

# NUEVOS REGISTROS PARA LA ICTIOFAUNA MARINA DEL PARQUE NACIONAL MOCHIMA, VENEZUELA

Elizabeth Méndez de E. \*, Lilia J. Ruiz, Aracelys Torres de J., María Eugenia Álvarez,  
Ángel Fariña, Sybil Sant, Antulio Prieto, Jorge Barrios<sup>1</sup> y Baumar Marin<sup>1</sup>

Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, E-mail: [ibai@telcel.net.ve](mailto:ibai@telcel.net.ve)

<sup>1</sup>Departamento de Biología Marina, Instituto Oceanográfico de Venezuela.

Universidad de Oriente (UDO), Apdo. 245. Cumaná, Venezuela.

**Resumen:** Se presentan nuevos registros para la ictiofauna marina del Parque Nacional Mochima, estado Sucre, Venezuela. Se realizaron muestreos mensuales desde diciembre de 2000 a abril del 2002 en parches arrecifales (Cautaro y Manzanillo), y en la parte sur de las Islas Las Caracas, localidades situadas fuera de la Bahía de Mochima, utilizando diferentes métodos de muestreo. Se identificó un total de 117 especies pertenecientes a 54 familias, de las cuales 44 constituyen nuevos registros para el parque, agrupadas en 22 familias. De esta forma se eleva la biodiversidad íctica del parque a un total de 268 especies, incluidas en 68 familias.

## **Palabras clave:**

Inventario ictiológico, nuevos registros, Parque Nacional Mochima, Venezuela.

\*Autor de correspondencia

[Frame 24](#) [Frame 28](#)

20

Vol. 38, 2004]

*Nueva Ictiofauna de Mochima* 21

## NEW MARINE ICHTHYOFAUNA RECORDS IN THE MOCHIMA NATIONAL PARK, VENEZUELA

**Abstract.** New records are presented for marine ichthyofauna belonging to Mochima National Park, in Sucre State, Venezuela. Using different sampling methods, monthly sampling were carried out from December 2000 to April 2002 in Cautaro and Manzanillo reef patches and in those areas lying to the south of Caracas Islands, outside the Bay of Mochima. 117 species belonging to 54 families were identified. This result increases by 44, the number of new fish record in the park, and increases the the ichthyological diversity to 268 species in 68 families in the Mochima National Park.

## **Key words:**

Ichthyological inventory, new records, Mochima National Park, Venezuela.

## INTRODUCCIÓN

El análisis de la biodiversidad de las áreas protegidas permite conocer el patrimonio biológico con el que cuenta un país, y ese inventario de acuerdo a la Convención de Río (1992), tiene valor económico. Los mayores niveles de biodiversidad marina se encuentran en los países tropicales, que en su mayoría son pueblos en vías de desarrollo y que podrían hacer uso político de ese patrimonio en provecho de su bienestar económico (GESAMP 1997).

Los estudios de biodiversidad marina de las áreas costeras, particularmente de las zonas coralinas, manglares y praderas de *Thalassia testudinum*, revisten gran importancia debido a la alta tasa de destrucción que están teniendo estos ecosistemas; lo que implica la pérdida de información y de material genético. La región del Caribe se está incorporando al estudio de su biodiversidad por lo que es necesario aportar información que incremente ese conocimiento.

El Parque Nacional Mochima (PNM) es un área de importancia pesquera, turística y deportiva; a pesar de esto, su fauna ha sido poco investigada. Martínez (1971), realizó el primer inventario de peces en la Bahía de Mochima, reportando 94 especies. Posteriormente, Méndez *et al.* (1988) estudiaron diversas zonas de la bahía y el número de especies se incrementó a 194. Allen *et al.* (2001) informaron la presencia de 60 especies en el Golfo de Santa Fe, un área importante del PNM. Los trabajos mencionados se basaron en muestreos realizados en zonas arenosas, praderas de *Thalassia testudinum* y áreas de manglares, algunas de ellas situadas en las proximidades de ambientes coralinos.

