

# ECUADOR: Informe Anual

## Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2007



**Tatiana Santander G\* y Adriana Lara**

\*Coordinador Nacional del CNAA

Aves&Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador)  
Pasaje Joaquín Tinajero E3-05 y Jorge Drom. Quito, Ecuador.  
Telfax 593 2 271800. E-mail: [aves\\_direccion@avesconservacion.org](mailto:aves_direccion@avesconservacion.org)

### Este documento puede citarse como sigue:

Santander, T.G. y A. Lara 2008. Ecuador: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2007 [en línea]. En Unterkofler D.A. y D.E. Blanco (eds.): El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2007; Una herramienta para la conservación. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina <<http://lac.wetlands.org/>>

## Introducción

Ecuador es uno de los países más pequeños de América del Sur y se ubica entre las latitudes 01° 30' N a 05° 00' S y la parte continental entre las longitudes 75° 20' O a 81° 00' O. Limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú y al oeste con el océano Pacífico. Incluye el Archipiélago de Galápagos localizado a aproximadamente 1.000 km del continente. Está formado por 24 provincias distribuidas en cuatro regiones naturales: la *Costa*, o región litoral del Pacífico; la *Sierra*, o región andina; el *Oriente*, o Amazonía y la región insular, o islas Galápagos (Neill 1999, Josse 2001).

Ecuador con una superficie total de 256.370 km<sup>2</sup>, presenta una posición geográfica inmejorable. La presencia de la Cordillera de los Andes, la ubicación ecuatorial del país y la influencia de la corriente marina de Humboldt son algunos de los factores determinantes para que en Ecuador confluya una elevada diversidad de hábitat que a la vez permiten la existencia de una alta diversidad de especies (Mittermeier *et al.* 1997, Stattersfield *et al.* 1998). Actualmente, en el sistema de clasificación propuesto por Sierra (1999) se identifican 46 formaciones vegetales para Ecuador continental que además de innumerables sistemas de lagunas y ríos que nacen en las alturas han permitido la presencia de más de 1.600 especies de aves en el país, de las cuales 168 se consideran acuáticas.

De acuerdo a las áreas de endemismo (EBAs) identificadas por BirdLife International (Stattersfield *et al.* 1998), Ecuador presenta más de 170 especies endémicas (compartidas con Colombia y Perú) dentro de las nueve áreas de endemismo de aves identificadas para el Ecuador continental y una para el archipiélago de Galápagos. Pese al elevado número de especies endémicas de las EBAs, el número de especies confinadas solamente al país es relativamente bajo comparado con otros países. Así, Ecuador tiene 33 especies endémicas de las cuales la mayoría están en Galápagos (22 especies; no se consideran para estos datos las seis especies de aves marinas que son endémicas reproductoras de las islas). Además, en Ecuador existen alrededor de 70 especies amenazadas de extinción a nivel mundial (categorías CR, EN y VU), 58 casi amenazadas (NT) y 5 con datos insuficientes (DD), de acuerdo al último análisis realizado por BirdLife International (2004).

A través de todos los pisos climáticos del país se pueden encontrar humedales, que además de servir como reguladores del régimen hídrico, aumentan aún más la diversidad de hábitat de importancia para la economía y ecología locales. En 1986, el Dr. Fernando Ortiz realizó un inventario preliminar de los principales humedales del país, a partir del cual se evidenció la falta de información y necesidad de conservar estos ecosistemas, razón por la cual el país ratificó en 1991 el convenio Ramsar. Sin embargo, luego de que Ecuador suscribió este convenio, poco se hizo por la conservación de los humedales. Los esfuerzos por generar una línea de información base llevaron a la ejecución del proyecto de Inventario de los Humedales Lénticos de las Provincias de Esmeraldas y Manabí (1997), como parte de una iniciativa entre Ramsar, el gobierno ecuatoriano y Ecociencia. Como resultado se evaluaron 9 humedales de la cuenca del río Cayapas, importante sistema hídrico en Esmeraldas. En la provincia de Manabí se caracterizaron 7 humedales, 4 pertenecientes a la cuenca hidrográfica del río Chone, 2 a la cuenca del río Portoviejo y 1 a la cuenca de río Guayas. Durante este período aparecen otras entidades interesadas en humedales, como fue el caso del Programa de Manejo de Recursos Pesqueros, la Fundación Pedro Vicente Maldonado, Acción Ecológica, UICN, entre otros (Mendoza 2000). Posteriormente, entre 1998 y 1999 se conducen una serie de inventarios de humedales en las provincias de Guayas y El Oro, como continuación de los programas anteriores. Los 14 sitios identificados en la provincia del Guayas están influenciados por la cuenca del río Guayas, que es la cuenca hidrográfica más extensa del Pacífico Sureste.

A partir de estas iniciativas, más personas e instituciones enfocan sus trabajos en humedales generando información substancial. Sin embargo, todavía existen graves problemas de protección y manejo que los afectan,

así como el desconocimiento de la dinámica poblacional e importancia de los humedales para las aves acuáticas migratorias y residentes.

En Ecuador, los humedales están principalmente amenazados por la presión sobre los recursos naturales debido a la expansión agrícola y ganadera, el incremento de la población, la demanda siempre creciente de agua para las ciudades, la desertificación de los suelos, el uso inapropiado de los cuerpos de agua como medio de desalojo de tóxicos y desechos orgánicos; además, la implementación de proyectos de desarrollo que tienen que ver con mejoramiento vial, de riego y embalses que a la vez incluyen el represamiento y drenaje de humedales. Estas actividades han cambiado los sistemas naturales de drenaje de las cuencas bajas del país (Briones *et al.* 1997, 2001).

El país cuenta con 40 áreas protegidas en la actualidad que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) que a la vez presenta siete categorías de manejo: parque nacional, reserva biológica, reserva ecológica, reserva geobotánica, reserva de producción faunística, refugio de vida silvestre y área nacional de recreación. Algunos de estos sitios incluyen humedales importantes como los encontrados en los Parques Nacionales Sangay, Galápagos; Reserva de Producción Faunística Cuyabeno; Reservas Ecológicas Antisana, Cayambe Coca, entre otros. Un conjunto adicional de áreas que cuentan con el reconocimiento estatal, pero no forman parte del SNAP, son los humedales de importancia internacional reconocidos por la Convención Ramsar (Herzig 1994). En Ecuador existen en la actualidad 12 sitios Ramsar, entre ellos: Laguna de Cube, La Segua, Abras de Mantequilla, Isla Santay, Reserva Ecológica Manglares-Churute, Reserva Ecológica Cayapas-Mataje, Isla Santa Clara y Parque Nacional Machalilla, en la Costa; Parque Nacional Cajas y el Complejo de Humedales Ñucanchi Turupamba (designado en mayo de 2006) en la Sierra; Reserva Biológica Limoncocha, en el Oriente y Humedales del sur de Isabela, en Galápagos. Adicionalmente, estos sitios han sido identificados por Aves&Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador anteriormente – CECIA) y BirdLife International, como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs, por sus siglas en inglés) en el país (Freile y Santander 2005).

El Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA) se realizó por primera ocasión en Ecuador en 1995, luego se lo retoma en julio de 2004. Aves&Conservación es la organización que coordina los censos a nivel nacional y Wetlands International a nivel regional. Los CNAA se llevan a cabo dos veces por año y constituyen una herramienta que permite el monitoreo a largo plazo de las poblaciones de aves que están relacionadas a humedales, además mejora el conocimiento tanto de la avifauna como de los sitios, permitiendo una participación amplia y variada de personas, instituciones y voluntarios. A continuación presentamos los resultados de los sitios y especies censados durante febrero y julio de 2007.

## Sitios censados

### PROVINCIA DE IMBABURA

#### *Lago San Pablo*

Se localiza cerca de la ciudad de Otavalo, 50 km. al norte de Quito, en la base del volcán Imbabura a 2.680 m de altitud. Se trata de un lago interandino, permanente, de agua dulce, de 48 m de profundidad máxima y una superficie de 620 ha. Alrededor del lago existen algunas zonas con totorales (*Scirpus* sp), además de pastizales, cultivos, asentamientos humanos y hosterías que ocupan la mayor parte del mismo, motivo por el cual sus orillas están bastante alteradas. Tiempo atrás el Lago San Pablo constituía un sitio importante para la avifauna acuática, incluyendo a *Netta erythrophthalma* (Scott y Carbonell 1986). Sin embargo, en la actualidad el lago soporta una fuerte presión antropogénica que ha modificado drásticamente la vegetación natural causando la reducción de sitios adecuados de anidación de muchas especies de aves. Por otro lado, la contaminación del agua con desechos domésticos, agroquímicos e industriales y el aprovechamiento directo del agua han empobrecido la calidad de la misma, que además de la sedimentación están provocando la reducción del espejo de agua. Finalmente, se ha registrado cacería ocasional y disturbio por botes de turismo.

#### *Laguna de Yahuarcocha*

Se encuentra en los valles secos al norte de la ciudad de Ibarra a 2.210 m de altitud. Es el lago con mayor diversidad de fitoplancton en el Ecuador (84 especies registradas). Yahuarcocha es un lago permanente de 230 ha, de origen volcánico, poco profundo (9 m), de agua dulce alcalina, con un alto grado de eutrofización. La laguna se encuentra rodeada por vegetación acuática emergente (*Scirpus* sp.) en casi todo el alrededor de la laguna; sin embargo, también soporta una fuerte presión antrópica. Existen zonas agrícolas, urbanas, pequeñas plantaciones de árboles exóticos y cuenta con algunas obras de infraestructura. La cuenca del lago fue modificada debido a la construcción de la pista de carreras de autos. La erosión, contaminación, manejo inadecuado de la cuenca, turismo masivo y sin control, son amenazas importantes. A pesar del grado de alteración, Yahuarcocha es sitio de reproducción de algunas especies, entre ellas consta el registro en 1981 de *N. erythrophthalma* (Scott y Carbonell 1986).

#### *Lagunas de Mojanda*

Las Lagunas de Mojanda se comprenden por varios lagos de los cuales se muestrearon: Lago Hombre, conocido también como Caricocha (en quichua), se encuentra a 16 km de la ciudad de Otavalo en una extensa área rodeada de pajonales a 3.731 m. Es la mayor de las lagunas ubicadas en el sector, sus aguas azul cristalino,

sumamente frías son de origen volcánico. La pesca de trucha, la posibilidad de largas caminatas y ascensiones a los riscos son uno de sus mayores atractivos turísticos. Lago Mujer, ubicado a 3.600 m es conocido también como Huarmicocha (en quichua), se encuentra aproximadamente a 3 km al sur del lago Caricocha, es de forma circular rodeada de áreas cubiertas de pajonales. Laguna Negra, conocida también como Yanacocha está a 3.765 m y se encuentra al sur oriente de Caricocha, es la más pequeña de todas las lagunas. Constituye un atractivo turístico debido a la abundante pesca de trucha.

#### *Laguna Donoso*

La laguna de Donoso o Yanahurco es parte del conjunto lacustre de Piñán, parte de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, provincia de Imbabura. El complejo está formado de laguna andinas de origen glacial, en invierno se llegan a contabilizar hasta 35 lagunillas siendo las más grandes la de Donoso (2.5 Km.), Susacocha, Cristococha y Yanacocha.

#### PROVINCIA DE PICHINCHA

#### *Laguna de San Marcos*

Se encuentra ubicada en la ladera noreste del volcán Cayambe, cerca de la ciudad del mismo nombre, en los límites de las provincias de Pichincha y Napo. Esta laguna se ubica en la Reserva Ecológica Cayambe – Coca (RECA) a 3.414 m de altitud y tiene una superficie de 39 ha. Es una laguna de origen glacial, permanente, de agua dulce, con una profundidad máxima de 35 m. Es alimentada por varios arroyos y por el derretimiento de nieves. El nivel de agua se mantiene bastante constante (Scott y Carbonell 1986). En el área que comprende la laguna y su área circundante existen dos formaciones vegetales principales: bosque altoandino y páramo (Fundación Antisana 2001). La avifauna presente en la laguna se puede ver amenazada por la construcción de obras para la captación de agua para riego en la ciudad de Tabacundo y sus alrededores. Esta amenaza radicaría en la pérdida de hábitat disponible para las aves a causa del represamiento de sus aguas (Fundación Antisana 2001).

#### PROVINCIA DE COTOPAXI

#### *Laguna de Limpiopungo*

Se encuentra ubicado al pie del nevado del volcán Cotopaxi. Este lago se ubica dentro del Parque Nacional Cotopaxi a 3.800 m de altura, el área del lago mide aproximadamente 1 ha. Es un lago de agua dulce, permanente, de 65 cm. de profundidad máxima. En las proximidades se aprecian características glaciales pero el lago no es de origen glacial. Hay extensas áreas de pradera inundada por el deshielo de las nieves y bordes de nevado en el páramo que lo circunda. Dentro de sus amenazas pueden considerarse disturbio causado por turistas. Además la protección del Parque no es adecuada y ha habido casos de caza furtiva (Scott y Carbonell 1986).

