

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Observaciones importantes de aves acuáticas en el Pacífico central mexicano

## Important records of waterbirds along the Central Pacific Coast of Mexico

Salvador Hernández-Vázquez<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3219-786X>Gerardo Hernández-Vázquez<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5936-2469>Diego González-Zamora<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4620-1399>Sarahy Contreras-Martínez<sup>4</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1370-6451>José Alfredo Castillo Guerrero<sup>5</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5922-9342>Lorena Ramírez-Ríos<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1313-4919>

### Resumen

Documentar la presencia de especies de aves fuera de su lugar de distribución permite entender los patrones de distribución espacial y temporal de las aves, además de reflejar el valor ecológico con respecto a otros sitios. Los registros que presentamos aquí incluyen observaciones de 2009 a 2018 en la costa de Jalisco y Colima. Durante este periodo hicimos visitas mensuales o estacionales a los humedales costeros e islas cercanas a la costa con el fin de realizar un inventario y estimar las poblaciones de aves acuáticas. Como resultado de este estudio reportamos la presencia de ocho especies fuera de su área de distribución, entre las que se encuentra el ganso de Ross (*Anser rossii*), mérgulo de Craveri (*Synthliboramphus craveri*), alcuela oscura (*Ptychoramphus aleuticus*), paíño de Leach (*Oceanodroma leucorhoa*) y el petrel de Juan Fernández (*Pterodroma externa*). Además, realizamos el primer registro de anidación de la gaviota ploma (*Larus heermanni*), garza morena (*Ardea herodias*) y gavián caracolero (*Rostrhamus sociabilis*). Cinco de las especies que observamos se encuentran en alguna categoría de protección en México, y otras cinco en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. En el caso de algunas especies como la alcuela oscura, el petrel de Juan Fernández y el paíño de Leach, su presencia la asociamos con el paso de las tormentas tropicales Linda (2009), Juliette (2013) y Marty (2009), respectivamente, que afectaron la costa del Pacífico central mexicano. Al haber registrado la anidación de la gaviota ploma incrementamos 90 km más al sur su área de reproducción reportada, además es el primer reporte en Peña Blanca, Colima. La garza morena la registramos durante los tres años en que se visitó la isla Pajarera, en la bahía de Chamela, Jalisco: 2015, tres nidos; 2016, seis nidos, y 2017, cuatro nidos. En el caso del gavián caracolero solamente observamos dos nidos en la laguna El Tule, Jalisco: uno en 2016 y otro en 2017. Con nuestros registros creció el listado de especies de aves acuáticas y documentamos nuevos sitios de anidación en la costa de Jalisco y Colima.

**Palabras clave:** aves, dispersión, nuevos reportes, Jalisco, Colima, México.

### Abstract

Documenting the presence of bird species outside of its current distribution, allows us to understand their patterns of spatial and temporal distribution. In addition it allows us to assess their ecological value compared to other sites. The records presented here were observed

### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

**Recibido:**

29 de marzo de 2019

**Aceptado:**

3 de octubre de 2019

**Editor asociado:**

Alejandro Meléndez Herrada

**Contribución de cada uno de los autores:**

Todos los autores participaron en las diferentes fases del manuscrito. SHV: gestión de recursos, diseño y redacción del manuscrito, registro del mérgulo de Craveri y los nidos del gavián caracolero, gaviota ploma y garza morena. GHV: revisión del manuscrito y registros del ganso de Ross, alcuela oscura y paíño de Leach. SCM y DGZ: contribuyeron con la revisión del manuscrito, el registro y donación del ejemplar del petrel de Juan Fernández. JACG: gestión de recursos, revisión, redacción y registro de nidos de la garza morena. LRR: búsqueda de literatura y revisión del manuscrito y registro de nidos de garza morena.

<sup>1</sup> Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara. Gómez Farías, Núm. 82, C.P. 48980, San Patricio-Melaque, Cihuatlán, Jalisco, México. [lorena.ramirez.rios@hotmail.com](mailto:lorena.ramirez.rios@hotmail.com)

<sup>2</sup> NatureVallarta, Birding Tours. Viricota, Núm. 35, Col. Aramara, C.P. 48302, Puerto Vallarta, Jalisco, México. [gerardo\\_hdez@icloud.com](mailto:gerardo_hdez@icloud.com)

<sup>3</sup> Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. Carretera Ensenada-Tijuana, Núm. 3918, C.P. 22860, Ensenada, Baja California, México. [diego.aglezam@gmail.com](mailto:diego.aglezam@gmail.com)

<sup>4</sup> Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECIBIO, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara. Av. Independencia Nacional 151, C.P. 48900, Autlán de Navarro, Jalisco, México. [sarahycontreras9@gmail.com](mailto:sarahycontreras9@gmail.com)

<sup>5</sup> Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara. Gómez Farías, Núm. 82, C.P. 48980, San Patricio-Melaque, Cihuatlán, Jalisco, México. [alfredocas@gmail.com](mailto:alfredocas@gmail.com)

\* Autor de correspondencia: [sahernan@costera.melaque.udg.mx](mailto:sahernan@costera.melaque.udg.mx)

between 2009 and 2018 on the coast of Jalisco and Colima. During this time, we made monthly or seasonal visits to coastal wetlands and islands in order to identify and count the waterbirds. As a result of this study we report the presence of eight bird species: Ross's Goose (*Anser rossii*), Cavreri's Murrelet (*Synthliboramphus craveri*), Cassin's Auklet (*Ptychoramphus aleuticus*), Leach's Storm-Petrel (*Oceanodroma leucorhoa*) and Juan Fernandez Petrel (*Pterodroma externa*). In addition, we registered for the first time the nesting of the Hermann's Gull (*Larus heermanni*), the Great Blue Heron (*Ardea herodias*) and the Snail Kite (*Rostrhamus sociabilis*). Five of the species observed are considered in some category of protection in Mexico as well as considered "at risk" by the International Union for the Conservation of Nature. For some species, such as Cassin's Auklet, Juan Fernández Petrel and the Leach's Storm-Petrel, their presence was associated with the passage of tropical storms Linda (2009), Juliette (2013) and Marty (2009), respectively, which affected the Coast of the central Mexican Pacific. With the nesting record of the Hermann's Gull, we increased the breeding range by 90 km, in addition to being the first report in Peña Blanca, Colima. The Great Blue Heron was recorded in all the years in which the Pajarera Island was visited, in the bay of Chamela, Jalisco. Nests for this species included three in 2015, six nests in 2016, and four in 2017. In the case of Snail Kite we only observed two nests in the Tule lagoon, Jalisco; one in both 2016 and 2017. These records increase the list of species of water birds and new nesting sites on the coast of Jalisco and Colima.

