

NOTA CIENTÍFICA

NUEVOS REGISTROS DE CORALES PARA EL PARQUE NACIONAL JARDINES DE LA REINA, CUBA

New corals records for Jardines de la Reina National Park, Cuba

Claudia M. Cruz-Pérez^{1*}, Patricia González-Díaz² y Yunier Olivera¹

¹ Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros (CIEC). Cayo Coco, Ciego de Ávila, CP. 69400, Cuba.

² Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana, Calle 16, No. 114 e/ 1ra y 3ra, Miramar, La Habana, CP. 11300, Cuba.

* Autor para correspondencia: ccruz950929@gmail.com

Recibido: 25.9.2020

Aceptado: 30.11.2020

RESUMEN

Se presentan dos nuevos registros de corales escleractíneos para el Parque Nacional Jardines de la Reina. Esta es la primera vez en que las especies *Scolymia cubensis* y *Solenastrea bournoni* son reportadas para el área protegida. Se alcanza un total de 12 familias, 24 géneros y 47 especies de corales para el área.

PALABRAS CLAVE: nuevos registros, *Scolymia cubensis*, *Solenastrea bournoni*, Jardines de la Reina

ABSTRACT

Here we present two new records of scleractinean corals in the Jardines de la Reina National Park. It is the first time that species *Scolymia cubensis* and *Solenastrea bournoni* are reported to the protected area. The area reach 12 families, 24 genera and 47 coral species.

KEY WORDS: new records, *Scolymia cubensis*, *Solenastrea bournoni*, Jardines de la Reina.

INTRODUCCIÓN

Los arrecifes de coral son centros de alta biodiversidad, donde se encuentra prácticamente la tercera parte de las especies marinas conocidas. Para muchos países resultan baluarte fundamental de su economía: en el sector pesquero como fuente de alimento y en el turismo por los variados servicios recreacionales que

brinda este ecosistema. Además, ofrecen protección a la costa ante la acción erosiva del oleaje causada por tormentas y otros eventos meteorológicos. Por otra parte, permiten el desarrollo de ecosistemas alejados como manglares y lagunas costeras, que igualmente albergan importante biodiversidad (Caballero-Aragón y Perera-Valderrama, 2014).

Las áreas marinas protegidas (AMP) desempeñan un papel importante en la conservación de los arrecifes de coral. Las mismas contribuyen a preservar sus recursos naturales, a la vez que reducen o eliminan amenazas de origen local como la pesca de subsistencia y la descarga de albañales de origen natural como antropogénicos que afectan los arrecifes. Entre las acciones que se realizan en las AMP se encuentran los estudios de línea base y monitoreo, los cuales posibilitan evaluar la condición del hábitat, identificar disturbios y peligros, y proponer soluciones para minimizar su efecto (Caballero-Aragón y Perera-Valderrama, 2014).

Las AMP de los Archipiélagos del Sur de Cuba poseen aproximadamente 33 213 ha de arrecifes de coral, clasificados como arrecifes de borde de plataforma o costeros. El archipiélago Jardines de la Reina, es una de las AMP más notables del país, caracterizada por abundantes poblaciones de peces y de invertebrados de importancia comercial (Perera-Valderrama *et al.*, 2018). Es considerada por Appeldoorn y Lindeman (2003) como la reserva marina más grande del Caribe, así como una de las áreas más saludables y de mayor diversidad biológica del Caribe (Linton *et al.*, 2002).