#### *Laguna de Yambo*

Esta laguna se ubica en el valle interandino a un lado de la carretera Panamericana entre Salcedo y Ambato. Es una laguna eutrófica de origen tectónico, rica en nutrientes con un alto desarrollo vegetal (algas) y aguas turbias. Al encontrarse cerca de una vía de primer orden recibe un fuerte impacto por actividades humanas asociadas.

#### PROVINCIA DE CHIMBORAZO

#### *Laguna de Atillo*

Atillo se encuentra a 3.400 m en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sangay en cuyos alrededores se realizan actividades de ganadería y agricultura. La cacería y pesca son de subsistencia. El nivel de contaminación es medio y proviene principalmente del campamento del cuerpo de ingenieros del ejército desde el cual bajan las aguas servidas, con restos de derivados de petróleo. Además ocurre la quema de los pajonales de los alrededores y actualmente la principal amenaza proviene de la construcción de la carretera Guamote-Macas.

#### *Laguna de Magtayán*

La laguna de Magtayán se encuentra ubicada en el complejo lacustre de Ozogoché, que es parte del Parque Nacional Sangay, provincia de Chimborazo. El complejo está conformado aproximadamente de 60 a 70 lagunas, siendo las más grandes de Magtayán y la de Cubillín. Un hecho particular sucede en Magtayán, donde las aves migratorias, denominadas cuvivies (*Bartramia longicauda*) llegan entre los meses de agosto y septiembre (paso migratorio), y se las encuentra muertas en sus aguas, todavía no se tiene una explicación comprobada del hecho.

#### PROVINCIA DE NAPO

#### *Laguna La Mica*

Es una laguna de origen glacial, permanente y de agua dulce. Se ubica al suroccidente del volcán Antisana a 3.900 m de altitud, entre los cerros de Micaloma y Lomagorda. Se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Antisana (REA). Actualmente, su extensión es de 360 ha y la profundidad promedio es de 22,5 m. La laguna se alimenta desde el este por los ríos Alambrado, Sarpache y Moyas, que a su vez recogen las aguas que bajan de los deshielos del Antisana y drenan por el río Desaguadero al suroccidente de la laguna que desemboca en el río

Antisana. Esta laguna alberga poblaciones importantes de aves residentes como *Podiceps occipitalis*; además, dos especies de patos, una de gallareta y algunas migratorias. Las especies de aves que habitan y visitan la laguna La Mica se encuentra actualmente amenazada por la construcción de una represa para la captación de agua para la ciudad capital. El represamiento de la laguna trajo algunas consecuencias ambientales como la pérdida de una parte del humedal (Muñoz 2001).



**Figura 1.** Laguna de La Mica

#### *Pampa de la Ovejería*

La zona de la Ovejería, denominada así por los moradores del sitio, se encuentra en el área de Yacupamba a 3.966 m de altitud y constituye una altiplanicie de suelo orgánico negro y bien drenado, con vegetación característica de páramo herbáceo. Se encuentra situada al norte del campamento de la Empresa de Agua Potable-Quito y al noroeste de la laguna de La Mica; este sitio pertenece a la Hacienda Antisana y no es parte de la REA. En dirección norte, la pampa de la Ovejería se encuentra delimitada por pequeños domos, algunos erosionados por el paso de manadas de ganado ovino junto a la cual se halla un carretero que conduce a la hacienda. También se encuentra atravesada de este a oeste por el carretero que se dirige hacia la laguna de La Mica y de norte a sur por la Quebrada de Yacupamba, en cuyo fondo corre un pequeño río, el cual tiene una serie de meandros. El área alberga una de las principales poblaciones de *Theristicus melanopis branickii* (Olmedo 2001).

#### *Santa Lucía*

Laguna Santa Lucía o Mauca Machay se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Antisana al noreste del volcán Antisana y a media hora del camino principal a la laguna La Mica. Es una laguna estacional que recibe agua de escorrentías y de la lluvia, principalmente en la temporada invernal de junio a octubre, donde alcanza a medir aproximadamente 500 m de largo por 100 de ancho (Segundo Córdova com. pers, Guardaparque de la REA).

#### PROVINCIA DE MANABÍ

En el cantón Pedernales se han efectuado los CNAAs en un total de cinco humedales, mismos que comprenden una playa la Chorrera-Coaque, dos lagunas de agua dulce (La Villega y Pedernales), dos camaroneras (La Chorrera, Cevallos) y el estuario del río Cojimíes, donde se encuentra uno de los pocos remanentes de manglar de la zona. En este último se han tomado los datos a lo largo de los siguientes recorridos: Puerto Tizal-Pto. León, El Toro, Cojimíes-Chamanga y la Isla del Amor. Durante 2007 algunos sitios se han visitado con anterioridad mientras que otros se han ido añadiendo (Tabla 1).

#### *La Segua*

La Ciénaga de La Segua se ubica en la parte alta del estuario del río Chone, en la confluencia de los ríos Carrizal y Chone, en la provincia de Manabí. La Segua es un humedal grande, de agua dulce, cuyo caudal puede fluctuar artificialmente por el control que se realiza en la represa La Esperanza. La mayor parte de este humedal corresponde a aguas abiertas (514 ha), pero también hay extensos parches de lechuguines (451 ha) y llanuras de inundación (560 ha) prácticamente deforestadas. En las zonas de tierra firme estacional (llanuras de inundación) se cultivan hortalizas, maíz y arroz, y además se cría ganado vacuno. Asimismo, en el humedal se practica la pesca, en especial de chame (nativo) y tilapias (introducidas). Se han registrado más de 150 especies de aves, la mayoría de ellas acuáticas y muchas migratorias boreales. Es un sitio importante para aves acuáticas congregatorias, entre las que se incluyen algunas especies altamente amenazadas en el país, como *Netta erythrophthalma* y *Cairina moschata*. Además se registra a

*Carduelis siemiradzki*, especie globalmente vulnerable. El humedal de La Segua fue declarado como sitio Ramsar en 2000 y, por tanto, es reconocido por el Estado ecuatoriano como sitio importante para la conservación de los humedales.

#### PROVINCIA DEL GUAYAS

##### *Puerto Hondo*

Se trata de una zona que predomina el ecosistema de manglar (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans* y *Laguncularia racemosa*) y otros árboles que crecen en los estuarios del Golfo de Guayaquil, donde el agua dulce y salada se combinan, proveyendo de hábitat adecuado a crustáceos, peces y aves. El clima es cálido-tropical con temperaturas que oscilan entre los 17 y 24°C. Se ubica a 17 km de la ciudad de Guayaquil y corresponde a la zona de amortiguamiento de la nueva Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado y el Bosque Protector Cerro Blanco. Puerto Hondo es un centro ecoturístico, administrado por las Fundaciones Pro-Bosque y Natura, con el objeto de concientizar a los moradores de la zona sobre la importancia de proteger las áreas naturales, así como las especies animales.

