

Diversidad de moluscos bivalvos en las playas arenosas de alta energía de la costa noroeste del Golfo de Venezuela: nuevos registros

Mario L. Nava¹, Héctor J. Severeyn^{1*} y Yajaira García de Severeyn²

¹Laboratorio de Sistemática de Invertebrados Acuáticos. ²Laboratorio de Cultivo de Invertebrados Acuáticos. Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Recibido: 07-01-08 Aceptado: 08-09-08

Resumen

Este estudio presenta un listado de moluscos bivalvos de playas arenosas de alta energía de la costa noroeste del Golfo de Venezuela. El muestreo se llevó a cabo en las playas de Neima, Cojoro, Porshoyle y Castilletes durante los meses de junio y julio del año 2004 y marzo del 2005. De un total de 1993 individuos colectados, se identificaron 23 familias y 66 especies. Se reporta la presencia de 8 nuevos registros para Venezuela y 2 para el occidente del país.

Palabras claves: bivalvos, playas arenosas de alta energía, Golfo de Venezuela.

Bivalves mollusks diversity in high energy sandy beaches from the northwest coast of the gulf of Venezuela: new records

Abstract

This study presents a survey of bivalve mollusks from high energy sandy beaches of the northwest coast of the Gulf of Venezuela. The sampling was carried out in four beaches: Neima, Cojoro, Porshoyle and Castilletes, during the months of June and July 2004 and March 2005. From a total of 1993 specimens, belonging to 23 families and 66 species, we report here 8 new records from Venezuelan and 2 for the west coast of the country.

Key words: bivalves, high energy sandy beaches, Gulf of Venezuela.

Introducción

La región noroeste del Golfo de Venezuela correspondiente a la Guajira venezolana es una zona en vías de desarrollo. Por ello se ha planteado la necesidad de realizar estudios con el fin de aportar conocimientos que ayuden a implementar planes de manejo y conservación de los recursos vivos del mar, así como a generar estudios de línea

base que permitan estudiar y monitorear posibles impactos ecológicos.

La fauna de moluscos marinos en Venezuela ha sido ampliamente trabajada a lo largo de toda la región central y oriental del país (1-7). Sin embargo, el golfo de Venezuela ha sido escasamente estudiado (8-12).

El presente estudio contribuye al conocimiento de la diversidad de moluscos bival-

* Autor para la correspondencia. E-mail: hectorsevereyn@yahoo.com.

vos presentes en el Golfo de Venezuela, y se destaca por ser un trabajo pionero en este tipo de hábitat (playa de alta energía). La porción noroeste del Golfo se caracteriza por ser un área de escasos estudios científicos, sobre todo de las comunidades de invertebrados (13, 14).

Las playas arenosas son, por lo general, un ejemplo de un hábitat de alta energía. Los únicos organismos que pueden vivir en la zona litoral son aquellos que pueden tolerar las condiciones particulares que presenta dicho ambiente, sobre todo en la zona intermareal (15).

El objetivo de este estudio es presentar un registro de las especies de moluscos bivalvos presentes en las playas arenosas de alta energía de la región noroeste del Golfo de Venezuela, como un aporte al conocimiento de la fauna malacológica del país.

Materiales y métodos

Área de estudio

La costa noroeste del Golfo de Venezuela, correspondiente a la península de la Guajira, comprende una extensión costera de aproximadamente 88 kilómetros desde Neima hasta Castilletes. Para este estudio se eligieron cuatro hábitats de playas arenosas: Neima, Cojoro, Porshoyle y Castilletes (figura 1).

En cada una de las playas, las muestras fueron colectadas a lo largo de un transepto de 50 metros ubicado de forma perpendicular a la costa, durante marea baja. Cada 10 metros y espaciadas cada 2 metros, se tomaron tres muestras perpendiculares al transepto con una draga Ekman (0,022 m²). En el laboratorio, las muestras se pasaron a través de un tamiz de 600 µm y luego se procedió a identificar los moluscos bivalvos bajo una lupa estereoscópica. Para el análisis taxonómico se tomaron en cuenta tanto ejemplares vivos como conchas de especímenes muertos.



Figura 1. Ubicación de las estaciones de muestreo en la península de la Guajira.

