



Observación de aves oceánicas en el Océano Pacífico costarricense y en el Área de Conservación Marina Coco.

Observation of oceanic birds in the Costa Rican Pacific Ocean and the Cocos Marine Conservation Area.

Sergio Arias^{1,2}

Recibido: 1 de mayo, 2023. Corregido: 4 de julio, 2023. Aceptado: 7 de julio, 2023.

Las aves oceánicas o pelágicas son aquellas que están adaptada al océano abierto y pasan la mayor parte de su vida lejos de la tierra (Harrison *et al.* 2021), aunque pueden reportarse en ecosistemas costeros de forma accidental. En el mundo se conocen aproximadamente 270 especies de aves oceánicas (Howell y Zufelt 2019). Su presencia y distribución en Costa Rica han sido poco estudiadas (Montoya 2008). Los esfuerzos de investigación se han concentrado cerca de las costas, y en particular en la Isla del Coco. Se conocen pocos trabajos sobre aves oceánicas, entre ellos los de Stiles y Smith durante 1972-1976 en el Golfo de Papagayo, y durante 1977-1982 en el Golfo de Nicoya (Stiles 1984).

La mayoría de los registros de aves

oceánicas de finales del siglo XX e inicios del siglo XXI corresponden al Océano Pacífico costarricense, donde la costa es visitada con frecuencia por especies que siguen su ruta migratoria o que son desviadas por tormentas tropicales. Los viajes de ecoturismo a la Isla del Coco han permitido ampliar el conocimiento sobre las aves oceánicas y han generado varias publicaciones (por ejemplo, Dean y Montoya 2005, Easley y Montoya 2006, López-Pozuelo y Montoya 2009, Montoya 2003, 2006, 2007, 2008, Montoya y López-Pozuelo 2007).

El área marina de Costa Rica es nueve veces mayor que la continental gracias al amplio territorio marino generada por la Isla del Coco. Los ecosistemas oceánicos de Costa Rica incluyen arrecifes, islotes, la dorsal oceánica de Cocos, la Isla del Coco,

¹ Docente, Turismo Ecológico y Gestión Ecoturística, Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso, Sede del Atlántico.

² Director, Costa Rica Birding and Birdwatching Central America, Casa Dowii, San Isidro, El Guarco, Apdo 30802, Cartago, Costa Rica. Email: sergio.chaconarias@ucr.ac.cr

ventanas hidrotermales (Montero 2013), así como amplias extensiones marinas bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (Montoya 2008). Estos recursos son utilizados por las aves oceánicas en sus ciclos migratorios, así como en sus zonas de alimentación y reproducción.

La Lista Oficial de las Aves de Costa Rica del 2022-2023 (Garriguez *et al.* 2022) de la Asociación Ornitológica Costarricense (AOOCR) incluye 51 especies de aves oceánicas (Howell y Zufelt 2019). Estas están organizadas en 10 familias: Procellariidae (16), Diomedidae (2), Oceanitidae (2), Hydrobatidae (6), Phaethontidae (3), Fregatidae (2), Sulidae (6), Stercorariidae (4), Laridae (8) y Scolopacidae (2).

En esta nota reporto la lista de las especies de aves oceánicas observadas entre 2020 y 2022 durante seis expediciones de turismo ornitológico realizadas a la Isla del Coco con Costa Rica Birding y Birdwatching Central America en las naves Okeanos I y II (Expedición I: 11-21 julio 2020, Expedición II: 30 agosto al 09 de setiembre 2020, Expedición III: 05-15 de enero 2021, Expedición IV: 13-23 mayo 2021, Expedición V: 09-19 noviembre 2021 y Expedición VI: 26 de marzo al 04 de abril 2022). En dichas expediciones documenté a las aves con el método de búsqueda intensiva (Ralph 1997) y registré la lista de especies con eBird siguiendo el protocolo pelágico de la Universidad de Cornell (eBird 2020) para la ruta oceánica, así como durante recorridos en lanchas pequeñas en los islotes. Para los senderos en la Isla del Coco usé los protocolos con desplazamiento y estacionario. Las

actividades de búsqueda y documentación incluyeron 60 días y 144 horas marinas (Figura 1), y 336 horas en la Isla del Coco.