##### *Reserva Ecológica Manglares-Churute*

La Reserva Ecológica Manglares Churute se localiza en el Litoral ecuatoriano. Esta reserva incluye el estuario del Golfo de Guayaquil y la cuenca Baja del Guayas. Es la única área protegida con una superficie de 49.383 hectáreas y posiblemente la mayor de manglar en el Ecuador.

Esta área abarca gran biodiversidad en diferentes áreas como ríos, esteros, lagunas, zona intermareal, manglar y bosque semi-decidual. Las aves son el mejor grupo estudiado y se han registrado más de 270 especies, de las cuales hay gran variedad de especies de aves endémicas del oeste del Ecuador y norte del Perú. En la laguna se puede apreciar una gran cantidad de especies propias de pantanos de aguas dulce y especialmente El Canción, una especie rara, vulnerable y singular del oeste de los Andes, cuya presencia da nombre a la laguna.

#### PROVINCIA DE SANTA ELENA

Hay que indicar que la provincia de Santa Elena se creó en 2007 con territorios que anteriormente pertenecían a la provincia del Guayas.

##### *Lagunas de Ecuasal-Salinas*

Las lagunas de Ecuasal están a 2 km al sureste de la ciudad de Salinas en la península de Santa Elena. Las piscinas son un sistema de humedales artificiales, próximos a la costa, de donde se extrae sal. En los alrededores de las lagunas existe un desierto árido en el cual crece un tipo de matorral seco. Actualmente la vegetación del área ha sido degradada por la actividad humana. Es uno de los sitios mejor estudiados en el país en cuanto a aspectos demográficos, de diversidad y riqueza de aves marinas y playeras congregatorias ya que Ben Haase ha llevado a cabo conteos sistemáticos desde hace más de 10 años (Haase 1987, 1997). Se encuentran especies que se reproducen solamente en este lugar o tienen sus mayores poblaciones en el área, como es el caso de *Phoenicopterus chilensis*, *Sterna nilotica*, *Larus dominicanus*, *Pelecanus thagus*, entre otras. Por otro lado, en las piscinas existe un proyecto de crianza de *Artemia salina*. Aunque sin mayores amenazas, algunos animales domésticos, especialmente perros de las inmediaciones depredan los huevos y destruyen los nidos de las aves.

##### *Lagunas de Ecuasal-Pacoa*

Existe poca información sobre estos humedales. Se localizan a 12 km al noreste de la ciudad de Santa Elena, cerca de la población de Monteverde. Al igual que el sitio anterior se trata de lagunas salinas artificiales que se encuentran cerca de la línea de costa. Están rodeadas de vegetación seca, mayormente alterada y matorral desértico. Existen algunos asentamientos humanos cercanos donde se practican actividades agropastoriles, además de una vía de primer orden aledaña lo que hacen del lugar de fácil acceso, existiendo problemas de contaminación.

##### *Represa El Azúcar*

La represa El Azúcar tiene una extensión de 367 ha y se localiza en la Península de Santa Elena cerca del poblado del mismo nombre. La represa fue construida con el fin de ampliar el regadío de la región típicamente seca. En los alrededores se encuentran remanentes de bosque seco y en la zona inundable existe vegetación herbácea. La falta de cubierta vegetal ha iniciado un proceso de arrastre de suelo. La ampliación de la frontera agrícola y ganadera debido al proyecto de riego se piensa que incrementarían la contaminación de agua y suelo si no se da un manejo adecuado (Briones *et al.* 2001). La tala para la elaboración de carbón y la pesca son actividades ocasionales.

#### PROVINCIA DE ESMERALDAS

##### *Reserva Ecológica Cayapas-Mataje*

El humedal de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje (REMACAM) se localiza al noroccidente de Ecuador, en la provincia de Esmeraldas y constituye uno de los sitios Ramsar del país. Presenta una superficie de 44.847 ha e integra el sistema de estuario más grande y mejor conservado de la costa del Pacífico Sur (Báez y Lasso 2003). Los humedales de la REMACAM por su ubicación en la zona tropical húmeda tienen una productividad primaria alta tanto por el fitoplancton como por el bosque de manglar. Esto ha producido una

comunidad compleja y diversidad de especies, algunas de ellas endémicas y amenazadas. Hay que resaltar, que en esta área vive una importante población afroecuatoriana de alrededor de siete mil habitantes, cuya principal actividad económica es la pesca, además de la recolección de moluscos y crustáceos; también se realiza la agricultura y ganadería en pequeña escala, y hasta hace pocos años era un importante centro turístico. Antes de la declaratoria de reserva se construyeron piscinas para la cría de camarón como una actividad empresarial a gran escala. Este humedal se encuentra en zonas influenciadas directamente por la marea y por flujo de agua dulce en la interfase estuarino-costera. Debido al gran tamaño de este humedal los censos de las aves acuáticas se llevan a cabo en varios sectores donde se observó presencia de aves, sobre todo tomando en cuenta los sitios con grandes congregaciones de las mismas. En 2007 se muestrearon nuevamente las Malvinas, La Pajarera, Pampa de Bolívar y el muelle de San Lorenzo correspondientes a la REMACAM. Adicionalmente, se visitó otra vez la camaronera Puro Congo, se hicieron registros Vía La Peñas, tres localidades en San Lorenzo (Tambillo, Limones y la Laguna de la Ciudad), Santa Rosa, Estero Molina y Changuaral (Tabla 1).



**Figura2.** Las Malvinas, Esmeraldas

### **Instituciones Participantes**

Aves&Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador) coordinó los censos de 2007 en Ecuador, mismos que se llevaron a cabo a través de personas e instituciones que los lideraron en diferentes partes del país y en otros casos brindaron apoyo a Aves&Conservación para la realización de los censos en varios sitios. En total participaron este año 58 personas, en su mayoría voluntarios. Para más detalles ver la lista de participantes y agradecimientos.

### **Cobertura Geográfica**

Durante 2007 se muestrearon un total de 31 humedales, correspondientes a nueve provincias de las regiones altoandina y costera del país, de los cuales dos, el estuario de Cojimíes y la Reserva Ecológica Manglares-Cayapas Mataje (REMACAM) incluyen varios sitios (Tabla 1). Durante los censos de febrero se visitaron 27 humedales; mientras que en julio se censaron 21 humedales (Tabla 2). Tanto en enero como en julio se realizaron ocho provincias con la diferencia que en enero se incluyó la provincia de Chimborazo mientras que en julio la provincia de Pichincha. En es oportunidad existieron un mayor número se sitios muestreados en la región costa.

