

# La Ciénaga de La Segua

Manabí, Ecuador

Inventario, listado comentado y  
cuantificación de la población de aves



Bernabé López-Lanús y Paola Gastezzi Arias

**UICN**

Unión Mundial para la Naturaleza

# CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>1</b>
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>6</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2 ANTECEDENTES</b> .....	<b>7</b>
<b>3 ÁREA DE ESTUDIO</b> .....	<b>8</b>
3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA. CLIMA Y SUELO. ....	8
3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA. ....	10
3.2.1 Consocios de lechuguines.-----	12
3.2.2 Espacios de aguas abiertas. -----	12
3.2.3 Playas. -----	15
3.2.4 Llanuras de inundación. -----	16
<b>4 METODOLOGÍA Y MATERIALES</b> .....	<b>19</b>
4.1 VARIACIÓN EN LA METODOLOGÍA DE CENSADO PARA CADA TIPO DE AMBIENTE. ....	20
4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO. ....	21
4.2.1 Descripción de las cuadrículas de lechuguines.-----	23
4.2.2 Descripción de espacios de aguas abiertas.-----	24
4.2.3 Descripción de transectas de playas.-----	25
4.2.4 Descripción de transectas en llanura de inundación.-----	25
4.3 CAMBIOS ULTERIORES EN LAS UNIDADES DE MUESTREO DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO. ...	26
4.3.1 Cambios en cuadrículas de lechuguín durante el periodo de estudio.-----	26

4.3.2 Cambios en espacios de aguas abiertas durante el periodo de estudio. -----	28
4.3.3 Cambios en transectas de playas durante el periodo de estudio. -----	28
4.3.4 Cambios en transectas de llanuras de inundación durante el periodo de estudio. -	29
4.4 TRATAMIENTO PARA CADA ESPECIE COMENTADA.....	30
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
5.1 INVENTARIO DE LAS AVES DE LA CIÉNAGA DE LA SEGUA, MANABÍ, ECUADOR. ....	31
5.2 LISTADO COMENTADO DE LAS AVES DE LA CIÉNAGA DE LA SEGUA. ....	38
5.3 LISTADO COMENTADO DE ESPECIES QUE REQUIEREN CONFIRMACIÓN PARA SER INCLUIDAS EN LA CIÉNAGA DE LA SEGUA. ....	66
5.4 LISTADO COMENTADO DE ESPECIES INCLUIDAS ERRÓNEAMENTE EN LA CIÉNAGA DE LA SEGUA. ....	67
5.5 CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN DE AVES DE LA CIÉNAGA DE LA SEGUA DENTRO DEL PERIODO DE ESTUDIO (VER APÉNDICES I AL VII). ....	68
<b>6 CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
6.1 VALOR SOCIAL DE LA CIÉNAGA DE LA SEGUA EN CUANTO A SU ASPECTO ORNITOLÓGICO. ....	71
6.2 LA CIÉNAGA DE LA SEGUA COMO POSIBLE SITIO RAMSAR.....	72
<b>7 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>8 BIBLIOGRAFIA CITADA.....</b>	<b>74</b>
<b>9 LISTADOS CITADOS.....</b>	<b>76</b>
Apéndice I: Cuantificación de aves en espacios de lechuguines (451 ha, = 28% de la superficie total del área de estudio). ....	77
Apéndice II: Cuantificación de aves en espacios de aguas abiertas (514 ha, = 32% de la superficie total del área de estudio). ....	83
Apéndice III: Cuantificación de aves en espacios de playas (105 ha, = 6% de la superficie total del área de estudio). ....	89
Apéndice IV: Cuantificación de aves en llanuras de inundación (560 ha, = 34% de la superficie total del área de estudio). ....	95

Apéndice V: Totales de individuos por mes y promedio por estación en cada uno de los ambientes del área de estudio.....	101
Apéndice VI: Pomedios totales de individuos por estación en toda el área de estudio. .....	113
Apéndice VII: Promedio total de especies estrictamente asociados a ambientes acuáticos en la totalidad del área de estudio. ....	119

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan su profundo reconocimiento a todas las personas que han contribuido de maneras diversas a la culminación del presente documento.

Muy especialmente por el asesoramiento ornitológico recurrente de Niels Krabbe y Paul Greenfield. A NK por el préstamo del equipo de grabación.

Al Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), como mentor de este trabajo dentro del marco de su plan de manejo, a todo su personal en especial al Dr. Segundo Coello, entonces Director Técnico, Manfred Altamirano, Ricardo Noboa, Juan Carlos Avilés y Guillermo Baños. Asimismo, al equipo de la Zona Especial de Manejo de Bahía de Caráquez, en especial a Ramón Zambrano, Javier Alvarado, John Herbert (Voluntario del Cuerpo de Paz de EE.UU) y Howar Vera.

A la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), por su auspicio en la edición de este documento mediante Tarsicio Granizo, entonces especialista de humedales de la UICN y nuevamente Manfred Altamirano (quien garantizó la publicación de este trabajo). A BirdLife International, Sección Panamericana, por su continuo apoyo y aval: en particular Rita Bessana, Jane Lyons, Roberto Phillips, Silvia Benitez, Sandra Loor Vera y Mónica Rivas. A CECIA: Fundación Ornitológica del Ecuador, por su aval y en especial a Alfredo Luna, Diego Cisneros, Orfa Rodríguez y Tatiana Santander. A Félix Man Ging, de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil, por informaciones varias y préstamo de bibliografía. A Marco Jácome, del Museo de Ciencias Naturales de Quito, por informaciones varias. A Sergio Lasso del Ministerio de Ambiente por su colaboración permanente. A Danny Bystrak de la Bird Banding Laboratory (EE.UU).

Al Ejército de Ecuador, Zona II, Regimiento Militar Teniente Hugo Ortíz, Base Aérea Portoviejo, (Manabí) por permitirnos tomar fotografías aéreas sobre el área de estudio utilizando helicópteros.

A todos los moradores de las comunidades de La Segua, La Sabana y Larrea, especialmente a Abelardo Carvajal y familia, Tarquino García y Familia., Aquiles Dueñas y Familia, Manuel Mero y Familia, Rusbel Mendoza y Familia, Enrique Dueñas y Familia, Abraham Mendoza e hijos, Seferino Mendoza y Familia., Trajando Andrade, Nery Solorzano, Eduardo Vélez, Orfa Zambrano, Horacio Zambrano, Roque Mendoza, Familia Intriago Ponce, Familia Alava Balderano, Abraham Alcivar, Ciro Alcivar y Ramón Zambrano Loor.

## PRESENTACIÓN

Pocas personas de fuera de Manabí conocen que en ésta provincia existe un ecosistema único. Cuando, por ejemplo, las personas de la Sierra de Ecuador pasan por Chone en camino generalmente hacia Bahía de Caráquez, Manta o alguna otra de las hermosas playas manabitas, solemos observar a los majestuosos ríos Chone y Carrizal y asombrarnos cuando alguna vez los vemos crecidos. Pero casi nunca reparamos en un inmenso mosaico de humedales que se observa desde la carretera cerca de la población de San Antonio, que incluye pantanos, áreas de aguas abiertas, playas y bosques, al que los lugareños llaman la Ciénaga de La Segua.

Debido a la cantidad de ambientes y hábitats diferentes que presenta la Ciénaga, la diversidad de fauna y flora es impresionante, especialmente en cuanto a aves. En La Segua se pueden observar fácilmente 158 diferentes especies de aves, algunas de las cuales son, lamentablemente, ya muy raras en el país.

Bernabé López-Lanús, ornitólogo argentino, y Paola Gastezzi, bióloga guayaquileña, nos entregan en esta oportunidad este “Inventario, listado comentado y cuantificación de la población de aves de la Ciénaga de la Segua, Manabí, Ecuador” en el que describen las aves de la Ciénaga de La Segua con profundo rigor científico y técnico. Los datos que estos científicos presentan en el estudio no sólo nos ayudan a entender la importancia ecológica y social de La Segua, sino que constituyen una contribución importante a la ornitología ecuatoriana y a la conservación de la diversidad biológica del país.

Para quienes trabajamos en conservación de la biodiversidad ecuatoriana, fue particularmente grato conocer que en La Segua existen poblaciones del pato denominado “Porrón Sureño” que no había sido reportado desde hace mucho tiempo en el país. Otras especies consideradas bajo algún riesgo para su supervivencia como el Pato Real, la Garza-tigre Castaña, el Rascón Manglero y el Jilguero Azafranado, entre otros, también han sido reportadas para el área. La Segua es importante también para 23 especies de aves migrantes, que en su vuelo desde el norte de América, atraviesan nuestro territorio en busca de descanso y alimentación. Es sumamente importante el hecho de que en este estudio, se registró por primera vez la presencia de la Polluela Pechiamarilla en el Ecuador.

Pero La Segua no solo es excepcional desde el punto de vista de la diversidad, sino también desde el punto de vista de la abundancia. En este estudio se ha calculado que en La Segua puede existir la increíble cifra de más de 190.000 aves, lo que hace de este humedal un verdadero santuario para las aves.

Los servicios ambientales que la Ciénaga de la Segua brinda a los habitantes locales es también digno de mención. Al igual que otros humedales similares, la Segua ayuda a reducir los impactos de las inundaciones aguas abajo, sirviendo como esponja que retiene y descarga lentamente el agua de los ríos que la alimentan. Los habitantes del lugar se alimentan de los peces que produce el humedal, utilizan las áreas inundables una vez que las aguas se retiran dejando un suelo sumamente fértil para la agricultura y utilizan su flora para alimentar el ganado.

Por estas razones y con justicia este humedal ha sido declarado por el Gobierno como Sitio Ramsar, es decir, un humedal de importancia internacional de acuerdo a la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención Ramsar) de la cual el Ecuador es signatario. Con esto, La Segua cuenta con una herramienta internacional de conservación que garantizará su supervivencia en el tiempo.

Pero la Ciénaga de la Segua ha cambiado mucho en los últimos años. El estudio de López-Lanús y Gastezzi nos cuenta que hace tiempo, La Segua llegaba a tener el influjo del mar y por lo tanto podemos presumir que su composición en fauna y flora era diferente. La destrucción de los manglares y la sedimentación aguas abajo han hecho que el agua de mar ya no llegue a La Segua, con lo que este humedal es ahora de agua exclusivamente dulce. Por otro lado, la construcción de la carretera Chone-Bahía y la represa de La Esperanza que regula las aguas del río Chone, sin duda han sido factores que han modificado el régimen hidrológico del área y consecuentemente su fauna y flora.

