

# Listado actualizado de aves acuáticas de la desembocadura del Río Ameca, Bahía de Banderas, México.

Bertha Zoitza Martínez-Martínez\*  
Fabio Germán Cupul-Magaña\*

Jalisco y Nayarit son dos de los once Estados del país que cuentan con litoral marítimo en el Océano Pacífico. En conjunto reúnen una extensión de franja costera de 631 km. La costa sur de Nayarit y la costa norte de Jalisco tienen contacto en la región denominada Bahía de Banderas, la cual posee una extensión total de 115 km, constituida principalmente por playas arenosas al norte y rocosas al sur. En esta zona es importante destacar la presencia de tres cuerpos de agua costeros, sobre el delta del río Ameca: El estero "El Salado" en Jalisco, la Laguna "El Quelele" en Nayarit y el Estero "Boca de Tomates" (Fig. 1); este último formado en la desembocadura del río Ameca (frontera interestatal). Estos cuerpos se encuentran bajo presión humana y sin la evaluación total de sus valores biológicos (Cupul-Magaña *et al.*, 2000).

Tradicionalmente en estos ambientes las aves son favorecidas con alimento, áreas de refugio, hábitat para especies migratorias y, en algunos casos, sitios de anidación, por lo que representan actualmente regiones de atención a nivel internacional (Contreras, 1993). Asimismo, las aves son un grupo biológico indicador del cambio en la calidad de los recursos disponibles de las áreas naturales, así como del estado de conservación o de disturbio que guardan los hábitats (Escofet, 1989).

Con el fin de lograr un uso racional de los recursos naturales (Navarro y Benítez, 1993), sobretodo en regiones conflictivas en la vocación

del uso del suelo, como es el caso de la región de Bahía de Banderas, México, las aves pueden considerarse como piezas fundamentales para la obtención de los elementos necesarios en el entendimiento de la dinámica y la situación de los ecosistemas (Navarro y Benítez 1993; Rodríguez, 1994; Cupul-Magaña, 2000a).

La importancia de la desembocadura del Río Ameca, conocida localmente como Estero "Boca de Tomates" (localizada al norte de Puerto Vallarta, Jalisco, entre los 20° 39' y 20° 42' de latitud Norte y 105° 15' y los 105° 17' de longitud Oeste), como hábitat para la avifauna acuática aún no se ha evaluado, y mucho menos se ha determinado el efecto del desarrollo humano sobre ella, por lo que este estudio tiene como finalidad generar información descriptiva sobre la ocurrencia de aves acuáticas. Esto puede permitir, por ser las aves usuarios sensibles a los cambios a la calidad del hábitat (Escofet *et al.* 1988), aportar bases técnicas útiles en la toma de decisiones acertadas en el diseño de estrategias de conservación y, en su caso, explotación.

De septiembre de 1997 a agosto de 1998, se realizaron visitas quincenales (excepto para los meses de septiembre a diciembre, cuya frecuencia de muestreo fue mensual) a la desembocadura del Río Ameca, para llevar a cabo la observación y conteo de especies de aves acuáticas.

En cada visita, se ubicaron dos puntos de observación permanentes en ambos lados de la boca, para permitir una cobertura total de la zona. Las observaciones de aves en cada punto no fueron simultáneas; aleatoriamente se elegía, para cada día de muestreo, el punto de observación inicial. La determinación de las aves, se llevó a cabo mediante el uso de binoculares 10x50 y con el apoyo de las guías de campo de Edwards (1989), Peterson y Chalif (1989) y Howell y Webb (1995). Las observaciones tuvieron una duración constante de 1.5 hrs en cada punto de observación (3 hrs totales de muestreo), entre las 08:00 y las 11:00 horas.

El gremio alimenticio de las aves se estableció de acuerdo con Escofet *et al.* (1988), Terres (1991) y Helmers (1992). Se empleó la nomenclatura y arreglo taxonómico propuesto por la American Ornithologist's Union (1998).

\* Departamento de Ciencias, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.

En total se determinaron 54 especies de aves acuáticas pertenecientes a 15 familias. Dentro de los seis grupos funcionales establecidos, los buscadores aéreos fueron los mejor representados, con 16 especies, y sólo una especie fue marina de presa. También se encontraron siete especies reportadas con algún grado de vulnerabilidad de acuerdo con la NOM-059-ECOL-1994 (Secretaría de Desarrollo Social, 1994): cinco especies amenazadas, una especie sujeta a protección especial y una en peligro de extinción (tabla I).