**Keywords:** birds, dispersion, new records, Jalisco, Colima, México.

#### Cómo citar este documento:

Hernández-Vázquez S., Hernández-Vázquez G., González-Zamora D., Contreras-Martínez S., Castillo Guerrero J.A., Ramírez-Ríos L. 2019. Observaciones importantes de aves acuáticas en el Pacífico central mexicano. *Huitzil* 21(1):e-542. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2019.21.1.412>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

## Introducción

En México, el conocimiento ornitológico básico: riqueza y distribución, es amplio, con una base bien establecida, y los reportes de extensiones en el ámbito de distribución son comunes y su número sigue en aumento (Navarro-Sigüenza et al. 2014). Este incremento parece estar relacionado con la exploración y estudio de áreas o hábitats remotos, ya sea por su lejanía o accesibilidad limitada, o bien por la incorporación de nuevos métodos al estudio de la avi-fauna (Martínez-Morales 2004, Navarro-Sigüenza y Peterson 2004). También se ha documentado que las tormentas tropicales y los cambios en el uso del suelo tienen efectos en varios aspectos de la biología y ecología de las aves, y algunas especies pueden extinguirse, ampliar o reducir sus patrones de distribución (Feria et al. 2013).

En Jalisco y Colima se han descrito los patrones de riqueza y abundancia de aves. En Jalisco se ha documentado la presencia de 565 especies (Santana et al. 2017), de éstas, 130 son especies de aves acuáticas asociadas a humedales costeros e islas (Hernández-Vázquez et al. 2014, Hernández-Vázquez y Cupul-Magaña 2017). En Colima Vega-Rivera et al. (2016) hicieron una revisión de la literatura publicada y adicionando datos obtenidos en campo reportaron 441 especies de aves, de las cuales el 74% son de hábitos terrestres y el 26% (115 especies) están asociadas a cuerpos de agua y a la zona costera.

En los últimos años se han publicado artículos que han permitido conocer las especies de aves acuáticas que anidan en humedales costeros e insulares de Jalisco y Colima, además de describir algunos aspectos de su reproducción (Hernández-Vázquez et al. 2014, 2017). Adicionalmente se ha reportado la anidación de especies que no habían sido observadas previamente. Recién se documentó, por primera vez, la reproducción del charrán picogruoso (*Gelochelidon nilotica*), rayador americano (*Rynchops niger*) y el candelero americano (*Himantopus mexicanus*) en la laguna de Agua Dulce y laguna de Xola-Paramán, ambas en la parte central de la costa de Jalisco (Hernández-Vázquez et al. 2014), la cigüeña americana (*Mycteria americana*) en la laguna de Cuyutlán, Colima (Riojas-López y Mellink 2016), así como el rabijunco pico rojo (*Phaethon aethereus*) en la isla Clarión (González-Zamora et al. 2017) y el charrán blanco (*Gygis alba*) en la isla Socorro (Martínez-Gómez y Matías-Ferrer 2013), ambas en el archipiélago de Revillagigedo, Colima.

Documentar la presencia de aves poco comunes o reportar la ampliación de su rango geográfico de distribución o reproducción es importante para tener una valoración más completa de la biodiversidad. Además de entender los patrones de distribución espacial y temporal de las aves, que reflejará su valor ecológico (Balmer 2002). Esta información es importante para proponer acciones sustentadas para la conservación de las especies (Navarro et al. 2002). Con el presente estudio se incrementa el conocimiento so-

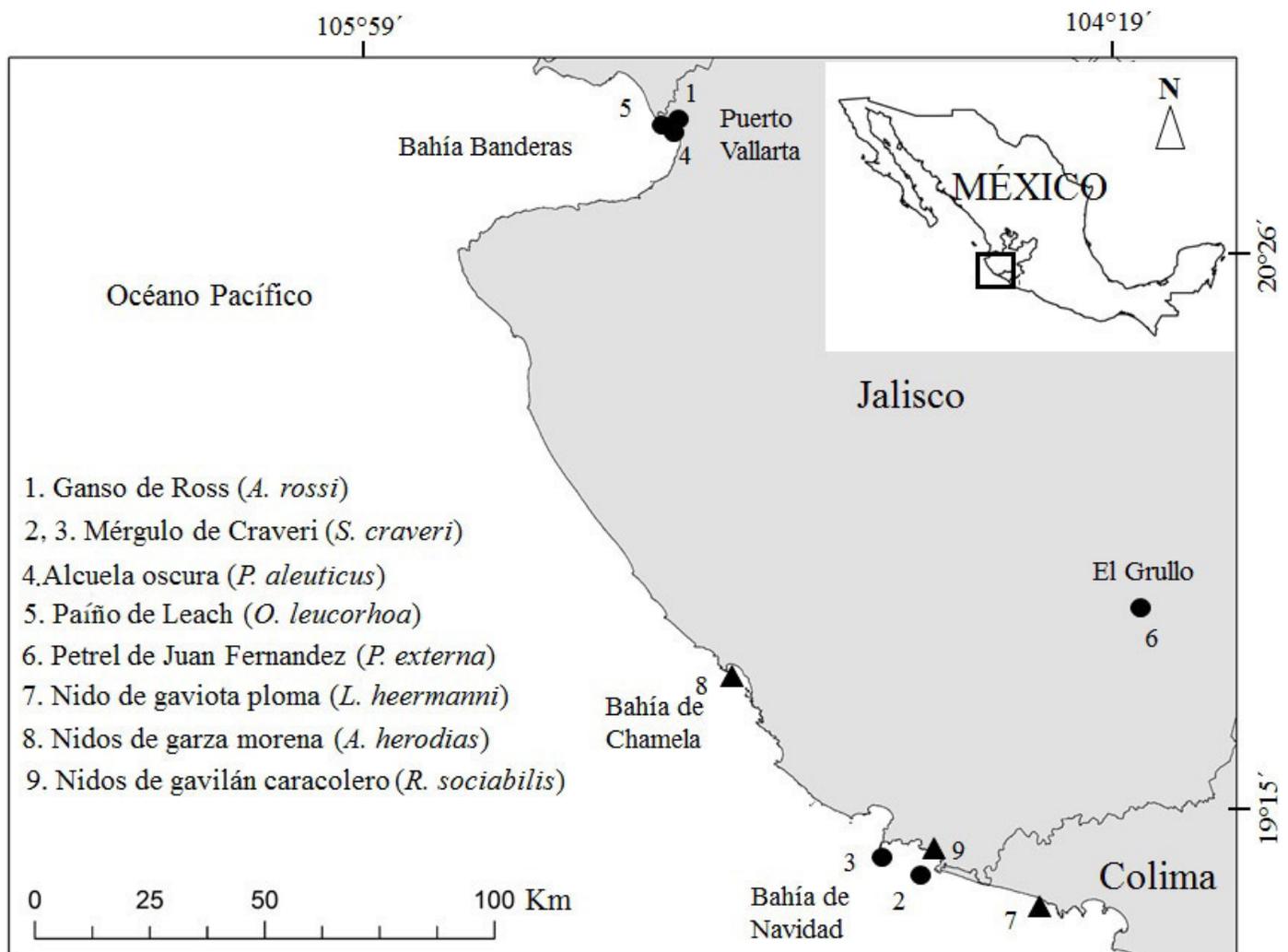
bre la distribución de las aves en el litoral de Jalisco y Colima, pues proporciona información sobre el avistamiento de cinco especies de aves acuáticas sin registros previos y eventos de reproducción de tres especies.