Estamos seguros de que con el esfuerzo de personas como López-Lanús y Gastezzi, a quienes felicito y agradezco, y de instituciones como el Programa de Manejo de Recursos Costeros que ha trabajado por años en la zona, La Segua seguirá siendo un paraíso para las aves y una importante fuente de recursos para las poblaciones humanas que viven a su alrededor.

Tarsicio Granizo  
Punto Focal para Ecuador  
Grupo de Examen Científico y Técnico.  
Convención Ramsar

Quito, agosto de 2000



# INVENTARIO, LISTADO COMENTADO Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN DE AVES DE LA CIÉNAGA DE LA SEGUA, MANABÍ, ECUADOR

Por: Bernabé López-Lanús<sup>1</sup> y Paola Gastezzi<sup>2</sup>

## Resumen

Dentro del marco de las políticas de acción del Plan de manejo ambiental de La Segua se encuentra declarar el humedal como sitio Ramsar. Los autores realizaron un inventario, listado comentado y cuantificación de la población de aves del sitio de estudio entre octubre de 1996 y abril de 1997, presentando comentarios para todas las especies confirmadas y/o dudosas, con mayor atención en las raras o con problemas de conservación, y presentando una nueva especie para Ecuador: la Polluela Pechiamarilla (*Porzana flaviventer*). Se registró un total de 47 familias de aves, de las cuales 31 corresponden a no Paseriformes y 16 a Paseriformes. Las mismas representan 158 especies de aves identificadas, con 99 especies no Paseriformes y 59 Paseriformes. Del total de especies identificadas 42% (N=66) son aves acuáticas, 15% (N=23) son migratorias desde el hemisferio norte y 11% (N=17) se encuentran amenazadas o presentan algún grado de protección especial para su conservación.

El área de estudio actúa en la estación seca como reservorio de alimento y refugio para 13 especies (el 8% de la población total), funciona como paradero estacional de 6 especies de aves migratorias provenientes del hemisferio norte (migradoras boreales), alberga importantes concentraciones de Anátidos siendo representados por bandadas de hasta 500 individuos, es huésped de un migrante altitudinal amenazado de extinción a nivel nacional como es el Porrón Sureño (*Netta erythrophthalma*) y de dos especies amenazadas tanto a nivel nacional como global el Perico Caretirrojo (*Aratinga erythrogenys*) y el Jilguero Azafranado (*Carduelis siemiradzki*). El alto número de especies migratorias y de aves acuáticas que conserva el humedal en general (conocido en base a los censos biestacionales, con una cifra para especies acuáticas que oscila entre los 270 mil y 287 mil individuos) ajusta el sitio a uno de los requisitos estipulados por la Convención Internacional de Humedales Ramsar. Finalmente se dan recomendaciones para la conservación del humedal desde un punto de vista ornitológico.

---

<sup>1</sup> C.C. 38, 7260 Saladillo, Provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: [lopezlanus@humboldt.org.co](mailto:lopezlanus@humboldt.org.co)

<sup>2</sup> Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Costa Rica. Apartado 1350 – 3000 Heredia - Costa Rica. Teléfono:(506) 2377039 fax: 2377036. Residencia: 2614742. E mail: [gastezzi@samara.una.ac.cr](mailto:gastezzi@samara.una.ac.cr)

# INVENTORY, COMMENTED LIST AND QUANTIZATION OF THE POPULATION OF BIRDS IN THE SWAMP OF LA SEGUA, MANABI, ECUADOR

By: Bernabé López-Lanús<sup>3</sup> y Paola Gastezzi<sup>4</sup>

## Summary

In the framework of the policies of the environmental management plan of La Segua one of the tasks is to declare the wetland as Ramsar site. The authors made an inventory, commented list and quantization of the population of birds in the wetland between October 1996 and April 1997, presenting comments for all the confirmed and/or dubious species, with greater attention on the rare or threatened ones, and presenting a new species for Ecuador: the Yellow-breasted Crake (*Porzana flaviventer*). A total of 47 families of birds were registered, of which 31 are not Paseriformes and 16 are Paseriformes. These represent 158 identified bird species, with 99 not Paseriformes and 59 Paseriformes. Of the total of identified species, 42% (N=66) are aquatic birds, 15% (N=32) are migratory from the Northern hemisphere and 11% (N=17) are threatened species or present a certain degree of special protection for their conservation.

The area of study serves during the dry season as a food reservoir and refuge for 13 species (18% of the total population), functions as a seasonal resting place for 6 species of migratory birds coming from the Northern hemisphere (boreal migrators), it shelters important concentrations of Ducks represented by flocks of up to 500 individuals, it hosts an altitude migratory threatened species at national level, the Southern Pochard (*Netta erythrophthalma*) and two threatened species at national and global level, such as the Red-masked Parakeet (*Aratinga erythrogenys*) and the Saffron Siskin (*Carduelis siemiradzki*). The high number of migratory species and aquatic birds that the wetland conserves (known based on bi-seasonal census, with a number for aquatic species that oscillates between 270 and 287 thousand individuals) fits one of the requirements stipulated by the Ramsar International Wetlands Convention. Finally, recommendations are given for the conservation of the wetland from an ornithological point of view.

---

<sup>3</sup> C.C. 38, 7260 Saladillo, Provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: [lopezlanus@humboldt.org.co](mailto:lopezlanus@humboldt.org.co)

<sup>4</sup> Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Costa Rica. Apartado 1350 – 3000 Heredia - Costa Rica. Teléfono:(506) 2377039 fax: 2377036. Residencia: 2614742. E mail: [gastezzi@samara.una.ac.cr](mailto:gastezzi@samara.una.ac.cr)

# **1 INTRODUCCIÓN**

Gran parte de los humedales de Ecuador se encuentran constantemente amenazados debido a su uso no sustentable. Extensas áreas han sido modificadas por la actividad agrícola o explotadas por diversas economías destructivas eliminando ambientes imprescindibles para el desarrollo de su flora y fauna silvestre. No obstante con una planificación inteligente, economía y conservación pueden concommitar en un solo sentido.

Éste es el papel del Programa de Recursos Costeros (PMRC) desde 1986, trabajando con las comunidades costeras para el uso y manejo adecuado de los recursos costeros a través de métodos participativos y autogestionados. Dentro del marco de propuestas para el manejo de La Ciénaga de La Segua, en 1996 el PMRC implementó varias políticas de conservación. En la política número 3 del plan de manejo del área en estudio se acordó inventariar la avifauna del lugar, difundir a nivel nacional e internacional el valor del área como reservorio de aves locales y migratorias, realizar censos biestacionales, ejecutar observaciones sobre ecología y asignar algún tipo de protección al humedal.

El presente estudio tiene como objetivo reunir los criterios para la identificación de humedales de importancia, basados especialmente como hábitat de aves acuáticas propuestos por la Convención de Humedales Internacionales Ramsar, con el fin de incluir La Ciénaga de La Segua en la lista de humedales de importancia internacional. De esta manera se prevee generar más acciones de conservación para evitar cambios negativos en el área, conocer en detalle la situación de la población de aves dentro del período de estudio (permitiendo realizar diagnosis comparativas en futuros trabajos tanto en el área como en otros humedales), y difundir el conocimiento sobre las aves de este humedal.

En lo estrictamente ornitológico, los autores son conscientes de que la metodología utilizada en cuanto a la compilación de especies a incluir dentro del área es cuestionable, por tratarse mayormente de registros hipotéticos; la falta de fotografías, grabaciones u otros métodos fehacientes para nominar un avistaje es patente en casi todas las aves del listado. No obstante la aplicación de una metodología tan estricta nos privaría de este trabajo. Por tal motivo, como se verá en resultados, en algunos casos fue necesario tratar especies de un modo hipotético, con el fin de que no se pierdan datos de importancia corroborables en futuros estudios.

## **2 ANTECEDENTES**

Los primeros antecedentes ornitológicos de La Ciénaga de La Segua datan del periodo febrero - agosto de 1993 con la elaboración de listados de aves correspondientes a los sectores de La Segua y La Sabana

respectivamente (listado Granizo 1993). En el mismo año Velázquez *et al* (1997) realizaron estudios varios en el área inventariando la flora y fauna en general, incluyendo un listado de aves. Este trabajo incluye un análisis de Gastezzi (1994) sobre información proporcionada por la Bird Banding Laboratory, a raíz de obtener numeraciones de anillos de aves abatidas por cazadores en el área de estudio. Posteriormente, entre octubre y diciembre de 1994 Zambrano y Flores (1994) realizaron trabajos sobre hábitos alimenticios y contenido estomacal de aves acuáticas presentes en piscinas chameras del sector, agregando un listado comentado sobre las especies estudiadas. Ornitólogos y observadores de aves de la Fundación Ornitológica del Ecuador (CECIA) visitaron el área de estudio el 28 de agosto de 1995 aportando un nuevo listado complementario (listado Cisneros y Caceref, 1995). Asimismo López-Lanús y Gastezzi (listado 1996) visitaron el sitio entre el 4 y 5 de octubre de 1996 elaborando un listado. Green (1996) mencionó el humedal en un trabajo general sobre donde observar aves en Ecuador. A pesar de enfatizar que el área es rica en aves acuáticas solo menciona fehacientemente una especie para el sitio de estudio propiamente dicho. Finalmente Briones *et al* (1997) elaboraron un listado de aves con frecuencias relativas y aportando nuevas especies para el área.

### 3 ÁREA DE ESTUDIO

Se considera como "La Ciénaga de La Segua" a un humedal de 1742 ha de superficie, ubicado en la Provincia de Manabí, Ecuador. El sitio de estudio es conocido habitualmente como La Segua o La Ciénaga, La Ciénega y/o La Sabana.