Este trabajo registra por vez primera, de forma sistemática, la ocurrencia de ornitofauna acuática dentro de la desembocadura del Río Ameca. Las 54 especies registradas representan

el 11.08% de las especies presentes en el estado de Jalisco (Navarro-Díaz, 1993) y el 13.67% de las observadas en Nayarit (Escalante, 1988). Es posible que la desembocadura sea usada principalmente como paradero de alimentación y descanso por las aves, ya que no se tuvo evidencia de otro tipo de actividades (como cortejo o anidación), como ya se ha documentado para otros cuerpos costeros de la región, como la Laguna El Quelele y el Estero El Salado (Cupul-Magaña, 1999; 2000b).

La mayor ocurrencia de especies de aves se registró entre enero y abril. Esto fue producto del arribo de aves visitantes, y seguramente de la disponibilidad de espacios para la alimentación

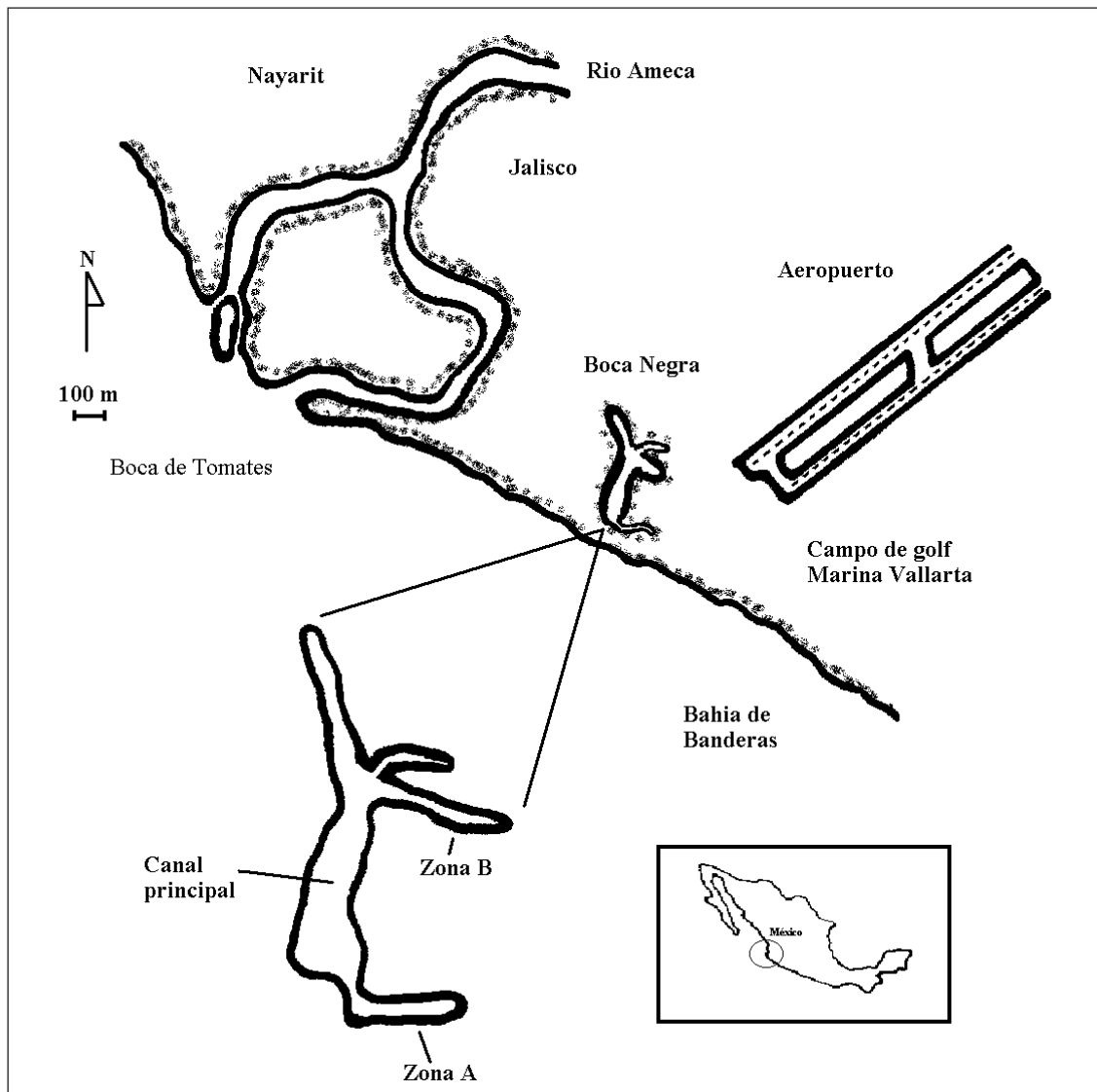


Figura 1.- El Estero "Boca de Tomates" (con boca abierta), Bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit.

de especies residentes y visitantes, como lo fueron los planos lodosos y las aguas poco profundas.