## Métodos

Observamos a las aves en la costa de Jalisco y Colima, en el Pacífico central mexicano (Figura 1). Esta zona tiene una heterogeneidad ambiental amplia e incluye hábitats terrestres, acuáticos e islas que proporcionan sitios para que las especies de aves acuáticas, residentes y migratorias, puedan tener descanso, alimentarse y reproducirse (Vega-Rivera et al. 2016, Hernández-Vázquez y Cupul-Magaña 2017). Entre los humedales que destacan por su tamaño se encuentra

la laguna de Xola-Paramán (622 ha), Chalacatepec (808 ha) y Agua Dulce (833 ha) en Jalisco, y la laguna de Cuyutlán (7,200 ha) en Colima. Las islas cercanas a la costa son pocas y relativamente pequeñas, las más grandes son: Pajarera (20.5 ha), Cocinas (32 ha) y Peña Blanca (11 ha), estas islas proporcionan sitios de anidación de varias especies de aves acuáticas, como el bobo café (*Sula leucogaster*) (Hernández-Vázquez et al. 2017) y el rabijunco pico rojo (*Phaethon aethereus*), esta última especie forma una de las colonias mundialmente más numerosas (Hernández-Vázquez et al. 2018).

Los registros que presentamos los documentamos entre 2009 y 2018. Durante este periodo se llevaron a cabo visitas frecuentes a los humedales e islas (mensuales o estacionales) con el fin de realizar un inventario y estimar las poblaciones de las especies de aves acuáticas. La identifi-



**Figura 1.** Sitios de observación de los registros de aves (círculos) y de las especies reproductivas (triángulos), en la costa de Jalisco y Colima, México.

cación de las especies la realizamos con las guías de campo de Howell y Webb (1995) y National Geographic Society (2006). Nos basamos en los nombres científicos propuestos por la American Ornithological Society (AOS 2019) y los nombres comunes en español de Escalante et al. (2014).

## Resultados

En el presente estudio reportamos la presencia, por primera vez, de cinco especies de aves acuáticas para la costa de Jalisco y Colima (un ganso y cuatro especies de aves marinas). También proporcionamos información detallada de la anidación de tres especies de aves que no han sido reportadas previamente en la literatura para esta zona.

### Registros de aves

**Ganso de Ross (*Anser rossii*).** Es un ganso pequeño de color blanco que se distribuye en el interior de Estados Unidos, Canadá (Jónsson et al. 2013) y en pequeños grupos invernantes en Chihuahua y Tamaulipas (Moser 2001, Jónsson et al. 2013). El 3 de noviembre de 2015, aproximadamente a las 13:30 h, observamos a dos individuos adultos en vuelo en Puerto Vallarta, Jalisco (20°38'00" N, 105°13'00" O, Figura 1); después de volar en círculo y elevarse por las corrientes de aire ascendente (termales) se alejaron hacia el sur. Mientras volaban pudimos identificar a un ganso pequeño, con el cuerpo blanco, plumas primarias negras, el pico corto y rosado, y no presentaba los bordes negros (National Geographic Society 2006). El sonido que emitían durante el vuelo reforzó la identificación de la especie (Xeno-Canto 2019).

**Mérgulo de Craveri (*Synthliboramphus craveri*).** Es un ave marina pequeña del océano Pacífico, desde el sur de California hasta el sur de Nayarit, en México, incluido todo el Golfo de California (Howell y Webb 1995, Velarde et al. 2011, BirdLife International 2018). El 10 de marzo de 2018 observamos a cinco individuos alimentándose en el mar, dentro de la bahía de Navidad, al sur de la costa de Jalisco; a tres de ellos los observamos a las 10:30 am, a 4 km al suroeste del poblado Barra de Navidad (19°11'15" N y 104°43'39" O, Figura 1), y aproximadamente a las 11:15 observamos dos individuos a 1 km al sur del islote conocido como El Estrecho (19°12'36" N y 104°49'08" O). Todas las

aves que observamos se encontraban en buenas condiciones y alimentándose en la superficie del mar.

**Alcuela oscura (*Ptychoramphus aleuticus*).** Es un ave marina que se distribuye en la costa del océano Pacífico norte, desde el norte de Alaska hasta el sur de Baja California (Ainley et al. 2011). El 16 de septiembre de 2009 capturamos un individuo adulto cerca de la terminal marítima de Puerto Vallarta, Jalisco (20°39' N y 105°15' O, Figura 1). Identificamos al ave con base en su tamaño relativamente pequeño y cuerpo robusto, de color oscuro con el vientre y la mandíbula inferior más claro y con una mancha blanca sobre el ojo (Howell y Webb 1995, National Geographic Society 2006). Aunque se veía cansada y débil, al explorar el cuerpo del ejemplar no presentaba daños físicos evidentes y por lo tanto la liberamos en el mar (Figuras 2a, 2b).