#### 3.1 Ubicación geográfica. Clima y suelo.

El área de estudio se encuentra dentro de la Región Occidental o Costera de Ecuador, ubicada en el Centro-Oeste de la Provincia de Manabí, prácticamente en su totalidad dentro del Cantón Chone y parte en el de Tosagua, entre dos carreteras que convergen en el poblado de San Antonio desde las ciudades de Bahía de Caráquez y Portoviejo respectivamente; el límite faltante está constituido por el Río Carrizal (Fig. 1). El sector está ubicado entre las confluencias del Río Chone y Carrizal formando parte de la cuenca del Río Chone. Límites: 0° 41' 15.10" S y 80° 14' 10.05" O, 0° 41' 15.05" S y 80° 09' 18.90" O, 0° 44' 30.50" S y 80° 14' 10.02" O y 0° 44' 30.44" S y 80° 09' 18.86" O; coordenadas basadas en carta geográfica del Instituto Geográfico Militar (IGM) (1983) y la utilización de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

Clima y suelo: según la caracterización climática de Koeppen (en Ochoa *et al*. 1987) el área pertenece al tipo Amw, Tropical Monzón, con invierno (estación de lluvias) único y predominante. Pluviosidad total anual de 1000 a 2000 mm registrados principalmente entre enero y mayo. Temperatura promedio anual es 25°C (IGM 1995). El suelo en el área del humedal es de tipo tropaquetps generalmente anegado la mayor parte del año (Valdivieso 1993).

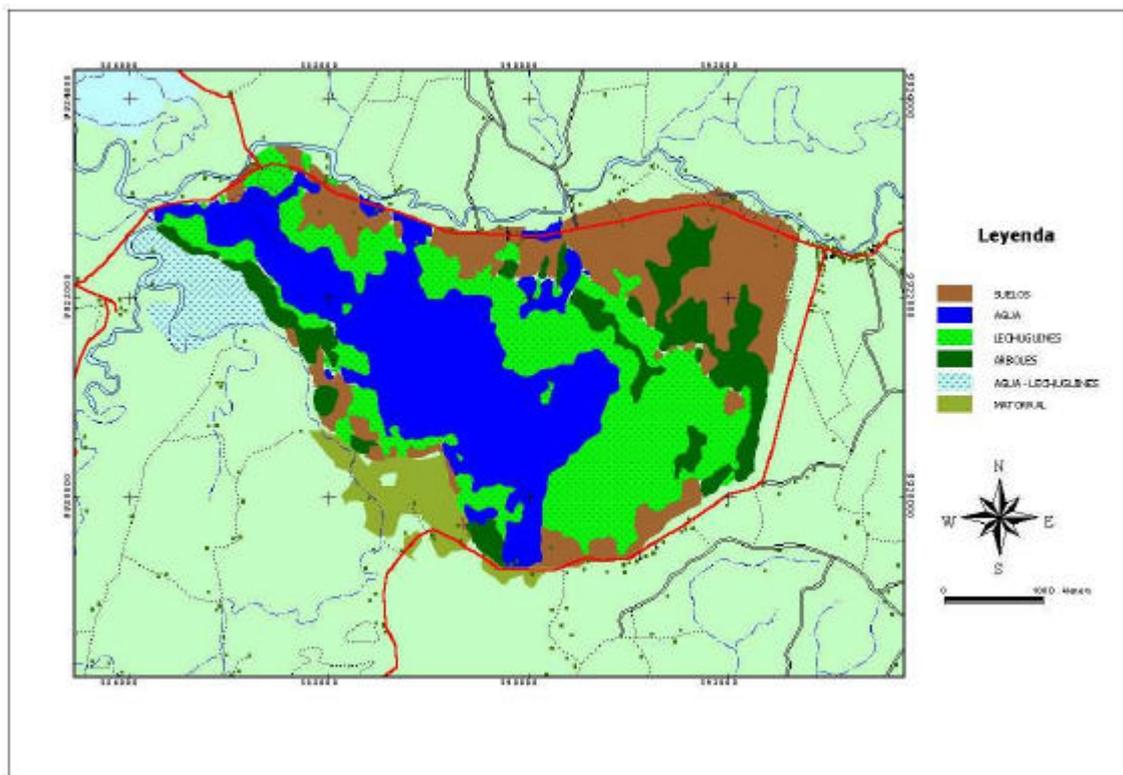


Figura 1. Ubicación de las principales localidades, ubicación de las unidades de muestreo y marcación de los diferentes tipos de ambientes.

### **3.2 Descripción del área.**

El área de estudio se encuentra ca., 10-12 m.s.n.m.. El humedal se clasificó como de tipo palustre (en base a Davis *et al.*,1996), presentando suelo plano, con bajíos y reducida pendiente generando un drenaje lento. El pantano está permanentemente inundado, incluso en la estación seca (verano) en años de pluviosidad normal. La estación húmeda (invierno) hace que aumente sensiblemente el nivel del agua del pantano cubriendo las llanuras de inundación.

El humedal es alimentado por el Río Carrizal y el nivel de su caudal de agua puede fluctuar artificialmente según al control que se efectúe en la represa La Esperanza. De esta manera en 24 horas el nivel de agua puede modificarse hasta en ca., 50 cm, independientemente de los registros pluviométricos locales. El Río Chone normalmente se encuentra en su cauce sin agregar aguas al área de estudio, pero en circunstancias extremas de inundación éste se desborda originando su trasvase al pantano, a pesar de la existencia de la carretera Bahía-Chone que hace de muro de contención.

La zona se halla flanqueada por pequeños cerros y elevaciones alteradas por acción antrópica. Hec unos 85 años atrás el pantano originalmente constituía parte del estuario del Río Chone con un aspecto y ecología substancialmente diferentes, presentando manglares sujetos al régimen de mareas y agua de mar. La tala masiva de los bosques aledaños y de toda la región en general, hizo que con las fuertes lluvias de la estación húmeda se desplazara gran cantidad de sedimentos hacia el manglar, originando la colmatación paulatina del mismo. En pocos años el estuario fue "embancándose", fenómeno que originó el aumento del terreno sobre el nivel del mar y el distanciamiento del mismo sin siquiera quedar afectado por el régimen de mareas. De esta manera el humedal cambió de aspecto al cambiar su ecología como un humedal de agua dulce (el más grande del estuario del Río Chone). Actualmente el sitio de estudio está representado por espacios de aguas abiertas de agua dulce, extensos parches de lechuguines y llanuras de inundación prácticamente deforestadas (Foto 1); paisaje radicalmente diferente al de bosques de mangles los cuales fueron talados en su totalidad.

El área de estudio es de suma importancia en la economía local de la región generando ingresos por pesca, ganadería vacuna y sus productos, cultivos de hortalizas y entre otros sembrados de maíz y arroz. Las carreteras de acceso a la ciudad de Chone son continuamente transitadas y permiten el desarrollo de la economía local.



Foto 1: Vista aérea parcial de la Ciénaga de La Segua. Obsérvense los espacios de aguas abiertas, los extensos parches de Lechuguines y las llanuras de inundación prácticamente deforestadas en su totalidad (B. López-Lanús).

### 3.2.1 Consocios de lechuguines.

Una de las principales características de La Ciénaga de La Segua es presentar en sus espacios de aguas abiertas extensiones masivas de lechuguines (Foto 2), los cuales ocupan el 28% (ca., 451 ha) del área de estudio. Estas plantas flotantes crecen en consocios formando aglomeraciones de considerable superficie (virtualmente cientos de hectáreas) que a menudo derivan libremente según el viento y las corrientes del humedal, cambiando permanentemente la fisonomía del paisaje. En el humedal al parecer existen tres especies de lechuguines (conocidos localmente como "Cuáticas"): *Eichornia crassipens*, *Eichornia azurea* y *Eichornia sp.*

*E. crassipens* es la más común, prácticamente constituyendo con exclusividad este tipo de ambiente y alcanzando de 50 a 60 cm de altura. Durante la estación seca el nivel del agua es bajo y los lechuguines se mantienen en gran medida fijos sin moverse. No obstante, con el comienzo de las lluvias se eleva el nivel del agua en todo el humedal y las plantas flotan libremente sobre postes, matas de arbustos bajos y otros obstáculos tales como empalizadas para pescar. Según las corrientes y direcciones del viento grandes extensiones de lechuguines pueden desplazarse en pocas horas, cambiando radicalmente el aspecto del paisaje. Con el nivel del agua bajo, las empalizadas utilizadas para hacer las trampas cámaras<sup>5</sup> evitan el desplazamiento de los lechuguines. En algunos casos se los rodea precisamente para que no se desplacen, conteniéndolos en determinados sectores según el criterio de los pescadores. Asimismo en algunas partes se extraen grandes cantidades de lechuguines para formar espacios de aguas abiertas con fines pesqueros; en estos casos se los acumula en un solo sitio formando montículos altos. Con el tiempo sobre estas "parvas" pueden crecer arbustos pequeños e incluso desplazarse con la planta en pie a modo de islas flotantes.

Entre los lechuguines dispuestos en proximidades a las playas y llanuras de inundación, crecen pequeños arbustos y plantas bajas dispersas (e.g., Asteraceae y Convolvulaceae). En espacios reducidos de aguas abiertas contiguos a lechuguines se hallan en mayor o menor cantidad Lirios de Agua (*Nimphaea ampla*) y Lentejas de Agua (*Lemna minor*). En períodos de mayor inundación los lechuguines pueden cubrir amplios sectores de tierra firme, a modo de ejemplo rodeando matas de *Mimosa sp.* En pocos casos los lechuguines son reemplazados por Mimosaceae flotantes.

### 3.2.2 Espacios de aguas abiertas.

Se entiende como espacio de aguas abiertas a superficies de agua descubiertas de cualquier tipo de vegetación emergente y/o flotante (Foto 3). Su extensión puede variar desde docenas de hectáreas en la parte central del pantano a una hectárea aislada dentro de una aglomeración de lechuguines. En total este ambiente

---

<sup>5</sup> El Chame (*Dormitator latifrons*) es una especie de gran valor comercial en la Provincia de Manabí.

cubre el 32% (ca., 514 ha) del área de estudio, a menudo existiendo pequeños parches de lechuguines aislados desplazados por el viento, y/o en sus periferias lirios de agua o lentejas de agua, como así también postes aislados.



Foto 2: Extensiones masivas de Lechuguines. Sector La Segua (B. López-Lanús).



Foto 3: Extensas superficies de “aguas abiertas” desprovistas de vegetación flotante. Sector La Segua (B. López-Lanús).