Los corales hermatípicos del archipiélago Jardines de la Reina han sido objeto de estudio de varios autores, entre ellos Hernández-Fernández *et al.* (2011),

González-Díaz *et al.* (2012), Rey-Villiers *et al.* (2016), Ferrer-Rodríguez *et al.* (2016). Hasta el presente se han registrado 45 especies, siendo los géneros *Agaricia* y *Porites* los mejores representados, con cinco especies cada uno (Hernández-Fernández *et al.*, 2019). En estudios realizados en el sector marino del Parque Nacional Jardines de la Reina (PNJR), se observaron varias colonias de corales que pertenecen a taxones no consignados para el área. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer estos registros, como nuevo aporte para la biodiversidad de los arrecifes, en un contexto donde la misma se está comprometiendo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El archipiélago Jardines de la Reina se ubica al sureste de la isla de Cuba desde la bahía de Casilda hasta el golfo de Guacanayabo, limita al norte con el golfo de Ana María y al sur con el Mar Caribe. La reserva marina fue establecida en 1996, cuando 950 km² del archipiélago fueron declarados Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección (ZBRUP) por el extinto Ministerio de la Pesca, ahora Ministerio de la Industria Alimenticia. Posteriormente, a partir del acuerdo 6803/10 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (CECM), y a propuesta del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) se decretó el área y zonas adyacentes (2170 km²) como Parque Nacional (Sistema Nacional de Áreas Protegidas, s.f).

Los muestreos fueron realizados en marzo de 2019, se ubicaron 19 estaciones en el biotopo de cresta y 25 en el veril (Fig.1). La unidad de muestreo establecida fue el transecto de banda de 10 m de largo por 1 m de ancho (modificación del transecto lineal de Loya, 1972). En cada estación se colocaron 10 transeptos (100 m²), lo que representa