**Paño de Leach (*Oceanodroma leucorhoa*).** Es un ave marina que se distribuye en los océanos Atlántico y Pacífico (Howell y Webb 1995) con colonias reproductivas en el hemisferio norte, desde las islas del sur de Kuril (Japón) hasta Baja California (México). El 14 de diciembre de 2010, aproximadamente a las 8:00 h, capturamos un individuo adulto en Puerto Vallarta (20°38'27" N, 105°14'13" O, Figura 1). Identificamos el ave por ser un paño grande de color negro, con el obispillo blanco y una banda clara en la parte superior de las alas (Howell y Webb 1995, National Geographic Society 2006). El ave se encontraba en el piso, desorientada y sin poder volar, probablemente por haber chocado contra un cable de luz al tratar de ingresar al área del puerto. Verificamos que no tuviera daños mayores y poco después la liberamos (Figura 2c).

**Petrel de Juan Fernández (*Pterodroma externa*).** Este petrel es un ave marina pelágica que se distribuye en el océano Pacífico y se reproduce sólo en las islas de Chile (Howell y Webb 1995). El 31 de agosto de 2013 capturamos un individuo en el municipio de El Grullo, Jalisco (19°46'02" N, 104°22'01" W, Figura 1), a 85 km al este de la costa de Jalisco. Por las características de su plumaje (pequeño borde carpal negro, corona y nuca oscuras, la frente, cara y parte inferior blancas, alas grisáceas en la parte superior y blanquecinas en la parte inferior y las puntas de las plumas primarias de color negro) se trataba de un individuo adulto (Figuras 2d, 2e, 2f). El petrel se encontraba en malas condiciones, cansado, débil y no podía volar, era evidente



Figura 2. Alcuela oscura (a y b), paño de Leach (c) y petrel de Juan Fernández (d, e y f).

que no había comido en varios días y, pasados dos días, el ave murió. El ejemplar se encuentra en la Colección de Vertebrados del Instituto de Manantlán (CVIM), Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECIBIO, Universidad de Guadalajara, con el número de registro A-790.

### Registros de anidación

**Gaviota ploma (*Larus heermanni*).** Es un ave marina cuya reproducción está restringida a las islas del noroeste de México, principalmente en el Golfo de California, desde la isla Coronado en Baja California hasta la isla Cocinas y Pajarera en Jalisco, estas últimas son consideradas como los sitios de anidación más sureños para la gaviota ploma (Mellink 2001, Hernández-Vázquez et al. 2012). El 20 de abril de 2014 observamos un nido con un huevo en el islote Peña Blanca, a 20 km al oeste del puerto de Manzanillo, Colima. Ubicamos el nido en un acantilado en la parte noreste de la isla ( $19^{\circ} 06'16''$  N,  $104^{\circ}29'10''$  O, Figura 1) sobre sustrato rocoso y a una altura de 10 msnm. Estaba construido con piedras pequeñas y plumas de otras aves que anidan en la isla (Figura 3a). En la visita que realizamos 20 días después ya no encontramos evidencia del nido, probablemente fue

depredado. En años posteriores no hemos vuelto a observar indicios de anidación de esta especie.

**Garza morena (*Ardea herodias*).** Es una especie ampliamente distribuida, con poblaciones reproductivas al norte de Estados Unidos y sur de Canadá (Ross y Butler 2011). En el Pacífico mexicano se ha reportado su anidación en Nayarit (Martínez-Vilalta y Motis 1992), Sinaloa (Sánchez-Bon et al. 2010, Gámez-López et al. 2014, Piña-Ortiz et al. 2017), Sonora (Palacios y Mellink 1995, Russell y Monson 1998) y la península de Baja California (Howell et al. 2001, Mellink et al. 2002). Los nidos los observamos en la isla Pajarera, en la bahía de Chamela, Jalisco ( $19^{\circ}33'21''$  N,  $105^{\circ}06'56''$ , Figura 1) sobre cardón (*Pachycereus pecten-aboriginum*) y a una altura de 1.5-2.0 m del suelo. En mayo de 2015 observamos tres nidos: uno con tres huevos, otro con dos huevos y el último con dos pollos. Sólo los dos pollos del tercer nido sobrevivieron hasta volantones. En junio de 2016 registramos seis nidos: cinco nidos tenían dos pollos cada uno y uno tenía dos huevos. Un mes después observamos sólo cuatro nidos, cada uno con dos pollos (presentaban poco plumón). En junio de 2017 documentamos la presencia de cuatro nidos: con un huevo, dos nidos con dos pollos cada uno y uno con un pollo. El 14 de julio

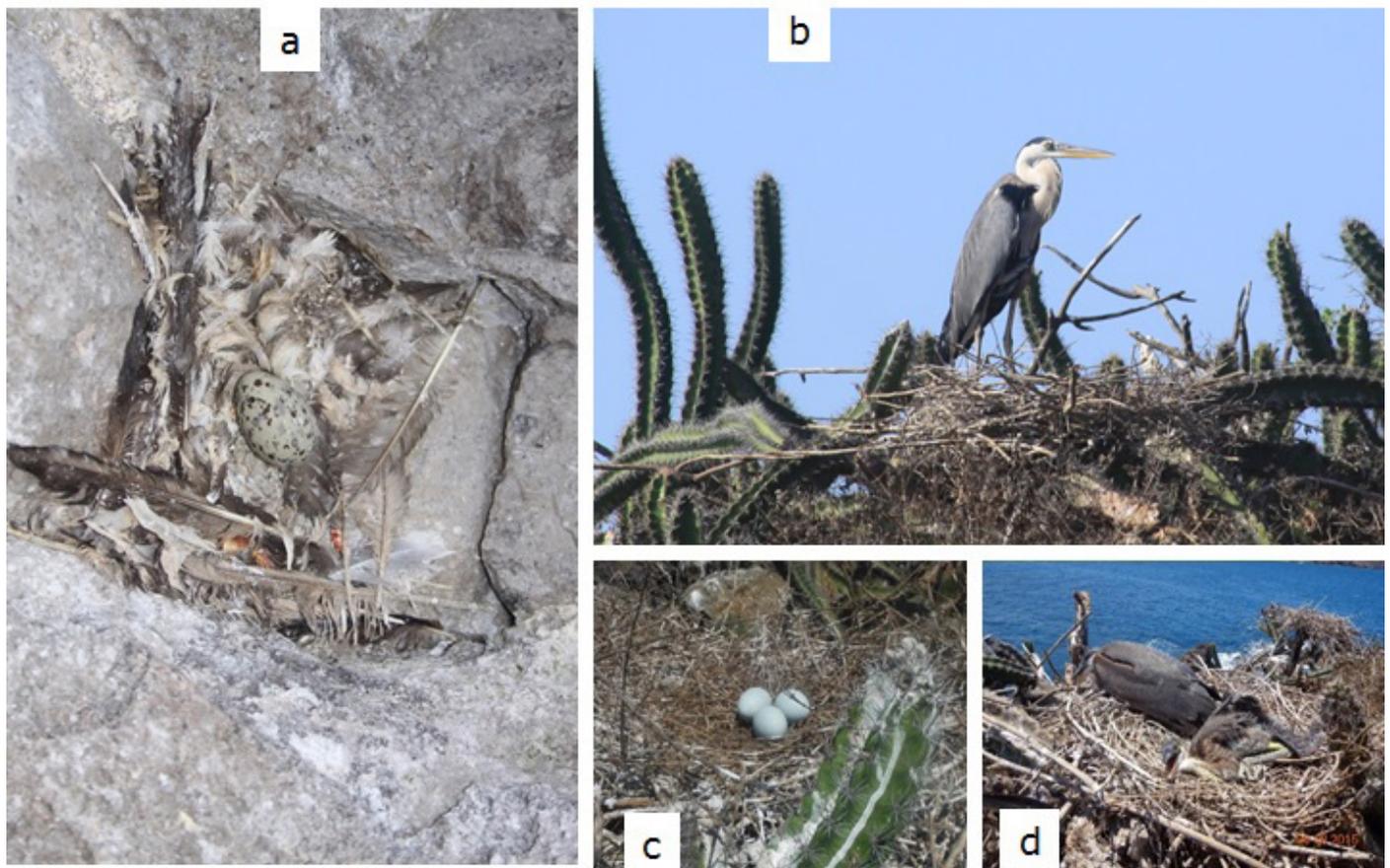
había dos pollos muertos y tres volantones fuera de los nidos (Figuras 3b, 3c, 3d). En los tres años de registro no se realizó un seguimiento detallado de todos los pollos hasta volantones, pero si consideramos sólo las primeras semanas de vida (8 a 10 semanas) podemos estimar que el éxito reproductivo fue entre el 29% (n = 7; 2015), 67% (n = 12; 2016) y 50% (n = 6; 2017).

