

ESTUDIO PREOPERACIONAL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS COMUNIDADES MARINAS AFECTADAS POR EL CULTIVO DE DORADA (*Spaurus aurata*) Y LUBINA (*Dicentratus labrax*) EN LA ZONA DE LAS CALETILLAS (TENERIFE, ISLAS CANARIAS).



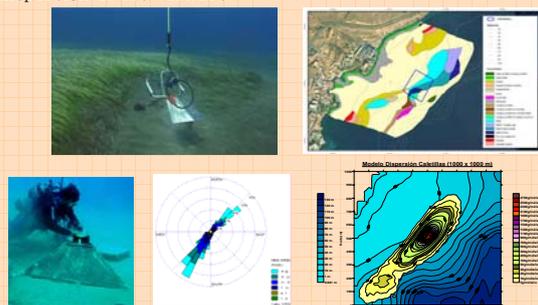
*Monterroso Ó, M. Rodríguez, R. Riera, E. Ramos & O. Pérez.

Centro de Investigaciones Medioambientales de Atlántico S.L. (CIMA S.L.)
C/ Arzobispo Elías Yanes, nº 44, 38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias, España
*corresponding author: oscar@cimacanarias.com

Los últimos años han sido testigos de un desarrollo sostenido de la acuicultura, permitiendo a las empresas canarias pasar de un volumen de producción de 76.000 toneladas el año 1994, a producir en el año 2007 unas 9.750 toneladas, 6.100 de dorada, 3.500 de lubina y 150 de corvina, que suponen un 28%, 33% y 18% de la dorada, lubina y corvina cultivada en España.

En este trabajo se realiza un estudio de las comunidades marinas en las inmediaciones de las concesiones de engorde de dorada (*Spaurus aurata*) y lubina (*Dicentrachus labrax*) en la zona de Las Caletillas (E-Tenerife) (ver mapa). Esta instalación comenzó su funcionamiento en Julio de 2007, llevándose a cabo un estudio preoperacional y un seguimiento ambiental de estas instalaciones durante los dos últimos años.

Se elaboró un mapa biológico con la técnica de video remolcado y un estudio de corrientes locales fondeando un correntímetro Doppler en la zona de la concesión para desarrollar un modelo de dispersión de los vertidos.



- **CORRIENTES PREDOMINANTES:** SW y NE (8 cm/s y 9 cm/s)
- **DISPERSIÓN DE PARTICULAS** en las direcciones predominantes de las corrientes (SW y NE):
 - Fracciones gruesas: 250-300 m
 - Fracciones intermedias: 600-700 m
 - Fracciones finas: 1.500-2.000 m.

El diseño de muestreo seleccionado fue de tipo BACI (Before, After, Control, Impact) con el establecimiento de 6 estaciones de muestreo, una estación de impacto bajo las jaulas, dos de control, dos estaciones de control del sebadal cercano a la concesión y una de control de un emisario submarino presente en la zona.

Las estaciones se agruparon según su distancia a las concesiones de acuicultura y se establecieron los siguientes conjuntos:

Control-A (Control Arenal), compuesto por las estaciones CAL-1 y CAL-6.

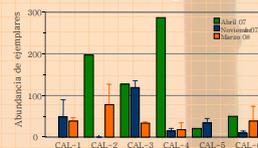
Control-S (Control Sebadal), conformado por las estaciones CAL-2 y CAL-5.

Impacto, formado por las estaciones CAL-3 y CAL-4.



A.- Recuento del poliqueto *Hermodice carunculata* (gusano de fuego).

Altas abundancias de *H. carunculata* debajo de las jaulas



Se han realizado 3 campañas, una antes de la instalación (Junio-2007) y dos con las jaulas de engorde ya operativas (Noviembre 2007 y Marzo 2008).

En estas estaciones se realizan entre otros los siguientes análisis:

B.- Estudio de la macrofauna

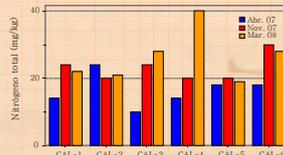


Abundancias macrofaunales intermedias, sin diferencias entre la estación situada debajo de las jaulas y el resto de puntos de muestreo. La riqueza de especies fue intermedia en todas las estaciones de muestreo. La diversidad sufre variaciones estacionales en la mayoría de las estaciones de muestreo. Ligeras variaciones en la equitatividad, destaca la estación CAL-3

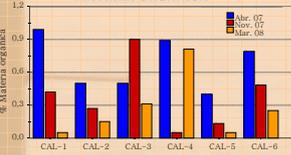
C.- Parámetros ambientales caracterizadores del sedimento.

Concentraciones bajas de Nitrógeno y Materia orgánica, típicas de los fondos arenosos submareales de Canarias

NITRÓGENO TOTAL



MATERIA ORGÁNICA

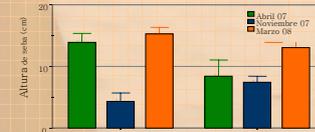


D.- *Cymodocea nodosa*

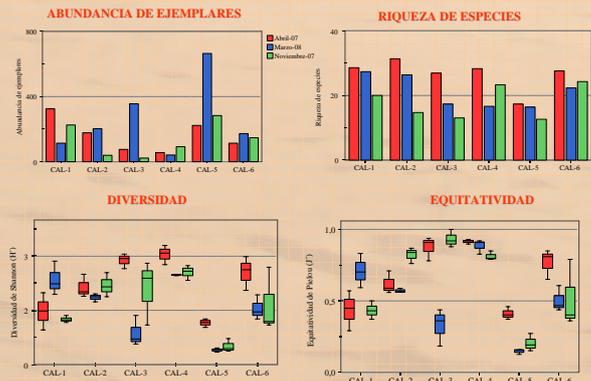
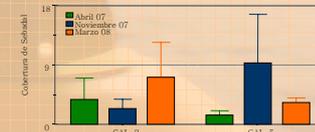


La altura y cobertura corresponden a un sebadal laxo, con sebas de poco porte

ALTURA DE LA SEBA



COBERTURA DE LA SEBA



CONCLUSIONES

- No se han observado contaminación por enriquecimiento orgánico, ni por valores elevados de nitrógeno y fósforo total, aunque se observaron **diferencias a nivel espacial entre estaciones**. Sin embargo, no se ha encontrado una tendencia hacia el enriquecimiento orgánico del sedimento en las estaciones muestreadas
- En la estación situada bajo las jaulas, el sedimento parece evolucionar hacia tipos sedimentarios donde dominan los elementos más finos.
- Los grupos taxonómicos más abundantes son los **anfipodos**, dominando la especie *Ampelisca brevicornis*. Esta especie junto al tanaidáceo *Apeudes talpa* marcan las diferencias entre las estaciones y son especies caracterizadoras de los fondos arenosos submareales del archipiélago canario.
- Las densidades del poliqueto *Hermodice carunculata* fueron **máximas** en las estaciones situadas debajo de las jaulas.
- El **sebadal** de las estaciones de estudio se caracteriza por su **baja cobertura y densidad**.

Agradecimientos

A Carlos Ceballos de Cultivos Marinos del Atlántico SL por la financiación de este estudio y su apoyo logístico durante las campañas de muestreo
A La Cofradía de Pescadores de Candelaria por ceder parte de sus instalaciones para la realización del trabajo.