Los registros representan a especies identificadas en aguas oceánicas desde la Fosa Mesoamericana hasta la Isla del Coco, incluyendo la Zona Económica Especial de Costa Rica, el Área Marina de Manejo del Bicentenario, el Área de Conservación Marina Cocos y el Parque Nacional Isla del Coco y sus zonas de uso público (Figura 1). En cada sesión de monitoreo pelágico utilicé una cámara OLYMPUS OM-D E-M1 Mark II, lente M. Zuiko Digital ED 300 mm F4.0 PRO, y binoculares Kowa BD II XD 1.654 in (8x42). Documenté a las especies mediante fotografías y notas de campo. La identificación se basó en Garriguez y Dean (2014), Horwell y Zufelt (2019) y Harrison *et al.* (2021), y consultas a expertos (Cuadro 1).

Se identificaron 28 de las 51 especies oceánicas de Costa Rica, y 8 de las 10 familias de aves oceánicas reportadas para el país: Scolopacidae (1), Stercorariidae (2), Laridae (6), Phaethontidae (1), Hydrobatidae (6), Procellariidae (6), Fregatidae (2) y Sulidae (4, Figuras 2 y 3, Cuadro 1).

De las especies documentadas (Cuadro 1), 17 son migratorias (M) y 9 son residentes (R). De estas últimas, todas anidan en la Isla del Coco, incluyendo a un posible residente catalogado como incierto, *Sula granti*, del que se documentaron juveniles en los islotes Dos Amigos cuando eran alimentados por adultos, así como individuos que seguían a los barcos en la ruta oceánica. Se

documentaron dos especies accidentales (A), *Puffinus nativitati* e *Hydrobates castro*, una de las cuales (*H. castro*) no tenía comprobante para el país (SC). En este caso, se aportaron las primeras fotografías como registro para el país (Figura 4). Por tanto, se debería cambiar el estatus de esta especie a Accidental.

Analicé el estatus de conservación según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2023, Cuadro 1). Se encontraron 23 especies en la categoría de preocupación menor (LC), 3 vulnerables (VU), y 2 especies con el estatus de casi amenazado (NT, Figura 5, Cuadro 1).

En todas las expediciones se observó a *Creagrurus furcatus*, lo que puede indicar su permanencia frecuente en aguas costarricense dentro de su ámbito de distribución y zonas de alimentación (Figura 6). Los conteos más altos corresponden a especies que anidan y son residentes en la Isla del Coco. Algunas de las expediciones coincidieron con picos de reproducción, con excepción de los registros de *Ardenna pacifica*, que se reportó en todas las expediciones, pero con un pico de aproximadamente 15 mil individuos que se alimentaban en grupo y que estaban en muda al regreso de la III expedición (Figura 7).

La mayoría de las especies reportadas en esta nota contaban con pocos registros para el país. De esta forma, se aportó información sobre la presencia y frecuencia de las aves oceánicas en el Pacífico costarricense, muchas de las cuales son más comunes de los esperado.

Se requiere más investigación y capacitación en la identificación y documentación de las especies oceánicas para formular programas que mantengan actividades de monitoreo, tanto desde la academia, como desde organizaciones no gubernamentales y turísticas. Las expediciones ecoturísticas al área de Conservación Coco son un recurso valioso para generar datos que aporten conocimiento científico aplicado a la conservación de las aves oceánicas.