**Gavilán caracolero (*Rostrhamus sociabilis*).** Es un ave rapaz que se reproduce en los Everglades, Florida (Snyder 1989), Cuba (Fortes y Denis 2013) y en humedales del sur de México, como Chiapas y Guerrero (Howell y Webb 1995). El 24 de septiembre de 2016 observamos un nido activo en un canal de la laguna El Tule, Jalisco (19°13'14" N, 104°41'33" O, Figura 1). El nido se encontraba sobre mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y a una altura aproximada de 4.0 m sobre el nivel del agua. En el nido estaba la hembra y se pudo confirmar la presencia de dos pollos con plumón. El 3 de agosto de 2017 registramos un nido activo en el extremo suroeste de esta laguna (19°12'44" N, 104°41'16" O) sobre

un árbol y a 5.0 m del suelo. Debido a su ubicación y altura no fue posible verificar el contenido del nido, pero la hembra se encontraba en posición de incubado, lo que hace suponer que tenía huevos. No visitamos el sitio posteriormente y no confirmamos si los huevos lograron eclosionar.

## Discusión

Nuestras observaciones documentan la presencia de especies de aves que no habían sido reportadas en la literatura para la costa del Pacífico central mexicano. Si bien para algunas especies ya existen reportes previos en áreas cercanas (paíño de Leach en las islas Marietas, Nayarit, ganso de Ross en la laguna de Sayula y laguna de Magdalena, Jalisco y el mérgulo de Craveri en bahía de Banderas, Jalisco y Nayarit), publicados en plataformas de consulta ciudadana (eBird 2019), sólo se proporciona información básica del registro, como fecha, sitio, número de observaciones y el nombre del observador. Por lo tanto, es importante publicar estos



**Figura 3.** Nido con huevo de la gaviota ploma (a); garza morena: nido (b), huevos (c) y pollos (d).

nuevos registros con mayor detalle sobre aspectos de historia natural de las especies.

De las especies que aquí reportamos, tres se encuentran bajo alguna categoría de protección en México: el paño de Leach (amenazada), el mérgulo de Craveri (peligro de extinción) y la alcuela oscura (protección especial) (Semarnat 2010), y cuatro especies están incluidas en la lista de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: tres como especies vulnerables (mérgulo de Craveri, paño de Leach y petrel de Juan Fernández) y una es considerada casi amenazada (alcuela oscura) (IUCN 2019).

En la distribución de las aves inciden variables ambientales (Orgeira 1997) y factores antrópicos (Maciel-Mata et al. 2015). En nuestros registros las condiciones ambientales como tormentas o huracanes pudieron obligar a los individuos a desplazarse a esta zona. Esto fue evidente en la alcuela oscura y el petrel de Juan Fernández que registramos durante el verano, cuando se presentan tormentas tropicales. La alcuela oscura la observamos durante el paso de las tormentas tropicales Linda (7-20 de septiembre de 2009) y Marty (16-19 de septiembre de 2009), mientras que el petrel de Juan Fernández lo registramos unos días después de la tormenta tropical Juliette (28-29 de agosto de 2013). Posiblemente la fuerza de los vientos los desplazaron a la costa, y en el caso del petrel de Juan Fernández lo apartó a 100 km al interior del continente, en el poblado conocido como El Grullo en Jalisco, y a 700 km al este de las islas Revillagigedo, sitio más cercano de su distribución. El paño de Leach es un ave que durante la época no reproductiva migra hacia el sur, hasta el ecuador, y rara vez se acerca al continente (BirdLife International 2019a). Su presencia en la costa, al igual que las especies anteriores, se asoció a las tormentas que los desplazaron hasta la costa.

Wiley y Wunderle (1993) mencionan que las aves marinas son muy susceptibles a fenómenos climáticos, que afectan la supervivencia y los desplazamientos geográficos temporales de los individuos. Aunque estos efectos han sido reportados, principalmente en el Caribe (Wunderle 1995), es relevante documentarlos para entender los impactos que pueden tener en las aves y sus hábitats (Walter et al. 2013). Más aún si consideramos que las tormentas tropicales y huracanes pueden aumentar en intensidad y frecuencia como una consecuencia del cambio climático (Bender et al. 2010).

