

## DESCRIPCIÓN DE UN MODELO DE SUCCIONADOR PORTÁTIL Y SU APLICACIÓN PARA LA RECOGIDA DE EPIBIONTES SOBRE GORGONIÁCEOS

A. Sotillo y J. Núñez

Facultad de Biología, Departamento de Biología Animal (Zoología), Universidad de La Laguna,  
38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias

### ABSTRACT

A small portable sucker-air lift device is shown, designed to be used for the taking of samples by scuba-diving, applicable to the extraction of epibiont meiofauna associates to gorgonians. These species are generally protected such as *Leptogorgia ruberrima* and *L. viminalis*, and putting into practice this method of direct sampling, makes possible its removal from the fauna associated without damaging the colony, nor deteriorating the sample itself.

Key words: Meiofauna, Techniques, Samples.

### RESUMEN

Se muestra el diseño de una pequeña succionadora portátil, ideada para su utilización en la toma de muestras por buceo con escafandra autónoma, y aplicada para la extracción de mesofauna epibionte asociada a Gorgoniáceos. Especies, por lo general, protegidas tales como: *Leptogorgia ruberrima* y *L. viminalis*, y que con la aplicación de este método de muestreo directo, hace posible la separación de su fauna asociada en estado óptimo sin dañar a la colonia.

Palabras clave: Meiofauna, Técnicas, Muestras.

## 1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de aparatos succionadores tanto para la extracción de la infauna que vive en los sedimentos como para los organismos epibiontes de sustratos duros, se viene realizando desde hace unas décadas, siendo utilizados mecanismos manuales, hidráulicos o por aire (GAMBLE) [3]. La utilización de succionadoras por aire para obtener muestras sobre sustratos duros se debe a FINNISH IBP - PM GROUP [2] y a HISCOCK y HOARE [5]. En nuestro caso, se ha diseñado una pequeña succionadora o aspirador portátil, con la finalidad de ser aplicada para la extracción de la mesofauna asociada a los Gorgoniáceos *Leptogorgia viminalis* (Pallas, 1766) y *L. ruberrima* (Koch, 1886), para desarrollar en una estación previamente elegida un seguimiento mensual, a lo largo de un año, como base de estudio de la comunidad faunística asociada a estas especies y valorar los grados de asociación que se establecen entre ellas, y si influyen negativamente en el desarrollo de la colonia.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Los componentes principales del aparato succionador son: una manga de 1 m de longitud, diversos tubos de PVC, un tamiz de recogida de 200  $\mu$  y un mecanismo de inyección de aire suministrado por una pequeña botella de aire comprimido de 5 litros, que provoca un efecto succión tipo Venturi, que va a permitir la extracción de la fauna epibionte de las Gorgonias. En el cuadro 1 y Fig. 1 se detallan los diferentes componentes, indicándose su longitud y diámetro para cada pieza, el número de éstas y la función de cada una de ellas. En el cuadro 2 se indica el consumo de aire del succionador respecto a la profundidad.

Como material accesorio se ha utilizado un pequeño cepillo de unas 128 cerdas con una flexibilidad o par de torsión por cerda de 1,7 gr, que proporciona una mayor eficacia en el desprendimiento de los ejemplares sin dañar a la Gorgonia. El método de extracción requiere el concurso de dos buceadores (Fig. 2), puesto que mientras uno pasa el succionador por la colonia el otro realiza la

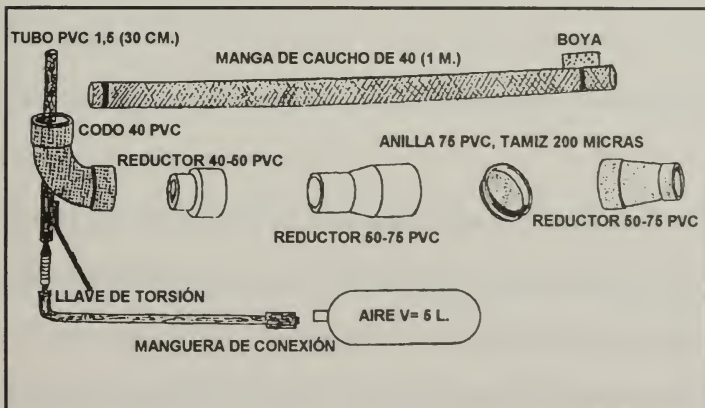
## CUADRO 1

ELEMENTOS	FINALIDAD
Manga de tela con interior de caucho (tipo manga de bombero).	Salidero del aire y válvula de retención de retroceso por aplanamiento de paredes al dejar de circular el aire.
Tubo de PVC 3,2 (niple).	Colector con la manguera y codo. Unir reductores.
Codo de PVC 40x92°30 taladrado en curva en horizontal con diámetros de taladro 1,5 cm.	En el interior de este codo se adapta un tubo de 1,5 cm de diámetro y de una longitud de 20 cm que es responsable del efecto Venturi.
Reductor de PVC 50x40.	Adaptar al reductor de la cámara de recolección.
Reductor de PVC 75 x50.	Unir reductor con la cámara.
Anilla de PVC de 75.	Cámara de recolección la cual lleva en su interior sujeta por la presión del reductor una malla de 200 $\mu$ .
Reductor de 75x50 de PVC.	Boca del recolector.
Tapón de rosca y anilla interior roscada de PVC y tapón de presión para tubo de 50.	Impedir la salida de los ejemplares una vez terminada la recolección.
Inyector de aire con válvula de cierre por torsión que se adapta a la manguera de la botella que va al chaleco y al tubo Venturi.	Insuflar aire dentro de la manguera para producir el efecto de absorción.
Ángulo de Aluminio.	Para el mango del aspirador.
10 bridas de presión y una boya pequeña de corcho.	Sujetar los elementos y mantener en vertical la manga.
Tamiz de diámetro 60 cm, y luz de malla de 200 micras.	Zona donde se depositan los organismos aspirados.
Tubo de PVC de 20 cm y 1,5 de diámetro.	Crea el efecto Venturi interior.

