

## Artículo Primario

# ESTUDIO DE LA NIDIFICACIÓN DE DOS ESPECIES DE GAVIOTAS (*Onychoprion* sp), EN LA RESERVA ECOLÓGICA MONO GALINDO, MATANZAS, CUBA.

Jesús Pascua Carrasco, Duniel Dina Lezcano y Jorge E. Cárdenas Ballesterero  
Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, Matanzas, Cuba.

**Resumen.** Las aves marinas constituyen un valioso recurso natural, por sus servicios ecológicos y valor económico. Las gaviotas pertenecen a este grupo; anidan en grandes colonias; siendo muy atractivas para el ecoturismo. En Cayo Mono, de la Reserva Ecológica Mono-Galindo anidan cinco especies de gaviotas, siendo las más abundantes la Monja Prieta (MP) *Onychoprion fuscatus* y la Monja (M) *O. anaethetus*. Los Objetivos de este trabajo fueron estudiar la fenología y caracterizar la nidificación, en relación a la segregación por micro-habitat, de estas dos especies. Del total de nidos analizados en el área, el 88.6 % eran de la gaviota MP y el 11.4 de la M. Las áreas de mayor anidación de la MP fueron las al N y E del cayo y las de la M, las que estaban al O y S. El sustrato de nidificación más utilizado para anidar por la MP fue la vegetación y el de la M, la roca; pero el uso de estos diferentes sustratos varió entre las zonas del cayo. El relieve de nidificación para anidar por la MP fue el llano y para la M el de Oquedades; este uso también presentó diferencias entre zonas. En el momento del estudio, la M poseía 79.7 % de nidos con huevos y 20.3 % con pichones; para la MP, los datos fueron de 64.9 y 35.1 % respectivamente.

**Palabras clave:** Cayo Mono, Reserva Ecológica Mono-Galindo, Monja Prieta *Onychoprion fuscatus*, Monja *Onychoprion anaethetus*.

## STUDY ON NESTING BEHAVIOUR OF TWO GULLS SPECIES (*Onychoprion* sp), IN THE ECOLOGICAL RESERVE MONO- GALINDO, MATANZAS, CUBA

**Abstract.** The marine birds constitute a natural valuable resource, for their ecological services and economic value. The gulls belong to this group; they nest in big colonies; being very attractive for the eco-tourism. In Cayo Mono, of the Ecological Reservation Mono-Galindo five species of gulls are nesting, being the most abundant the Monja Prieta (MP) *Onychoprion fuscatus* and the Nonja (M) *O. anaethetus*. The Objectives of this paper were to study the phenology and to characterize the nesting behavior, in relation to the segregation by micro-habitat, of these two species. Of the total of nests analyzed in the area, 88.6% was from MP and 11.4 for M. The bigger nesting areas from MP were to North and East of the key, for M, were at West and South. The nest substrate more used MP was the vegetation, for M the rock; but the use of these different substrates varied among the areas of the key. The nest relief to nest for MP was the plain, and for M hollows; this use also presented differences among areas. During the study M possessed 79.7% of nests with eggs and 20.3% with pigeons; for MP, the data were respectively of 64.9 and 35.1%.

**Key word:** Cayo Mono, Mono-Galindo Ecological Reserve, Monja Prieta *Onychoprion fuscatus*, Monja *Onychoprion anaethetus*.

## INTRODUCCIÓN

Las aves marinas constituyen un valioso recurso natural, por sus servicios ecológicos y valor económico. Las gaviotas pertenecen a este grupo; anidan en grandes colonias; siendo muy atractivas para el ecoturismo.

En Cayo Mono, de la Reserva Ecológica Mono-Galindo, Norte de Matanzas, anidan cinco especies de gaviotas, siendo las más abundantes la Monja Prieta (MP) *Onychoprion fuscatus* y la Monja (M) *O. anaethetus* (Garrido y Kirkconnell, 2000). Los Objetivos de este trabajo fueron estudiar la fenología de la nidificación de estas dos especies, caracterizarla en relación a la segregación por micro-hábitat y comparar nuestros resultados con los obtenidos por Cabanas y Clark en el año 2005.

## MATERIALES Y METODOS

Aquí seguimos la metodología desarrollada por Acosta, *et al.*, (2013), donde se valoran los siguientes aspectos:

Periodo de estudio: Junio 2014

- Zonificación del cayo en cuatro zonas: Norte, Sur, Este y Oeste.

Fenología de la nidificación.

- Número de nidos con huevos o pichones total y por zonas
- Conteo de nidos activos total y por zonas.
- Mortalidad de pichones total y por zonas

Variables del micro-hábitat.

- Sustrato de nidificación: Arena, roca desnuda, vegetación.
- Relieve del nido: Oquedad, llano.