### Resultados del censo de febrero

En el censo de febrero de 2007 se registró 39.764 individuos correspondientes a 80 especies de aves acuáticas de 17 familias. (Tabla 2).

Censo	Nº Sitios	Nº Especies	Total individuos
Febrero 1995	11	45	3.750
Julio 2004	22	68	13.759
Febrero 2005	23	67	21.201
Julio 2005	25	74	15.533
Febrero 2006	29	59	17.600
Julio 2006	26	62	21.509
Febrero 2007	27	80	39.764
Julio 2007	21	77	24.704

**Tabla 2.** Resultados del CNAA en Ecuador

### Comentarios sobre los sitios

Tanto en el Estuario de Cojimíes y como en Esmeraldas se muestrearon sitios nuevos. Durante este mes (Tabla 1), los sitios con mayor número de registros fueron La Segua y las Lagunas de Ecuasal en Salinas y Pacoa con 8.369, 8.250 y 7.538 registros respectivamente. En la región andina, las lagunas con mayor número de aves fueron: La Mica, Yahuarcocha y San Pablo (Tabla 1). Por otro lado, en cuanto a las especies más numerosas en La Segua estuvieron *Anas discors* (2653 ind.) e *Himantopus mexicanus* (1561 ind.); Ecuasal Salinas, *Pelecanus thagus* (1463 ind.) y Ecuasal Pacoa, *Himantopus mexicanus* (1058 ind.).

Los máximos registros para las lagunas de la región andina son en La Mica, *Anas georgica* (664 ind.); Yahuarcocha, *Ardea ibis* (392 ind.) y San Pablo, *Fulica ardesiaca* (411 ind.).

### Comentarios sobre especies

Las especies más representativas durante los censos de febrero fueron *Himantopus mexicanus*, *Anas discors*, *Larus atricilla*, *Phalacrocorax brasilianus* y *Anas bahamensis* (Tabla 3).

Entre los registros importantes de varias especies se destacan el de *Ardea cocoi* que de acuerdo a Ridgely y Greenfield (2001), es solamente conocida en la parte occidental a partir del centro de Manabí hacia el sur, sin embargo al igual que en otros años ha sido registrada en humedales al extremo norte de Manabí y en el estuario de Cojimíes.

Las especies que cuentan con registros interesantes son *Mycteria americana* en La Segua, en censos anteriores se había observado esta especie en Manabí en una camaronera. *Haematopus palliatus* ha sido observada nuevamente en la REMACAM, Esmeraldas además se realizó el primer registro para el Estuario de Cojimíes de dos individuos. Lo mismo sucede con *Charadrius wilsonia* y *Calidris bairdii*, de los cuales no existían registros de su presencia en Esmeraldas según Ridgely y Greenfield (2001). Estas especies habían sido observadas sobre todo en la provincia del Guayas, por lo que su avistamiento en San Lorenzo constituye el registro más al norte del país.

Se ha dado un registro nuevo para los censos y es de *Tigrisoma fasciatum* el cual fue observado en La Segua. Esta ave normalmente se encuentra a lo largo de ríos y riachuelos en la parte de las estribaciones por lo que este constituiría uno de los pocos registros lejos de los Andes, sin embargo se requiere confirmación en el futuro. De igual manera, otro registro nuevo es el de *Botaurus pinnatus*, *Laterallus albogularis* tanto en La Segua como en la Laguna de la Ciudad, Esmeraldas. *Plegadis falcinellus*, *Anas clypeata* en La Segua, También se ha reportado un individuo de *Ardea herodias*, Vía las Peñas en la provincia de Esmeraldas. Se trata de una garza considerada como un visitante invernal casual registrado en humedales del occidente del país pero no en esta parte del país. Al igual que en años anteriores se registraron especies que se encuentran amenazadas (Tabla 4) como *Netta erythrophthalma*, *Theristicus melanopis*, *Podiceps occipitalis*, *Botaurus pinnatus* y *Rynchops niger*, correspondiendo la mayoría de las observaciones a la provincia de Manabí.



**Figura 3.** Bandurrias (*Theisticus melanopsis*) en la Pampa de la Ovejería

### Resultados del censo de julio

En julio de 2007 se registraron 24.704 individuos de 77 especies de aves acuáticas correspondientes a 18 familias. La cantidad de aves contadas representa el mayor número de individuos registrados hasta el momento en los CNAAs del país (ver Tabla 3).

### Comentarios sobre sitios

La mayoría de sitios censados en julio 2007 fueron también visitados en febrero aunque en menor número. Adicionalmente, se incluyó la Laguna de San Marcos y Manglares-Churute. Al igual que los censos de febrero prevalecen las Piscinas de Ecuasal en Salinas (5.847 ind.) y en Pacoa (5.192 ind.) como sitios con mayor registro de aves. (Tabla 1). Las especies más abundantes para el primer sitio fueron *Pelecanus thagus* (1.064 ind.) y *Phalacrocorax brasilianus* (908 ind.) mientras que en el segundo *Steganopus tricolor* (1.312 ind.) e *Himantopus mexicanus* (918 ind.). Entre las lagunas andinas, el Lago San Pablo presentó la concentración más alta de aves acuáticas (812 ind.), seguida de La Mica (763 ind.) y Yahuarcocha (747 ind.). Las especies más numerosas en estos humedales fueron *Fulica ardesiaca* para los dos primeros y *Bubulcus ibis* para el último.

### Comentarios sobre especies

En cuanto a las especies con mayor número de individuos registrados en julio fueron *Pelecanus occidentalis*, *Himantopus mexicanus*, *Steganopus tricolor*, *Phalacrocorax brasilianus* y *Egretta thula* (Tabla 3). Por otro lado, se obtuvo el primer registro para *Anhima cornuta* durante los Censos Neotropicales. Esta especie mantiene poblaciones sobre todo en la Laguna del Canclón de la Reserva Ecológica Manglares Churute. En la misma reserva también se obtuvo registros de *Aramus guaraúna* y *Neocrex erythrops*. *Rynchops niger* es otra especie registrada por primera vez durante los censos de 2007, siendo observada en febrero en el Estuario de Cojimíes mientras que en julio se registró un individuo en la REMACAM. Por otro lado, *Tachybaptus dominicus* constituyó el primer registro para las Piscinas de Ecuasal-Salinas. Al igual que el año anterior se volvió a registrar *Dendrocygna autumnales* en la provincia de Esmeraldas, esta ocasión en la Laguna de la Ciudad. De acuerdo con Ridgely y Greenfield (2001) esta especie solamente se había registrado en Manabí desde la parte central hacia el sur así. En cuanto a las especies amenazadas registradas adicionalmente a las de febrero constan: *Anhima cornuta*, *Aramides axillaris*, *Rallus longirostris* y *Cairina moschata* registradas en la Reserva Ecológica Manglares-Churute (Tabla 4).