Agradecimientos

El Área de Conservación Coco facilitó el desarrollo de las visitas de turismo ornitológico. Okeanos Adventures facilitó la logística. Lisa Erb, Pirjo Laakso, Tom Schultz, Shelley Reeves, Nancy Stevick, Peter Stevick, Carlos Ulate, Ricardo Ulate, Eugenia Molina, Peter Kaestner, Kimberly Vreeland, Margot Ramos, Howard Laidlaw, Francis Gutiérrez, Luis Porras, Janice de Angelo, David Klauber, Arie Gilbert, Jan Cubilla, Josh Beck, Gilberto de La Cruz, Lidieth Salas, Virginia Valderde, José Redondo, Michelle Battista, Julianne Boyce, Dorelena Brealey, Mariana de la Cruz, Silvia Muñoz, Isaac Montero, Chris Fischer, Oliver Komar, Roger Holmberg, Kiwi Holmberg, Katrin Holmberg y Jimena Orozco colaboraron en la colecta de datos. Michel Montoya facilitó información. Kevin Easley y Harry Barnard confirmaron la identidad de varias especies.

Referencias

- Dean, R. y Montoya, M. 2005. Ornithological observations from Cocos Island, Costa Rica (April 2005). *Zeledonia* 9(1): 62-68.
- Easley, K. y Montoya, M. 2006. Observaciones ornitológicas en la Isla del Coco, Costa Rica (Mayo 2006). *Zeledonia* 10(2): 31-41.
- eBird. 2020. Guía de protocolos de eBird. <https://support.ebird.org/es/support/solutions/articles/48000950859-gu%C3%ADa-de-protocolos-de-ebird#anchorPelagic>
- Garriguez, R. y Dean, R. 2014. *The birds of Costa Rica a Field Guide*. Ithaca: Cornell University Press.
- Garrigues, R., Camacho-Varela, P., Montoya, M., O'Donnell, P. et al. 2022. *Lista Oficial de las Aves de Costa Rica – Actualización 2022*. Comité de Especies Raras y Registros Ornitológicos de Costa Rica (Comité Científico), Asociación Ornitológica de Costa Rica. <https://wordpress.com/page/listaoficialavesdecostarica.wordpress.com>
- Harris, M. 1974. *A field Guide to the Birds of the Galapagos*. London: Collins.
- Harrison, P., Perrow, M., y Larsson, H. 2021. *Seabirds The New Identification Guide*. Barcelona: Lynx Editions.
- Howell, S. y Zufelt, K. 2019. *Oceanic Birds of the World a Photo Guide*. Ithaca: Princeton University Press.
- IUCN. 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org> ISSN 2307-8235.
- López-Pozuelo, F. y Montoya, M. 2009. Observaciones ornitológicas en la Isla del Coco (Enero- Mayo 2008). *Zeledonia* 13(2): 55-60.
- Montero, A. 2013. Esfuerzos de Conservación Marina en Costa Rica. *Ambientico* 230-231: 32-34.
- Montoya, M. 2003. Aves de la Isla del Coco. Lista de Especies. Birds of Cocos Island. Species List. Oiseaux de l'Île de Coco. Liste des espèces. *Zeledonia* 7(2): 29-37.
- Montoya, M. 2006. Las aves acuáticas de la Isla del Coco, Costa Rica (Humedal de Importancia Internacional de la Convención de Ramsar). *Zeledonia* 10(2): 42-52.
- Montoya, M. 2007. Notas históricas sobre la ornitología de la Isla del Coco, Costa Rica. *Brenesia* 68: 37-57.
- Montoya, M. y López-Pozuelo, F. 2007. Observaciones ornitológicas en la Isla del Coco, Costa Rica (Marzo-Agosto 2007). *Zeledonia* 11(2): 1-11.
- Montoya, M. 2008. Aves marinas de la Isla del Coco, Costa Rica y su conservación. *Revista de Biología Tropical* 56(2): 133-149.
- Ralph, C.J., 1997. Manual de Métodos de Campo Para el Monitoreo de Aves Terrestres (Vol. 159). US Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Southwest Research Station.
- Slud, P. 1964. The birds of Cocos Island, Costa Rica. *Bulletin American Museum Natural History* 128: 53-148.
- Stiles, F. G. 1984. Status and conservation of seabirds in Costa Rican waters. *International Council for Bird Preservation Technical Publication* 2: 223-229.