22 Méndez de E. et al. [Bol. Centro Invest. Biol.

En este estudio se presentan nuevos registros de la ictiofauna del PNM basados en muestreos sistemáticos realizados por primera vez en dos parches arrecifales, Cautaro y Manzanillo, y en la parte sur de las Islas Caracas, localidades situadas fuera de la bahía, pero ubicadas dentro de los límites del parque, los cuales no habían sido objeto de investigaciones previas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### ÁREA DE ESTUDIO Y ESTACIONES

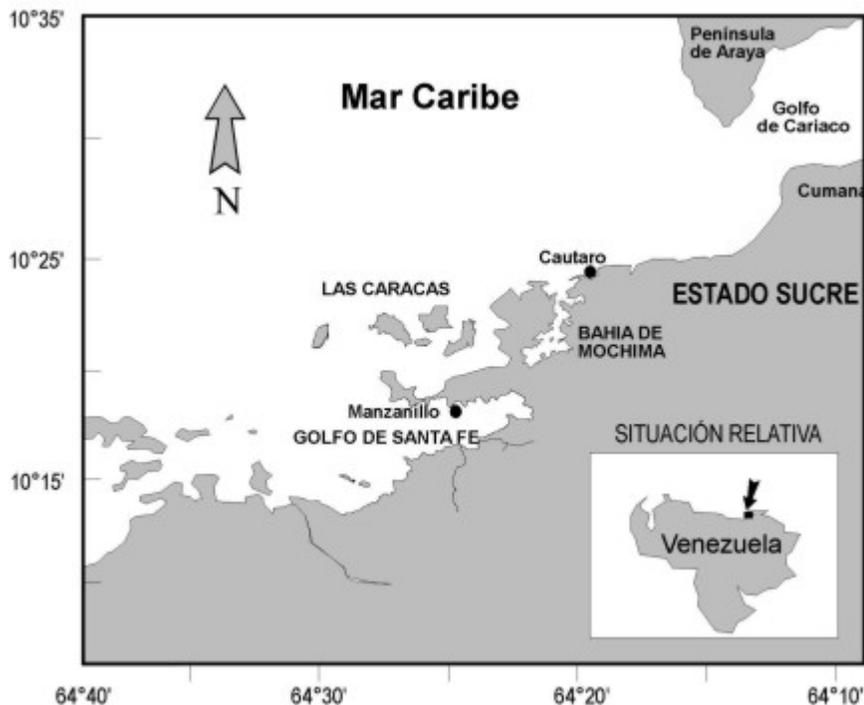
El Parque Nacional Mochima (PNM), es un área protegida desde 1973 con una superficie de 94.935 hectáreas, ubicado en la región nororiental de Venezuela (10° 9' 50'' y 10° 26' 0'' N; y 64° 13' 20'' y 64° 47' 32'' O). Además de las zonas terrestres, incluye una importante porción marina que abarca el 52% de su superficie (IMPARQUES 1982). El clima del PNM es semiárido, con dos estaciones: una seca (enero a mayo) y otra lluviosa (junio a diciembre). El régimen pluviométrico presenta un promedio de 3,5 mm/mes en el periodo seco y de 60-70 mm/mes en el periodo lluvioso. La temperatura del agua, dentro de la bahía, presenta una variación estacional que está directamente relacionada con las épocas de surgencias del área (enero-abril), aflorando a la superficie aguas de bajas temperaturas (entre 19° y 24°); cuando los vientos cesan (mayo-diciembre), las masas de aguas se estabilizan ocurriendo una estratificación con el desarrollo de termoclinas definitivas (Okuda *et al.* 1968, Okuda 1975).

Las áreas muestreadas, comprendieron dos parches arrecifales, el primero ubicado fuera de la bahía de Mochima hacia la margen derecha, en una ensenada semi expuesta (Cautaro) y el segundo dentro del golfo de Santa Fe, en una ensenada protegida (Manzanillo). Además se realizaron muestreos en la parte sur de las Islas Caracas, al norte del mencionado golfo (Fig. 1).

Vol. 38, 2004] *Nueva Ictiofauna de Mochima* 23

## MUESTREOS Y ARTES DE PESCA

Los muestreos de los parches arrecifales se realizaron mensualmente desde diciembre 2000 hasta abril 2002, utilizando diferentes artes de pesca. Se emplearon capturas con nasas pequeñas ( $1,2 \times 1,15 \times 0,40$  m con abertura de malla de 2,05 cm), ubicadas entre 4 y 6 m de profundidad; colectores de maderas colocados entre 4 y 6 m; grandes nasas ( $1,7 \times 1,6 \times 0,63$  con abertura de malla de 4,05 cm) sumergidas entre 15 y 20 m; censos visuales por espacio de 50 minutos (Galzin 1987) a dos metros de profundidad, y pesca a cordel. Las capturas en las Islas Caracas se efectuaron en tres ocasiones utilizando chinchorro playero, cordel y nasas.



24 Méndez de E. et al. [Bol. Centro Invest. Biol.

La identificación de las especies se realizó a través de claves y descripciones de Cervigón (1991, 1993, 1994, 1996) y Humann (1997).

## RESULTADOS

Se identificaron 83 especies, distribuidas en 30 familias, en el parche coralino de Cautaro, mientras que en Manzanillo se capturaron 57 especies pertenecientes a 25 familias, y en las Islas Caracas se capturaron 51 especies agrupadas en 27 familias.