Lo anterior se manifestó con mayor claridad cuando la parte norte de la desembocadura del río cerró su boca (a partir de noviembre y hasta junio por el cese de las lluvias de verano), durante esta condición, se permitió la formación de grandes planos lodosos y una pequeña laguna de poca profundidad (menor a los 30 cm), ofreciendo aguas tranquilas para la búsqueda de alimento. Cuando la boca se abrió (a partir del mes de julio e inicio de la temporada de lluvias), se generaron aguas turbulentas y sólo se forma-

ron pocos y pequeños planos lodosos, con lo cual las aves usaron el área, principalmente, como lugar de descanso. Al respecto, Carrillo-Guerrero y Carmona (2001), han encontrado que la abundancia y riqueza de especies de aves acuáticas, posiblemente sea el reflejo de las condiciones fisicoquímicas y batimétricas del área en cuestión.

## Bibliografía

American Ornithologists' Union, 1998. Check-list of North American birds. <http://pica.wru.umt.edu/AOU/birdlist.HTML>.

Tabla 1.- Listado de presencia de especies de aves acuáticas por familia, grupo funcional y estatus de vulnerabilidad, de acuerdo con la NOM-059-ECOL-1994, observadas en el Estero "Boca de Tomates", Bahía de Banderas", Jalisco-Nayarit. Grupo Funcional (GF): BA-buscadores aéreos; Z-zancudas; SS-sondeadores someros; SP-sondeadores profundos; FB-flotadores buceadores y MP-marinas de presa. Estatus (ES): A-amenazada; P-en peligro de extinción y SP-sujeta a protección especial.

Familia/especie	GF	ES	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
<b>Sulidae</b>														
<i>Sula neboxii</i>	BA	A			x									
<i>Sula leucogaster</i>	BA						x							
<b>Pelecanidae</b>														
<i>Pelecanus occidentalis</i>	BA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Phalacrocoracidae</b>														
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	FB		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Fragatidae</b>														
<i>Fregata magnificens</i>	BA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ardeidae</b>														
<i>Ardea herodias</i>	Z			x		x	x	x	x	x				
<i>Ardea alba</i>	Z		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Egretta thula</i>	Z		x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
<i>Egretta caerulea</i>	Z		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Egretta tricolor</i>	Z						x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Butorides virescens</i>	Z	A						x	x	x				x
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Z								x					
<i>Nyctanassa violacea</i>	Z				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Threskiornithidae</b>														
<i>Eudocimus albus</i>	SP		x				x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Plegadis chihi</i>	SP		x				x							
<i>Ajaia ajaja</i>	SS						x		x			x	x	x
<b>Ciconiidae</b>														
<i>Mycteria americana</i>	Z	A			x		x	x		x				
<b>Total de especies por mes</b>			25	24	30	28	38	37	37	33	25	24	27	32

Familia/especie	GF	ES	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
<b>Anatidae</b>														
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	FB	SP			x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anas discors</i>	FB								x	x	x			
<i>Anas clypeata</i>	FB			x	x	x			x	x				
<b>Accipitridae</b>														
<i>Pandion haliaetus</i>	MP				x		x	x						
<b>Rallidae</b>														
<i>Fulica americana</i>	FB				x	x	x	x	x	x	x	x		
<b>Charadriidae</b>														
<i>Pluvialis squatarola</i>	SS		x	x	x	x	x	x	x	x				x
<i>Charadrius alexandrinus</i>	SS		x			x	x	x		x	x		x	x
<i>Charadrius semipalmatus</i>	SS		x	x	x				x					x
<i>Charadrius vociferus</i>	SS								x	x	x	x	x	x
<b>Recurvirostridae</b>														
<i>Himantopus mexicanus</i>	SS		x	x	x		x							
<i>Recurvirostra americana</i>	SS		x	x	x	x	x	x					x	
<b>Scolopacidae</b>														
<i>Tringa melanoleuca</i>	Z		x		x			x	x				x	x
<i>Tringa flavipes</i>	Z				x		x	x	x	x			x	x
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	SP		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Heterocelus incanus</i>	SS			x										
<i>Actitis macularia</i>	SS		x	x	x	x	x	x	x	x				x
<i>Numenius phaeopus</i>	SP		x		x		x	x	x	x	x		x	x
<i>Numenius americanus</i>	SP						x	x		x			x	x
<i>Limosa fedoa</i>	SP				x		x	x	x	x	x			x
<i>Arenaria interpres</i>	SS		x	x		x								
<i>Aphriza virgata</i>	SS								x					
<i>Calidris alba</i>	SS		x	x	x	x	x		x					x
<i>Calidris mauri</i>	SS		x	x	x	x		x		x				x
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	SS		x			x			x		x			
<i>Gallinago gallinago</i>	SS							x	x	x				
<b>Laridae</b>														
<i>Larus atricilla</i>	BA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Larus philadelphia</i>	BA					x	x							
<i>Larus heermanni</i>	BA	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Larus delawarensis</i>	BA						x							
<i>Sterna caspia</i>	BA			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Sterna maxima</i>	BA			x	x	x	x	x	x			x	x	x
<i>Sterna elegans</i>	BA	A		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Sterna hirundo</i>	BA										x	x	x	x
<i>Sterna antillarum</i>	BA	P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chlidonias niger</i>	BA									x	x	x	x	x
<i>Rynchops niger</i>	BA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Alcedinidae</b>														
<i>Ceryle alcyon</i>	BA					x	x	x	x					
<b>Total de especies por mes</b>			25	24	30	28	38	37	37	33	25	24	27	32