En la estación de lluvias crece el nivel de agua del humedal generando que extensas masas de lechuguines se desplacen libremente debido al viento y las corrientes del pantano (ver 3.2.1 "Consocios de lechuguines"). Consiguientemente en pocas horas un considerable espacio de aguas abiertas puede quedar totalmente cubierto por lechuguines (y viceversa), cambiando abruptamente la fisonomía del paisaje. La actividad pesquera en este tipo de ambiente puede modificar y/o evitar el desplazamiento de dichos lechuguines mediante la construcción de empalizadas que desvían a los Chames hacia las trampas; y a menudo se levantan pequeñas construcciones sobre palafitos donde los pescadores eventualmente descansan o pasan la noche. Un factor extra que puede hacer variar la presencia de aves en este ambiente es el tránsito mediante el uso de canoas. También se han visto tropas de ganado vacuno cruzar de un lado a otro del humedal siendo esporádicamente un componente más en este tipo de ambiente.

### **3.2.3 Playas.**

Se entiende como playa a la línea de costa con poca profundidad de agua, la cual divide el humedal propiamente dicho y las llanuras de inundación. Este ambiente cubre el 6% (*ca.*, 105 ha) del área de estudio. El mismo presenta diferencias significativas en su fisonomía dado que se encuentra tanto en sitios de suelo desnudo como con vegetación herbácea y/o arbustiva; o en terrenos de gradiente suave o abrupto (como es el caso del borde de los terraplenes en las piscinas chameras). No se puede considerar como playa a todo el contorno del humedal propiamente dicho dado que en algunos casos se consideraban como tales al suelo húmedo de una piscina chamera o un amplio bajío con poca agua. Las piscinas chameras son levantamientos de terraplenes altos, en general con forma cuadrangular, donde se pensaba criar artificialmente Chames. Debido al bajo rendimiento las mismas quedaron en desuso, o en algunos casos se utilizaron como arroceras dado la posibilidad de controlar el nivel de agua mediante máquinas de bombeo. Los bordes inundados de estos terraplenes en algunos casos fueron considerados playas también presentando aves playeras. De manera general las playas están constituidas por suelos blandos, inundados con poca cantidad de agua, en ocasiones desnudos, con lodo, o bien con pasto corto o incluso cubiertas de lechuguines derruidos por el pisoteo del ganado (Foto 4).

Además de las piscinas chameras en desuso existen numerosos terraplenes rectilíneos desde los carreteros hacia el centro del humedal, contruidos con el fin de acceder fácilmente a los espacios de aguas abiertas para agilizar la actividad pesquera.

### 3.2.4 Llanuras de inundación.

Las llanuras de inundación se nominan de tal manera por tratarse de terrenos habitualmente no inundados en la estación seca (Foto 5) pero cubiertos de agua en mayor o menor medida al aumentar su nivel durante la estación lluviosa. Este ambiente cubre el 34% (ca., 560 ha) del área del estudio. Fisonómicamente está constituido por arboledas dispersas de plantas adultas como Guachapelí (*Albizia guachapele*), Pechiche (*Vitex gigantea*), Saman (*Samanea saman*) y Algarrobo (*Prosopis juliflora*) entre otros, con alturas de hasta 8m; y arbustos tales como Uña de Gato (*Mimosa acantholoba*) y Mata Cabra (*Ipomea carnea*). En las áreas de gramíneas existe vegetación baja de 20 a 30 cm de altura cuyas especies están representadas por las familias Poaceae, Cyperaceae, Asteraceae, Convolvulaceae y Solanaceae. Muchas de estas especies son típicas del bosque tropical seco que caracterizara la antigua cobertura vegetal del área. Estos sectores son dedicados a la cría de ganado con parcelas alambradas, caminos vecinales, y viviendas con arboledas abigarradas a su alrededor con una alta presencia de plantas exóticas (e.g., bananos, mangos, bambúes).

Otro componente representativo en este tipo de paisaje son las áreas de cultivo (Foto 6). Si bien no ocupan un espacio preponderante existen algunas plantaciones de maíz en parcelas de hasta 2 ha, pequeños parches con arrozales (en los bordes del humedal propiamente dicho), plantaciones de sandías y/o tomates y



Foto 4: Playa en zona de transición entre Lechuguines y tierra emergente. Nótese el pisoteo del ganado y la cobertura del suelo con Lechuguines secos. En el horizonte se perciben las afloraciones montañosas que delimitan parte del humedal. Sector La Sabana (B. López-Lanús).

otros cultivos.



Foto 5: Llanuras de inundación. Nótese la vivienda sobre palafitos previendo el anegamiento invernal del sector. Sector La Segua (B. López-Lanús).



Foto 6: Sembrado de maíz visto desde la carretera. Sector La Segua. Nótese en el horizonte la geografía escarpada de las inmediaciones y el humedal propiamente dicho al pie (B. López-Lanús).

## 4 METODOLOGÍA y MATERIALES

En cuanto al inventario general de aves se citan registros existentes más el agregado de las especies observadas por los autores. Dicho inventario es la base del listado comentado de las aves de La Ciénaga de La Segua.

Para la obtención de resultados imparciales en cuanto a cuantificación, se planificó visitar el área de estudio tanto en el período seco (verano) como de lluvias (invierno) previendo el desplazamiento de muchas especies según la oferta de agua/alimento y/o migraciones. Con tal fin se realizaron siete viajes al área de estudio (22/10 al 3/11/96, 21/11 al 30/11/96, 26/12/96 al 2/1/97, 27/2 al 7/3/97, 12/4 al 23/4/97 y 10/5 al 18/5/97), de los cuales entre octubre y diciembre correspondieron al final de la estación seca (verano) y entre febrero y abril a la estación húmeda (invierno). Cada visita duró desde 10 a 15 días consecutivos con el objetivo de censar la totalidad de las unidades de muestreo e inventariar la avifauna en el área de estudio. La variación en la cantidad de días de estudio de cada visita se debió a una mayor o menor favorabilidad climática. La cuantificación se realizó censando la misma cantidad de unidades de muestreo para cada tipo de ambiente una vez por visita. Las unidades de muestreo variaron en superficie y cantidad de tiempo de conteo ajustándose a la dificultad y/o circunstancia de censado según las características del ambiente. Se dividió el área de estudio en cuatro tipos de ambientes: (i) lechuguines, (ii) aguas abiertas, (iii) playas y (iv) llanuras de inundación. Las unidades de muestreo fueron diseminadas para representar todo el humedal. En algunos casos fueron emplazadas incluyendo viviendas humanas o en sus proximidades. Si se presentaba el día con condiciones climáticas adversas como lluvias torrenciales o cielo totalmente despejado, el censado se suspendía. Se censaron todas las aves observadas en tierra y en vuelo (incluidos ejemplares sin nominar). Con los individuos en vuelo más abundantes (v.g.. Ardeidae) solo se contaron los ejemplares que pasaban en una única dirección para evitar sobreconteos. Los censos se realizaron temprano por las mañanas luego de notarse que hacia el mediodía el calor y fuertes vientos bajaban sensiblemente la actividad y posibilidad de conteo de la mayoría de las especies. Asimismo, las últimas horas de la tarde y crepúsculos vespertinos tampoco reunieron las mismas condiciones óptimas de las mañanas dado que presentaban viento fuertes y/o cielos despejados, considerándose inconveniente realizar los censados bajo esas condiciones por alterar los resultados. Si las condiciones climáticas eran buenas los censados continuaban con otras unidades de muestreo pero no sobrepasando el mediodía. Tanto para los censados como para el inventario se utilizaron binoculares de 10x y 12x con el complemento de un equipo de grabación (grabador Sony 5000EVy micrófono Telinga S-740 60) y/o fotografía (zoom 28-75mm y lente 200mm) cuyas cintas y películas se encuentran depositadas en la biblioteca del Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC). Se descartó el uso permanente de canoas en las tareas de inventariado y/o censos debido a la numerosa presencia de terraplenes y empalizadas adentrándose en el humedal, evitando el libre desplazamiento de las mismas. Se realizaron salidas nocturnas con linternas y grabador (incluso en aguas abiertas mediante canoa) a fin de ampliar el inventario general de aves.

Para la cuantificación de cada especie por mes y/o durante todo el período de estudio, se multiplicó el promedio del total de unidades de muestreo para cada tipo de ambiente, por la cantidad de superficie correspondiente a cada uno de dichos ambientes. Las superficies de cada tipo de ambientes y elaboración de mapas fueron obtenidas en base a una imagen satelital tipo Landsat georeferenciada el 6 de octubre de 1997, una fotografía aérea del Instituto Geográfico Militar (IGM) tomada el 21 de noviembre de 1977 a 31.000 pies, carta geográfica del IGM de escal 1: 25000 de 1983 y el complemento de fotografías aéreas tomadas desde un helicóptero y avioneta desde 3.000 a 12.000 pies de altura respectivamente, en cada una de las estaciones (verano e invierno). Se utilizaron los programas de computación IDRISI y Arc VIEW para la interpretación y cuantificación de hectáreas por ambiente. La imagen satelital corresponde a una fecha posterior al período de estudio debido a la exclusividad de presentar muy pocas nubes pudiendo interpretarse adecuadamente.

Debe mencionarse que el inventario de aves incluye especies que no estuvieron presentes dentro de las unidades de muestreo en los momentos de censado y que además se incluyen algunos registros ajenos al período de estudio; obviamente los totales de cuantificación no representan esas especies. Asimismo, en el listado de aves cuantificadas, aparecen censos de individuos sin especificar (*e.g.*, *Tringa sp.* o Hirundinidae), los cuales no son comentados en el listado comentado de cada especie por falta de nominación específica.

