*
- 2- ...assign a taxon to previously unidentified species
 -*Elatopathes abietina*
 -*Phanopathes* sp. (probably *P.erinaceus*)
- 3- ...are not entirely conclusive but support morphological identification
 -*Parantipathes hirondelle*
 -*Bathypathes* sp. (probably *B.patula*)
- 4- ...could resolve identification discussions at the genus or species level
 -*Antipathella* vs *Tanacetipathes*
 -*Tanacetipathes cavernicola* vs *T.barbadensis* (may be the same species (Loiola & Castro, 2005))
- 5- ...could confirm the polyphyletic nature of some genera
 -*Stichopathes* spp. (*S.gracilis* and *S.gravieri*/*Stichopathes* sp. indet in two separate clades)
 (*Stichopathes* as a possible polyphyletic genus (Bo et al, 2018))



¡Muchas gracias por su atención!