- Castillo-Guerrero J. A. y R. Carmona, 2001. Distribución de aves acuáticas y rapaces en un embalse dulceacuícola artificial de Baja California Sur, México. *Revista de Biología Tropical*. 49(3).
- Contreras A. J., 1993. Avifauna de la laguna Madre, Tamaulipas. En Salazar S. I. y N. E. González (eds.), *Biodiversidad Marina y Costera de México*: 553-558. Comisión Nacional de Biodiversidad y CIQRO, México.
- Cupul-Magaña F. G., 1999. La laguna El Quelele, Nayarit, México, como hábitat de aves acuáticas. *Ciencia y Mar*. 3(8):21-28.
- Cupul-Magaña F. G., 2000a. Notas sobre la avifauna acuática de las islas y los humedales costeros de Bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit, México. *Mexicoa (Revista de Divulgación de Investigación Científica de la Universidad de Guadalajara)*. 2(1):85-92.
- Cupul-Magaña F. G., 2000b. Aves acuáticas del estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. *HUITZIL (Revista de Ornitología Mexicana)*. 1:3-7.
- Cupul-Magaña F. G., E. E. Martínez-Martínez y B. Z. Martínez-Martínez, 2000. Guía ilustrada de las aves acuáticas de Bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit, México. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 247 pp.
- Edwards E. P., 1989. *A field guide to the birds of Mexico*. 2da. edición. Editado por el autor. EUA. 122 pp.
- Escalante P., 1988. Aves de Nayarit. Coordinación General de Enseñanza Superior, Universidad Autónoma de Nayarit, México. 18 pp.
- Escofet A., D. Loya-Salinas y J. Arredondo, 1988. El Estero de Punta Banda (Baja California, México) como hábitat de avifauna. *Ciencias Marinas*. 14(4):73-100.
- Escofet A., 1989. Ecología aplicada en Baja California. En de la Rosa-Vélez J. y F. González-Farías (Eds.), *Temas de Oceanografía Biológica en México*: 285-318. Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada, B. C., México.
- Helmets D. L., 1992. *Shorebirds management manual*. Western Hemisphere Shorebirds Reserve Network, Manomet, MA. 58 pp.
- Howell S. N.G. y S. Webb, 1995. *A guide to the birds of Mexico and Northern and Central American*. Oxford University Press. 851 pp.
- Navarro-Díaz M. T., 1993. Estudio preliminar de las aves de la Laguna El Tecuan (Albufera La Fortuna), municipio de la Huerta, Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Guadalajara. Guadalajara. 132 pp.
- Navarro A. G. y H. Benítez, 1993. Patrones de riqueza y endemismo de las aves. *Revista Ciencias*. No. especial 7:45-54.
- Peterson R.T. y E.L. Chalif, 1989. *Aves de México: guía de campo*. Editorial Diana, México. 473 pp.
- Rodríguez R., 1994. Interacción entre la pesca y el turismo en Bahía de Banderas. *Estudios Jaliscienses*. 16:28-41.
- Secretaría de Desarrollo Social, 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994. *Diario Oficial de la Federación*. 16 de Mayo de 1994. Tomo CDLXXXVIII, No. 10.
- Terres J., 1991. *The Audubon Society Encyclopedia of North American birds*. Wing Books, EUA. 1109 pp.

Recibido: 13 de abril del 2001  
Aceptado: 4 de diciembre del 2001