



ARRECIFES DE VERMÉTIDOS *Dendropoma petraeum* (Monterosato, 1884)

Posición taxonómica

- Filo: Mollusca
- Clase: Gastropoda
- Orden: Caenogastropoda
- Familia: Vermetidae

Situación legal

- Convenio de Berna: Anexo II
- Convenio de Barcelona: Anexo II
- Catálogo Español de Especies Amenazadas: categoría "vulnerable"
- Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas: categoría "vulnerable"

Descripción

Molusco gasterópodo de pequeño tamaño y espiral irregular, con una escultura con marcadas líneas de crecimiento, o cordones transversales al crecimiento, de color pardo o grisáceo. Esta especie es sésil, y tiene un comportamiento generalmente gregario, formando grandes concentraciones de individuos, en ocasiones a modo de costra o incluso de arrecifes en miniatura. Estas estructuras son generalmente resultado de la asociación de *D. petraeum* con algún alga calcárea.

Los individuos, de unos 2-3 milímetros de diámetro, poseen un opérculo que cubre totalmente la abertura cuando están en emersión. Cuando están cubiertos por agua se alimentan filtrando partículas del agua, aunque parece que podrían hacerlo también mediante una red mucosa, como hacen otras especies de esta familia.

Especie de sexos separados y fecundación interna. Se reproducen desde la primavera hasta el otoño. Las hembras incuban cápsulas con los huevos, liberando posteriormente juveniles reptantes que se fijan al sustrato a las pocas horas.

Distribución mediterránea, ocupando las zonas más cálidas y meridionales de este mar. En Andalucía está presente en todas las provincias costeras excepto Huelva, aunque las mejores poblaciones se encuentran en Cádiz y Almería.

En el litoral andaluz viven otras especies de verméticos, pero se pueden distinguir fácilmente porque no construyen grandes concentraciones y por sus dimensiones y características anatómicas.



ESTADO DE CONOCIMIENTO EN ANDALUCÍA (2012)

El número total de localidades con presencia de la especie es de 29 en Almería, 18 en Granada, 5 en Málaga y 17 en Cádiz. Almería, con unos 50 km lineales de presencia de la especie (frente a 18 km en Granada, 1 km en Málaga y 11 km en Cádiz), posee las mejores formaciones de la especie, principalmente situadas en la costa de levante y en concreto en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. La población con los arrecifes más extensos y desarrollados es la del Playazo de Rodalquilar con un área estimada de 1.100 m² de plataforma de abrasión, con presencia de arrecifes complejos que poseen una cresta y una laguna interior.

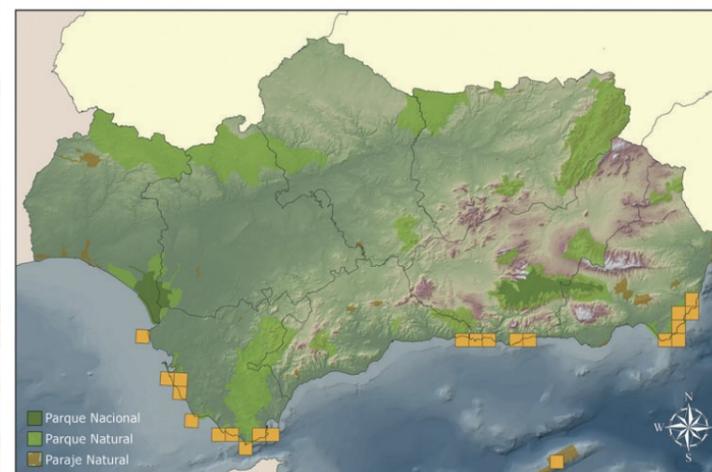
El vermético (un gasterópodo gregario) puede vivir aislado o en colonias en las que se asocia con un alga calcárea. Las especies de algas con las que se asocia son tres y el porcentaje de cada tipo de asociación varía en relación a las provincias, con una mayor diversidad en Cádiz. Los arrecifes mesolitorales más desarrollados, como los presentes en Almería, corresponden a la asociación con *Neogoniolithon brassica-florida*.