La lista de las nuevas especies en el área de estudio se muestra en la Tabla 1. También se señalan los ambientes particulares donde se colectaron las diferentes especies. En el caso de las especies pelágicas, se indica la condición y el lugar donde se capturaron. De esta forma, se incrementa en 44 el número de nuevos registros para el PNM; los cuales se ubican en 22 familias, representadas así: Carangidae (6), Lutjanidae (6) y Serranidae (6). El resto de las familias son: Muraenidae (1), Hemirhamphidae (1), Labridae (2), Scaridae (2), Chaetodontidae (2), Coryphaenidae (1), Echeineidae (1), Grammistidae (1), Kyphosidae (1), Pomacanthidae (2), Sciaenidae (1), Sparidae (1), Polynemidae (1), Scombridae (1), Ariidae (1), Balistidae (1), Monacanthidae (3), Pomacentridae (1) y Ostraciidae (2). Tabla 1. Esto eleva la biodiversidad ictica del PNM a 268 especies, incluidas en 68 familias.

### [Frame2 \(3\)](#)

Vol. 38, 2004] *Nueva Ictiofauna de Mochima* 25

### [Frame2 \(2\)](#)

26 *Méndez de E. et al.* [Bol. Centro Invest. Biol.

### [Frame2](#)

Vol. 38, 2004] *Nueva Ictiofauna de Mochima* 27

### [Frame2 \(4\)](#)

28 *Méndez de E. et al.* [Bol. Centro Invest. Biol.

## DISCUSIÓN

Los nuevos registros elevan el número de especies de peces del PNM a 268, valor comparable al publicado para el Parque Nacional Los Roques correspondiente a 315 especies (Cervigón y Alcalá 1998). Este último ecosistema se caracteriza por poseer praderas de *Thalassia testudinum* (Villamizar 1996), y las formaciones coralinas más importantes del país, lo cual sugiere una diversidad ictica muy elevada.

El listado de peces para el PNM es relativamente superior al reportado para el Golfo de Venezuela (244 especies) (Valdez y Aguilera 1987), considerada una de las zonas de mayor productividad pesquera del país (Díaz *et al.* 1995).

Los ambientes marinos del PNM se caracterizaron por la poca variación de la salinidad (35,1% a 35,8%), durante los 16 meses de muestreo), debido al escaso aporte de agua dulce de los caños y ríos que ingresan al sistema, por lo cual la gran mayoría de las especies son

estenohalinas. Por esta razón, resulta difícil la comparación taxonómica con la ictiofauna reportada para otras zonas costeras que presentan extremas variaciones de salinidad, y donde el número de especies es mucho menor, destacando: el complejo Lagunar Píritu-Unare (40 especies), la laguna de Tacarigua (52 especies) (Mago 1965, Rodenas y Lopez-Rojas 1993), y el Refugio de Fauna Silvestre de Cuare (121 especies) (Lopez-Rojas *et al.* 1996), en las cuales se han identificado especies estrictamente dulceacuícolas.

El número de nuevas especies, encontradas en las áreas de estudio del PNM, fue de 44; valor inferior al reportado para lagunas litorales de la Isla de Margarita: Laguna de Raya y Punta de Mangle (70 y 57 especies, respectivamente) (Ramírez 1994a y 1994b). De igual forma para otros ambientes litorales como la laguna Grande del Obispo en el Golfo de Cariaco, destacan 74 especies y 33 familias (De Grado 1997).

Vol. 38, 2004] *Nueva Ictiofauna de Mochima* 29

### CONCLUSIONES

El incremento en el número de especies en el Parque Nacional Mochima se debe a que es la primera vez que se muestrean los peces en áreas arrecifales del parque, ya que los inventarios previos se realizaron en zonas arenosas, praderas de *Thalassia* y manglares.

Los resultados de esta investigación revelan que la diversidad íctica marina del Parque Nacional Mochima es comparable con la de los ambientes marinos más ricos del país.

### AGRADECIMIENTO

Se agradece al Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente por el financiamiento del Proyecto CI-5-1001-0887/99 denominado Caracterización Bioecológica de Comunidades Asociadas a Ecosistemas Coralinos en la Bahía de Mochima y el Golfo de Santa Fe, Edo. Sucre, Venezuela.

### LITERATURA CITADA

ALLEN T., M. JIMENEZ, B. MARQUEZ y S. VILAFRANCA 2001. Diferencias en la estructura de la comunidad de peces asociados a *Thalassia testudinum* en el golfo de Cariaco y el golfo de Santa Fe. LI Convención Anual de AsoVAC. Acta Científica Venezolana 52 (3):78.

