



CENSOS CENTROAMERICANOS DE AVES ACUÁTICAS

REPORTE ANUAL 2023





Foto: James Gorriz, Guatemala

Organizaciones coordinadoras nacionales:



Organizaciones Financiadoras:



Environnement
Canada

Environment
Canada

Morales, S., Cerezo, A., Mejía, Y., Bosarreyes, B., Carthy, E., Dubon, F., Galán, V., Gutiérrez, M., Molina, E., Sandoval, J. Sagastume, V. & Tzao, K-H (2023) Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas 2023: Reporte anual 2023. Manomet

Fotografías: © Yoleydi Mejia (Nicaragua); James Gorriz (Guatemala), Rosabel Miró (Panamá), Luis Sandoval (Costa Rica)

CONTENIDO

I. RESUMEN	4
II. INTRODUCCION	4
III. ANTECEDENTES Y COORDINACIÓN ACTUAL	4
IV. METODOLOGIA DE CAMPO.....	5
V. RESULTADOS	6
5.1 CONCENTRACIONES DE POBLACIONES BIOGEOGRÁFICAS.	8
5.2 ABUNDANCIA	8
5.3 AVES ANILLADAS	9
5.4 HABITATS MUESTREADOS	9
5.5 REPORTE DE AVES ENFERMAS O MUERTAS	9
5.6 PARTICIPANTES.....	10
VI. CONCLUSIONES	12
ANEXOS	13



Foto: Luis Sandoval, Costa Rica

I. RESUMEN

Los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas se llevaron a cabo del 15 de enero al 15 de febrero, con algunos conteos que se extendieron a la primera semana de marzo del 2023. Participaron 178 voluntarios de ocho países del sur de México, Belice hasta Panamá. Se muestrearon 145 sitios y 230 unidades de muestreo. Se identificaron 121 especies de aves acuáticas que sumaron 226,249 individuos. Más del 90% de los esfuerzos se llevaron a cabo en las costas del pacífico. Las alertas de reporte del virus de la influenza aviar H5N1 han sido extendidas por todas las autoridades de los países, sin embargo no se reportó durante los muestreos ninguna ave muerta, enferma o moribunda, con excepción de Belice, donde se reportó un individuo muerto pero no se confirmó la causa de muerte

II. INTRODUCCION

En el sur de México y Centroamérica convergen las rutas migratorias de aves del Pacífico, Mid-continental (centro) y Atlántico. Millones de aves migratorias durante la migración de primavera (marzo-abril) pasan por la región en su viaje a reproducirse hacia el hemisferio norte y retornan a los sitios de invernada entre septiembre-octubre cada año. Los Censos centroamericanos realizados previamente documentan la importancia de la región para al menos 109 especies de aves acuáticas y los conteos más altos en conteos previos llegan hasta 355,260 individuos (BLI, 2015, WHSRN, 2019). Miles de aves migrarán hacia el norte entre marzo y abril, este momento de migración que representa múltiples desafíos que tienen las aves acuáticas como la pérdida y degradación de humedales, los efectos del cambio climático, y la amenaza más reciente como es la influenza aviar H5N1 de alta patogenicidad (IAAP), este virus puede causar una enfermedad grave y una elevada mortalidad en las aves. Los monitoreos son esenciales para obtener información del estado de conservación y el riesgo patogénico relacionado a esta gripe. Recientemente en Suramérica, principalmente en las costas de Perú se ha reportado una alta mortandad.

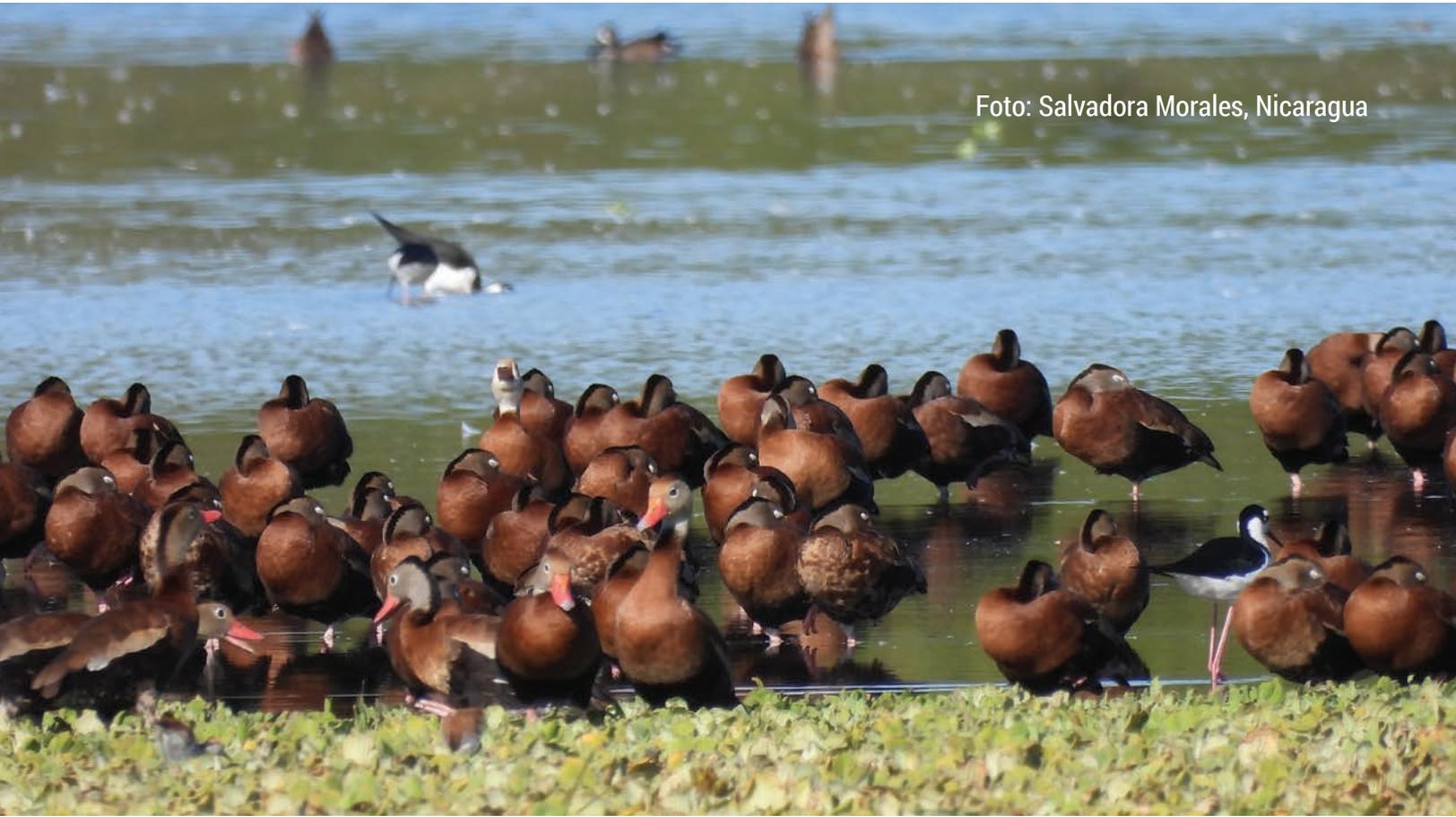
La migración de las aves puede ser un momento en que el virus se distribuya más ampliamente en la región,