Cuadro 1. Especies de aves oceánicas documentadas durante las 6 expediciones de aviturismo durante el 2020-2022 en el Pacífico costarricense y Área de Conservación Coco. Se incluyen las familias y taxonomía vigente, el nombre en inglés, el nombre en español (Costa Rica), estatus en el país, estatus de conservación según IUCN, así como el número de individuos registrados en cada expedición.

| Familia/especie | Nombre inglés | Nombre en español CR | Estatus | Estado de Conservación | Expediciones 2020-2022 | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------|---------|------------------------|------------------------|----|-----------|----|---|----|---------|
| | | | | | I | II | III | IV | V | VI | |
| Scolopacidae (1) | | | | | | | | | | | |
| <i>Phalaropus lobatus</i> | Red-necked Phalarope | Falaropo Picofino | M | LC | | 25 | | | | | |
| Stercorariidae (2) | | | | | | | | | | | |
| <i>Stercorarius pomarinus</i> | Pomarine Jaeger | Págalo Pomarino | M | LC | | | 6 | | | | 5 |
| <i>Stercorarius parasiticus</i> | Parasitic Jaeger | Págalo Parásito | M | LC | | | | | | | 1 |
| Laridae (6) | | | | | | | | | | | |
| <i>Creagrus furcatus</i> | Swallow-tailed Gull | Gaviota Tijereta M | M | LC | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | | 2 |
| <i>Xema sabini</i> | Sabine's Gull | Gaviota de Sabine | M | LC | | | | | | | 1 |
| <i>Anous stolidus</i> | Brown Noddy | Tiñosa Común | R | LC | 57 | 47 | | 27 | 1 | | 48 4 |
| <i>Anous minutus</i> | Black Noddy | Tiñosa Negra | R | LC | 12 | | | 7 | 1 | | |
| <i>Gygis alba</i> | White Tern | Charrán Blanco | R | LC | 15 9 | 69 | 295 | | 3 | | 47 7 |
| <i>Onychoprion fuscatus</i> | Sooty Tern | Charrán Sombrío | M | LC | 1 | | | | | | 6 |
| Phaethontidae (1) | | | | | | | | | | | |
| <i>Phaethon aethereus</i> | Red-billed Tropicbird | Rabijunco Piquirrojo | M | LC | | 4 | 3 | 4 | | | |
| Hydrobatidae (6) | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydrobates leucorhous</i> | Leach's Storm-Petrel | Paiño de Leach | M | VU | 18 | 8 | 5 | | | | 16 7 |
| <i>Hydrobates castro</i> | Band-rumped Storm-Petrel | Paiño Rabifajeado | A | LC | 1 | | | 2 | | | 4 |
| <i>Hydrobates tethys</i> | Wedge-rumped Storm-Petrel | Paiño Danzarin | M | LC | 34 | 47 | 21 | 92 | 1 | | 36 |
| <i>Hydrobates melania</i> | Black Storm-Petrel | Paiño Negro | M | LC | 3 | | | | | | 2 |
| <i>Hydrobates markhami</i> | Markham's Storm-Petrel | Paiño de Markham | M | NT | 3 | 1 | 2 | 9 | | | 5 |
| <i>Hydrobates microsoma</i> | Least Storm-Petrel | Paiño Menudo | M | LC | | | | | | | 2 |
| Procellariidae (6) | | | | | | | | | | | |
| <i>Pseudobulweria rostrata</i> | Tahiti Petrel | Petrel de Tahiti | M | NT | | 28 | | 1 | 1 | | 5 |
| <i>Procellaria parkinsoni</i> | Parkinson's Petrel | Petrel de Parkinson | M | VU | 1 | | | | | | |
| <i>Ardenna pacifica</i> | Wedge-tailed Shearwater | Pardela Colicuña | M | LC | 10 | 12 | 150 00 | 20 | 1 | | 91 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|----|----|---------|---------|----------|---------|---------|----------|
| <i>Ardenna creatopus</i> | Pink-footed Shearwater | Pardela Blanca Común | M | VU | 11 | 6 | 6 | 15 | 1 | 91 |
| <i>Puffinus nativitatis</i> | Christmas Shearwater | Pardela de Navidad | A | LC | | 1 | | 1 | | |
| <i>Puffinus subalaris</i> | Galapagos Shearwater | Pardela de las Galápagos | M | LC | | | 5 | 6 | | 6 |
| Fregatidae (2) | | | | | | | | | | |
| <i>Fregata magnificens</i> | Magnificent Frigatebird | Rabihorcado Magno | R | LC | 32 | 1 | 2 | 34 | 1 | 97 |
| <i>Fregata minor</i> | Great Frigatebird | Rabihorcado Grande | R | LC | 10 6 | 13 3 | 253 | 14 2 | 28 5 | 48 8 |
| Sulidae (4) | | | | | | | | | | |
| <i>Sula dactylatra</i> | Masked Booby | Piquero Blanco | R | LC | 59 | 13 3 | 47 | 49 | 2 | 43 1 |
| <i>Sula granti</i> | Nazca Booby | Piquero de Nazca | R? | LC | 3 | 16 | 11 | 28 | 3 | 14 |
| <i>Sula leucogaster</i> | Brown Booby | Piquero Moreno | R | LC | 80 | 33 8 | 563 | 69 8 | 51 8 | 34 92 |
| <i>Sula sula</i> | Red-footed Booby | Piquero Patirrojo | R | LC | 20 9 | 18 8 | 162 2 | 23 5 | 47 3 | 80 4 |