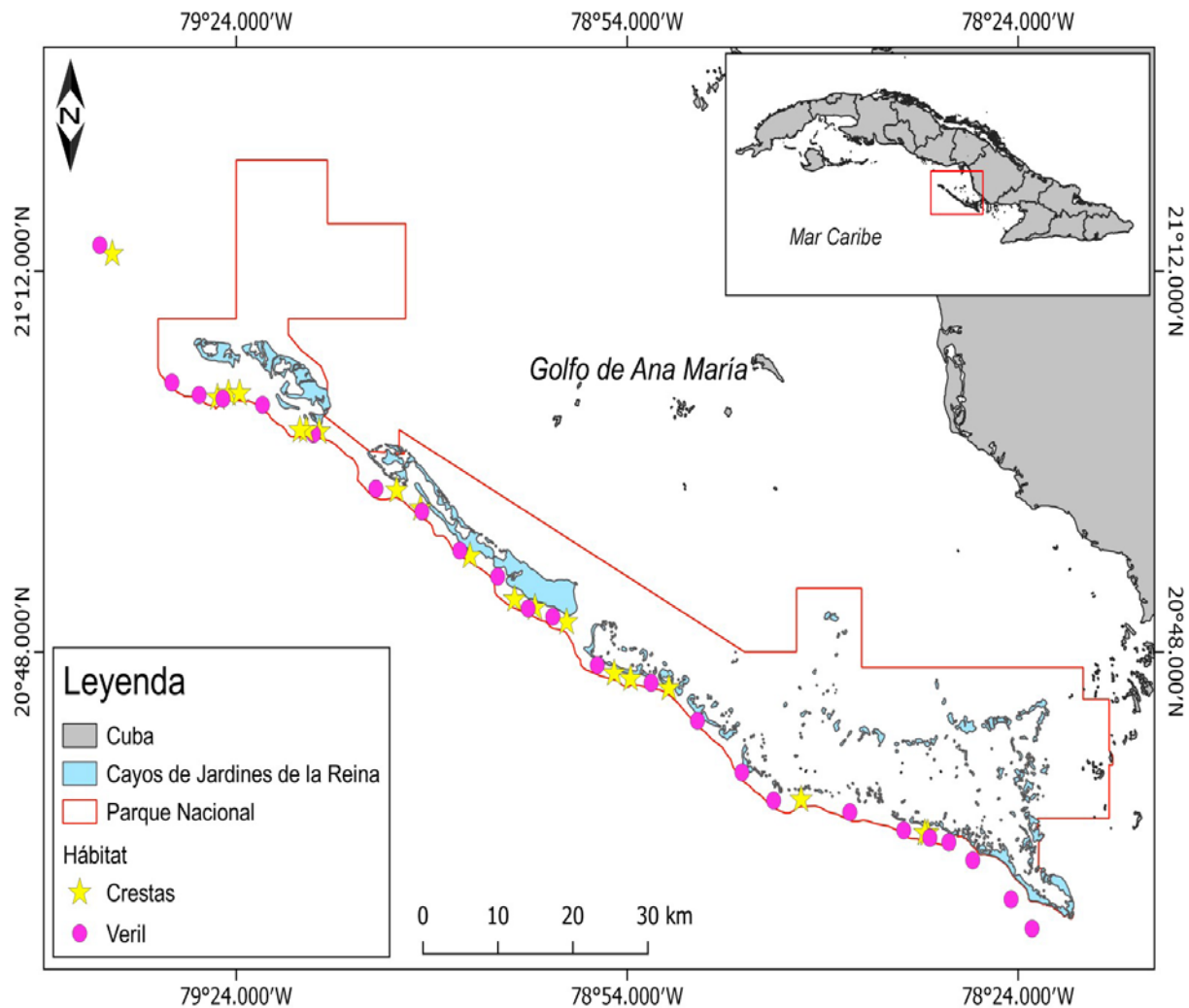


Fig. 1. Localización de las estaciones de muestreo en los biotopos cresta y veril en el arrecife del Parque Nacional Jardines de la Reina.

un área de 4400 m² de arrecife evaluado. En cada transecto se contó el número de colonias, las cuales fueron identificadas *in situ* siguiendo los criterios de Zlatarski y Martínez-Estalella (1980) y González-Ferrer (2004).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el área de estudio fueron identificadas un total de 11 familias, 23 géneros y 43 especies de corales, de las cuales dos constituyen

nuevos registros para el PNJR. A pesar de que con anterioridad se han llevado a cabo varias investigaciones relacionadas con los corales (Hernández-Fernández *et al.*, 2011; Rey-Villiers *et al.*, 2016; Ferrer-Rodríguez *et al.*, 2016), no fue hasta ahora que se han registrado estas dos nuevas especies para el área. Ello puede deberse a dos razones fundamentales: (1) el esfuerzo de muestreo fue superior a otras investigaciones y (2) se cubrió mayor área dentro de Jardines de la Reina.

Familia Scleractinea incertae sedis
 Género *Solenastrea* Milne Edwards y Haime, 1848

Solenastrea bournoni M. Edwards y Haime, 1849

Observaciones: Es un coral masivo, de 5 a 30 cm de tamaño, algunos pueden llegar a alcanzar los 50 cm. Coloniza fondos blandos y turbios a poca profundidad. Esta especie es poco común y de poca abundancia (González-Ferrer, 2004). En el PNJR se encontró una colonia en el biotopo de crestas (1-2 m de profundidad) y 156 colonias en el veril (8-14 m de profundidad), lo que coincide con su baja frecuencia en las crestas, pero alta abundancia en zonas más profundas del arrecife. En otros estudios también se ha encontrado en el biotopo de veril, como en Cienfuegos (Cabrales-Caballero y González-Díaz, 2015) y península Ancón (Cabrales *et al.* 2013). De acuerdo con Aronson *et al.* (2008a), es probable que se encuentre más abundante en el norte del Caribe que en el sur, lo que coincidió con lo encontrado en esta investigación. La mortalidad usualmente se debe a la enfermedad plaga blanca y al blanqueamiento, siendo también susceptible a la enfermedad de banda negra y a daños por huracanes (Aronson *et al.* 2008a). No obstante, en este estudio no se observaron colonias con afectaciones por enfermedades, solo una colonia mostró bioerosión por poliquetos. Esta especie se encuentra en el Caribe, el sur del golfo de México, Florida y las Bahamas (Aronson *et al.* 2008a). En Cuba, se ha observado previamente en el golfo de Ana María, zona suroriental (González-Ferrer 2004; González-Díaz *et al.* 2012), en Cienfuegos (Cabrales-Caballero y González-Díaz, 2015) y península Ancón, zona surcentral (Cabrales *et al.* 2013). Además, ha sido registrada en el

golfo de Guacanayabo, punta Arenas, punta Francés y cayo del Perro (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1980).