La especie vive tanto en el meso como en el infralitoral, hasta una profundidad de unos 3 metros, generalmente asociada al alga *Lithophyllum incrustans*. Las formaciones más extensas y características viven en el mesolitoral en la zona de la influencia de las mareas. Los arrecifes mediterráneos se sitúan en la zona del nivel medio del mar.

En el piso mesolitoral se pueden distinguir distintas formaciones que se denominan aquí "libres", "costras" y "mamelones", y sus características son las siguientes:

- **Libres:** zonas donde los individuos están más o menos separados y no forman un continuo (presente en Almería, Granada, Málaga y Cádiz).
- **Costras:** zonas donde los individuos se instalan de forma gregaria sobre la roca y están unidos formando un continuo. Las colonias pueden estar asociadas o no a un alga calcárea, pero no se elevan sobre el sustrato (presente en Almería, Granada, Málaga y Cádiz).
- **Mamelones:** zonas donde los individuos se instalan de forma gregaria sobre la roca y están unidos formando un continuo. Las colonias están asociadas siempre a un alga calcárea y se elevan sobre el sustrato (presente sólo en Almería y en Granada).

En 2011 se realizó un seguimiento mensual en detalle de dos poblaciones, una en Cádiz (Sancti-Petri) y otra en Almería (Playazo de Rodalquilar), para conocer la dinámica poblacional y detectar con precisión los periodos de reclutamiento. El objetivo fundamental de esta experiencia es plantear un seguimiento regional anual que permita conocer el estado de conservación de este molusco, basado principalmente en la detección del reclutamiento, indicativo de la buena salud de las poblaciones inspeccionadas.



EL LIBRO ROJO DE LOS INVERTEBRADOS DE ANDALUCÍA (2008)

Texto justificativo de la categoría de amenaza:

A pesar de su relativamente amplia distribución en Andalucía, y a que en sus colonias pueden vivir miles de individuos, la presencia de sus colonias formadoras de arrecifes está restringida a determinadas áreas. La biocenosis que constituye esta especie es muy sensible a la contaminación (principalmente de las aguas superficiales por hidrocarburos), a la alteración del hábitat (obras litorales, regeneración de playas, etc.), a las actividades humanas en el litoral (incluyendo el pisoteo), y al cambio climático por alteraciones en el nivel del mar y de su temperatura superficial.

BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS:

- Antonioli F., Chemello R., Improta S. y Riggio S. 1999. *Dendropoma* lower intertidal reef formations and their paleoclimatological significance, NW Sicily. *Marine Geology*, 161: 155-170.
- Bazairi H. y Benhissoune S. 2007. Les mollusques marins protégés en Méditerranée marocaine: statut actuel et état de conservation. En: Paracuellos M. (Coord. de la Ed.) (Ed.). *Ambientes Mediterráneos. Funcionamiento, biodiversidad y conservación de los ecosistemas mediterráneos*. Colección Medio Ambiente, 2. Instituto de Estudios Almerienses (Diputación de Almería), Almería: 49-63.
- Calvo M., Templado J. y Machordom A. 2005. *Dendropoma petraeum*: a Mediterranean species complex based on molecular markers. *Bollettino Malacologico*, Secondo Supplemento vol. 41 (1/4): 6 (IV International Congress of the European Malacological Societies, October 10-14 2005 Naples, Italy, Abstracts in *Notiziario SIM* anno 23, n. 5-8 maggio-agosto 2005).
- Calvo M., Templado J. y Penchaszadeh P. 1998. Reproductive biology of the gregarious mediterranean vermetid gastropod *Dendropoma petraeum*. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 78: 525-549.
- Moreno D. 2008. *Dendropoma petraeum* (Monterosato, 1884). En: Barea-Azcón J. M., Ballesteros-Duperón E. y Moreno, D. (Ed.). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla: 323-329.
- Scuderi D. 1995. In genere *Dendropoma* (Gastropoda: Vermetidae) nel Mediterraneo. *Bollettino Malacologico*, 31 (1-4): 1-6.