Especie	Categoría de amenaza global*	Categoría de amenaza nacional**
<i>Netta erythrophthalma</i>	LC	CR
<i>Anhima cornuta</i>	LC	EN
<i>Podiceps occipitalis juninensis</i>	LC	VU
<i>Theristicus melanopis branickii</i>	LC	CR
<i>Aramides axillaris</i>	LC	EN
<i>Cairina moschata</i>	LC	EN
<i>Botaurus pinnatus</i>	LC	VU
<i>Rallus longirostris</i>	LC	VU
<i>Rhynchops niger</i>	LC	VU
* BirdLife International 2007		
**Granizo <i>et al</i> 2002		

**Tabla 4.** Registro de especies amenazadas en 2007.

## Discusión y Recomendaciones

Los resultados del 2007 son los de mayores registros tanto de especies como de individuos hasta el momento en los CNAA. Los sitios con más congregación de aves constituyen las lagunas de Ecuasal en Salinas y Pacoa, las mismas que han pasado a formar parte de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (WHSRN, por sus siglas en inglés) desde enero de 2007.

Adicionalmente, La Segua es uno de los humedales de la provincia de Manabí que ha sido muestreado por primera ocasión en este año. Los resultados arrojados además de la información levantada en otros estudios indican que además de las lagunas de Ecuasal, La Segua se constituye también en un refugio prioritario sobre todo para las aves acuáticas y migratorias en el país.

Gracias a los CNAA se ha podido muestrear sitios diferentes, en algunos casos que han contado con poca información lo cual ha sido bastante productivo, incrementando el conocimiento no solo de la avifauna sino también del estado reconseración de los humedales y ha permitido el establecimiento de contactos y cooperación.

Por otro lado, las lagunas altoandinas de La Mica, San Pablo y Yahuarcocha, son igualmente hábitat importante de varias especies, incluidas algunas amenazadas y constituyen sitios de reproducción, alimentación y refugio.

Hay que indicar que a través de los CNAA se estableció un vínculo de colaboración con el Gobierno Provincial de Imbabura. Esta coyuntura permitió la participación de Aves&Conservación en un proyecto que presentó el Gobierno Provincial a la Comisión Europea. Uno de los componentes a cargo de la institución están relacionados al monitoreo mensual de la avifauna de la laguna de Yahuarcocha y la elaboración de estrategias de conservación para dicha laguna.

Es importante mencionar que los problemas que presentan las lagunas se mantienen. La presencia de basura es notoria y además se comenta de la existencia de cazadores (p.e. laguna de Yambo). En el caso de Limpioyungo se reportó la presencia de toros de lidia que se acercan con cierta regularidad a beber agua de la laguna por lo que se piensa que pueden influir negativamente en la reproducción de ciertas especies como las de *Vanellus resplendens*. En el caso de los humedales costeros, especialmente los que se encuentran cerca de camarones, las aves son asustadas con disparos y en algunos casos es provocada su muerte.

Por otro lado, algunos individuos de *Pelecanus occidentalis* y *Sula nebouxii* fueron encontrados muertos durante el censo de febrero en Las Malvinas-REMACAM sin causa visible. Se pudo haber tratado de alguna enfermedad, éste es un tema del cual no se tiene mayor información en el país; sin embargo, a fines de 2006 se inició colaboración interinstitucional para el estudio de la Influenza Aviar siendo la principal promotora la Dr. Catherine Soos de Environment Canada. Se considera que es un tema de vital importancia para la conservación de la avifauna y no solo se debería enfocar en la influenza aviar si no en otras enfermedades como por ejemplo el West Nile Virus.

## Lista de participantes

**Acosta** Estefanía, **Agreda** Ana, **Aguirre** Andy, **Anchundia** David, **Ángel** Rafael, **Belayo** Marco, **Bravo** Edwin, **Burvenich** Jan, **Cagua** Fidel, **Carrión** Orlando, **Cedeño** Yardel, **Chica** Tony, **Chica** Wilter, **Coello** Heddy, **Coello** Fernanda, **Cuamacas** Dora, **Félix** Fernando, **Freile** Juan Fernando, **Gómez** Hans, **Granda** Querubín, **Guarderas** Dany, **Haase** Ben, **Heitmann** Melissa, **Hernández** Daniel, **Hernández** Francisco, **Izquierdo** Alejandro, **Jácome** Marco, **Lara** Adriana, **Lucero** Ana, **Madrid** Ángel, **Madrid** Luis, **Martínez** Porfirio, **Monje** Juan Carlos, **Moreira** Lenin, **Morejón** Jorge, **Moscoso** Paola, **Muñiz** Ruth, **Muñoz** Irina, **Muñoz** Luis, **Narváez** Sonia, **Ochoa** Orley, **Olmedo** Itziar, **Ponce** Damián, **Prieto** Francisco, **Rykhlova** Tatiana, **Robles** Carlos,

**Rodríguez Carlos, Rueda Agustín, Salgado Silvia, Segura Efrén, Solano Alejandro, Soria Adrián, Suárez Iván, Terán Karen, Torres Marcela, Torres Mery, Valarezo Juan Carlos, Vinueza Carlos.**

## Agradecimientos

La realización de los censos de 2007 fue posible gracias a la colaboración de muchos participantes a lo largo del país. Deseamos extender nuestro sincero agradecimiento a Ben Haase por apoyarnos en los censos de Salinas y Pacoa. Un agradecimiento a la Fundación Sirua en especial a Francisco Prieto, FEDARPOM y el Ministerio del Ambiente de la Regional en Esmeraldas por su apoyo en los censos que se llevaron a cabo en la REMACAM. De igual forma a la Fundación Ecológica Tercer Mundo, especialmente Luis Madrid y Ángel Madrid, al Gobierno Municipal del Cantón Pedernales, a la Armada Nacional y a la Defensa Civil de Pedernales por su apoyo en los censos en la provincia de Manabí. A Orlando Carrión por su interés y participación en el censo de la Reserva Ecológica Manglares Churute. Estamos muy agradecidos con Marcela Torres, técnico del Parque Nacional Sangay quien facilitó el censo en Chimborazo. A Ana Agreda y Carlos Vinueza por su participación en los censos de Guayas. A Marco Jácome por su apoyo logístico en los censos de Cotopaxi. A la Dirección de Gestión Ambiental del Gobierno Provincial de Imbabura, especialmente a Karen Terán y su equipo técnico por los censos en Imbabura. También agradecemos la colaboración del Ministerio del Ambiente y a la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Quito por los permisos otorgados para el ingreso a las lagunas de la Reserva Ecológica Antisana y sobre todo al Sr. José Delgado propietario de la hacienda Antisana.