impactando negativamente en la vida silvestre. Hasta el momento se ha confirmado oficialmente la presencia del virus en la mayoría de los países de Centroamérica con la excepción de El Salvador y Nicaragua. La propagación sin precedentes de la Influenza Aviar en las Américas es extremadamente preocupante. El estado y el impacto del virus en la región puede ser muy relevante para informar la situación previo al retorno de las aves a Canadá y a todo el norte del hemisferio.

III. ANTECEDENTES Y COORDINACIÓN ACTUAL

Las primeras iniciativas de Censos de Aves Acuáticas surgieron con el objetivo de monitorear los cambios en el número y distribución de las aves acuáticas y mejorar el conocimiento tanto de las aves como del estado de los humedales considerados de importancia internacional por la convención RAMSAR, además de proporcionar información sobre el estado de conservación y aumentar la conciencia sobre la importancia de las aves acuáticas y sus hábitats a escala local, nacional e internacional (Birdlife International, 2015).

Los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas (CCAA) son censos estandarizados que se establecieron con mayor regularidad desde el 2011 en humedales claves y abarca desde el Sur de México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. En el proceso de su establecimiento han habido muchas organizaciones que lo han impulsado entre ellas el Consejo de Conservación de Aves Acuáticas, Ducks Unlimited, Birdlife International y Manomet. En cada país se cuenta con una organización socia que coordina a nivel nacional, quienes se encargan de identificar sitios, convocar a los voluntarios, organizar capacitaciones y un coordinador regional que facilita la comunicación regional. En la coordinación a lo largo de estos años han participado el Museo Nacional de Costa Rica, la Sociedad Audubon de Panamá y la Fundación Natura (Panamá), SalvaNatura (El Salvador) y Quetzalli Nicaragua. En la actualidad los CCAA se coordinan desde Manomet/Quetzalli con el apoyo de donantes anónimos y por Environment Canadá. Adicionalmente los CCAA se han gestionado de forma coordinada con el Proyecto de Aves Playeras Migratorias (MSP) que se implementa en la Ruta Migratoria del Pacífico, liderado por Point Blue y Calidris. Ambos proyectos coinciden en protocolo, socios y complementa recursos económicos. En algunos casos, como México, se complementan los datos y las regiones muestreadas.



IV. METODOLOGIA DE CAMPO

Los CCAA es un monitoreo de aves (acuáticas) con un método estandarizado a nivel regional. Incluye todas las zonas geográficas de Centroamérica que albergan humedales claves dentro de la ruta migratoria de aves del Pacífico, Mid-continental (centro) y Atlántico. Muchos sitios que abarcan los CCAA son Áreas Importantes para Aves (IBAS), sitios Ramsar, Áreas protegidas nacionales, y Reservas de Aves Playeras (sitios WHSRN).

En cada país se seleccionan sitios (por ejemplo, Delta del Estero Real en Nicaragua) donde se establecen unidades de muestreo por hábitat (planos lodosos, camaroneras, salineras). Estas unidades de muestreo tienen un área que abarca entre 20 a 100 hectáreas, en donde se cuentan todas las aves observadas cada año. Los conteos se llevan a cabo del 15 de enero al 15 de febrero. Sin embargo, este año debido a diferentes razones hubo atrasos y por tanto se extendió las fechas a la primera quincena de marzo.

Los datos se recopilan en campo en formatos preestablecidos (anexo 1). Se agregan a una cuenta de ebird nacional o institucional, el cual depende del coordinador del país, y se recopilan en una cuenta

regional ccavesacuaticas@gmail.com usando el protocolo ISS (International Shorebird Survey) en la plataforma de eBird. También se hace la invitación al público en general para que reporte sus observaciones. Los datos oficiales son agregados a una base de datos estandarizada en Excel que cada uno de los coordinadores nacionales envían a la coordinación regional donde los datos son recopilados. Para cada sitio y unidad de muestreo se toman las siguientes variables: datos de sitios (latitud, hábitat, condiciones, etc), datos de censo (voluntarios, superficie muestreada, amenazas, etc) y datos de conteo como especie, número de individuos, etc. ver (anexo 2.) Una columna de la base de datos indica si los sitios también se monitorean para el Proyecto de Aves Playeras Migratorias de Point Blue. Este año, ante el aumento de los incidentes de la influenza aviar H5N1 se ha solicitado a todos los participantes de los censos documentar en caso de que observen aves muertas, moribundas o enfermas.

V. RESULTADOS

Los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas del 2023 se llevaron a cabo en 8 países de Centroamérica y el Sur de México. Se muestrearon un total de 230 unidades de muestreos de 145 sitios (Mapa 1). En total se registraron 121 especies de aves acuáticas que sumaron 226,249 individuos (Figura 1). El país con la mayor riqueza de especies fue Nicaragua (87) seguido por Honduras (86), El Salvador (75) y Guatemala (74). Los esfuerzos realizados por los socios y voluntarios fueron diferentes por países. Nicaragua, Honduras y El Salvador representaron el 64% de las unidades de muestreos de la región con más de 40 áreas de muestreos por país. El 24% del esfuerzo lo realizaron Guatemala y Costa Rica. México, Belice y Panamá realizaron el 12% del esfuerzo.