Familia Faviidae Gregory, 1900

Género *Scolymia* Haime, 1852

Scolymia cubensis (Milne Edwards y Haime, 1848)

Observaciones: Sus colonias tienen forma de conos delgados, cilíndricos u ovales, de hasta 7 cm de diámetro. Esta especie se encuentra sobre fondos duros arrecifales, principalmente en superficies verticales o inclinadas, en profundidades entre 10 y 40 m, pero puede superar los 70 m (González-Ferrer, 2004). En el PNJR, solo se encontraron tres colonias en el veril (8-14 m de profundidad). Tiende a ser resistente a la sedimentación, aunque es susceptible al blanqueamiento y, ocasionalmente, se observa afectada por la plaga blanca, con bajos niveles de mortalidad (Aronson *et al.*, 2008b). En el PNJR no se observaron colonias con afectaciones. Esta especie se encuentra en el Caribe, el golfo de México, Florida, las Bahamas y las Bermudas (Aronson *et al.*, 2008b). En la zona suroriental de Cuba, fue reportada previamente por González-Díaz *et al.* (2012) para el golfo de Ana María, en Cienfuegos (Cabrales-Caballero y González-Díaz, 2015) y península Ancón, zona surcentral (Cabrales *et al.* 2013). Además, ha sido registrada en cayo Diego Pérez, cayo Ortigosa, golfo de Guacanayabo, cayo Avalos, playa Larga, punta Gobernadora, cayo Levisa, Bayamesita, cayo Damas, playa Siboney, playa Berraco, Varadero, cayo Piedra, cayo Cruz del Padre, punta Francés, cayo Indios y punta Lumumba (Zlatarski y Martínez-Estalella, 1980).

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación no hubiese tenido lugar sin el apoyo de Avalon, Sucursal Marlin

Jardines de la Reina y Ocean For Youth Foundation. Agradecemos muy especialmente a la tripulación del yate Oceans For Youth: Fabián Pina, Tamara Figueredo, Leonardo Espinosa, Sandor Amoroso, Yunier Marín, Antonio del Río, Joel Pérez Morell. Los autores agradecen, además, a Roamsy Volta del Centro de Investigaciones Marinas de La Universidad de La Habana (CIM-UH) por su contribución durante los muestreos.