Los individuos registrados del ganso de Ross y el mérgulo de Craveri se veían en buenas condiciones. La población

continental del ganso de Ross se ha incrementado en los últimos años, y superan los dos millones de aves (Jónsson et al. 2013, BirdLife International 2019b). En Norteamérica ha ampliado su área de distribución (Moser 2001) y ha incursionado en áreas más sureñas de su distribución original, como puede ser la costa norte de Jalisco. El mérgulo de Craveri es un ave marina en la cual su distribución más sureña, reportada en la literatura, es la costa de Nayarit, México (Howell y Webb 1995, BirdLife International 2018). Esta especie está restringida principalmente a las aguas frías y profundas asociadas con la costa este de Baja California y la zona pelágica abierta de la porción sur del Golfo de California (Velarde et al. 2011). En Jalisco documentamos su presencia en marzo, cuando la temperatura del mar es más fría. Durante este periodo, la costa de Jalisco se encuentra bajo la influencia de la advección de la corriente de California, así como de la corriente superficial que sale del Golfo de California (Filonov et al. 2000), lo cual causa el descenso de la temperatura del mar (Hernández-Vázquez et al. 2017).

En la costa de Jalisco y Colima se ha reportado la anidación de aproximadamente 50 especies de aves acuáticas, entre garzas, patos, aves playeras y marinas (Hernández-Vázquez et al. 2014). Con nuestros registros, incrementamos el número de especies reproductoras en esta zona. De las tres especies que observamos, sólo la gaviota ploma se encuentra sujeta a protección especial en México (Semarnat 2010) y casi amenazada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2019).

El número de nidos registrados de la gaviota ploma, la garza morena y el gavilán caracolero fue bajo. En el caso de la gaviota ploma registramos sólo un nido el 20 de abril, su fecha de registro coincidió con la cronología reproductiva reportada en áreas cercanas, como la bahía de Chamela; el inicio de la puesta de huevos fue a principios de abril y terminó a finales de julio (Hernández-Vázquez et al. 2010). Si bien la anidación de esta especie ya ha sido reportada en las islas de Chamela, Jalisco, consideradas como los sitios de reproducción más sureños (Mellink 2001, Hernández-Vázquez et al. 2010), con el presente registro incrementamos 90 km más al sureste la anidación de la especie, además de ser el primer reporte para Colima.

La garza morena es una especie con registros de anidación al norte del país (e.g. Howell et al. 2001, Mellink et al. 2002, Sánchez-Bon et al. 2010, Gámez-López et al. 2014, Piña-Ortiz et al. 2017). En el Pacífico sur y centro de

México no hay reportes previos que documenten su reproducción. Entonces este registro representa el primero, no sólo para la bahía, sino para el Pacífico central y sur mexicano. Aunque el número de nidos es bajo, es importante resaltar que desde su primer registro, en 2015, se ha podido documentar su anidación en todos los años en que fue visitada la isla. Si consideramos la presencia de huevos y el tamaño de los pollos, es probable que la anidación de la garza morena en la bahía de Chamela iniciara entre marzo y abril, aunque hubo nidos con huevos en mayo (2015) y junio (2017). Este patrón no coincide con lo observado en otros sitios, como la bahía de Mazatlán, en donde los primeros huevos aparecen en febrero y los pollos abandonan los nidos en junio (Piña-Ortiz et al. 2017).

En estudios previos se ha reportado la presencia no reproductiva del gavián caracolero en la costa de Jalisco (Pineda-López et al. 2012, Hernández-Vázquez et al. 2013) y recientemente ha habido varios registros en la época reproductiva (eBird 2019). Aunque algunos autores han observado machos que transportan pequeñas ramas, no pudieron confirmar la presencia de nidos activos (Hernández-Vázquez et al. 2013). Los registros aquí reportados representan los primeros nidos del gavián caracolero en el Pacífico central mexicano, en particular en la laguna El Tule, al sur de la costa de Jalisco. Ubicamos los nidos a 588 km al noroeste del sitio de anidación reportado más cercano (Martínez-Vilalta y Motis 1992). Hemos visitado el sitio recientemente y observamos un incremento en el número de adultos en la laguna de El Tule, así como de aves jóvenes, lo que hace suponer que esta especie está ampliando su rango de distribución exitosamente a la costa sur de Jalisco. Sin embargo, es necesario realizar estudios sistemáticos que permitan determinar el número de parejas reproductoras y sus sitios de anidación.

Todas las especies reportadas que amplían su rango de distribución, excepto el ganso de Ross, son aves de hábitos marinos costeros o pelágicos. Los patrones de distribución de estas especies han sido poco estudiados en la zona marina contigua a la costa de Jalisco y Colima, y no son raros los registros de especies nuevas conforme se incursione más en el ambiente marino. En este estudio añadimos cinco especies a la lista de aves acuáticas de Jalisco y tres nuevos registros de anidación en la costa de Jalisco y Colima. Es necesario continuar con el esfuerzo de monitoreo en la zona que permita tener una mejor caracterización de las aves acuáticas que se encuentran en el Pacífico central

mexicano y determinar qué factores son los que influyen en la distribución espacial de estas especies.

## Agradecimientos

Al Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera-CuCosta Sur, por el apoyo logístico. El apoyo financiero del proyecto del que se desprende esta información fue proporcionado por la Universidad de Guadalajara, el Prodep y el Conacyt. Para el monitoreo de aves acuáticas de la costa de Jalisco y Colima el permiso fue de la Dirección General de Vida Silvestre, Secretaría de Gestión para la Protección Ambiental (SGVA/DGVS/00404/2015 y SGVA/DGVS/01919/17). Finalmente, agradecemos a dos revisores anónimos por sus sugerencias y comentarios que mejoraron sustancialmente este manuscrito.