CERVIGÓN F. 1991. Los Peces Marinos de Venezuela. Vol. I, 2da Ed. Fundación Científica Los Roques (Ed.), Caracas, Venezuela 425 pp.

CERVIGÓN F. 1993. Los peces Marinos de Venezuela. Vol. II, 2da. Ed. Fundación Científica Los Roques (Ed.), Caracas, Venezuela 497 pp.

CERVIGÓN F. 1994. Los Peces Marinos de Venezuela. Vol. III, 2da. Ed. Editorial Ex Libris, Caracas, Venezuela 295 pp.

CERVIGÓN F. 1996. Los Peces Marinos de Venezuela. Vol. IV, 2da. Ed. Edit. Ex Libris, Caracas, Venezuela 254 pp.

CERVIGÓN F. y A. ALCALA. 1998. Los Peces del Archipiélago de los Roques. Fundación Científica Los Roques (Ed.), Caracas, Venezuela 79 pp.

CUMBRE DE LA TIERRA. 1992. Programa 21. Declaración de Río para el medioambiente y desarrollo. Resumen para la prensa, Departamento de información, Naciones Unidas, Nueva York, USA. 76 pp.

DE GRADO A. 1997. Estudio de la Ictiofauna de Ensenada Grande del Obispo (Laguna Grande), Edo. Sucre, Venezuela. Tesis de Magíster Scintiarum. Instituto Oceanográfico de Venezuela. Universidad de Oriente, 113 pp.

DIAZ M. D., E. GONZÁLEZ y D. HERNÁNDEZ. 1995. Prioridades de Conservación en las Áreas Marino-Costas de Venezuela. Documento FUDENA, Caracas, Venezuela. 53 pp.

GALZIN R. 1987. Structure of fish communities of French Polynesian coral reefs. II. Temporal scales. Mar. Ecol. Prog. Ser. 41: 137-145

GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). 1997. Marine Biodiversity: patterns, threats and conservation needs. Rep. Stud. GESAMP, (62):24 pp.

HUMANN P. 1997. Reef fish identification. New World Publications Inc., Florida, USA. 398 pp.

INPARQUES. 1982. Guía de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales de Venezuela. Ediciones Fundación de Educación Ambiental, Caracas. 144 pp.

LOPEZ-ROJAS H., C. MARCANO y O. BRULL. 1996. Los Peces del Refugio de Fauna Silvestre de Cuare (Falcón) y áreas Adyacentes. Acta Biol. Venez. 16(2): 27-34.

MAGO LECCIA F. 1965. Contribución a la sistemática y ecología de los peces de la Laguna de Unare, Venezuela. Bull. Mar. Sci. 15(2): 274-330.

Vol. 38, 2004] *Nueva Ictiofauna de Mochima* 31

MARTINEZ OSUNA L. 1971. Comparación de la fauna ictiológica de la Laguna Grande del Obispo y la Bahía de Mochima. Trabajo de Ascenso, UDO. 127 pp.

MÉNDEZ DE E. E., R. MANRIQUE y F. CERVIGÓN. 1988. La Ictiofauna de la Bahía de Mochima. FUNDACIENCIA. Estación de Investigaciones Marinas de Mochima. 111 pp.

OKUDA T., J. BENÍTEZ, A. GARCÍA y E. FERNÁNDEZ. 1968. Condiciones hidrográficas y químicas de la Bahía de Mochima y Laguna Grande del Obispo desde 1964 a 1966. Bol. Inst. Oceanog. Univ. Oriente 7: 7-37.

OKUDA T. 1975. Características hidroquímicas del Golfo de Santa Fe y áreas adyacentes. Bol. Inst. Oceanog. Univ. Oriente 14: 251-268.

RAMIREZ P. 1994 a. Estructura de la comunidad de peces de la Laguna de Raya, Isla de Margarita, Venezuela. Ciencias Marinas 20(1): 1-16.

RAMIREZ P. 1994 b. Estructura de la comunidad de peces de la Laguna de Punta de Mangle, Isla de Margarita, Venezuela. Ecotrópicos. 7(1): 1-16.

RODENAS R. y H. LÓPEZ-ROJAS. 1993. Ictiofauna de la Laguna de Tacarigua, resultados preliminares. Acta Biol. Venez. 14: 71-75.

VALDEZ J. y O. AGUILERA. 1987. Los Peces del Golfo de Venezuela. Ediciones CONICIT, Caracas, Venezuela 215 pp.

VILLAMIZAR E. 1996. Nuevos Registros de peces para el Archipiélago de los Roques y/o Venezuela. Acta. Biol. Venez. 16(2): 35-41.