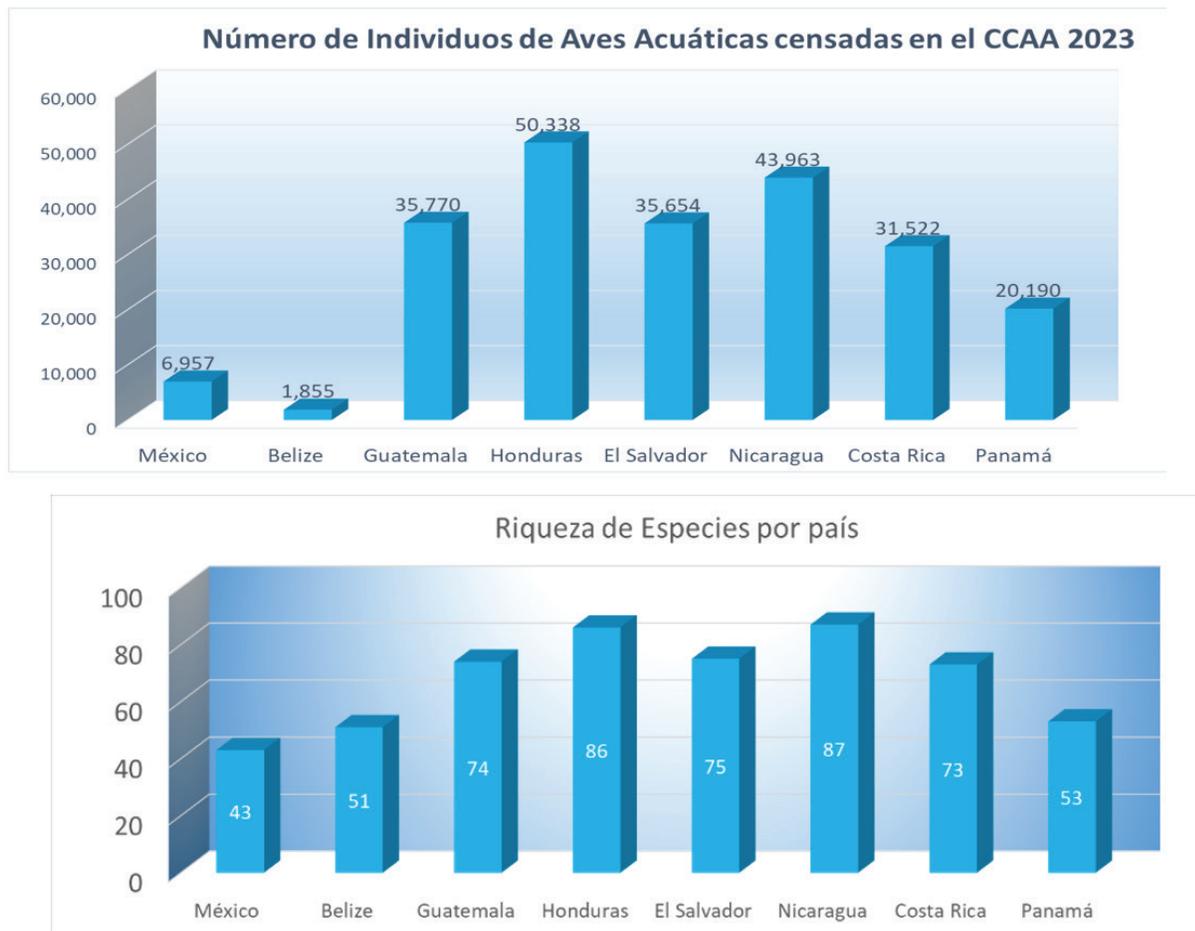
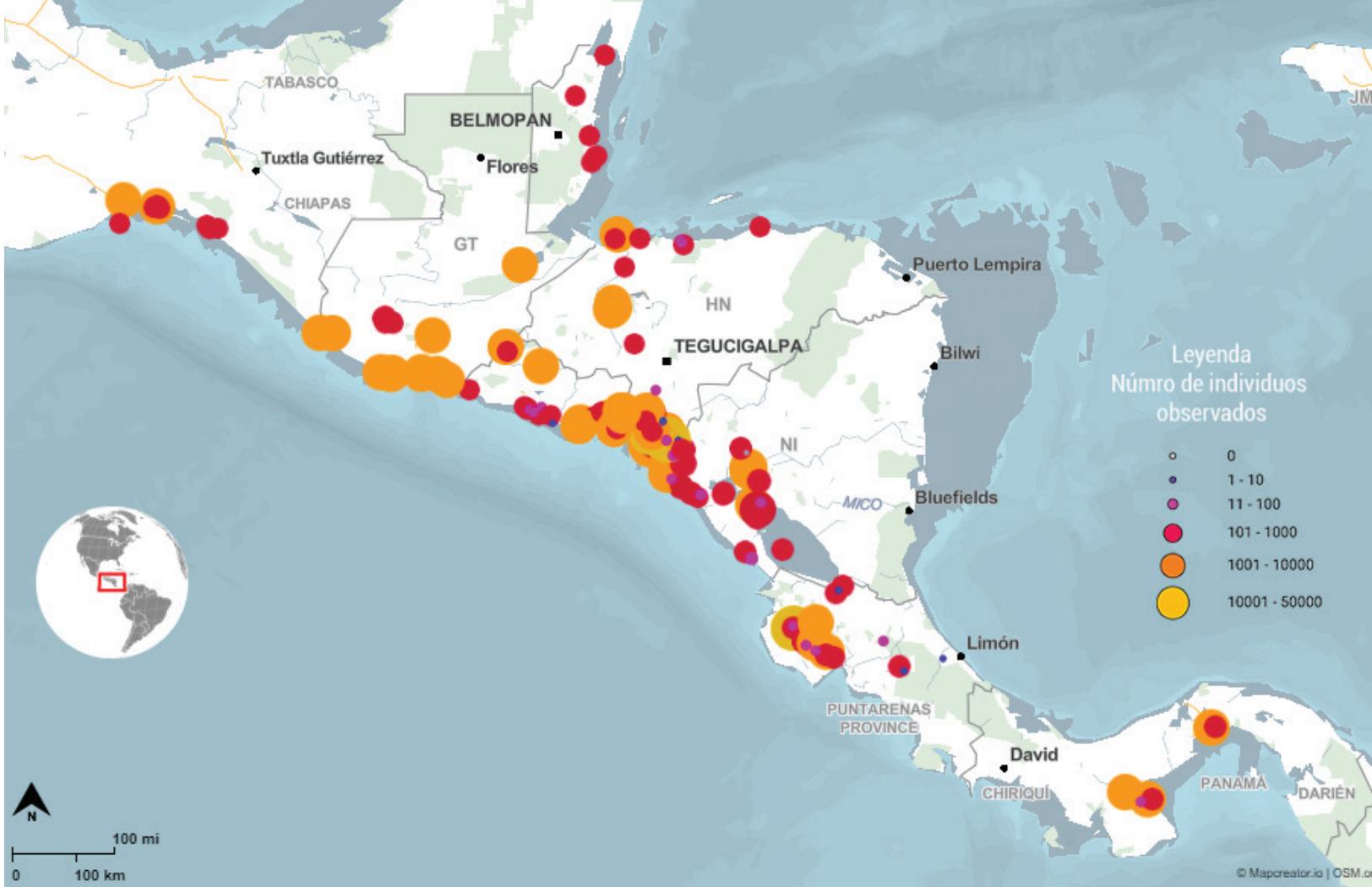


Figura 1: Abundancia y Riqueza de especies de aves acuáticas por país.