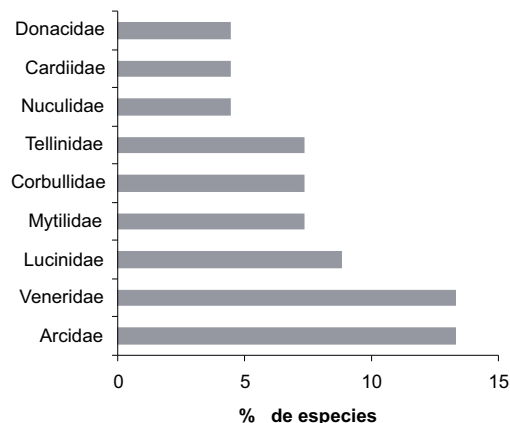


Figura 2. Familias más representativas de moluscos bivalvos del área de estudio.

El material recolectado se identificó con los trabajos de Morris (16), Warmke y Abbott (17), Humfrey (18), Abbott (19) y Lodeiros *et al.* (20), y se encuentra depositado en la Sección de Invertebrados Acuáticos del Museo de Biología de la Universidad del Zulia (MBLUZ), Maracaibo, Venezuela.

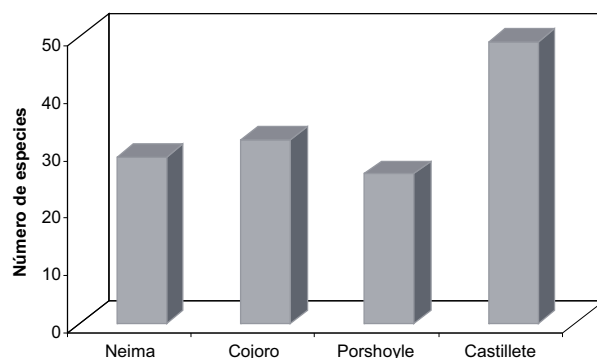


Figura 3. Distribución de las especies de moluscos bivalvos colectadas por estación.

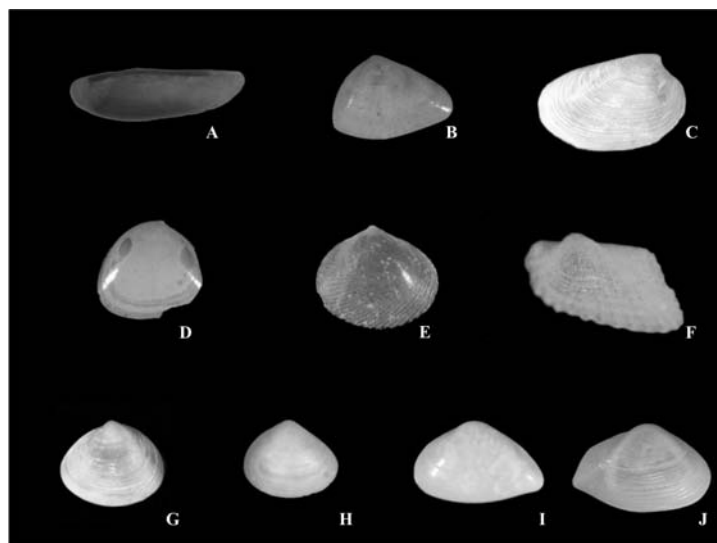


Figura 4. A) *Yoldia pelprotracta*, B) *Donax tumidus*, C) *Semele nuculoides*, D) *Lepton lepidum*, E) *Strigilla mirabilis*, F) *Bentharca sagrinata*, G) *Transenella stimpsoni*, H) *Tivela abaconis*, I) *Corbulla swiftiana* y J) *Corbulla barrattiana*.

Resultados y discusión

Se colectaron un total de 66 especies de bivalvos (tabla 1), distribuidas en 23 familias. Las familias mejor representadas fueron Arcidae (13,29%) y Verenidae (13,29%) (figura 2). Todas las especies encontradas son comunes de la zona del Caribe y del Atlántico americano (17, 19).

La estación Castilletes presentó el mayor número de especies (49 especies), seguida por Cojoro (32 especies), Neima (29 especies) y Porshoyle (26 especies) (figura 3). En

lo que se refiere a la distribución de los nuevos registros, Castilletes es la playa en donde se reportó la mayor cantidad de estos, con 7 de los 10 encontrados en toda el área estudiada, seguido por Cojoro, con 5, y Neima y Porshoyle, con 5 y 3, respectivamente. La playa Castilletes mostró una tendencia de mayor diversidad de moluscos bivalvos en comparación con las otras playas.

Cabe destacar que la presencia de algunas especies características de sustratos duros, como *Mytilopsis dominguensis*, y otras pertenecientes a las familias Arcidae y

Tabla 1

Listado y distribución de los moluscos bivalvos colectados a lo largo de la costa noroeste del Golfo de Venezuela. (*) Nuevos registros para Venezuela. (**) Nuevos registros para el occidente del país.