## Bibliografía

- Briones, E. E., Flachier, A., Gómez, J., Tirira, D., Medina, H., Jaramillo, I. y Chiriboga, C. (1997) *Inventario de los Humedales del Ecuador Primera parte: humedales de las Provincias de Esmeraldas y Manabí*. Quito, Ecuador: Ecociencia, INEFAN, Convención Ramsar.
- Briones, E. E., Gómez, J., Hidalgo, M. A., Tirira, D. y Flachier, A. (2001) *Inventario de humedales del Ecuador. Segunda parte, tomo II: humedales interiores de la provincia de Guayas*. Quito, Ecuador: Convención de Ramsar, Ministerio del Ambiente y EcoCiencia.
- BirdLife International. (2004) *Threatened birds of the world 2004*. CD-ROM. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International.
- Freile, J. F. y Santander, T. (2005) Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. Pp. 283-470 en BirdLife International y Conservation International. *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).
- Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M. B., Guerrero, M. y Suárez, L., eds. (2002) Libro rojo de las aves del Ecuador. Quito, Ecuador: SIMBIOE, Conservación Internacional, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y UICN (Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2).
- Haase, B. (1987) Algunos aspectos sobre la migración y la presencia de las aves marinas y las aves costeras en el Ecuador. Pp. 195 en H. Alvarez-López, G. Kattán y C. Murcia, eds. *Memorias del III Congreso de Ornitología Neotropical*. Cali, Colombia: Sociedad Vallecaucana de Ornitología, Universidad del Valle y Sección Colombiana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves.
- Haase, B. (1997) The impact of the El Niño Southern Oscillation (ENSO) on birds: update from Ecuador 1997. *Cotinga* 8: 64-65.
- Herzig Z., M. (1994) La convención de Ramsar: instrumento intergubernamental para la protección, el manejo y monitoreo de humedales de importancia internacional. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres* 8: 23-29.
- Josse, C., ed. (2001) *La biodiversidad del Ecuador. Informe 2000*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Ecociencia y UICN.
- Mendoza, R. (Comp.) (2000) *Memorias del Taller Humedales Interiores de la Costa*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Ecociencia.
- Mittermeier, R. A., Robles-Gil, P. y Mittermeier, C. G. (1997) *Megadiversity. Earth's biologically wealthiest nations*. Washington, Estados Unidos: Conservation International y Cemex S. A.
- Muñoz Ron, I. P. (2001) Comportamiento y censo de la población del Chupil *Podiceps occipitalis juninensis* en la Laguna La Mica y un monitoreo de aves de páramo del Antisana, Ecuador. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Tesis de Licenciatura).
- Neill, D. (1999) Vegetación. Pp. 13-25 en P. Jørgensen y S. León-Yáñez, eds. *Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador*. Missouri, Estados Unidos: Missouri Botanical Garden Press.

Olmedo Gordón, I. S. (2001) Aspectos ecológicos de la población de la Bandurria (*Theristicus melanopis branickii*) en los alrededores de la Laguna de La Mica y un monitoreo de aves de páramo en el Antisana, Ecuador. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Tesis de Licenciatura).

Ridgely, R. S. y Greenfield, P. J. (2001) *The Birds of Ecuador. Volume I: Status, Distribution, and Taxonomy*. New York, Estados Unidos: Cornell University Press.

Scott, D. y Carbonell, M. (Comp.) (1986) *Inventario de Humedales de la Región Neotropical*. Reino Unido: IWRB y UICN.

Sierra, R., ed. (1999) *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental*. Quito, Ecuador: Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia.

Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J. y Wege, D. C. (1998) *Endemic Birds Areas of the World*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International.

Wetlands International (2002) Waterbird population estimates. Third edition. The Netherlands: Wetlands International, Global Series No. 12

[www.comunidadandina.org/turismo/maximo/aves.htm](http://www.comunidadandina.org/turismo/maximo/aves.htm)

[www.cedege.gov.ec](http://www.cedege.gov.ec)

[www.visitaguayaquil.com](http://www.visitaguayaquil.com)

[http://pucei.edu.ec/luc\\_lagunas.html](http://pucei.edu.ec/luc_lagunas.html)

**Tabla 1.-** Sitios censados en febrero y julio de 2007, ordenados por provincia, indicando el conteo total por sitio y el número de especies entre paréntesis.

Sitios	Febrero	Julio
<b>PROVINCIA DE IMBABURA</b>		
Lago San Pablo	785 (17)	812 (9)
Laguna de Yahuarcocha	936 (13)	747 (11)
Lagunas de Mojanda-Caricocha	3 (2)	-
Laguna Donoso	24 (6)	-
<b>PROVINCIA DE PICHINCHA</b>		
Laguna de San Marcos	-	41 (5)
<b>PROVINCIA DE COTOPAXI</b>		
Laguna de Yambo	295 (10)	182 (6)
Laguna de Limpiopungo	202 (6)	138 (5)
<b>PROVINCIA DE CHIMBORAZO</b>		
Laguna de Atillo	68 (5)	-
Laguna de Magtayán	36 (4)	-
<b>PROVINCIA DE NAPO</b>		
Laguna de La Mica	1670 (13)	763 (9)
Laguna de Santa Lucía	-	63 (4)
Pampa de la Ovejería	98 (3)	83 (1)
<b>PROVINCIA DE SANTA ELENA</b>		
Piscinas de Ecuasal-Pacoa	7538 (36)	5192 (41)
Piscinas de Ecuasal-Salinas	8250 (38)	5847 (42)
Represa El Azúcar	300 (12)	-
<b>PROVINCIA DEL GUAYAS</b>		
Puerto Hondo	121 (8)	117 (12)
Manglares-Churute	-	276 (30)
<b>PROVINCIA DE MANABÍ</b>		
La Segua	8369 (37)	-
La Chorrera	913 (24)	172 (17)
La Villega	26 (6)	-
La Chorrera-Coaque	523 (15)	49 (8)
Camaronera Cevallos	1066 (25)	441 (20)
Laguna Pedernales	216 (12)	33 (8)
<b>Estuario de Cojimíes:</b>	-	2237 (31)