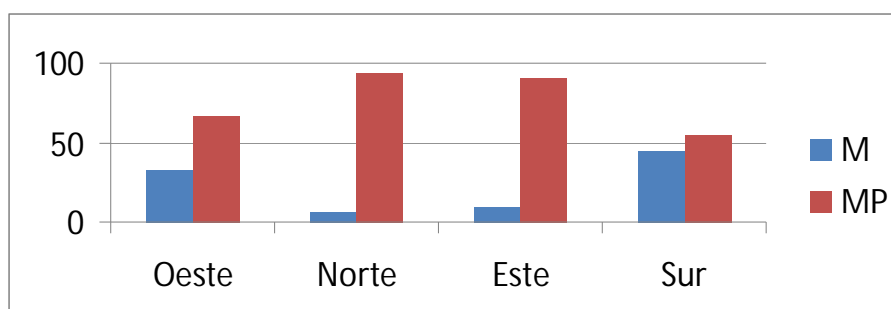
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Nidos Activos.** La tabla I presenta los porcentajes de nidos activos para cada especie en el mes de estudio (Junio). Se destaca el predominio de la MP, lo que coincide con Cabanas y Clark en el año 2005, que registran el 95,4 % de nidos activos de la MP para su periodo de estudio de Mayo a Agosto.

Zona	Especie	Nidos	%	Coficiente M/MP
Total	M	143	11.4	7.8
	MP	1114	88.6	

**Tabla I.** Total de nidos activos (%) de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP), en Cayo Mono, de la Reserva Ecológica Mono-Galindo.

El mismo resultado encontramos, cuando se analiza esta variable por zonas del cayo (Figura 1), pero con mayor abundancia en las zonas Norte y Este para MP y en las zonas Oeste y Sur mayor abundancia de nidos para M, lo que indica segregación ecológica especial.

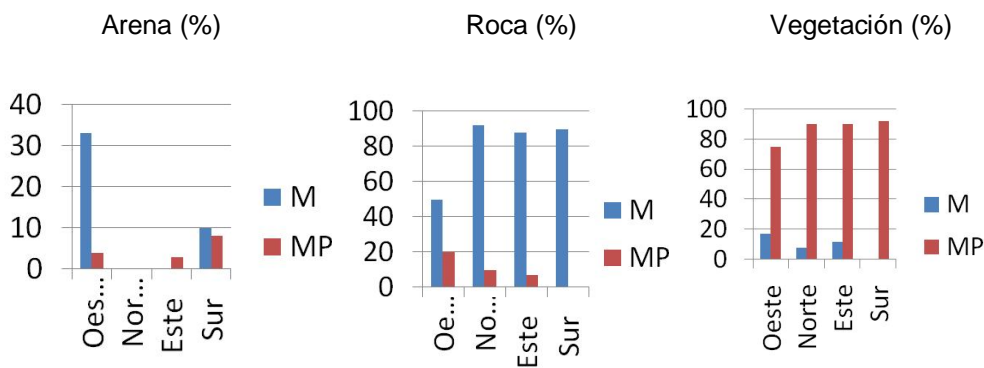


**Figura 1.** Total de nidos activos (%) de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP), en cuatro zonas de Cayo Mono en La Reserva Ecológica Mono-Galindo

**Sustratos.** La tabla II presenta las preferencias de sustratos para anidar en las dos especies estudiadas. Se observa una clara preferencia del sustrato con rocas por la M y de sustrato con vegetación por la MP lo que se mantiene por zonas del cayo (Figura 2) excepto para la arena. La segregación espacial se explica por esta segregación ecológica para sustrato de nidificación, ya que las zonas de preferencia poseen estos sustratos en mayor abundancia.

Zona	Especie	N	Arena	Roca	Vegetación
Total	M	143	7.7	83.2	9.1
	MP	1114	1.5	9.2	89.3

**Tabla II.** Utilización (%) de tres tipos de sustratos para anidar de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP), de Cayo Mono de La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

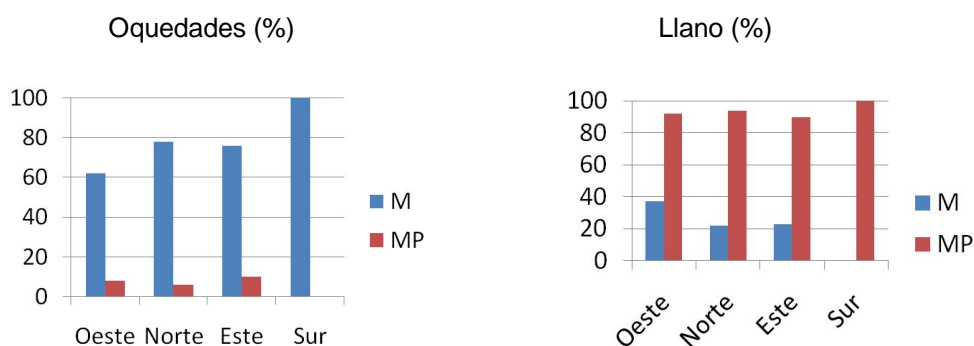


**Figura 2.** Utilización (%) de tres tipos de sustratos para anidar de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP), en cuatro zonas de Cayo Mono en La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

**Relieves de nidificación.** En la tabla III se presenta la utilización (%) de dos tipos de relieves de nidificación para la Monja (M) y Monja Prieta (MP) total y en cuatro zonas del cayo (Figura 3). La M prefiere oquedades en concordancia con su preferencia por sustrato rocoso y la MP sitios llanos en relación con su preferencia por sustrato con vegetación. Esta preferencia es uniforme en todas las partes del cayo.