5.1 CONCENTRACIONES DE POBLACIONES BIOGEOGRÁFICAS.

Los datos recopilados en el Sur de México y Centroamérica reflejan la importancia de esta región para las aves acuáticas. Al menos 15 especies tienen una población biogeográfica mayor al 1% (tabla 1) entre las cuales destaca *Charadrius wilsonia* con 58.43% de la población biogeográfica, siendo Panamá y Honduras los países con las mayores concentraciones. *Thalasseus maximus* (5.39%) y *Egretta thula* (3.51%) tuvieron sus mayores concentraciones en Guatemala, El Salvador y Nicaragua.



MAPA 1: Ubicación de las Unidades de muestreos de los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas

Tabla 1. Especies con poblaciones biogeográficas mayores al 1%

Especie	Conteos	Población	% de la población
<i>Charadrius wilsonia</i>	5025	8,600	58.43
<i>Egretta thula</i>	3037	26,900	11.28/1.4
<i>Hydroprogne caspia</i>	1432	19,200	7.4
<i>Tringa semipalmata</i>	4284	90,000	4.76
<i>Numenius phaeopus</i>	1715	40,000	4.28
<i>Charadrius semipalmatus</i>	4543	150,000	3.0
<i>Jacana spinosa</i>	2664	90,000	2.96
<i>Leucophaeus atricilla</i>	9976	9,976	1.24
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	15,495	1,000,000	1.5
<i>Calidris minutilla</i>	7082	70,000	1
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	1411	100,000	1.4

Fuente: Wetland International, 2012.

Varios son los sitios claves que concentran estas especies. El Agallito en Panamá tiene la mayor concentración de *Charadrius wilsonia*, seguido de 430 individuos en la Salinera El Conchal en El Salvador y 409 en la camaronera Acuícola Real en Nicaragua. La distribución de *Egretta thula* es más amplia y difícil separar

la población migratoria de la residente. En el caso de *Hydropge caspia* las aves se concentran principalmente en dos sitios de Nicaragua, en el Guayabo y en el sistema Lagunar de Tisma, donde también en años anteriores se ha encontrado una importante concentración de *Limnodromus griseus*.

El siguiente sitio también importante para esta especie es Estero Aguas en Honduras. *Numenius phaeopus* se encontró distribuido en diferentes sitios principalmente en Banco Arenas Ramadita (El Salvador), Cocorocas (Costa Rica) y Delta del Estero Real (Nicaragua).

5.2 ABUNDANCIA

14 especies representaron el 70% de los individuos contabilizados en la región. Siete especies son aves acuáticas (94,126 individuos) y cinco especies son aves playeras (63,342). La especie más abundante en Centroamérica y el Sur de México fue *Spatula discors* con un total de 41,418 individuos. La gráfica 3 muestra la distribución de la especie por país. La segunda especie más abundante fue *Calidris mauri* con 23,081 individuos y *Dendrocygna autumnalis* con 15,495 individuos.

Las especies menos abundantes o en declive y que potencialmente requieren una mayor atención y acciones para aumentar su población son *Cairina moschata*, *Charadrius collaris*, *Haematopus palliatus*, *Agamia agami*, *Burhinus bistriatus*, *Oxyura jamaicensis*, que tuvieron conteos menores a 200 individuos. Se documentó un total de 61 especies de aves migratorias, representando el 68% del número de individuos contabilizados en esta temporada CCAA sumando 154,849 individuos.

Las especies residentes representaron el 15% de los individuos con 32,245 individuos y 16 especies con población residente y migratoria representando el 11.48 % con 25,983 individuos. El restante son especies que se identificaron a nivel de género o especies vagabundas como: *Charadrius melodus* (1), *Aythya marila* (5), *Stercorarius skua*, *Creagrus furcatus*, *Larus belcheri*.



Foto: Yoleydi Mejía, Nicaragua

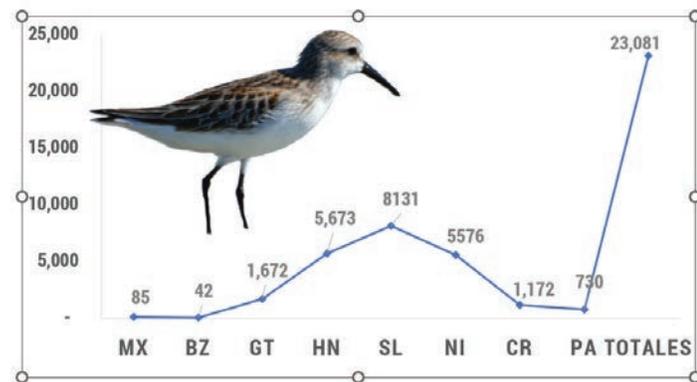
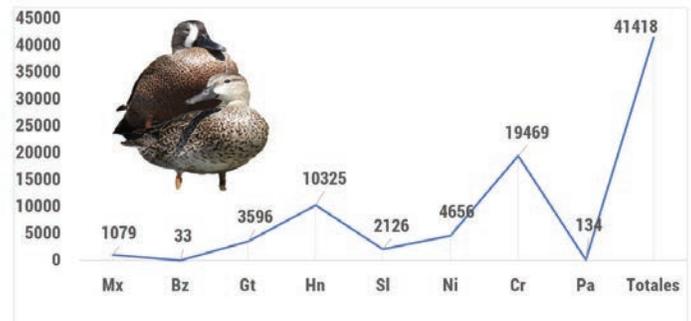


Figura 3: Abundancia de *Spatula discors* y *Calidris mauri* por país



Foto: Salvadora Morales, Nicaragua

5.3 AVES ANILLADAS

Durante los CCAA se observaron dos individuos anillados de *Hydroprogne caspia* en los humedales del Guayabo, Nicaragua. El individuo tuvo en la pata derecha anillo anaranja código A264 y en la pata izquierda anillo rojo/naranja (arriba) y azul (abajo). Otro individuo tuvo anillos combinados sin código amarillo (arriba) en la pata izquierda y metal (abajo) y derecha amarillo (arriba) y verde (abajo).

Desconocemos la procedencia de estas aves anilladas sin embargo, un registro en Honduras procede de Moses Lake, Grant County, Washington, EEUU que fue reportado por John van Dort el 21 de enero 2023 en Choluteca, Honduras.

Los otros dos individuos tenían un anillo naranja en la pata derecha, no se pudo identificar el código y anillos naranja y verde (abajo) en la pata izquierda. También se observó en la misma bandada un individuo de *Thalaseus maximus* con anillo de metal combinado con color aparentemente blanco en la pata derecha.