Phylum Mollusca	Neima	Cojoro	Porshoyle	Castilletes
Clase Bivalvia				
Familia Crassatellidae				
<i>Crassinella lunulata</i>	x	x	x	x
<i>Crassinella martinicensis</i>	x			x
Familia Arcidae				
<i>Arca zebra</i>	x		x	x
<i>Arca imbrincata</i>	x	x		x
<i>Arcopsis adamsi</i>	x	x	x	x
<i>Barbatia candida</i>		x	x	x
<i>Anadara lienosa</i>				x
<i>Anadara ovalis</i>		x		
<i>Anadara chemnitzii</i>				x
<i>Anadara notabilis</i>				x
<i>Bentharca sagrinata</i> *	x			x
Familia Glycymerididae				
<i>Glycymeris decussata</i>				x
Familia Mytilidae				
<i>Brachiodontes citrinus</i>			x	x
<i>Brachiodontes exustus</i>		x	x	
<i>Lioberus costaneus</i>		x		
<i>Modiolus americanus</i>	x			
Familia Diplodontidae				
<i>Diplodonta notata</i>				x
<i>Diplodonta nucleiformis</i>				x
Familia Lucinidae				
<i>Codakia costata</i>	x	x		x
<i>C. orbiculata</i>	x	x	x	x
<i>C. pectinella</i>	x	x	x	x
<i>C. orbicularis</i>				x
<i>Phacoides muricatus</i>		x	x	x

Tabla 1.
Continuación

Phyllum Mollusca	Neima	Cojoro	Porshoyle	Castilletes
<i>Phacoides radians</i>	x			
<i>Familia Chamidae</i>				
<i>Chama macerophyla</i>	x	x		x
<i>Echinochama arcinella</i>		x		
<i>Familia Semelidae</i>				
<i>Semele nuculoides *</i>	x	x		x
<i>Abra aequalis</i>			x	x
<i>Familia Donacidae</i>				
<i>Donax denticulatus</i>	x			x
<i>D. striatus</i>	x	x	x	x
<i>D. tumidus **</i>		x	x	
<i>Familia Mactridae</i>				
<i>Mulinia lateralis</i>	x	x	x	
<i>Familia Mesodesmatidae</i>				
<i>Ervilia concentrica</i>	x	x	x	x
<i>Familia Corbullidae</i>				
<i>Corbulla contracta</i>	x	x	x	x
<i>C. swiftiana *</i>		x		x
<i>C. chitana</i>		x		
<i>C. barratiana **</i>				x
<i>C. cubaniana</i>				x
<i>Familia Cuspidariidae</i>				
<i>Cardyomia perrostrata</i>				x
<i>Familia Pholadidae</i>				
<i>Cyrtoleura costata</i>	x			
<i>Familia Cardiidae</i>				
<i>Papyridea semisulcata</i>		x		
<i>Trachycardium magnum</i>				x
<i>Trachycardium muricatum</i>	x			x

Tabla 1.
Continuación

Phyllum Mollusca	Neima	Cojoro	Porshoyle	Castilletes
<i>Familia Carditidae</i>				
<i>Cardita gracilis</i>			x	
<i>Cyclocardia sp</i>			x	
<i>Familia Veneridae</i>				
<i>Chione cancellata</i>	x	x	x	x
<i>Chione granulata</i>	x			x
<i>Anomalocardia brasiliiana</i>			x	x
<i>Transenella stimpsoni *</i>	x	x	x	
<i>Tivella mactroides</i>	x	x	x	x
<i>Tivella abaconis *</i>	x		x	x
<i>Pitar aresta</i>	x			x
<i>Pitar circinata</i>				x
<i>Gemma purpurea</i>		x	x	x
<i>Familia Tellinidae</i>				
<i>Macoma. tenta</i>	x			
<i>Macoma tageliformis</i>			x	
<i>Strigilla mirabilis *</i>	x	x		x
<i>Strigilla pisiformis</i>	x	x	x	
<i>Tellina alternata</i>		x	x	x
<i>Familia Pectinidae</i>				
<i>Aequipecten muscosus</i>				x
<i>Familia Nuculidae</i>				
<i>Nuculana acuta</i>				x
<i>Yoldia pelprotracta *</i>				x
<i>Nuculana aeegensis</i>		x		x
<i>Familia Dreissenidae</i>				
<i>Mytilopsis dominguensis</i>		x		
<i>Familia Leptonidae</i>				
<i>Leptom lepidum *</i>				x
<i>Familia Plicatulidae</i>				
<i>Leptopectem bavayi</i>				x

Mytilidae, entre otras, se debe principalmente a la adyacencia de otros tipos de ambientes con afloramiento de roca, y un sistema lagunar (laguna de Cocinetas) en el caso de Castilletes.