#### **4.1 Variación en la metodología de censado para cada tipo de ambiente.**

- (i) **Lechuguines:** se seleccionaron seis cuadrículas de lechuguines de una hectárea cada una, siendo censada durante tres horas consecutivas desde el amanecer. El tiempo de censado fue extenso debido a la dificultad de observación en un ambiente de vegetación muy abigarrada ocultando muchas de las especies que lo habitan (*e.g.*, Ardeidae, Anatidae, Rallidae). Estas cuadrículas fueron elegidas con puntos de observación altos contiguos a las mismas (como terraplenes y/o árboles), para poder realizar los censos con una mayor visibilidad. La existencia de terraplenes contiguos a este tipo de ambiente fueron ideales para tal fin. Se adoptó la estrategia de censar desde un sitio fijo a fin de no alterar y/o asustar las aves existentes. Se prestó especial atención en la observación de eventuales vuelos cortos y captación de vocalizaciones de especies inconspicuas o normalmente ocultas. En las dos primeras visitas (octubre y noviembre) en la última hora de censado se recorrió caminando la totalidad de cada cuadrícula, para valorar la posibilidad de hallar otros individuos o especies eventualmente desapercibidas en las primeras horas de censado; no obstante la carencia de mayores resultados hizo descartar esta práctica en censos ulteriores. Durante el periodo de lluvias el mayor nivel de agua permitió la dispersión y/o movilización de las aglomeraciones de lechuguines modificando las cuadrículas que durante la estación seca se habían mantenido estáticas. En estos casos se buscó para cada número de cuadrícula alterada, desplazar la misma a un sector contiguo en el mismo ambiente y con características idénticas. En estos casos se conservó la misma numeración de cuadrícula. Si el desplazamiento era masivo desapareciendo los lechuguines en su totalidad, se buscó una zona que reuniera las mismas condiciones, pero cambiando la identificación de la cuadrícula con una numeración distinta. En estos casos, la nueva cuadrícula reemplazaba a la anulada, manteniéndose el número de las mismas en seis como fuera planeado originalmente.

- (ii) **Espacios de aguas abiertas:** para el censo de aguas abiertas fue necesario seleccionar sectores de varias hectáreas con el fin de obtener resultados representativos. Efectuar el conteo en espacios reducidos de este ambiente podría dar como resultado "cero registros" o números muy bajos, debido al desplazamiento permanente de aves por otras "rutas". Por lo tanto la selección de espacios menores como superficie de censo podría ser sumamente parcial. Solamente en este tipo de ambiente se consideró de conveniencia circunscribir un sector amplio de conteo, luego obteniendo un promedio por hectárea. De tal manera se eligieron dos sectores amplios en espacios de aguas abiertas, de 2 y 5 hectáreas respectivamente, donde se censaba por las mañanas desde un sitio de observación prominente. Los conteos se realizaron durante una hora y media, siendo un lapso suficiente para detectar en especial el desplazamiento matutino de aquellas especies que visitaban diariamente el humedal desde sectores aledaños, o desde el manglar en la desembocadura del estuario del Río Chone.
- (iii) **Playas:** se seleccionaron seis transectas de playas de 200 m cada una con 25 m a cada lado de la línea de desplazamiento del observador (equivalente a 0.5 ha cada una). Este tipo de ambiente fue seleccionado para representar las especies playeras (principalmente Charadriidae y Scolopacidae) las cuales no presentan dificultad de observación por ser un espacio abierto con poca o ninguna vegetación, incluso censándose en horarios con viento y mayor luminosidad desde el mediodía. Por tales motivos, estas transectas eran recorridas a paso lento hasta terminar el conteo, y no durante un lapso de tiempo determinado. Las mismas fueron ubicadas en la línea de separación entre lechuguines y/o aguas abiertas con las llanuras de inundación (pudiendo ser bordes de terraplenes). Con la ascensión del nivel del agua en el período de lluvias fue necesario desplazar estas transectas acorde a la desaparición de algunas playas y el desplazamiento hacia otras nuevas. Se consideraron como playas aquellos espacios con pocos centímetros de agua, como para ser vadeados por diferentes especies de chorlos y garzas; por lo tanto el interior de una piscina chamera abandonada o utilizada como arrocera podía considerarse como tal si presentaba un bajo nivel de agua.
- (iv) **Llanuras de inundación:** este ambiente se representó con cinco transectas de 400 metros cada una (equivalente a 4 ha cada una), censadas durante una hora, abarcando 50 m a cada lado del observador, caminándola lentamente hasta completar su recorrido. Dada la naturaleza del paisaje con mayor o menor cantidad de vegetación terrestre las transectas debieron trazarse con una mayor cantidad de superficie para que sean representativas para todas las especies que habitan esta zona (e.g., aves de pastizal, matorral, arboledas). Finalmente se obtuvo para cada transecta un promedio por hectárea.

## 4.2 Descripción de las unidades de muestreo.

Para la descripción de las unidades de muestreo (cuadrículas, transectas y espacios de aguas abiertas) se tomaron en cuenta las principales características del terreno y vegetación, mencionándose el área dentro del humedal donde se encuentran, el emplazamiento de los principales tipos de vegetación, breve descripción de los alrededores, existencia de ganado y/o presencia humana. Con el fin de comparar variaciones en las mismas

durante el período de estudio en las visitas ulteriores, se anotaron las modificaciones existentes *a posteriori* del censado. La Tabla 1 indica las fechas de censado para cada unidad de muestreo.

**Tabla 1. Fechas de censado de las unidades de muestreo.**

Unidades de Muestreos	Verano			Invierno		
Lechuguín 1	25/10/96	23/11/96	26/12/96	07/03/97	--	--
Lechuguín 2	27/10/96	22/11/96	28/12/96	06/03/97	16/04/97	14/05/97
Lechuguín 3	26/10/96	21/11/96	29/12/96	05/03/97	--	--
Lechuguín 4	30/10/96	26/11/96	01/01/97	27/02/97	19/04/96	15/05/97
Lechuguín 5	31/10/96	29/11/96	02/01/97	01/03/97	21/04/97	17/05/97
Lechuguín 6	01/11/96	27/11/96	31/12/96	28/02/97	20/04/97	16/05/97
Lechuguín 7 (reemplaza 1) *	--	--	--	--	17/04/97	11/05/97
Lechuguín 8 (reemplaza 2) *	--	--	--	--	18/04/97	13/05/97
Aguas abiertas 1	28/10/96	24/11/96	30/12/96	04/03/97	15/04/97	10/05/97
Aguas abiertas 2	28/10/96	24/11/96	30/12/96	03/03/97	14/04/97	10/05/97
Playa 1	25/10/96	24/11/96	30/12/96	05/03/97	15/04/97	16/05/97
Playa 2	02/11/96	26/11/96	01/01/97	27/02/97	19/04/97	15/05/97
Playa 3	01/11/96	27/11/96	01/01/97	02/03/97	21/04/97	16/05/97
Playa 4	31/10/96	27/11/96	01/01/97	02/03/97	16/04/97	16/05/97
Playa 5	27/10/96	21/11/96	28/12/96	03/03/97	16/04/97	10/05/97
Llanura de inundación 1	29/10/96	25/11/96	29/12/96	04/03/97	15/04/97	14/05/97
Llanura de inundación 2	29/10/96	25/11/96	29/12/96	03/03/97	20/04/97	10/05/97
Llanura de inundación 3	29/10/96	25/11/96	29/12/96	06/03/97	14/04/97	14/05/97
Llanura de inundación 4	03/11/96	30/11/96	31/12/96	02/03/97	19/04/97	16/05/97
Llanura de inundación 5	03/11/96	30/11/96	31/12/96	02/03/97	21/04/97	16/05/97

\* Las cuadrículas 7 y 8 reemplazaron a la 1 y 3 respectivamente desde abril de 1997, debido a la desaparición de las mismas al ser desplazadas las aglomeraciones de lechuguines de su emplazamiento original. Las cuadrículas 1 y 3 fueron reubicadas con nueva numeración en el sector del Puente Larrea.

#### 4.2.1 Descripción de las cuadrículas de lechuguines.

**Cuadrícula de lechuguín 1:** sector La Segua. En una amplia área de lechuguines con terraplén rectilíneo divisorio desde donde se censó a ambos lados. Una tercera parte de la vegetación florecida y de baja altura con algunos espacios desprovistos de vegetación en sectores con cerca de un metro de profundidad. Flancos de terraplén con canales profundos donde crecía con mayor altura una densa aglomeración de lechuguines. Sector con Nymphaceae. Matas densas de *M. acantholoba* en terraplenes cercanos. Vivienda humana a aproximadamente ochenta metros: perros. Terraplén utilizado por pescadores de Chame para acceder a sus canoas y trampas. A corta distancia de un amplio espacio abierto de agua y a cerca de 200 m de las llanuras de inundación.

**Cuadrícula de lechuguín 2:** sector La Segua. En amplia área de lechuguines. Censado desde terraplén contiguo a la cuadrícula. Aproximadamente toda la extensión con un metro de profundidad. Mitad de la cuadrícula con lechuguines desarrollados de hasta 50 cm de altura, restantes dispersos, de baja altura y en su mayor parte florecidos. Pequeño círculo desprovisto de vegetación. Cercana a un sector de media hectárea con aguas abiertas. Algunos arbustos pertenecientes a Fabaceae. A aproximadamente 150 m de espacios abiertos de agua y a c.30m de matorrales de *M. acantholoba* y bosque bajo en llanuras de inundación.

**Cuadrícula de lechuguín 3:** sector La Segua. En una amplia área de lechuguines. La mitad de la cuadrícula de lechuguines entremezclados con Asteraceae y agrupaciones de *Ipomea sp.* en aguas de menos de 50cm de profundidad. Aproximadamente un cuarto de la cuadrícula con aproximadamente un metro de profundidad, con lechuguines dispersos florecidos, entre Nymphaceae. Dos lados flanqueados por un terraplén con abundantes matorrales de *M. acantholoba* y los restantes por lechuguines y sectores de aguas abiertas. Censo desde el terraplén. A ca., 60 m de llanuras de inundación con cultivos de maíz.

**Cuadrícula de lechuguín 4:** sector La Sabana. Ubicada en la periferia de una extensa área de lechuguines con amplio sector contiguo de aguas abiertas. Una tercera parte desprovista de vegetación. Sector de lechuguines en una tercera parte con plantas en flor bajas y dispersas; restante con plantas altas de ca., 60 cm de altura, en especial sobre canal paralelo a un terraplén perteneciente a una piscina chamera en desuso, actualmente utilizada para cultivo de arroz. Censado desde el terraplén. A ca., 650 m de distancia al centro del humedal con aguas abiertas y a ca., 200 m de llanura de inundación desprovista de árboles.