5.4 HABITATS MUESTREADOS

Los sitios de los CCAA corresponden a 230 unidades muestrales que están distribuidos en humedales marino costeros (77), humedales de interior (52) y humedales artificiales (58). Además un mosaico de ecosistemas conectados a estas tres categorías entre los que se puede mencionar bajos intermareales, estuarios, humedales intermareales arbolados, estanques de acuicultura y zonas de explotación de sal.

5.5 REPORTE DE AVES ENFERMAS O MUERTAS

Afortunadamente, en esta temporada se identificó únicamente un individuo muerto de *Fragata manificens*, sin embargo, no se logró determinar las causas del deceso. Esta observación fue realizada por el equipo de Belice, en CB01 en Corozal Bay Wildlife Sanctuary. La mayoría de los reportes de casos confirmados en la región son de la región del Caribe donde prácticamente no hay censos de aves acuáticas. Este año por diferentes circunstancias, solo Honduras y Belice lograron muestrear en el Caribe.



Foto: Gabriel Valle, Guatemala

5.6 PARTICIPANTES

En el 2023, ocho organizaciones nacionales formaron parte de la Iniciativa de los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas, con la facilitación regional del Programa de Rutas Migratorias de Manomet.

Los coordinadores por país con sus contactos y organizaciones a las que representan son las siguientes:

1. Eric Molina -ProNatura Sur A.C. – Mexico. ericmolina@pronatura-sur.org y Claudia Macias Caballero cmacias@pronatura-sur.org
2. Bianca Bosarreyes. Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (Fundaeo) – Guatemala. latticeb@hotmail.com y Alexis Cerezo a.cerezo@fundaeco.org.gt
3. Belize Kevin Tsao. Belize Audubon Society rmoterra@belizeaudubon.org
4. Vicky Galán y Marta Quetzada. Fundación Ecológica SalvaNATURA - El Salvador. vicky_galan08@yahoo.com y marta.quezada@salvanatura.org
5. Francisco Dubon y John van Dort. Aves Honduras |Asociación Hondureña de Ornitología – franciscojavierdubon@gmail.com y john.vandort@gmail.com
6. Michael Gutiérrez y Yoleydi Mejía. Quetzalli Nicaragua S.A. – Nicaragua. info@grupoquetzalli.com y carriongutierrezsebastian@gmail.com
7. Luis Sandoval. Unión de Ornitológicos de Costa Rica (UOCR) - Costa Rica. biosandoval@gmail.com



Foto: Rosabel Miró, Panamá

8. Esther Carty y Rosabel Miró. Sociedad Audubon de Panamá – Panama. scarty@audubonpanama.org y dir_ejecutiva@audubonpanama.org
9. Salvadora Morales y Arne Lesterhuis. Coordinación regional. Manomet smorales@manomet.org y alesterhuis@manomet.org

Los CCAA se ejecutan en cada país gracias a organizaciones o personas voluntarias que participan en los conteos año con año. Este año participaron un total de 187 participantes distribuidos en los diferentes países (tabla 2)

País	Participantes		Total
	Mujeres	Hombres	
México			
Belice	1	10	11
Guatemala	12	17	29
El Salvador	6	20	26
Honduras			70
Nicaragua	14	20	34
Costa Rica	1	3	4
Panamá	8	5	13
Totales	42	75	187



En los censos participan organizaciones no gubernamentales, instituciones del Estado, empresas y productores privados que colaboran con las organizaciones coordinadoras a nivel de país.

Belize

1. Belize Audubon Society – Belize
2. Sarteneja Alliance for Conservation (Belize)

Guatemala

3. Becarias de Soluciones Costeras de Cornell Lab,
4. Estudiantes de la Escuela de Biología y Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala,
5. Voluntarios de Club de Aves Urbanas,
6. Observadores de aves,
7. Guarda-recursos de Centro estudios Conservacionistas en Monterrico,
8. Guías de turismo de BirdZone Atitlán,
9. Personal de Vivamos Mejor y Personal de Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán AMSA.

Honduras

10. Club de Observación de Aves Alzacuanes (Honduras)
11. Club de Observación de Aves Clorofonias (Honduras)
12. Club de Observación de Aves Siguatepeque (Honduras)
13. Club de Observación de Aves Cotinga (Honduras)
14. Club de Observación de Aves Zorzales (Honduras)
15. Universidad Zamorano (Honduras)

El Salvador

16. Alcaldía Municipal de San Dionisio, Usulután, Bahía de Jiquilisco (El Salvador)
17. Policía Nacional Civil, División de Medio Ambiente y Fuerza Armada (El Salvador)
18. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Ecosistemas (El Salvador)

Nicaragua

19. Guadaparque MARENA/Granada
20. Alcaldía de Tonalá
21. Unan León
22. Arroceras del Valle
23. Vladimir Kayak and Boat
24. Biometepe
25. Nica Adventures Tours
26. Revista Naturalista

Costa Rica

27. Universidad de Costa Rica
28. Área Conservación Tempisque (Costa Rica) Área de Conservación Guanacaste (Costa Rica)
29. Hacienda el Viejo (Costa Rica)

Panamá

30. Universidad de Panamá
31. Universidad Marítima de Panamá

VI. CONCLUSIONES

Los Censos Centroamericanos de Aves Acuáticas son un programa de monitoreo que ha provisto importantes datos en la región y se ha ido consolidando en el proceso de su implementación en los últimos 10 años.

- Centroamérica albergó 121 especies y 226,249 individuos, al menos 11 especies tienen una población biogeográfica importante. Más del 50% de las especies de *Charadrius wilsonia*, 11.28% de *Egretta thula* y 7.4% de *Hydroprogne caspia*. La especie más abundante fue *Spatula discors*, *Calidris mauri* y *Dendrocygna autumnalis*.
- El monitoreo ha permitido documentar la importancia de la región para las aves.
- Se han identificado varios sitios claves.
- Se ha logrado un mejor entendimiento del comportamiento y movimiento de las aves acuáticas y playeras entre los sitios y en la región.
- Los datos generados contribuirán a responder preguntas sobre el estado de los humedales y los cambios de estos a lo largo del tiempo.
- Los datos están generando información sobre la importancia de los humedales artificiales y algunas pistas para la implementación de prácticas amigables con las aves acuáticas y playeras.

En referencia al impacto que podría tener la potencial expansión de la gripe aviar en la región será importante entender que especies y su abundancia hacen uso de los hábitats que logran muestrearse en los CCAA. Una de las limitantes en este sentido es el hecho que existe poco monitoreo en la región del Caribe, donde a la fecha se ha documentado y confirmado los casos en la región.