## Literatura citada

- Ainley D.G., Manuwal D.A., Adams J., Thoresen A.C. 2011. Cassin's Auklet (*Ptychoramphus aleuticus*). In: Rodewald, P.G., editor. The Birds of North America Online. Ithaca (NY): Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America [accessed 30 May 2019]. Available from: <https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/casauk>
- [AOS] American Ornithological Society. 2019. Checklist of North and Middle American Birds, 7a ed. Suplemento 59. Washington, DC [accessed 20 May 2019]. Available from: <http://checklist.aou.org/>
- Balmer O. 2002. Species lists in ecology and conservation: abundances matter. *Conservation Biology*. 16(4):1160-1161. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.01568.x>
- Bender M.A., Knutson T.R., Tuleya R.E., Sirutis J.J., Vecchi G.A., Garner S.T., Held I.M. 2010. Modeled impact of anthropogenic warming of the frequency of intense Atlantic hurricanes. *Science*. 327:454-458. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1180568>
- BirdLife International. 2018. Species factsheet: *Synthliboramphus craveri* [accessed 8 May 2019]. Available from: <http://www.birdlife.org>
- BirdLife International. 2019a. Species factsheet: *Hydrobates leucorhous* [accessed 11 May 2019]. Available from: <http://www.birdlife.org>

- BirdLife International. 2019b. Species factsheet: *Anser rossii* [accessed 11 May 2019]. Available from: <http://www.birdlife.org>
- eBird. 2019. eBird Basic Dataset [accessed 3 June 2019]. Available from: <http://www.ebird.org/home>
- Escalante P., Sada A.M., Gil J.R. 2014. Listado de nombres comunes de las aves de México, 2a. ed. México (DF): UNAM.
- Feria A.T.P., Sánchez-Rojas G., Ortiz-Pulido R., Bravo-Cadena J., Calixto P.E., Dale J.M., Duberstein J.N., Illoldi-Rangel P., Lara C., Valencia-Herverth J. 2013. Estudio del cambio climático y su efecto en las aves en México: enfoques actuales y perspectivas futuras. *Huitzil*. 14(1): 47-51. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2013.14.1>
- Filonov A.E., Tereshchenko I.E., Monzón C.O., González-Ruelas M.E., Godínez-Domínguez E. 2000. Seasonal variability of the temperature and salinity field in the coast zone of the states of Jalisco and Colima, México. *Ciencias Marinas*. 26(2):303-321. DOI: <http://dx.doi.org/10.15741/revbio.03.02.04>
- Fortes H., Denis D. 2013. Parámetros reproductivos y características del hábitat de nidificación del Gavilán Caracolero (*Rostrhamus sociabilis*) en dos humedales de Cuba. *Jornal Caribbean Ornithology*. 26:1-7.
- Gámez-López J.E., Díaz-Gaxiola J.M., Rangel-Cota G. 2014. Anidamiento y reproducción del pájaro bobo de patas azules (*Sula nebouxii* Milne-Edwards, 1882) y avifauna acompañante en la isla Pájaros, Bahía de Jitzamuri, Sinaloa, México. *Juyyaania*. 2(2):173-189.
- González-Zamora D.A., Angulo-Castellanos L.F., Hernández-Vázquez S., Almanza-Rodríguez H., Piña-Ortiz A., Castillo-Guerrero J.A. 2017. Breeding of Red-billed Tropicbird (*Phaethon aethereus*) in Clarion Island, Mexico. *Huitzil*. 18(2):246-249. DOI: <http://dx.doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.2.286>
- Hernández-Vázquez S., Rodríguez-Estrella R., Vega-Rivera J.H., Hernández-Vázquez F., Rojo-Vázquez J.A., Galván-Piña V.H. 2010. Estructura, dinámica y reproducción de las asociaciones de aves acuáticas de la costa de Jalisco, México. En: Godínez-Domínguez E., Franco-Gordo C., Rojo-Vázquez J.A., Silva-Bátiz F., González-Sansón G., editores. *Ecosistemas marinos de la costa Sur de Jalisco y Colima*. México (Guadalajara): Universidad de Guadalajara. p. 151-188.
- Hernández-Vázquez S., Rodríguez-Estrella R., Valadez-González C., Rojo-Vázquez J.A. 2012. Abundancia, distribución y reproducción de aves marinas costeras de Jalisco, México. *Revista Latinoamericana de Conservación/Latin American Journal of Conservation*. 2(2):1-18.
- Hernández-Vázquez S., Rodríguez-Estrella R., Ramírez-Ortega F., Loera J., Ortega M. 2013. Recent increase of the distribution of the Snail Kite (*Rostrhamus sociabilis*) along the Central Pacific coast of México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 84(1):388-391. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.30604>
- Hernández-Vázquez S., M. Bojórquez-Castro J., González-Zamora D.A., Hernández-Vázquez F., Rojo-Vázquez J.A., Galván-Piña V.H. 2014. Ecología de aves acuáticas. En: Cifuentes-Lemus J.L., Cupul-Magaña F.C., editores. *Temas sobre Investigaciones Costeras*. México (Guadalajara): Universidad de Guadalajara. p. 214-225.
- Hernández-Vázquez S., Mellink E., Castillo-Guerrero J.A., Rodríguez-Estrella R., Hinojosa-Larios J.A., Galván-Piña V.H. 2017. Ecología reproductiva del bobo café (*Sula leucogaster*) en tres islas del pacífico tropical mexicano. *Ornitología Neotropical*. 28:57-66.
- Hernández-Vázquez S., Cupul-Magaña F.G. 2017. Aves marinas, costeras e insulares. En: *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado*. vol. II. México: Conabio [consultado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/Jalisco%20II%20Dg.pdf>. p. 326-332.
- Hernández-Vázquez S., Castillo-Guerrero J.A., Mellink E., Almaguer-Hernández A.M. 2018. Colony size and breeding success of Red-billed Tropicbird (*Phaethon aethereus*) on Peña Blanca Island, Colima, México. *Waterbirds*. 41(2):128-134. DOI: <https://doi.org/10.1675/063.041.0204>
- Howell S.N.G., Webb S. 1995. *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. New York: Oxford University.
- Howell S.G., Erickson R.A., Hamilton R.A., Patten M.A. 2001. *An annotated checklist of the birds of Baja California and Baja California sur*. *Monographs in Field Ornithology* 3:171-203.
- [IUCN] International Union for Conservation of Nature. 2019. *The IUCN red list of threatened species*, v. 2017.3. Switzerland (Gland): BirdLife International [accessed 6 June 2019]. Available from: <http://www.iucnredlist.org>
- Jónsson, J.E., Ryder J.P., Alisauskas R.T.. 2013. Ross's Goose (*Chen rossii*). En: Rodewald P.G., editor. *The Birds of North America Online*. Ithaca (NY): Cornell