## CUADRO 2

Profundidad en metros	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Caudal en litros/min.	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

FIGURA 1



acción de raspado con el pincel. El material se recoge en un tamiz de 200  $\mu$  acoplado al sistema, en donde queda retenida la mesofauna asociada. Antes de comenzar el proceso de succión, se separa la macrofauna en caso de que la hubiera, y se toman las medidas de la Gorgonia, para calcular la superficie de ésta y poder estandarizar los datos cuantitativos faunísticos.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez realizada la puesta a punto del succionador utilizando diversos tipos de sustratos duros, de forma similar a como aparece en la bibliografía (GULLICKSEN y DERAS) [4], se procedió a su aplicación sobre dos especies de Gorgonias, *L. viminalis* y *L. ruberrima*, que suelen aparecer a profundidades de 20-50 m en las aguas de Canarias, especies protegidas y que por tanto, no está permitida su extracción. La aplicación de esta metodología supone la posibilidad de estudiar cuantitativamente la mesofauna asociada a estas especies, sin afectar negativamente a la colonia.

En relación a la fauna asociada, existe una serie de especies características, aunque no específicas, que parasitan estas colonias, como el Molusco Ovúlido *Neosimnia spelta*, que se alimenta del cenénquima de algunos Gorgoniáceos, y es capaz de denudar porciones de las ramas de *Eunice-lla stricta* (THEODOR) [9], (PATTON) [8]. En Canarias *N. spelta*, es frecuente en las dos especies de Gorgonias estudiadas, adquiriendo el color de la misma, que se conoce como homocromía alimentaria (PÉREZ Y MORENO) [7]. También es frecuente encontrar sobre estas Gorgonias un pequeño Decápodo depredador, *Balssia gasti* que también presenta homocromía alimentaria (BRITO, 1985) [1], el cual también ha sido citado en el zoantario *Gerardia savaglia* (OCAÑA *et al*) [6].

En los dos muestreos preliminares realizados se ha observado un elevado número de Crustáceos con respecto a los demás grupos obtenidos. En *L. viminalis* la población más abundante es de Caprélidos, colectándose 43 ejemplares de *Ptyisca marina*, Caprélido que hasta el momento no había sido citado para las aguas de Canarias. Sobre *L. ruberrima* el grupo dominante fueron Gammá-

ridos, de los que se colectaron 28 ejemplares y Copépodos Harpacticoides, hasta el momento no identificados, además de un reducido número de ejemplares de Turbellarios, Poliquetos, Picnogónidos y Ostrácodos. En general, la mesofauna una vez fijada presenta un buen grado de conservación para posteriores estudios taxonómicos, lo que demuestra la eficacia de la metodología empleada.

#### AGRADECIMIENTOS

A Victor Plasencia y Leopoldo Moro por su colaboración en las inmersiones y ayuda en la toma de muestras. Al Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife que por su apoyo logístico ha sido posible la recogida de muestras en la isla de El Hierro.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] BRITO, A., 1985. *Estudio Taxonómico, Ecológico y Biogeográfico de los Antozoos de la región litoral de las Islas Canarias*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna.
- [2] FINNISH IBP-PM GROUP, 1969. Quantitative sampling equipment for the littoral benthos. *Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie*, 54: 185-193.
- [3] GANBLE, J.C., 1984. Diving. In: *Methodos for the Study of Marine Benthos*. Edit. N.A. Holme y A.D. McIntyre. Chapter 5: 99-139.
- [4] GULLIKSEN, B. y DERAS, K.M., 1975. A diver-operated suction sampler for fauna on rocky bottoms. *Oikos*, 26: 246-249.
- [5] HISCOCK, K. y HOARE, R., 1973. A portable suction sampler for rock epibiota. *Helgolaänder wissenschaftliche Meeresuntersuchungen*, 25: 35-38.
- [6] OCAÑA, O.; BRITO, A., NÚÑEZ, J. y BACALLADO, J.J., 1995. Redescrición de *Gerardia savaglia* (Bertoloni, 1819) (Antozoa: Zoantharia: Gerardiidae. *Vieraea*, 24: 153-164.

- [7] PÉREZ, J.M. y MORENO, E., 1991. *Invertebrados marinos de Canarias*. Cabildo Insular de Gran Canaria, 335 pp.
- [8] PATTON, W.K., 1972. Studies on the animal symbionts of the Gorgonian Coral, *Leptogorgia virgulata* (Lamarck). *Bulletin of Marine Science*, 22: 419-431.
- [9] THEODOR, J., 1967. Contribution à l'étude des gorgones. (VI): La dénudation des branches de gorgones par des mollusques prédateurs. *Vie Milieu*, ser. A, 18: 73-78.

Figura 2



**Extracción de fauna asociada**