REFERENCIAS

- APPELDOORN, R. S. & LINDEMAN, K. C. (2003). A Caribbean-wide survey of marine reserves: spatial coverage and attributes of effectiveness. *Gulf Caribb. Res.*, 14(2), 139-154.
- ARONSON, R., BRUCKNER, A., MOORE, J., PRECHT, B. & WEIL, E. (2008a). *Solenastrea bournoni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008. Recuperado en enero 25, 2020, disponible en: e.T133657A3851010.
- ARONSON, R., BRUCKNER, A., MOORE, J., PRECHT, B. & E. WEIL. (2008b). *Scolymia cubensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008. Recuperado en enero 25, 2020, disponible en e.T133053A3582924.
- CABALLERO-ARAGÓN, H. Y PERERA-VALDERRAMA, S. (2014). Programa de arrecifes coralinos. Bentos. En A. Hernández-Ávila (Ed.), *Estado actual de la biodiversidad marino-costera de los Archipiélagos del Sur de Cuba*. Centro Nacional de Áreas Protegidas, La Habana: Impresos Dominicanos. s.r.l.
- CABRALES, Y., GONZÁLEZ-DÍAZ, P., PERERA, O., MEDINA, A., HELGUERA, Y., GÓMEZ, M. ... MOREIRA, A. (2013). *Caracterización y evaluación de los sitios de buceo contemplativo. Península Ancón*. Informe final de servicio científico técnico 21/13. Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.
- CABRALES-CABALLERO, Y. Y GONZÁLEZ-DÍAZ, P. (2015). Evaluación de indicadores ecológicos en las comunidades de corales hermatípicos de la costa sur-central, provincia Cienfuegos, Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 35(1), 37-57.
- FERRER-RODRÍGUEZ, V. M., GONZÁLEZ-DÍAZ, S. P., HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, L., SICILIANO, D., BRETOS, F., APRIL, A. ... SANTORO, A. (2016). Salud de las comunidades de corales en arrecifes de Jardines de la Reina - Golfo de Ana María, región sur-central de Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 36, 34-53.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, P., PERERA-PÉREZ, O., PÉREZ-GARCÍA, J. A. y HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, L. (2012). Biodiversidad de corales, gorgonias y esponjas en un sector del golfo de Ana María. *Rev. Invest. Mar.*, 32, 20-29.
- GONZÁLEZ-FERRER, S. (2004). Diversidad de Organismos. Celenterados-Filo Cnidaria: Clase Anthozoa, Subclase Zoantharia, corales pétreos, Orden Scleractinia. En R. Claro (Ed.), *Biodiversidad marina de Cuba* (pp. 42-46). La Habana, Cuba: Instituto de Oceanología.
- HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, L., GUIMARAIIS-BERMEJO, M., ARIAS-BARRETO, R. y CLERO-ALONSO, L. (2011). Composición de las comunidades de octocorales y corales pétreos y la incidencia del blanqueamiento del 2005 en Jardines de la Reina. *Rev. Mar. Cost.*, 3, 77-90.
- HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, L., LÓPEZ, C. B., DULCE-SOTOLONGO, L. B., PINA-AMARGÓS, F. y FIGUEREDO-MARTÍN, T. (2019). Influencia del gradiente de protección sobre el estado de las comunidades de corales y algas coralinas costrosas en el

- Parque Nacional Jardines de la Reina, Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 38(2), 83-99.
- LINTON, D. R., SMITH, R., ALCOLADO, P. M., HANSON, C., EDWARDS, P., ESTRADA, R. & VAUGHAN, D. (2002). Status of Coral Reefs in the Northern Caribbean and Atlantic Node of the GCRMN. En C. R. Wilkinson (Ed.), *Status of Coral reefs of the World, GCRMN Report*. (pp. 277-302). Townsville, Australia: Institute of Marine Science.
- LOYA, Y. (1972). Community structure and species diversity of hermatypic corals at Eilat. *Red Sea. Mar. Biol.*, 13(2), 100-123.
- PERERA-VALDERRAMA, S., HERNÁNDEZ-ÁVILA, A., GONZÁLEZ-MÉNDEZ, J., MORENO-MARTÍNEZ, O., COBIÁN-ROJAS, D., FERRO-AZCONA, H. ... ESPINOSA-PANTOJA, L. (2018). Marine protected areas in Cuba. *Bull. Mar. Sci.*, 94(0), 1-20.
- REED, J. K. (1985). Deepest distribution of Atlantic hermatypic corals discovered in the Bahamas. *Proc 5th Int Reff Symp*, 6, 249-254.
- REY-VILLIERS, N., ALCOLADO-PRÍETO, P., BUSUTIL, L., CABALLERO, H., PERERA-PÉREZ, O. y HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, L. (2016). Condición de los arrecifes coralinos del golfo de Cazones y el archipiélago Jardines de la Reina, Cuba: 2001–2012. Línea base ambiental para el estudio del cambio climático en el golfo de Cazones y el archipiélago Jardines de la Reina, Cuba. La Habana, Cuba: Instituto de Oceanología.
- SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (Sin fecha). Acuerdos. Recuperado en octubre, 26, disponible en <http://www.snap.cu>
- ZLATARSKY, V. & MARTÍNEZ-ESTALELLA, N. (1980). Scleractinians of Cuba, with data on associated organisms. Sofia, Bulgaria: Bulgarian Academy of Sciences Press.

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Cruz-Pérez, C.M., González-Díaz, P. y Olivera, Y. (2020). Nuevos registros de corales para el Parque Nacional Jardines de la Reina, Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 40 (2), 77-82.