

Estado preoperacional del plan nacional "Migración de jaulas flotantes con arrecifes artificiales" JACUMAR.

García Jiménez N. Louzara Fernández G.
González Henríquez N.

Instituto Canario de Ciencias Marinas. Departamento de
Medio Litoral. Grupo de Investigación del Bentos.
Telde. Gran Canaria. España.

El Plan Nacional aprobado por la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) denominado "Mitigación del impacto ambiental generado por los cultivos marinos", propone el empleo de estructuras arrecifales de fondo como una solución alternativa al impacto medioambiental ocasionado por las instalaciones de jaulas flotantes offshore sobre el sedimento marino, a nivel de varias comunidades. Esta propuesta ha sido llevada a cabo en algunos países como Finlandia, Polonia o Israel (Angel & Spanier, 2002), basándose en la opinión de que estas estructuras, colocadas bajo las instalaciones de cultivo, pueden proveer de una mayor complejidad al sistema aumentando la superficie de captación y mineralización de la materia orgánica y reduciendo en parte el enriquecimiento ambiental producido por las instalaciones de cultivo (Laihonen et al., 1996). En este trabajo se muestran los primeros resultados en la comunidad de Canarias sobre el estado preoperacional que presenta la zona de afección donde van a ser colocados los arrecifes artificiales con respecto a factores químicos y biológicos del sedimento que van a ser objeto de estudio durante el desarrollo del proyecto. La zona de estudio se encuentra ubicada en La Bahía de Melenara, Telde (Gran Canaria), y se trata de una concesión de jaulas flotantes con cultivo de *Sparus aurata* y *Dicentrarchus labrax*, de unos 7509 m² de superficie productiva y una producción anual de unas 900 toneladas. Para la caracterización del sedimento, se establecieron 6 estaciones de muestreo al norte y sur de las zonas de balizamiento, siguiendo la principal dirección de la corriente. Los parámetros a analizar fueron: %M.O, contenido en N y P y composición de la infauna. Los resultados muestran que para la materia orgánica y el N existen diferencias entre estaciones de muestreo, siendo las estaciones del Sur las que poseen valores más altos para ambos parámetros, entorno al 3% de M.O y de 22 mg N/100g muestra. En cuanto al fósforo no se encontraron diferencias ni entre estaciones ni entre campañas, obteniendo siempre unos valores medios de unos 350 mg P/100g muestra. Con los resultados de la infauna ocurre algo similar al N y la M.O, se observa una disminución en el número de individuos en la mayoría de las familias de poliquetos y crustaceos para las muestras de las estaciones del norte con respecto a las del sur. Podemos concluir pues, que las estaciones de muestreo situadas al Sur de la concesión son las que presentan unos valores más elevados en la mayoría de los parámetros estudiados en el sedimento, lo cual, a pesar de tratarse de una bahía expuesta, coincide con la dirección de la corriente principal en la zona de estudio.

A trapping survey of the epi- and benthic fishes occurring off the Cape Verde Islands (100-1000 m).

García Mederos A.M. (1) Ssantana J.I. (1)
Pérez Peñalvo J.A. (1) Tariche O. (2) Martins
P. (2) Dominguez Seone R. (1) Tuset M.V. (1)
Jiménez S. (1) Boyra A. (1) Iglésias S. P. (3)
Biscoito M. (4) González J.A. (1)

(1) Departamento de Biología Pesquera, Instituto Canario de Ciencias Marinas, Telde Gran Canaria España. (2) Instituto Nacional de Desenvolopamento de Pescas, República de Cabo Verde. (3) Station Marine de Concarneau, Paris. (4) Estação de Biologia Mariñha do Funchal (EBMF) Museu Municipal do funchal (MMF) Madeira, Portugal.