Tabla 1.- Continuación...		
Pto Tizal-Pto León	1382 (21)	-
El Toro	1098 (20)	-
Cojimíes-Chamanga	726 (22)	-
Isla del Amor	256 (18)	-
<b>PROVINCIA DE ESMERALDAS</b>		
Camaronera Puro Congo	276 (17)	-
San Lorenzo-Tambillo	89 (4)	-
San Lorenzo-Limonos	888 (6)	-
San Lorenzo-Laguna de la Ciudad	-	1160 (24)
Santa Rosa	1312 (13)	-
Isla de Los Pájaros	55 (4)	-
Vía Las Peñas	665 (12)	-
Estero Molina (Palma Real)	-	141 (7)
Changuaral (La Barca)	-	2143 (11)
<b>Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje:</b>		
Malvinas	1050 (12)	2317 (21)
Pampanal de Bolívar	270 (9)	-
Muelle de San Lorenzo	269 (9)	-
La Pajarera	-	1750 (8)

**Tabla 3.** Lista de especie e individuos censados en febrero y julio de 2007 (la nomenclatura utilizada corresponde a Wetlands International 2002).

Especie	Febrero	Julio	Especie	Febrero	Julio
<b>PODICIPEDIDAE</b>			<b>JACANIDAE</b>		
<i>Podiceps occipitalis</i>	69	134	<i>Jacana jacana</i>	126	87
<i>Podilymbus podiceps</i>	91	1093	<b>HAEMATOPIDIDAE</b>		
<i>Tachybaptus dominicus</i>	19	33	<i>Haematopus palliatus</i>	31	32
<b>PELECANIDAE</b>			<b>RECURVIROSTRIDAE</b>		
<i>Pelecanus occidentalis</i>	871	4970	<i>Himantopus mexicanus</i>	3379	1821
<i>Pelecanus thagus</i>	1546	1175	<b>CHARADRIIDAE</b>		
<b>PHALACROCORACIDAE</b>			<i>Vanellus chilensis</i>	2	-
<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	2272	1576	<i>Vanellus resplendens</i>	153	176
<b>ANHINGIDAE</b>			<i>Pluvialis squatarola</i>	378	49
<i>Anhinga anhinga</i>	-	34	<i>Pluvialis dominica</i>	1	-
<b>ARDEIDAE (Garzas)</b>			<i>Charadrius alexandrinus</i>	43	37
<i>Casmerodius albus</i>	1374	887	<i>Charadrius collaris</i>	169	35
<i>Tigrisoma fasciatum</i>	4	-	<i>Charadrius semipalmatus</i>	244	181
<i>Ardea cocoi</i>	259	46	<i>Charadrius vociferus</i>	-	4
<i>Ardea herodias</i>	1	-	<i>Charadrius wilsonia</i>	59	25
<i>Butorides striatus</i>	169	90	<i>Charadrius spp.</i>	227	-
<i>Egretta caerulea</i>	630	390	<b>SCOLOPACIDAE</b>		
<i>Egretta thula</i>	1997	1539	<i>Actitis macularia</i>	213	53
<i>Egretta tricolor</i>	43	94	<i>Aphriza virgata</i>	-	6
<i>Ardea ibis</i>	1094	473	<i>Arenaria interpres</i>	238	123
<i>Botaurus pinnatus</i>	2	3	<i>Calidris alba</i>	1005	31
<i>Botaurus spp</i>	3	-	<i>Calidris bairdii</i>	365	6
<i>Nyctanassa violacea</i>	50	128	<i>Calidris mauri</i>	1533	281
<i>Nycticorax nycticorax</i>	94	96	<i>Calidris melanotos</i>	6	5
<i>Ixobrychus exilis</i>	2	-	<i>Calidris minutilla</i>	786	552
<b>THRESKIORNITHIDAE</b>			<i>Calidris pusilla</i>	1139	278
<i>Eudocimus albus</i>	27	52	<i>Calidris spp.</i>	253	47
<i>Plegadis falcinellus</i>	7	-	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	292	140

**Tabla 3.- Continuación...**

<i>Theristicus melanopis</i>	24	4	<i>Limanodromus griseus</i>	239	160
<b>CICONIIDAE</b>			<i>Limosa haemastica</i>	2	1
<i>Mycteria americana</i>	4	-	<i>Micropalama himantopus</i>	322	220
<b>PHOENICOPTERIDAE</b>			<i>Numenius phaeopus</i>	158	97
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	738	264	<i>Steganopus tricolor</i>	1529	1642
<b>ANHIMIDAE</b>			<i>Tringa flavipes</i>	472	56
<i>Anhima cornuta</i>	-	24	<i>Tringa melanoleuca</i>	260	51
<b>ANATIDAE</b>			<i>Tringa solitaria</i>	4	-
<i>Anas andium</i>	426	111	<b>LARIDAE</b>		
<i>Anas bahamensis</i>	2103	511	<i>Larus atricilla</i>	2591	612
<i>Anas discors</i>	2896	-	<i>Larus cirrocephalus</i>	1466	1143
<i>Anas clypeata</i>	1	-	<i>Larus dominicanus</i>	-	3
<i>Anas georgica</i>	888	371	<i>Larus modestus</i>	12	217
<i>Dendrocygma bicolor</i>	43	21	<i>Larus pipixcan</i>	44	-
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	389	60	<i>Larus serranus</i>	179	74
<i>Netta erythrophthalma</i>	4	-	<i>Sterna elegans</i>	67	121
<i>Cairina moschata</i>	-	2	<i>Sterna hirundinacea</i>	-	53
<i>Oxyura ferruginea</i>	177	176	<i>Sterna hirundo</i>	4	19
<b>ARAMIDAE</b>	-	-	<i>Sterna maxima</i>	1479	500
<i>Aramus guarauna</i>	-	2	<i>Sterna nilotica</i>	37	140
<b>RALLIDAE</b>			<i>Sterna sandvicensis</i>	132	1
<i>Laterallus albigularis</i>	1	9	<i>Sterna spp.</i>	150	4
<i>Rallus longirostris</i>	5	4	<b>RHYNCHOPIDAE</b>		
<i>Aramides axillaris</i>	-	12	<i>Rynchops niger</i>	1	1
<i>Neocrex erythrops</i>	-	4			
<i>Porphyrio martinicus</i>	40	35			
<i>Gallinula chloropus</i>	454	98	<b>Total de especies</b>	<b>80</b>	<b>77</b>
<i>Fulica ardesiaca</i>	1157	1099	<b>Total de aves</b>	<b>39.764</b>	<b>24.704</b>