PROYECTO POCTEFEX: ACCIÓN 3.2. PLAN DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES MARINAS

OBJETIVOS: implementación de medidas de conservación para mejorar el estatus de conservación de las especies incluidas. Evaluación transfronteriza de resultados obtenidos y experiencias de ampliación del ámbito geográfico de actuación en el caso de muchas de estas especies que se distribuyen en ambas riberas del mar de Alborán y que comparten riesgos y problemas de conservación.

ESPECIES OBJETIVO: *Patella ferruginea*, *Pinna nobilis*, *Astrooides calycularis*, *Charonia lampas* y *Dendropoma petraeum*.

SEGUIMIENTO POCTEFEX 2012-2013

-**Mapa de distribución:** Cada vez que se realiza la observación de la especie, se georeferencia y se anota el tipo de formación, estado de conservación, se toman fotografías y se introducen los datos en una base de datos. Se estiman los kilómetros lineales de costa que ocupa la especie en cada provincia. Se pueden diferenciar 4 áreas: Almería (principalmente la costa de levante), la Isla de Alborán, Granada-Málaga, y Cádiz.

-**Seguimiento:** El Equipo de Medio Marino ha llevado a cabo un seguimiento en detalle con muestreos mensuales en Almería (Playazo de Rodalquilar) y Cádiz (Sancti Petri) en 2011 y 2012 (Foto 3), con objeto de conocer el comportamiento de la especie a lo largo del año, prestando especial atención al reclutamiento y crecimiento de individuos. Para ello, se han realizado fotografías en estaciones fijas (Foto 1), que han sido procesadas informáticamente debido al reducido tamaño de este molusco. Gracias a este seguimiento, se estima que la mejor época para realizar el monitoreo anual es a final de verano, cuando se puede detectar el mayor número de juveniles (Foto 2), y cuya presencia es un indicativo del buen estado de las poblaciones. Una vez planteado este monitoreo, durante 2012 se han seleccionado las mejores poblaciones de *D. petraeum* en toda Andalucía (Tabla 1), en las que se llevará a cabo el seguimiento anual de la especie a partir de 2013.

En el seguimiento básico general, realizado preferentemente a final de verano en todas las localidades seleccionadas, época en la que se habrá producido el reclutamiento (Gráfico 1). Se tomarán varias fotografías con ayuda de un marco en cada tipo de formación de unos 8 cm². Se tomarán además fotografías generales de las formaciones (ejemplares libres, costras y arrecifes). Posteriormente, se llevará a cabo un estudio de las mismas en ordenador con el que se estimará el diámetro de los individuos, alga asociada, así como la densidad de adultos y juveniles.

Plan de Recuperación y Conservación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino (BORRADOR)

Medidas de conservación que serían objetivo de estos trabajos:

8.3. REDUCCION DE LA MORTALIDAD NO NATURAL

8.3.1. Mantenimiento de un inventario y evaluación de causas de amenaza y causas de mortalidad no natural para cada especie.

8.5. SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES

8.5.1. Mejorar el conocimiento de la distribución en el territorio andaluz de las especies de invertebrados incluidas en el presente Plan y realizar estudios de seguimiento demográfico y tendencias poblacionales.

8.5.5. Prospección del litoral para la localización de áreas de distribución potencial que podrían ocupar las especies objeto del presente Plan.