**Cuadrícula de lechuguín 5:** sector La Sabana. Contigua a un terraplén. En extensa área cubierta por lechuguines junto a sector con aguas abiertas. Un 70% de la cuadrícula con lechuguines altos de ca., 50 cm de altura y 15 cm de profundidad. Un 10% con lechuguines bajos, dispersos y florecidos próximo a espacio de aguas abiertas y el 20% restante con aguas abiertas y un metro de profundidad. Algunas matas dispersas de Asteraceae (cercanas a un manchón de éstas fuera de la cuadrícula). Censado desde el terraplén y árboles. A ca., 150 m de una vivienda y poblado de La Sabana.

**Cuadrícula de lechuguín 6:** sector La Sabana. Contigua a llanura de inundación desprovista de árboles. Extensa área cubierta de lechuguines. Totalidad de la cuadrícula con lechuguines de *ca.*, 60 cm a una profundidad aproximada de 30 cm. Algunos arbustos de Fabaceae dispersos. En una de las esquinas sector desprovisto de lechuguines contiguo a áreas de aguas abiertas. Censado desde elevación del terreno. Línea de playa entre la cuadrícula y tierra firme. Presencia de ganado recurrente. A *ca.*, 100 m de viviendas pertenecientes a La Sabana.

**Cuadrícula de lechuguín 7:** sector Larrea. Extensa área con lechuguines. Cuadrícula contigua a la carretera con aglomeración de lechuguines altos entremezclados con gramíneas dispersas. Esquina de la cuadrícula atravesada por uno de los canales que conforman el Río Carrizal en su desembocadura hacia el puente. Algunos parches reducidos desprovistos de vegetación y acumulo de ramas secas de *M. acantholoba* cerca del canal. Terraplén de la carretera con un árbol aislado, pastizal bajo contiguo a la cuadrícula y alambrada. Censado desde la carretera. A *ca.*, 200 m del Puente Larrea y vivienda. Arboleda flanqueando el camino en las proximidades. Tráfico ruidoso y permanente. Esta cuadrícula reemplazó a la primera desde abril de 1997.

**Cuadrícula de lechuguín Nro. 8:** sector Larrea. Extensa área con lechuguines. Cuadrícula cercana a la carretera y línea de árboles que la flanquean, con lechuguines en su totalidad y algunas matas de *Mimosa sp.* Uno de los lados contiguo a espacio de aguas abiertas. Censado desde la carretera. Vivienda en el terraplén de la carretera a *ca.*, 50 m con presencia de perros y eventualmente música. Esta cuadrícula reemplazó a la segunda desde abril de 1997.

#### **4.2.2 Descripción de espacios de aguas abiertas.**

**Espacio de aguas abiertas 1** dos ha en Sector La Segua/La Sabana. Limitado por consocias de lechuguines altos en su mayor parte, con sectores menos contrastados debido a la presencia de lechuguines dispersos y de baja altura, móviles según la dirección del viento. Empalizada chamera derruida rectilínea atravesando el humedal y línea imaginaria dentro del espacio de aguas abiertas restante. Presencia de ganado recurrente al cruzar el área de censado desde tierra firme al otro lado del humedal. Profundidad máxima aproximada 1.50 m (hacia el centro del área censada), mínima entre 50 y 80 cm (en la periferia delimitada por lechuguines). Empalizada derruida con cierta cantidad de lechuguines acumulándose de manera contigua a ésta formando un cordón de aproximadamente dos metros de ancho. Censado desde un terraplén cercano. A *ca.*, 100 m de la llanura de inundación con amplio sector de lechuguines y matas de *M. acantholoba* de por medio hacia una costa y de la misma manera pero con solo algunas matas en la otra. Presencia humana recurrente asociada a la pesca de Chame mediante el uso de canoas.

**Espacio de aguas abiertas 2:** cinco ha en Sector La Segua / La Sabana. Limitado por consocias de lechuguines, una empalizada chamera rectilínea atravesando el humedal conteniendo lechuguines que cubren una gran extensión de la zona de estudio, parte de un terraplén y línea imaginaria dentro del espacio de aguas abiertas

restante. Algunos postes esparcidos dentro del sector censado, en algunos casos con lechuguines en poca cantidad. Censado desde el terraplén. A ca., 150 m de llanura de inundación (en ambos lados del humedal) con lechuguines de por medio; en un solo flanco existiendo un muro de contención de aguas con presencia de plantaciones de arroz, tomates, y monte bajo. Presencia humana recurrente asociada a la pesca de Chame mediante el uso de canoas.

### **4.2.3 Descripción de transectas de playas.**

**Transecta de playa 1:** Sector La Segua. Playa con suelo irregular debido al pisoteo recurrente del ganado vacuno. Cobertura de lechuguines secos derruidos en la línea de playa y hacia tierra firme suelo prácticamente desprovisto de cobertura vegetal por excesivo ramoneo y pisoteo. Gradiente del terreno suave ganando altura los lechuguines a medida que la profundidad del agua se hacia significativa con por lo menos 15-20 cm de altura. Transecta siguiendo el contorno de la "costa", próxima a abundantes matas de *M. acantholoba* y parcelas con ganado. Presencia humana regular.

**Transecta de playa 2** Sector La Sabana. Emplazada dentro de piscinas chameras en desuso pero utilizadas actualmente como arrozales. Contigua al terraplén donde crecen gramíneas de 10-20 cm de altura. En los primeros 100 m playa de gradiente muy pronunciada, luego con suelo nivelado siendo la profundidad del agua en su mayor parte de 20-25 cm., presentando plantas de arroz en desarrollo. Los 100 m restantes en piscina no utilizada como arrozal, con playa de suelo desnudo, blando, escasos centímetros de agua y con matas de gramíneas propias de terrenos anegados.

**Transecta de playa 3:** Sector La Sabana. Suelo irregular pisoteado por ganado vacuno de presencia constante alternándose el lodo con los lechuguines secos y aplastados. Cobertura de lechuguines muertos sobre la llanura de inundación con plantas verdes y gradualmente más altas aguas adentro. Gradiente del terreno suave. Presencia humana irregular.

**Transecta de playa 4:** Sector. Características similares a la transecta anteriormente descrita.

**Transecta de playa 5:** Sector La Segua. Transecta contigua a un muro de contención de aguas, delimitada en el lado opuesto por plantaciones de arroz, sandía y tomate. Suelo desnudo, uniforme y blando con suave gradiente del terreno y consiguientemente baja profundidad del agua. Presencia humana esporádica. Sobre el terraplén densos matorrales de *M. acantholoba*.

### **4.2.4 Descripción de transectas en llanura de inundación.**

**Transecta de llanura de inundación 1:** Sector La Segua. Ubicada en un camino de acceso al humedal desde un carretero con tráfico continuo y ruidoso. Alambrada que separa longitudinalmente a lo largo de toda la transecta dos tipos de terreno: uno con pastizales bajos para pastoreo y otro con densas matas de *M.*

*acantholoba* y algunos árboles desarrollados (e.g., *A. guachapele*). Al finalizar la transecta a ca., 30 m consocios de lechuguines. Vivienda cercana a la misma. Eventual presencia de ganado vacuno y actividad humana regular.

**Transecta de llanura de inundación 2:** Sector La Segua. Maizal para cosechar y pastizal bajo seco a lo largo de toda la transecta. Camino de acceso al humedal desde carretero con tráfico continuo y ruidoso. Pocas matas de *M. acantholoba* y otros arbustos de 2.5 m de altura a lo largo de sendas alambradas costeano el camino. Flanqueando parte de las alambradas pajonales de 1.20 m de altura (Poacea) y escasos Muyuyos (Convolvulacea). La transecta finaliza a ca., 50m del comienzo del humedal donde existen matas de *M. acantholoba* y consocios de lechuguines. Presencia humana irregular. Paso regular de ganado vacuno por el camino de acceso al humedal.

**Transecta de llanura de inundación 3:** Sector La Segua. Primera mitad de la transecta con pastizal para pastoreo bajo y raleado de unos 20-30 cm de altura. Bosque de media hectárea con una altura promedio de 8 m y otros árboles adultos aislados: Guachapelí (*A. Guachapele*), Pechiche (*V. Gigantea*), Algarrobo (*P. Juliflora*). Segunda mitad de la transecta con pastizal de 40-50 cm de altura, en parte raleado, finalizando a ca., 200 m del humedal propiamente dicho. Eventual presencia de ganado. Pequeña casa abandonada.

**Transecta de llanura de inundación 4:** Sector La Sabana. Paralela al carretero en sector de terreno sobrepastoreado con pastizal seco derruido y/o pisoteado. Amplios sectores con suelo desnudo. Aproximadamente la mitad de la transecta con bosque de ca., 5 m de altura conformado por Algarrobo (*Prosopis juliflora*), arbustos de Matabra (Convolvulaceae), Tierra Espina (Fabacea), Cactaceae y Uña de Gato (*M. acantholoba*). Eventual presencia de ganado vacuno. A 60 m del humedal propiamente dicho.

**Transecta de llanura de inundación 5:** Sector La Sabana. Vivienda, suelo con pastizal ralo y sobrepastoreado, en parte desnudo. Arboleda dispersa a lo largo de toda la transecta con ejemplares de aproximadamente 5-6 m de altura conformada por Algarrobo (*P. juliflora*), Tierra Espina (Fabaceae), Barbasco, Matabra, Guachapelí (*A. guachapele*), Mate y Saman (*S. saman*). Sectores bajos inundables con abundante presencia de Matabra. Terreno irregular con partes altas y otras inundables.

#### **4.3 Cambios ulteriores en las unidades de muestreo durante el periodo de estudio.**

Durante el resto del período de estudio se anotaron los cambios relevantes existentes en cada unidad de muestreo. La mayor cantidad de modificaciones se dio desde el comienzo de la estación lluviosa con el aumento del nivel del agua. De existir cambios se indica la fecha de la observación previo a la anotación.

##### **4.3.1 Cambios en cuadrículas de lechuguín durante el periodo de estudio.**

**Cuadrícula de lechuguín 1.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Más lechuguines florecidos. 12/96: lechuguines más secos, aumentó levemente el nivel del agua. Espacios de aguas abiertas en las cercanías totalmente reemplazado por lechuguines. Terraplén ramoneado y erosionado por presencia regular de ganado. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. La cuadrícula se desplazó brevemente al haber desaparecido parte de los lechuguines. Quedan como parte de la misma algunos arbustos aislados y en los alrededores amplios espacios de aguas abiertas.