Zona	Especies	N	Oquedades	Llano
Total	M	143	79.7	20.3
	MP	1257	7.9	92.1

**Tabla 3.** Utilización (%) de dos tipos de relieves de nidificación de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) en Cayo Mono de La Reserva Ecológica Mono-Galindo.



**Figura 3.** Utilización (%) de dos tipos de relieves de nidificación de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) en cuatro zonas de Cayo Mono en La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

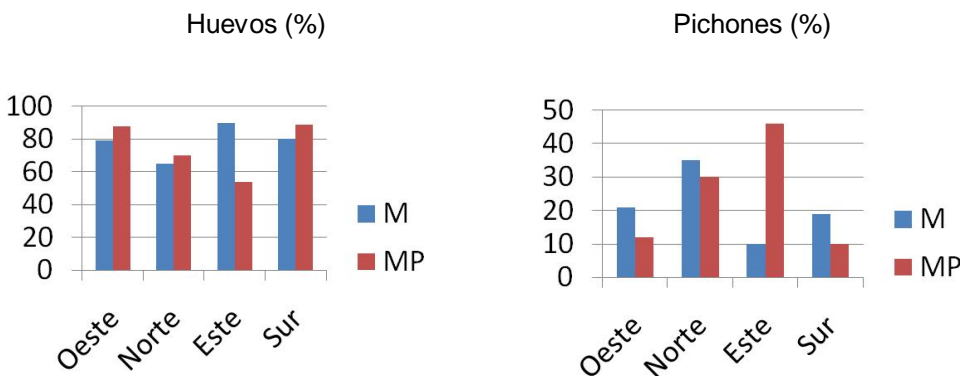
**Fenología de nidos.** La fenología de la proporción (%) de nidos con huevos o pichones de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) se presenta en la tabla IV.

La mayoría de los nidos en ambas especies tenían huevos pero la M en mayor proporción indicio de que sus puestas son más tardías.

Especie	Totales de nidos	% de Huevos	% de Pichones
M	143	79.7	20.3
MP	1114	64.9	35.1

**Tabla IV.** Fenología (%) de los nidos de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) de Cayo Mono de La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

La figura 4 presenta este mismo análisis por zonas del cayo. Para los huevos, la MP siempre fue superior excepto para la zona este, ocurriendo lo contrario para los nidos con pichones.



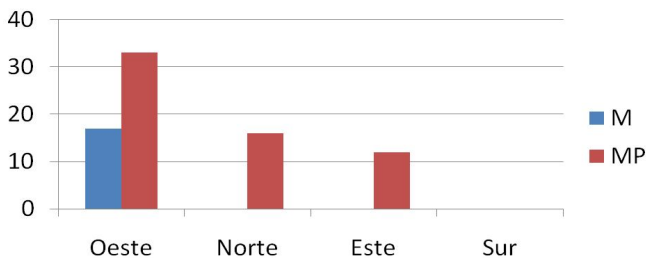
**Figura 4.** Fenología (%) de los nidos de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) por zonas, en Cayo Mono de La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

**Mortalidad.** La mortalidad (%) de pichones para la M y la MP se dan en la tabla 5 y por zonas en la figura 5. La MP tuvo la mayor mortalidad, superior a la registrada por Cabanas y Clark, (2005) de 5,6 %, para la M estos autores dan un 1,2 %.

Zona	Especies	No. total	No. muertos	%
Total	M	30	1	3.3
	MP	453	62	13.4

**Tabla V.** Mortalidad (%) de pichones de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) en cuatro zonas de Cayo Mono, Reserva Ecológica Mono-Galindo.

La mayor mortalidad para ambas especies se da en la zona oeste.



**Figura 5.** Mortalidad (%) de pichones de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) en cuatro zonas de Cayo Mono, Reserva Ecológica Mono-Galindo.

**Huevos no eclosionados.** La proporción (%) de huevos no eclosionados, en las dos especies se da en la tabla VI con casi igual frecuencia para las dos especies pero concentrados solo en las zonas Oeste y Este.

**Tabla VI.** Proporción (%) de huevos no eclosionados, en dos especies de Gaviota Monja (M) y Monja Prieta (MP) en cuatro zonas de Cayo Mono en La Reserva Ecológica Mono-Galindo.

Especies	No. total	No eclosionados	%
M	114	5	4.4
MP	723	36	5.0

## REFERENCIAS

1. Acosta, M; Mujica, L; Aguilar, S. 2013. **Protocolo para el monitoreo de aves acuáticas y marinas.** Proyecto GEF/PNUD, La Habana. 142 pp
2. Cabanas, P; Clark, C.M. 2005. Aspectos ecológicos de la nidificación de gaviotas
3. (Aves: Laridae) en Cayo Mono Grande, Matanzas, Cuba. **CubaZoo** 13: 7-10
4. Garrido, O; A. Kirkconnell. 2000. **Aves De Cuba.** Comstock Publ. Assoc. Ithaca.
5. 287 pp