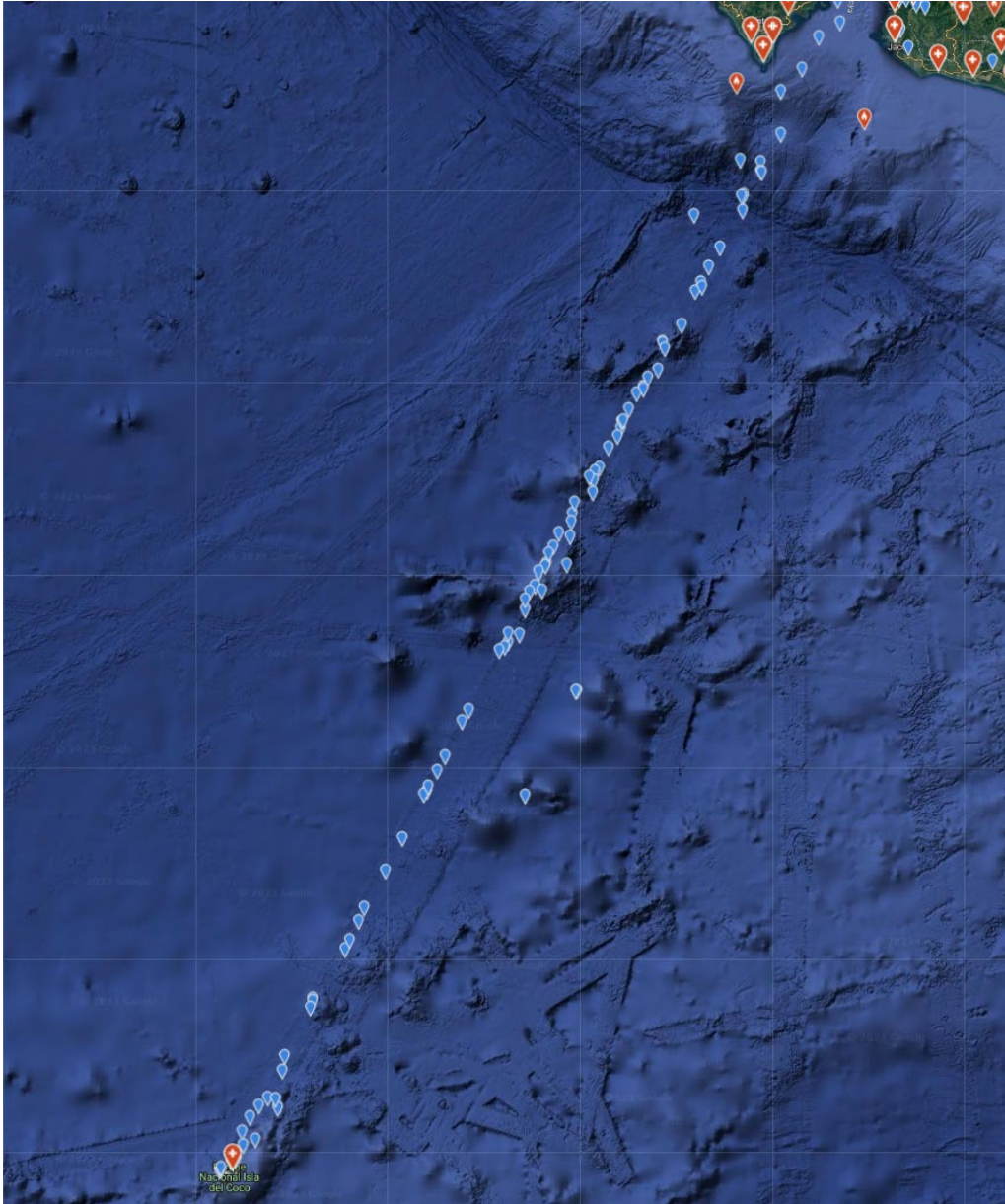


Figura 1. Zona de estudio desde la Fosa Mesoamericana hasta el Parque Nacional Isla del Coco. Los puntos de monitoreo siguieron el protocolo pelágico de 6 expediciones realizadas de julio 2020 a abril 2022 en la ruta de las naves Okeanos Agressor I y Okeanos Agressor II. Fuente: Google Maps con marcadores eBird.



Figura 2. *Sula leucogaster* (superior izquierda), *Sula dactylatra* (superior derecha) y *Sula granti* (abajo) en la Colonia de los Islotes Dos Amigos en el suroeste de la Isla del Coco, 17 de Julio de 2020, 8 h, I expedición.



Figura 3. Colonia de anidación de *Sula sula* compartida con *Fregata minor* en el sendero Las Bahías sector Mirador Lionel Wafer, Parque Nacional Isla del Coco. Las colonias estuvieron activas en todas las expediciones. Fotografía tomada el 12 de noviembre 2021, 10.40 h, V expedición.



Figura 4. *Hydrobates castro* observado el 27 de marzo de 2022 en la ruta oceánica hacia la Isla del Coco a las 9.30 h en la VI expedición. Fotografía de Chris Fischer.



Figura 5. Registro fotográfico de *Pseudobulweria rostrata* (Tahiti Petrel), documentado en cuatro de las expediciones, siendo la de septiembre del 2020 la más productiva con 28 individuos. La especie se considera *casi amenazada* (NT) según la lista roja de UICN. 08 setiembre 2020. 14 h en la ruta oceánica, II expedición.



Figura 6. *Creagrurus furcatus* (Swallow-tailed Gull). Esta especie fue observada en todas las expediciones siguiendo a la nave en el ingreso o salida de la Isla del Coco en horas de la noche y madrugada. Este individuo se observó en el Islote Dos Amigos Pequeño en la cara suroeste de la Isla del Coco el de 16 mayo 2021, IV expedición.



Figura 7. *Ardenna pacifica* (Wedge-tailed Shearwater) fue la especie con más individuos registrados en todos los viajes. El 14 de enero del 2021 se observó un grupo de aproximadamente 15 mil individuos en la ruta oceánica, III expedición.