In the framework of the European Initiative Interreg III-B project HYDROCARPO (MAC/4.2/C5), the epi- and benthic fishes occurring off the Capeverdeian islands of Boavista and Santiago (the Bancona seamount included) between 100 and 1000 m of depth was studied. Specimens were collected using three types of baited traps (bottom and floating) during two cruises conducted in August 2003 (R/V "Taliarte") and June 2005 (R/V "Pixape II"). Catching was done following an exploratory strategy based on experimental fishing operations at each main geographic sector and four bathymetric intervals (100-300, 300-500, 500-700 and 700-1000 m) around these islands. A total of 546 operations were carried out encompassed the area between 16°20'–14°50'N and 22°33'–23°47'W. Several voucher specimens from all species found were deposited as reference collections in the Tenerife Museum of Natural History (TFMC) and the Municipal Museum of Funchal (Natural History) (MMF). The results gathered have contributed to the increase of knowledge of the deep-sea biodiversity of the Cape Verde Islands. At least 47 species were identified belonging to 28 families and 12 orders. Data on their vertical distribution are provided. Muraenids with six species and Morids, Scorpaenids and Sparids with four species were found to be the most diversified families on these insular shelves and slopes. Amongst the species found, several were new for the area studied and many poorly known or represented in Museum's collections. *Centrophorus* cf. *machiquensis* (Centrophoridae), *Etmopterus pusillus* (Etmopteridae), *Synaphobranchus affinis* (Synaphobranchidae), *Gadella* cf. *maraldi*, *Gadella* sp., *Gadella* cf. *svetovidovi* (Moridae) and *Platyberyx opalescens* (Caristiidae) are recorded for the first time for the Cape Verdes. The presence of *Myroconger compressus* (Myrocongridae), *Laemonema laureysi* (Moridae), *Neomerinthe folgiori* (Scorpaenidae) and *Pagrus africanus* (Sparidae) is confirmed for this archipelago. The most collected species -both in number of individuals and in biomass- were *Pagellus acarne* (Sparidae) (100-335 m depth), *Pontinus kuhlii* (Scorpaenidae) (140-340 m), *L. laureysi* (260-800 m), *Coloconger cadenati* (Colocongridae) (260-900 m), *Echelus pachyrhynchus*

(Ophichthidae) (174-406 m) and *S. affinis* (240-1000 m). The black conger *C. cadenati* can be considered of potential interest to local fisheries at 400-700 m of depth.

La comunidad de crustáceos decapodos del piso infralitoral de la zona comprendida entre la Punta de Calaburras a Cano Pino (Málaga, España) Distribución espacial y dinámica temporal.

García Muñoz J.E., Manjón-Cabeza E., García Raso J.E.

Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos s/n 29071 Málaga España.

Se ha estudiado la comunidad bentónica que habita la franja litoral comprendida entre Punta de Calaburras (36°30'4"N - 04°38'13"W) y el puerto deportivo de Cabo Pino (36°29'N -04°44'3"W) en Málaga (España), zona considerada de interés ecológico. Se tomaron muestras estacionales durante 2005-2006 mediante arrastres de 5 minutos, a una velocidad de 2 nudos y empleando una draga de roca con un marco de abertura de 42 x 22 cm y saco con luz de malla de 4x4mm (308 m de arrastre, 130 m² de superficie muestreada). Se analizaron 4 radiales perpendiculares a la costa a tres profundidades diferentes (5, 15 y 25 m) tomándose en todas ellas tres réplicas. En lo referente a crustáceos decápodos se capturaron un total 40119 ejemplares pertenecientes a 60 especies. La especie numéricamente dominante, en conjunto, fue el cangrejo ermitaño *Diogenes pugilator* (79%), seguido por *Anapagurus alboranensis* (4,15%), *A. hyndmanni* (2,08%), *Pisidia longicornis* (1,82%), *Paguristes eremita* (1,68%), *A. petiti* (1,48%), *Pagurus forbesii* (1,28%) y *Philocheras trispinosus* (1,23%). La mayor riqueza específica se encontró en las radiales más occidentales y en los fondos de 15 m (los más rocosos, con 41 y 39 especies), seguidos de los de 25 m (fondos de cascajo, arena y rocas, con 37-38 especies). El análisis de las radiales mostró que: no existen diferencias significativas entre las dos occidentales (1, 2), así como entre las dos orientales (3, 4), pero sí entre el resto de los pares analizados, especialmente entre 1 y 3 y 1 y 4 lo cual está relacionado con el tipo de sustrato (en la radiales 1 y 2 es más rocoso y con cascajo y en las 3 y 4 más arenosos y fangosos, especialmente en las profundidades de 15 y 25 m). La comparación radial-profundidad también mostró diferencias significativas, excepto entre las dos muestras superficiales occidentales (5 m) y las dos profundas orientales (25 m). El análisis de la comunidad puso de manifiesto que no hay diferencias significativas entre estaciones: primavera, verano, otoño e invierno; pero que sí las hay entre profundidades, siendo las más alejadas (25 y 5 m) las más diferentes, seguidas de las de 15 y 5 y finalmente las de 15 y 25 m. Esto último podría indicar la existencia de una frontera más fuerte entre 5 y 15 m. Estas diferencias - grupos se