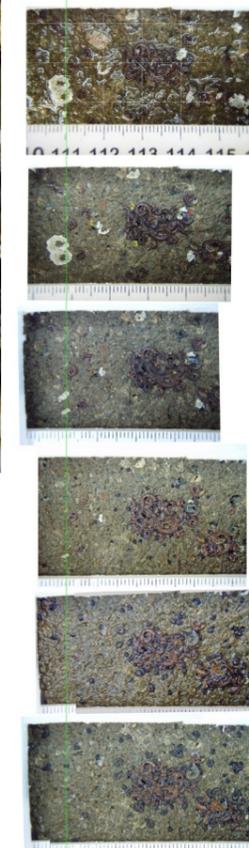
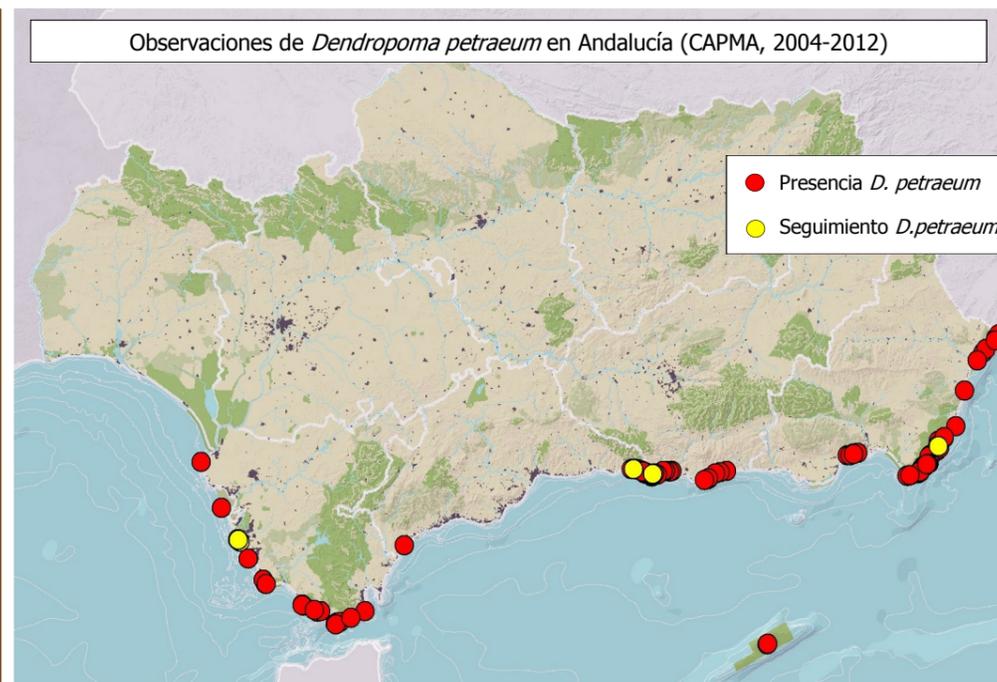


Tabla 1	
Provincia	Estación seguimiento
Almería	Terrerros-Pichirichi
Almería	Pozo del Esparto
Almería	Playazo de Rodalquilar
Almería	Isleta del Moro
Almería	Cabo de Gata
Almería	Isla de Alborán
Granada	La Rijana
Granada	Cotobro
Málaga	Peñón Fraile
Málaga	Caleta Maro
Cádiz	Río Guadalmesí
Cádiz	Isla de Tarifa, levante
Cádiz	Isla de Tarifa, poniente
Cádiz	Cabo de Gracia
Cádiz	Cabo de Trafalgar
Cádiz	Playa de Sancti Petri

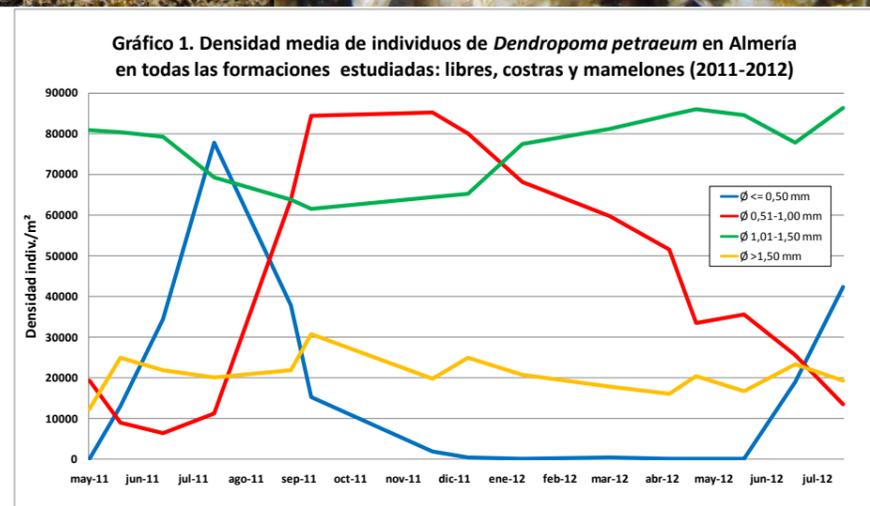


Foto 3