ANEXOS



Censo Centroamericano de Aves Acuáticas – FORMULARIO CONTEO



Por favor completa esta planilla y envíala al coordinador nacional ó al siguiente correo electrónico:
censo.avesacuaticas.ca@gmail.com. También se podría subir los datos a eBird

NOMBRE DEL SITIO: Isla Zapote, Archipiélago de Solentiname		PAIS: Nicaragua	FECHA: 31/01/2018 día mes año	
SUPERFICIE CENSADA (en %): 80 %		HORA INICIO: 13:30 am HORA FIN: 14:30am TOTAL (minutos): 60 min		
TIPO DE CENSO: 1. Caminata <input checked="" type="checkbox"/> 2. Bote <input checked="" type="checkbox"/> 3. Aéreo 4. Camioneta 5. Mixto				
ESTADO DEL HUMEDAL: 1. Normal <input checked="" type="checkbox"/> 2. Seco 3. Inundado 4. Alterado				
Comentarios sobre el Estado del Humedal: La Isla se encuentra con buen nivel del agua del Lago Cocibola. El bosque de la isla sin perturbación humana, con buena actividad de anidación de las aves residentes y migratorias.				
AMENAZA AL HUMEDAL: 1. Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> 2. Baja 3. Medio 4. Alta 5. Sin información				
TIPO DE AMENAZA (favor especifique): Ninguna				
¿LOS DATOS FORMAN PARTE DE OTRO ESTUDIO NACIONAL O REGIONAL? (p. ej. Migratory Shorebird Project - MSF): NO				

ESPECIE	NÚMERO	PICHONES	NIDOS	ESPECIE	NÚMERO	PICHONES	NIDOS
Wood Stork <i>Mycteria americana</i>	7						
Wood Stork <i>Mycteria americana</i>	280						
Anhinga <i>Anhinga anhinga</i>	30						
Brown Pelican <i>Pelecanus occidentalis</i>	4						
Bare-throated Tiger-Heron <i>Tigrisoma mexicanum</i>	5						
Great Egret <i>Ardea alba</i>	30						
White Ibis <i>Eudocimus albus</i>	12						

COMENTARIOS GENERALES:	NUMERO TOTAL DE ESPECIES: 7
	NUMERO TOTAL DE INDIVIDUOS: 368
	¿SE HA CENSADO ESTE SITIO ANTES?: No <input checked="" type="checkbox"/> / Si <input type="checkbox"/> AÑO: _____
	DATOS DE CONTACTO DE OBSERVADOR Oscar Bermúdez Collado obermudez@live.com +505-82173025

Censo Centroamericano de Aves Acuáticas – FORMULARIO SITIO



Por favor completa esta planilla y envíala al coordinador nacional ó al siguiente correo electrónico:

censo.avesacuaticas.ca@gmail.com

PAÍS: Nicaragua	Estado/ Dept/ Prov.: San Miguelito	LAT/ LONG: 11°25'N 84°51'W		
NOMBRE DEL SITIO: Humedales San Miguelito		POLIGONO: SI__ NO__		
		SITIO MSP*: SI__ NO__		
HÁBITAT I (<i>Marcar uno solo</i>): A. Marino y costero__ B. Interior X __ C. Artificiales__		HÁBITAT II (<i>Marcar hasta dos</i>): A. Marino__ B. Estuarino__ C. Lagos X __ D. Pantanos__ E. Ríos__ F. Piscicultura__ G. Agricultura__ H. Represas/ Diques__ J. Urbano/Piletas saleras__		
HÁBITAT III (<i>Por favor marque lo más importante hasta 3</i>):				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Humedales marinos y costeros</p> <p>A Aguas marinas someras permanentes</p> <p>B Lechos marinos submareales</p> <p>C Arrecifes de coral</p> <p>D Costas marinas rocosas</p> <p>E Playas de arena o de guijarros</p> <p>F Estuarios</p> <p>G Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos</p> <p>H Pantanos y esteros</p> <p>I Humedales intermareales arbolados</p> <p>J Lagunas costeras salobres/saladas</p> <p>K Lagunas costeras de agua dulce</p> <p>Humedales artificiales</p> <p>1 Estanques de acuicultura</p> <p>2 Estanques artificiales</p> <p>3 Tierras de regadío</p> <p>4 Tierras agrícolas inundadas estacionalmente</p> <p>5 Zonas de explotación de sal</p> <p>6 Áreas de almacenamiento de agua</p> <p>7 Excavaciones</p> <p>8 Áreas de tratamiento de aguas servidas</p> <p>9 Canales de transportación y de drenaje, zanjales</p> <p>e</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Humedales continentales</p> <p>L Delta: interiores</p> <p>M Ríos/arroyos permanentes</p> <p>N Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares</p> <p>O Lagos permanentes de agua dulce X</p> <p>P Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce</p> <p>Q Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>R Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Sp Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinos</p> <p>Ss Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Tp Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce</p> <p>Ts Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos</p> <p>U Turberas no arboladas</p> <p>Va Humedales alpinos/de montaña</p> <p>Vt Humedales de la tundra</p> <p>W Pantanos con vegetación arbustiva</p> <p>Xf Humedales boscosos de agua dulce</p> <p>Xp Turberas arboladas</p> <p>Y Manantiales de agua dulce, oasis</p> <p>Zk Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, continentales</p> <p>Zg Humedales geotérmicos</p> </td> </tr> </table>			<p>Humedales marinos y costeros</p> <p>A Aguas marinas someras permanentes</p> <p>B Lechos marinos submareales</p> <p>C Arrecifes de coral</p> <p>D Costas marinas rocosas</p> <p>E Playas de arena o de guijarros</p> <p>F Estuarios</p> <p>G Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos</p> <p>H Pantanos y esteros</p> <p>I Humedales intermareales arbolados</p> <p>J Lagunas costeras salobres/saladas</p> <p>K Lagunas costeras de agua dulce</p> <p>Humedales artificiales</p> <p>1 Estanques de acuicultura</p> <p>2 Estanques artificiales</p> <p>3 Tierras de regadío</p> <p>4 Tierras agrícolas inundadas estacionalmente</p> <p>5 Zonas de explotación de sal</p> <p>6 Áreas de almacenamiento de agua</p> <p>7 Excavaciones</p> <p>8 Áreas de tratamiento de aguas servidas</p> <p>9 Canales de transportación y de drenaje, zanjales</p> <p>e</p>	<p>Humedales continentales</p> <p>L Delta: interiores</p> <p>M Ríos/arroyos permanentes</p> <p>N Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares</p> <p>O Lagos permanentes de agua dulce X</p> <p>P Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce</p> <p>Q Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>R Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Sp Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinos</p> <p>Ss Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Tp Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce</p> <p>Ts Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos</p> <p>U Turberas no arboladas</p> <p>Va Humedales alpinos/de montaña</p> <p>Vt Humedales de la tundra</p> <p>W Pantanos con vegetación arbustiva</p> <p>Xf Humedales boscosos de agua dulce</p> <p>Xp Turberas arboladas</p> <p>Y Manantiales de agua dulce, oasis</p> <p>Zk Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, continentales</p> <p>Zg Humedales geotérmicos</p>
<p>Humedales marinos y costeros</p> <p>A Aguas marinas someras permanentes</p> <p>B Lechos marinos submareales</p> <p>C Arrecifes de coral</p> <p>D Costas marinas rocosas</p> <p>E Playas de arena o de guijarros</p> <p>F Estuarios</p> <p>G Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos</p> <p>H Pantanos y esteros</p> <p>I Humedales intermareales arbolados</p> <p>J Lagunas costeras salobres/saladas</p> <p>K Lagunas costeras de agua dulce</p> <p>Humedales artificiales</p> <p>1 Estanques de acuicultura</p> <p>2 Estanques artificiales</p> <p>3 Tierras de regadío</p> <p>4 Tierras agrícolas inundadas estacionalmente</p> <p>5 Zonas de explotación de sal</p> <p>6 Áreas de almacenamiento de agua</p> <p>7 Excavaciones</p> <p>8 Áreas de tratamiento de aguas servidas</p> <p>9 Canales de transportación y de drenaje, zanjales</p> <p>e</p>	<p>Humedales continentales</p> <p>L Delta: interiores</p> <p>M Ríos/arroyos permanentes</p> <p>N Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares</p> <p>O Lagos permanentes de agua dulce X</p> <p>P Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce</p> <p>Q Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>R Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Sp Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinos</p> <p>Ss Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos</p> <p>Tp Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce</p> <p>Ts Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos</p> <p>U Turberas no arboladas</p> <p>Va Humedales alpinos/de montaña</p> <p>Vt Humedales de la tundra</p> <p>W Pantanos con vegetación arbustiva</p> <p>Xf Humedales boscosos de agua dulce</p> <p>Xp Turberas arboladas</p> <p>Y Manantiales de agua dulce, oasis</p> <p>Zk Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, continentales</p> <p>Zg Humedales geotérmicos</p>			
<p>COMENTARIOS SOBRE EL HABITAT: condiciones estables en normalidad, con buen nivel de agua moderadamente inundado. Contaminación reducida de basura plástico y otros elementos externos. Sin perturbación antropogénica. Algas flotantes con buen desarrollo y cobertura para el refugio y alimento de aves residentes y migratorias.</p>				
SUPERFICIE del SITIO (<i>en ha</i>): 86,501 ha	LLUVIAS (<i>Promedio anual en mm</i>):	PROFUNDIDAD (<i>Promedio en m</i>): 1		
<p>¿ÁREA PROTEGIDA? SI X Tipo: Sitio Ramsar NO</p>				
<p>RAMSAR: SI X (Cód. 1140) NO IBA: SI (Cód.) / NO X WHSRN/RHRAP: SI NO</p>				
<p>SALINIDAD: 1. Dulce 2. Salobre 3. Salada 4. Sin información</p>				
<p>CAZA: 1. No se practica 2. De subsistencia 3. Práctica intensiva 4. Sin información</p>				
<p>PESCA: 1. No se practica 2. De subsistencia 3. Práctica intensiva 4. Sin información</p>				
<p>AGRICULTURA: 1. No se practica 2. De subsistencia 3. Práctica intensiva 4. Sin información</p>				
<p>MANEJO DEL NIVEL DEL AGUA: 1. Control del nivel del agua 2. Control del nivel del agua inactivo 3. Sin control del nivel del agua 4. Desconocido</p>				