**Cuadrícula de lechuguín 2.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. En sectores con menor profundidad las plantas parecen más altas debido a que ya no flotan. Cerca de la cuadrícula fue extirpada por pescadores una importante extensión de lechuguines ampliándose el espacio abierto de agua que existía. 12/96: lechuguines más crecidos, alrededores mayormente sin diferencias excepto el pequeño espacio de aguas abiertas actualmente cerrándose debido al abandono de la actividad pesquera. Terraplenes removidos con maquinaria pesada aproximadamente una semana atrás. Extracción de lechuguines sobre el canal contiguo al terraplén próximo a la cuadrícula. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. Cuadrícula levemente desplazada dado que una parte de los lechuguines se perdieron conjuntamente con la masa restante de plantas, formándose un espacio de aguas abiertas. La nueva cuadrícula en una cuarta parte desprovista de lechuguines formando parte de los espacios de aguas abiertas. Algunas matas bajas dispersas. 4/97: nuevamente desplazada brevemente. Algunas matas dispersas de *M. acantholoba* inundadas.

**Cuadrícula de lechuguín 3.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Las plantas parecen más altas en los sitios cercanos a tierra firme donde no flotan. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. Sector del humedal totalmente cubierto de lechuguines; no obstante durante el censo de esta cuadrícula se desprendió gran parte de la masa de lechuguines quedando un espacio de aguas abiertas de 30-40 m por 500-600 m abarcando una cuarta parte de la cuadrícula en estudio.

**Cuadrícula de lechuguín 4.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Espacio de aguas abiertas reemplazado en gran parte por lechuguines. Mayor actividad pesquera con el levantamiento de una empalizada chamera y construcción de una casa flotante contigua a la cuadrícula. 12/96: menor actividad humana, ausencia de pescadores. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. Apertura de un canal de acceso al centro del humedal para paso de canoas extirpando una franja de lechuguines de *ca.*, 4 m de ancho. Lechuguines verdes y altos.

**Cuadrícula de lechuguín 5.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Mayor actividad pesquera en las cercanías pudiendo ahuyentar algunas especies de aves, en especial al amanecer, coincidiendo con el conteo. 12/96: lechuguines más secos. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. El espacio contiguo de aguas abiertas preexistente quedó reemplazado por lechuguines. 4/97: cuadrícula brevemente desplazada. Quedan incluidas como parte de la misma algunas *M. acantholoba* dispersas.

**Cuadrícula de lechuguín 6.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Línea de playa desplazada dentro de la cuadrícula. Presencia recurrente de ganado vacuno. 12/96: lechuguines secándose. 2-3/97: aumentó el nivel del agua *ca.*, 90 cm. Fue necesario desplazar la cuadrícula brevemente dado que en parte desapareció formándose

espacios de aguas abiertas. Se agregan algunos arbustos bajos dispersos, inundados, antes no incluidos dentro del sector censado. 4/97: cuadrícula desplazada brevemente por desaparecer parte del lechuguín preexistente. Quedan incluidas como parte de la misma algunas *M. acantholoba*.

#### **4.3.2 Cambios en espacios de aguas abiertas durante el periodo de estudio.**

**Espacio de aguas abiertas 1.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. 12/96: acumulación importante de lechuguines en la empalizada reduciendo levemente el espacio de aguas abiertas censado. Renovación de la empalizada chamera fijando dichos lechuguines. 2-3/97: aumentó el nivel del agua ca., 90 cm. Alrededores totalmente descubiertos de lechuguines. Se retiró la empalizada chamera.

**Espacio de aguas abiertas 2.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30 cm. Mayor actividad en la pesca de Chame. Leve acumulación de lechuguines en un borde antes descubierto. 12/96: terraplén removido, extracción de lechuguines y de arbustos de *M. acantholoba* sobre el terraplén. Mayor presencia humana debido a actividad pesquera. 2-3/97: aumentó el nivel del agua ca., 90 cm.. Se retiró la empalizada chamera lo cual produjo el movimiento en masa de grandes extensiones de lechuguines.

#### **4.3.3 Cambios en transectas de playas durante el periodo de estudio.**

**Transecta de playa 1.** 11/96: bajó el nivel del agua. Presencia de ganado vacuno pisoteando los lechuguines en la nueva línea de playa desplazada aproximadamente dos metros. Mayor cantidad de lechuguines altos evitando la eventual presencia de Charadriidae y Scolopacidae pequeños. 2-3/97: playas desplazadas conforme al avance del humedal propiamente dicho y con mayor profundidad.

**Transecta de playa 2.** 11/96: aumentó el nivel del agua 15-20 cm en los primeros 100 m debido a actividad arrocera. En los 100 m restantes disminuyó sensiblemente el nivel de agua. 12/96: presencia eventual de arroceros espantando pájaros. 2-3/97: excesiva cantidad de agua. Presencia de arroceros espantando pájaros. Solo quedó playa donde comienza el terraplén siendo ésta reducida por lo empinado del terreno. 4/97: aumento del nivel de agua.

**Transecta de playa 3.** 11/96: bajó el nivel del agua 20-30cm. Playa desplazada 2-3 m. La presencia de ganado vacuno pisoteando la línea de costa creó las mismas condiciones fisonómicas originales. 12/96: mayor cantidad de ganado vacuno, playas erosionadas por pisoteo excesivo con suelo desperejo. Lechuguines derruidos secos. 2-3/97: el considerable aumento del nivel de agua del humedal inundado el emplazamiento original de la transecta desplazando la playa hasta cerca de árboles dispersos y pastizal bajo disperso.

**Transecta de playa 4.** 11/96: Características similares a la transecta anterior 2-3/96: Características similares a la transecta anterior.

**Transecta de playa Nro. 5.** 11/96: disminuyó el nivel del agua aproximadamente 10 cm. Parte del suelo emergente en forma de isletas. Sectores anteriormente con lodo actualmente secos. 12/96: creció la vegetación ocultando parte de la extensión inicial de playas y dificultando el conteo. Terraplén contiguo substancialmente removido habiéndose extraído las agrupaciones de *M. acantholoba* formándose un camino de acceso a los espacios de aguas abiertas para uso de la actividad pesquera. Presencia humana regular. 2-3/97: con *ca.*, 2 m de profundidad desde el momento en que ingresó el agua dentro del sector. Playas reducidas a pocos centímetros de ancho en los flancos empinados del terraplén.

#### **4.3.4 Cambios en transectas de llanuras de inundación durante el periodo de estudio.**

**Transecta de llanura de inundación 1.** 11/96: presencia de ganado vacuno en una parcela. 2-3/97: partes inundadas, especialmente donde crecen *M. acantholoba* en partes bajas.

**Transecta de llanura de inundación 2.** 11/96: mitad longitudinal de la transecta modificada al haber sido cosechada y en parte quemada. La otra mitad con personas iniciando la cosecha. 12/96: lado inicialmente cosechado actualmente sembrado con maíz. Lado restante con maizal cosechado en pie. 2-3/97: sembrado de maíz maduro, seco y sin cosechar. Del lado opuesto algunas plantas de maíz derruidas y Matababras. Pastizal alto. Mitad de la transecta inundada, formando parte del humedal propiamente dicho. Partes con *ca.*, 1 m de profundidad. 4/97: aumento del nivel de agua.

**Transecta de llanura de inundación 3.** 12/96: sin cambios substanciales excepto un sector arado y sembrado en un extremo de la transecta. Presencia de ganado vacuno permanente en una parcela y pastizales raleados. 2-3/97: pastos más altos en parcelas con árboles. Parcelas restantes con ganado vacuno y pastizal verde pero bajo. 4/97: sector anegado quedó sin agua, con lodo y algunos parches reducidos inundados.

**Transecta de llanura de inundación 4.** 11/96: prácticamente sin cambios excepto un sector donde se ha macheteado la maleza la cual fue acumulada en montículos dispersos. 12/96: sin cambios importantes excepto en las cercanías donde se está construyendo una casa precaria. Dentro de la transecta parches de suelo quemado y acumulo de detritos dispersos. Presencia de ganado vacuno en baja densidad. 2-3/97: con pastizal verde disperso. Árboles con follaje denso. Un 10-15% de la transecta radicalmente modificada con suelo cubierto de agua y lechuguines correspondientes al humedal propiamente dicho. 4/97: mitad longitudinal de la transecta totalmente cubierta por lechuguines; el nivel del agua bajó quedando los mismos sobre tierra firme.

**Transecta de llanura de inundación 5.** 11/96: se talaron varios *P. juliflora* de porte pequeño, se macheteó la maleza y se despejaron parches de Matababra; montículos de detritos. En los alrededores a la transecta algunos sectores quemados. 12/96: se quemaron los montículos de detritos. Continuaron talándose más *P. juliflora*. 2-3/97: pastizales verdes de aproximadamente 30 cm de altura en su totalidad. Árboles con follaje denso. Parcela reducida con plantación de tomates. Partes bajas inundadas. Sectores con Matababras regenerándose con agua en la base. Presencia de ganado vacuno.

#### 4.4 Tratamiento para cada especie comentada.

El inventario de las aves de La Ciénaga de La Segua se presenta con sistemática, nombres científicos, vernáculos y en inglés según Ridgely *et al* (1998). Cada especie comentada sigue el siguiente orden de tratamiento:

**Nombres:** nombre científico y vernáculo. En algunos casos se agregan entre paréntesis y subrayados los nombres locales utilizados por los habitantes de la zona.

**Abundancia estimada:** esta clasificación es para el tipo de ambiente/s que frecuenta la especie basándose en Hayes (1995) dentro de la siguiente escala: RARA (registrada cada 11 o más días en hábitat apropiado), ESCASA (registrada cada dos y hasta 10 días en hábitat apropiado), COMÚN (1 a 9 individuos registrados diariamente en hábitat apropiado) y ABUNDANTE (10 o más individuos registrados diariamente en hábitat apropiado). En cada especie se coloca la abundancia mensual mediante siglas indicando con R, E, C y A la clasificación dada arriba respectivamente. La barra separa las visitas de estación seca y de estación húmeda; los guiones indican ausencia de datos (*eg.*, A-C/ER-). Las abundancias estimadas son datos sumamente subjetivos, no obstante se incluyen como un dato extra [en todos los casos fueron calculadas por Bernabé López- Lanús (BLL)].