Los ocho nuevos registros para Venezuela son: *Bentharca sagrinata*, *Corbulla swiftiana*, *Leptom lepidum*, *Tivela abaconis*, *Strigilla mirabilis*, *Semele nuculoides*, *Transtenella stimpsoni* y *Yoldia pelprotracta*; mientras que para el occidente del país se cuenta con 2 nuevos registros (figura 4): *Donax tumidus* (= *Donax texianus*), ya reportado para el oriente del país por Jiménez y Liñero (21), y *Corbulla barratiana*, previamente obtenida por Severeyn y Romero (22) en el frente Atlántico de Venezuela.

En el presente estudio se amplió el ámbito de distribución de organismos ya localizados en la región oriental de Venezuela, como *Crassinella martinicensis*, *Diplodonta punctata* y *Mytilopsis dominguensis* (5).

Referencias bibliográficas

1. REHDER H. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 22 (62): 116-138, 1962.
2. ALMEIDA P. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 34: 24-52, 1974.
3. PRINCZ D. *Malacology Data Net* 2(1/2), 1987.
4. RAMOS H., ROBAINA G. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 54(141): 95-106, 1994.
5. CAPELO J.C., BUITRIAGO J. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 150: 109-160, 1998.
6. PRIETO A., SANT S., MENDEZ E., LODEIROS C. *Rev. Biol. Trop.* 51(2): 413-426, 2003.
7. MARTÍNEZ-ESCARBASSIERE R., CAPELO J., GARCÍA J., LASSO C., PEREIRA G., LASSO-ALCALÁ O. *Mem. Fund. La Salle de Cienc. Nat.* 159-160: 309-312, 2004.
8. PRINCZ D. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 38(109): 51-76, 1978.
9. PRINCZ D. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 43(120): 41-58, 1983.
10. SEVEREYN H., RODRÍGUEZ G. "La fauna estuarina: invertebrados". En: Gilberto Rodríguez (Ed.). *El Sistema de Maracaibo*. 2.^a ed. IVIC, Caracas (Venezuela), pp. 199-224, 2000.
11. BITTER R., MARTÍNEZ R. *Acta Biológica Venezolánica* 21(1): 21-41, 2001.
12. SEVEREYN H., DELGADO J., GODOY A., GARCÍA DE SEVEREYN Y. *Ecotrópicos* 16(2): 83-90, 2003.
13. CARRUYO-NOGUERA J., FLORES A., REYES J., CASLER C.L., NAVA M., GUERRA A., GODOY A. *Avance. Bol. Centro Invest. Biol.* 39(2): 164-184, 2005.
14. REYES J., FLORES A., GUERRA A., CARRUYO J., CASLER C.L., NARCISO S., NAVA M. *Bol. Centro Invest. Biol.* 41(3): 376-393, 2007.
15. McCONNAUGHEY B. *Introducción a la Biología Marina*. 1.^a ed. Editorial Acribia, Madrid (España), 455 pp., 1974.
16. MORRIS P.A. *A field guide to Pacific coast shells*. 2nd edition. USA, 297 pp., 1966.
17. WARMKE J., ABBOTT R. *Caribbean sea-shells. A guide to the marine mollusks of Puerto Rico and other west indian islands, Bermuda and the lower Florida keys*. Dover Publications, New York (USA), 233 pp., 1975.
18. HUMFREY M. *Sea shells of the West Indies. A guide to the marine mollusks of the Caribbean*. 1st edition. England, 351 pp., 1975.
19. ABBOTT T. *American seashells*. Golden Press, New York (USA), 160 pp., 1985.
20. LODEIROS C., MARÍN B., PRIETO A. *Catálogo de moluscos marinos de las costas nororientales de Venezuela: clase Bivalvia*. Edición APUDONS, Cumaná (Venezuela), 109 pp., 9 láminas, 1999.
21. JIMÉNEZ M., LIÑERO I. *Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela* 32(1 y 2): 57-68, 1993.
22. SEVEREYN H., ROMERO J. "Moluscos bivalvos de la fachada Atlántica venezolana: diversidad a lo largo de un gradiente de profundidad". En: INTEVEO-PDVSA. *Componentes físicos, químicos y biológicos de la fachada Atlántica venezolana*. Vol. 2, pp. 128-133, 2005.