Anexo 3 Abundancia de Aves por sitios

País	Sitio	Total del conteo
Honduras	AP La Berbería	13329
Costa Rica	Humedal el Viejo Punto 1	13033
Honduras	Southern tip Punta Condega	10820
Costa Rica	Sandillal Reservoir	9311
Panamá	Costa del Este	6643
Guatemala	Finca Tamashan	6191
Panamá	El Agallito	6145
Nicaragua	Delta del Estero Real-- T4	6126
	CCAA Salinera Isla de Rico	5927
Honduras	Lagunas de Oxidación de Puc	4016
Honduras	Lago Yojoa--Ruta Noreste M	3922
Panamá	Panamá Viejo	3872
	CCAA Cerrón Grande Sector	3863
Nicaragua	El Guayabo	3594
Guatemala	Lago de Amatitlan	3527
Guatemala	Laguna Puente Grande	3167
Panamá	Ciénaga de Las Macanas	3132
	CCAA Playa Torola	3021
Nicaragua	Delta del Estero Real-- T1.1	2759
Guatemala	Tecojate	2758
Guatemala	El Dormido	2526
Nicaragua	Laguna Piquin Guerrero	2426
Costa Rica	Cocorocas	2357
Nicaragua	Camaronera Acuicola Real	2320
Nicaragua	Las Playitas	2313
Costa Rica	Salinas Santos	2239
México	Santa María Xadani	2204
Honduras	Reserva El Jicarito--Entrada J	2170
Nicaragua	Delta del Estero Real-- T3	2088
Honduras	Lago Yojoa--Ruta Sur Este M	2067
	Salinera Handal CCAA	1821
Nicaragua	Laguna de Pueblo Nuevo	1817
	CCAA Lago de Güija	1777
Guatemala	Aldea El Chile	1709
Guatemala	Río María Linda	1704
	(CCAA) Isla Pajarito	1686
Nicaragua	Salinera de Paso Caballo	1685
Honduras	Salinera La Ostia (El Caimito)	1638
Guatemala	Salinera Guadalupe	1632
Guatemala	Barra Nahualate	1616
Guatemala	Tilapa	1612
Nicaragua	Laguna de Tecomapa	1595
	Playa San Carlos	1591
Guatemala	RVS Bocas del Polochic--des	1531
Nicaragua	Camánica-- Agrimarsa 1-4	1526
Honduras	Salinera Sal y Mar	1440
Honduras	Estero Las Aguas	1381
Honduras	Finca Aquagolfo	1367
Guatemala	Salinera la Grande	1367
	CCAA Banco de Arena Rama	1299
Honduras	Lago Yojoa--Ruta Sur Oeste I	1288
Nicaragua	Delta del Estero Real-- T2	1189
Nicaragua	Camaronera Nicolás Chávez	1174
Nicaragua	Laguna de Tisma	1138
	Laguna Olomega	1110
México	Laguna Calavera	1102
Nicaragua	Pila 2 UCA-Puerto Morazan	1099
Nicaragua	Camaronera Genesis	1084
	CCAA Isla Perico	1008
Nicaragua	Camaronera Acuicola Real--	1004
	CCAA Laguna El Jocotal	989
	CCAA Salinera -Sector Saline	988
	CCAA Bocana Río Jiboa	978
Guatemala	De hotel Bambú a IMAP	909
México	La Polka	890
Nicaragua	Laguna de Moyúa	886
Belize	Crooked Tree	881
El Salvador	CCAA Barra de Santiago	849
Guatemala	Chuit - San Pedro	847
Guatemala	IMAP	845
	CCAA Camaronera Las Animi	840
Honduras	Reserva El Jicarito--Sector La	818
	CCAA Golfo de la Perra	813
	CCAA Laguna de Metapán	788
	CCAA Salinera Federico Rank	777
Nicaragua	Buena Vista Mateare I	775
	Bahía de la Unión (Banco de	763
México	Laguna El Naranja	757
Honduras	PN Jeanette Kawas (Laguna I	756
Nicaragua	Pila 1 UCA-Puerto Morazan	752
Nicaragua	Delta del Estero Real-- T1	718
Guatemala	PN Sipacate Naranja	715
Honduras	Humedales adyacentes a la C	664
Honduras	Lagunas de Oxidación de El F	640
Costa Rica	Humedal el Viejo Punto 2	624
Costa Rica	Laguna Cigüeñones	622
Guatemala	de Santa Cruz a San Pablo La	621
Honduras	Laguna Finca El Jiote (Accesc	598
Guatemala	Las Lisas	596
México	Cerro Tortuga	568
Nicaragua	Camánica--Playa Grande	564
Costa Rica	Muelle Colorado	557
Guatemala	Bahía de Santiago - Hotel Ba	543
Costa Rica	Humedal el Viejo Entrada	542
Nicaragua	Punta Arena	530
Honduras	Reserva El Jicarito--Entrada J	525
	CCAA Puerto Viejo	525
Costa Rica	Salinas Ensenada	522