- Lab of Ornithology [accessed 20 may 2019]. Available from: <https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/rosgoo>
- Maciel-Mata C.B., Manrique-Morón N., Octavio-Aguilar P., Sánchez-Rojas G. 2015. El área de distribución de las especies: revisión del concepto. *Acta Universitaria*. 25(2):3-19. DOI: <https://doi.org/10.15174/au.2015.690>
- Martínez-Vilalta A., Motis A. 1992. Family Ardeidae (Herons). In: Del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., editors. *Handbook of the Birds of the World*. v 1. Barcelona: Lynx Editions. p. 376-429.
- Martínez-Gómez J.E., Matías-Ferrer N. 2013. First breeding record of the White Tern, *Gygis alba*, in México. *The Wilson Journal of Ornithology*. 125(4):844-846. DOI: <https://doi.org/10.1676/13-074.1>
- Martínez-Morales M.A. 2004. Nuevos registros de aves en el bosque mesófilo de montaña del noreste de Hidalgo, México. *Huitzil*. 5:12-19.
- Mellink E. 2001. History and status of colonies of Heermann's Gull in México. *Waterbirds*. 24(2):188-194. DOI: <https://doi.org/10.2307/1522029>
- Mellink E., Castillo-Guerrero J.A., De la Cerda A. 2002. Noteworthy waterbird records in the Delta of the rio Colorado, México. *Western Birds*. 33:249-253.
- Moser T.J., editor. 2001. The status of Ross's geese. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. Washington (DC): U.S. Fish and Wildlife Service and Ottawa (Ontario): Canadian Wildlife Service. p. 11-18.
- Navarro-Sigüenza A.G., Peterson A.T., Gordillo-Martínez A. 2002. A mexican case study on a centralized database from world natural history museums. *Codata Data Science Journal*. 1(1):45-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.2481/dsj.1.45>
- Navarro-Sigüenza, A.G., Peterson A.T. 2004. An alternative species taxonomy of Mexican birds. *Biota Neotropica*. 4(2):1-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032004000200013>
- Navarro-Sigüenza A.G., Rebón-Gallardo Ma., Gordillo-Martínez A., Peterson A.T., Berlanga-García H., Sánchez-González L.A. 2014. Biodiversidad de aves en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 85:476-495. DOI: <http://dx.doi.org/10.7550/rmb.41882>
- National Geographic Society. 2006. *Field Guide to the Birds of North America*. Washington, DC.
- Orgeira J.L. 1997. Programa de censos en el mar de aves antárticas y subantárticas: resultados del periodo 1987-1995. *Hornero*. 14(4):184-192.
- Palacios E., Mellink E. 1995. Breeding birds of Esteros Tóbari and San José, Southern Sonora. *Western Birds* 26(2):99-103. DOI: [https://doi.org/10.1675/1524-4695\(2007\)30\[214:TCOVGT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1675/1524-4695(2007)30[214:TCOVGT]2.0.CO;2)
- Pineda-López R., Febvre N., Martínez M. 2012. Confirmación de la presencia del gavilán caracolero (*Rostrhamus sociabilis*) en Jalisco, México. *Huitzil*. 13(1):39-42.
- Piña-Ortiz A., Castillo-Guerrero J.A., Rocha-Armenta J.A., Guevara-Medina M.A. 2017. Presencia y abundancia de aves que se reproducen en islas de la bahía de Mazatlán, Sinaloa, México. *Huitzil*. 18(1):87-101. DOI: <http://dx.doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.1.267>
- Riojas-López M.E., Mellink E. 2016. A New Wood Stork (*Mycteria americana*) Colony in Western Mexico. *Waterbirds*. 39(1):104-107. DOI: <https://doi.org/10.1675/063.039.0113>
- Ross G.V., Butler R.W. 2011. Great Blue Heron (*Ardea herodias*). In: Rodewald P.G., editor. *The Birds of North America Online*. Ithaca (NY): Cornell Lab of Ornithology [accessed 20 April 2019]. Available from: <https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/grbher3>
- Russell S.M., Monson G. 1998. *The birds of Sonora*. Tucson (AZ): University of Arizona Press.
- Santana C.E., Rodríguez-Parga L.M., Contreras-Martínez S., Verdugo-Munguía H., Hernández-Vázquez S., Reyna-Bustos O., Vega Rivera J.H., Renton K., Schondube J.E., Langle A., Martínez-Martínez E.E., García Ruvalcaba S., Iñigo Elías E., Rodríguez-Durán J.A., Zermeño-Núñez F.R. 2017. Aves. En: *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado*. vol. II. México: Conabio [consultado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/Jalisco%20II%20Dg.pdf>. p. 309-325.
- Sánchez-Bon G., Fernández G., Escobedo-Urías D., Torres-Torner J., Cid-Becerra J.A. 2010. Spatial and temporal composition of the avifauna from the barrier islands of the San Ignacio-Navachiste-Macapule lagoon complex, Sinaloa, México. *Ciencias Marinas*. 36(4):355-370. DOI: <https://doi.org/10.7773/cm.v36i4.1683>
- [Semarnat] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de

- riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación [Internet]. México (DF). 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección [consultado el 25 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3552/1/nom-059-semarnat-2010\\_\\_30-dic-2010.pdf](https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3552/1/nom-059-semarnat-2010__30-dic-2010.pdf)
- Snyder N.F.R., Beissinger S.R., Chandler R.E. 1989. Reproduction and demography of the Florida Everglades (Snail Kite). *The Condor*. 91(1):300-316. DOI: <https://doi.org/10.2307/1368308>
- Vega-Rivera J.H., Santana E., Hernández-Vázquez S., Verdugo-Munguía H. 2016. Aves. En: *La Biodiversidad en Colima. Estudio de Estado*. México: Conabio [consultado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/Biodiversidad\\_Colima\\_2016.pdf](https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/Biodiversidad_Colima_2016.pdf). p. 445-461.
- Velarde E., Navarro C.J., Ruiz E.A., Aguilar A. 2011. The status of Craveri's Murrelet *Synthliboramphus craveri* and recuperation of a former nesting area. *Marine Ornithology*. 39(2):269-273.
- Walter S.T., Carlross M.R., Hess T.J., Leberg P.L. 2013. Hurricane, habitat degradation, and land loss effects on Brown Pelican nesting colonies. *Journal of Coastal Research*. 29(6a):187-195. DOI: <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-13-00018.1>
- Wiley J.W., Wunderle J.M. 1993. The effects of hurricanes on birds, with special reference to Caribbean islands. *Bird Conservation International*. 3:319-349. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0959270900002598>
- Wunderle J.M. 1995. Responses of bird populations in a Puerto Rican forest to Hurricane Hugo: the first 18 months. *The Condor*. 97(4): 879-896. DOI: <https://doi.org/10.2307/1369528>
- Xeno-Canto. 2019. Compartiendo cantos de aves de todo el mundo [consultado el 20 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.xeno-canto.org/explore?query=Anser+rossii>



Sociedad para el Estudio y Conservación  
de las Aves en México, A.C.