han puesto también de manifiesto en los resultados obtenidos de los análisis de agregación y ordenación. Se ha determinado el grado de contribución de las especies en la caracterización de las comunidades de los diferentes fondos analizados. Los valores máximos de diversidad se hallaron en febrero y en fondos de 15 (máx. radial 1) y 25 m (máx. radial 2). Entre meses (analizando todas las muestras) los valores máximos se dieron en primavera. Los valores de diversidad y la equirrepartición aumentan (tanto en el global como en la mayoría de las estaciones radial-profundidad) al aumentar la profundidad, al mismo tiempo que disminuyen las fuertes dominancias.

Bycatch asociado a la pesquería del voraz (*Pagellus bogaraveo* B., 1778) del Estrecho de Gibraltar.

García Rebollo J.M. Zabala Giménez C.
Czerwinski I.A. Hernando J.A.

Departamento de Biología Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz. CASEM. Campus Río San Pedro. Avda. República Saharaui s/n 11510 Puerto Real (Cadiz, Spain)

El voraz es una especie de gran interés e importancia económica en el Estrecho debido al carácter artesanal de esta pesquería. Una correcta evaluación y ordenación de un recurso marino explotado pasa por conocer las características de su explotación, incluyendo los bycatch y posibles descartes. El actual concepto de sobrepesca lleva implícito la explotación del ecosistema y, por tanto, de las especies que, si bien no son el objetivo de pesca, están sometidas a sus efectos. El objetivo de este estudio es conocer la composición en volumen de las especies que se capturan en esta pesquería. El área de aplicación comprende las aguas exteriores entre Punta Camarinal (5° 47' 950 W) y Punta Europa (5° 20' 700 W), área dominada por fuertes vientos que impiden el desempeño de la actividad extractiva en más de la mitad de los días del año, lo que ayudado por el carácter monoespecífico de sus capturas, determina que la actividad esté muy ligada a las fluctuaciones del caladero. El arte de pesca utilizado es un palangre de fondo denominado voracera: actividad artesanal que utiliza el anzuelo como elemento de pesca. Los datos analizados en este documento han sido obtenidos a través de tres campañas realizadas a bordo de un barco palangrero que faena en la pesquería habitualmente. Durante la primera campaña se capturaron un total de 1083 peces (9 especies). Las capturas supusieron un total de 951 Kg., de los que 538 Kg. fueron de Voraz y 363 Kg. de Japuta (*Brama brama*). En la segunda campaña se capturaron sólo 6 especies. Las capturas en número de voraz se duplicaron, así como las de Gallineta (*H. dactylopterus*), disminuyendo las de Japuta. En esta segunda campaña el peso supuso un total de 893 Kg.: 50 Kg. de Gallineta y 832 Kg. de Voraz. En cuanto a la tercera campaña, el número de especies capturadas fue de 7 (en total 11 especies diferentes