México	Laguna Cerritos	514
Costa Rica	Chomes	507
Costa Rica	Caño Negro	506
Nicaragua	Salinera Puerto Sandino	495
	CCAA Camaronera Handal U	477
	CCAA Salinera El Conchal 2	463
	CCAA Rancho Viejo	456
Guatemala	Bahia San Juan La Laguna	404
	CCAA Estero San Diego	401
Panama	El Retén	398
Belize	Corozal Bay Wildlife Sanctua	390
Nicaragua	RN Apacunca	382
México	Laguna Pampa Cabeza de To	379
Nicaragua	Bocana- Salina Grande	376
Nicaragua	Ometepe-- Río Istiam	369
Nicaragua	Sebaco-- Arrocera del Valle	358
	CCAA Poza Los Conacastes	348
Nicaragua	Bocana de Las Peñitas	347
Nicaragua	Playones de Catarina	320
Guatemala	Mayasal	319
Guatemala	San Lucas Toliman - Bahía El	310
Nicaragua	Buena Vista Mateare II	305
	Punta San Juan (CCAA)	291
Honduras	Laguna de Guaimoreto	279
Honduras	Camaronera/salinera Los Pu	266
Costa Rica	TEC	263
Honduras	Humedales frente Camarone	255
Belize	Hokins Wetlands	251
	CCAA Estero Toluca	242
Honduras	Punta Ratón--Sector Sur	238
Nicaragua	Estero Isla Juan Venado	236
Honduras	Finca Camaronera Las Conch	229
Belize	Dangriga	228
Nicaragua	Sebaco-- Arrocera Los Chinit	228
Honduras	Laguna 300 m antes de la en	221
Honduras	Salinera Santa Alejandra	211
México	Laguna Chingorro	210
Honduras	Desembocadura Río Mar, Pu	204
Nicaragua	Salinera de Salina Grande 3	199
Nicaragua	Isletas de Granada	197
Honduras	Guapinol manglar	195
Guatemala	Salinera El Jardin	194
	Playón Güisquil	191
Costa Rica	Humedal el Viejo Laguna nu	190
Nicaragua	Salinera de Salina Grande 2	188
	CCAA El Aguaje	186
	CCAA Salinera Maculís	185
Nicaragua	Camaronera Aquamar	175
Nicaragua	Estero Popoyo	169
México	Pesquería Cerro Grande	153

	CCAA Camaronera Las Amay	147
México	Laguna La Joya	135
	El Javillal	132
Honduras	Lagunas de Oxidacion de La	131
Guatemala	Manglar Las lisas	127
	CCAA Estero Los Pinos	126
Costa Rica	Estero Puntarenas	121
Honduras	Lagunas de Oxidación de Jes	118
Nicaragua	Camaronera Edgar Lang	114
Honduras	Tren de La Unión a RVS Cuer	107
	Isla San Sebastián (CCAA)	107
Belize	Gales Point	105
Honduras	Inshore waters Guapinol	97
	Camaronera 12 Playas CCAA	94
Nicaragua	Arroceras de Malacatoya	93
	Bahía de Jiquilisco Sector Or	91
	Anexo Humedal Las Gemelit	80
Nicaragua	Camanica-- Río Delta	74
	CCAA Estero Las Bocanitas	70
Honduras		68
Nicaragua	Camanica-- El Semillal	63
Honduras	Carretera V421 (Los Lirios)	58
Costa Rica	Playa Punta E'Piedra	54
	CCAA Salinera Milagro de Di	53
Honduras	RVS Cuero y Salado--Barra (e	52
	Laguna Nahualapa	50
Nicaragua	Jiquelite	47
México	Salinas del Marqués	45
Nicaragua	Puerto El Toro	40
Costa Rica	Laguna El Jicote, El Viejo	36
Honduras	Guapinol desembarcadero	35
Honduras	Finca Camaronera Las Geme	31
Honduras	Access road to Finca El Jiote	31
Honduras	RVS Cuero y Salado--senderc	26
Nicaragua	Salinera del Tamarindo	26
Honduras	Represa José Cecilio del Vall	25
	Playa Arenosa Maculís	25
Costa Rica	Costa Pájaros	25
	Playa Rocosa Maculís	17
Costa Rica	Laguna Ensenada	16
Costa Rica	Salinas Colegio	13
Honduras	RVS Cuero y Salado--[Consid	12
Costa Rica	Pojonjoche Caño Negro	10
	CCAA La Puntilla	9
Costa Rica	Concavas	8
Honduras	Mirador Río Choluteca	6
Honduras	Lagunas de Villanueva en RR	4
Costa Rica	Cahuita	3
Nicaragua	Arrocera Finca Mao Che lin-	0
Nicaragua	Sebaco-- Zanjón Negro	0
Nicaragua	Camaronera Torrecilla 2	0
Panama	Salinas de Aguadulce	0
Belize	Gra Gra Lagoon	
Belize	Coast of Gra Gra Lagoon	
		226286