**Presencia estacional:** indicada para el área de estudio con la nominación siguiente: RESIDENTE (si la especie se determinó como nidificante). PRESENCIA EN AMBAS ESTACIONES (si la especie se observó tanto en el período seco como en el de lluvias). VISITANTE DESDE EL HEMISFERIO NORTE (presente en el área de estudio durante el invierno boreal). MIGRADOR ALTITUDINAL (en el único caso de que la especie se desplace desde los Andes buscando sitios favorables de alimentación). PRESENCIA DURANTE EL PERÍODO SECO (localmente conocido como "verano"). PRESENCIA DURANTE EL PERÍODO DE LLUVIAS (localmente conocido como "invierno"). PRESENCIA ESTACIONAL INDETERMINADA (si la especie requiere mayor cantidad de datos para ubicarla en alguna de las otras categorías).

**Ambiente:** ver descripción de los diferentes tipos de ambientes y microambientes en la sección 3. "Área de Estudio". Muchas descripciones combinan dos o más ambientes.

**Detección de especies con problemas de conservación:** en todos los casos se coteja si la especie presenta problemas de conservación a nivel nacional y/o global según Collar *et al* (1992 y 1994), CITES<sup>6</sup> (1996) y Granizo *et al* (1997). Vale mencionar que la clasificación de "menor riesgo" no indica que la especie tenga problemas de conservación, sino que al ser evaluada a nivel nacional (Ecuador) no satisfizo ninguna de las categorías de amenaza o de datos insuficientes (según Granizo *et al* 1997). Similarmente, cuando la CITES

---

<sup>6</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)

considera en el apéndice II una determinada especie o familia (es decir: especies que podrían estar amenazadas si el comercio no es controlado estrictamente) no indica que esta se halle amenazada a nivel global.

**Comentarios generales:** en esta sección se resumen las principales características de la especie dando un panorama general sobre fechas de observación, comportamiento, anidación, desplazamientos estacionales, interacción con otras especies, amenazas, transcripción textual de notas de campo, registros de otros autores, entre otros comentarios.

## 5 RESULTADOS

Se confirmaron 158 especies entre 160 registros, representadas en 47 familias entre las cuales 31 corresponden a no Paseriformes. Dieciocho familias están constituidas por especies estrictamente acuáticas (N = 63) y el 42% (N = 66) del total de especies inventariadas son acuáticas o asociadas a ambientes anegados.

### 5.1 Inventario de las aves de La Ciénaga de La Segua, Manabí, Ecuador.

Sistemática y nombres según Ridgely *et al* (1998).

<b>I. PODICIPEDIDAE</b>	ZAMBULLIDORES	GREBES
1. <i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor Menor	Least Grebe
2. <i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor Piquipinto	Pied-billed Grebe
<b>II. FREGATIDAE</b>	FRAGATAS	FRIGATEBIRDS
<i>Fregata magnificens</i>	Fragata Magnífica	Magnificent Frigatebird
<b>III. PHALACROCORACIDAE</b>	CORMORANES	CORMORANTS
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán Neotropical	Neotropic Cormorant
<b>IV. ANHINGIDAE</b>	ANINGAS	ANHINGAS
<i>Anhinga anhinga</i>	Aninga	Anhinga
<b>V. PELECANIDAE</b>	PELÍCANOS	PELICANS
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano Pardo	Brown Pelican
<b>VI. ANATIDAE</b>	PATOS	DUCKS
1. <i>Dendrocygna bicolor</i>	Pato-Silbón Canelo	Fulvous Whistling-Duck

2. <i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato-Silbón Ventrinegro	Black-bellied Whistling-Duck
3. <i>Anas bahamensis</i>	Ánade Cariblanco	White-cheeked Pintail
4. <i>Anas discors</i>	Cerceta Aliazul	Blue-winged Teal
5. <i>Netta erythrophthalma</i>	Porrón Sureño	Southern Pochard
6. <i>Cairina moschata</i>	Pato Real	Muscovy Duck
7. <i>Oxyura dominica</i>	Pato Enmascarado	Masked Duck

<b>VII. ARDEIDAE</b>	<b>GARZAS y MIRASOLES</b>	<b>HERONS and BITTERNS</b>
1. <i>Ardea cocoi</i>	Garzón Cocol	Cocol Heron
2. <i>Ardea alba</i>	Garceta Grande	Great Egret
3. <i>Egretta thula</i>	Garceta Nívea	Snowy Egret
4. <i>Egretta caerulea</i>	Garceta Azul	Little Blue Heron
5. <i>Egretta tricolor</i>	Garceta Tricolor	Tricolored Heron

6. <i>Butorides striatus</i>	Garcilla Estriada	Striated Heron
7. <i>Bubulcus ibis</i>	Garceta Bueyera	Cattle Egret
8. <i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza-Nocturna Coroninegra	Black-crowned Night-Heron
9. <i>Nyctanassa violacea</i>	Garza-Nocturna Coroniamarilla	Yellow-crowned Night-Heron
10. <i>Tigrisoma lineatum</i>	Garza-Tigre Castaña	Rufescent Tiger-Heron
11. <i>Ixobrychus exilis</i>	Mirasol Menor	Least Bittern
12. <i>Botaurus pinnatus</i>	Mirasol Pinado	Pinnated Bittern

<b>VIII. THRESKIORNITHIDAE</b>	<b>ÍBISES</b>	<b>IBISES</b>
1. <i>Eudocimus albus</i>	Ibis Blanco	White Ibis
2. <i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis Bronceado	Glossy Ibis

<b>IX. CICONIIDAE</b>	<b>CIGÜEÑAS AMERICANAS</b>	<b>STORKS</b>
<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña Americana	Wood Stork

<b>X. CATHARTIDAE</b>	<b>GALLINAZOS</b>	<b>AMERICAN VULTURES</b>
1. <i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro	Black Vulture
2. <i>Cathartes aura</i>	Gallinazo Cabecirrojo	Turkey Vulture

<b>XI. ACCIPITRIDAE</b>	<b>ELANIOS, ÁGUILAS y GAVILANES</b>	<b>KITES, EAGLES and HAWKS</b>
1. <i>Pandion haliaetus</i>	Águila Pescadora	Osprey
2. <i>Gampsonyx swainsonii</i>	Elanio Perla	Pearl Kite
3. <i>Rostrhamus sociabilis</i>	Elanio Caracolero	Snail Kite
4. <i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavilán Sabanero	Savanna Hawk
5. <i>Buteogallus subtilis</i>	Gavilán Manglero	Mangrove Black-Hawk

6. <i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán Alibayo	Harris' Hawk
7. <i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Caminero	Roadside Hawk

<b>XII. FALCONIDAE</b>	<b>HALCONES y CARACARAS</b>	<b>FALCONS and CARACARAS</b>
1. <i>Caracara plancus</i>	Caracara Crestado	Crested Caracara
2. <i>Herpetotheres cachimans</i>	Halcón Reidor	Laughing Falcon
3. <i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	Merlin
4. <i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino	Peregrine Falcon

<b>XIII. RALLIDAE</b>	<b>RASCÓNES y GALLARETAS</b>	<b>RAILS and GALLINULES</b>
1. <i>Laterallus albigularis</i>	Polluela Goliblanca	White-throated Crake
2. <i>Rallus longirostris</i>	Rascón Manglero	Clapper Rail
3. <i>Aramides sp</i>	Rascón-Montés	Wood-Rail
4. <i>Porzana carolina</i>	Sora	Sora
5. <i>Porzana flaviventer</i>	Polluela Pechiamarilla	Yellow-breasted Crake
6. <i>Porphyryla martinica</i>	Gallareta Púrpura	Purple Gallinule
7. <i>Gallinula chloropus</i>	Gallareta Común	Common Gallinule

<b>XIV. HELIORNITHIDAE</b>	<b>AVES SOL</b>	<b>FINFOOTS</b>
<i>Heliornis fulica</i>	Ave-Sol Americano	Sungrebe

<b>XV. ARAMIDAE</b>	<b>CARRAOS</b>	<b>LIMPKINS</b>
<i>Aramus guarauna</i>	Carrao	Limpkin

<b>XVI. JACANIDAE</b>	<b>JACANAS</b>	<b>JACANAS</b>
<i>Jacana jacana</i>	Jacana Carunculada	Wattled Jacana

<b>XVII. SCOLOPACIDAE</b>	<b>PLAYEROS</b>	<b>SANDPIPERS</b>
1. <i>Tringa melanoleuca</i>	Patiamarillo Mayor	Greater Yellowlegs
2. <i>Tringa flavipes</i>	Patiamarillo Menor	Lesser Yellowlegs
3. <i>Tringa solitaria</i>	Playero Solitario	Solitary Sandpiper
4. <i>Actitis macularia</i>	Playero Coleador	Spotted Sandpiper
5. <i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito Trinidad	Whimbrel
6. <i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepiedras Rojizo	Ruddy Turnstone
7. <i>Calidris canutus</i>	Playero Rojo	Red Knot
8. <i>Calidris pusilla</i>	Playero Semipalmado	Semipalmated Sandpiper
9. <i>Calidris mauri</i>	Playero Occidental	Western Sandpiper
10. <i>Calidris minutilla</i>	Playero Menudo	Least Sandpiper

11. <i>Calidris melanotos</i>	Playero Pectoral	Pectoral Sandpiper
12. <i>Calidris himantopus</i>	Playero Tarsilargo	Stilt Sandpiper
13. <i>Limnodromus griseus</i>	Agujeta Piquicorto	Short-billed Dowitcher
14. <i>Steganopus tricolor</i>	Falaropo Tricolor	Wilson's Phalarope

<b>XVIII. RECURVIROSTRIDAE</b>	<b>CIGÜEÑUELAS</b>	<b>STILTS</b>
<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeñuela Cuellinegra	Black-necked Stilt

<b>XIX. CHARADRIIDAE</b>	<b>CHORLOS</b>	<b>PLOVERS</b>
1. <i>Charadrius semipalmatus</i>	Chorlo Semipalmeado	Semipalmated Plover
2. <i>Charadrius collaris</i>	Chorlo Collarejo	Collared Plover
3. <i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo Tildío	Killdeer

<b>XX. LARIDAE</b>	<b>GAVIOTAS y GAVIOTINES</b>	<b>GULLS and TERNS</b>
1. <i>Larus atricilla</i>	Gaviota Reidora	Laughing Gull
2. <i>Larus cirrocephalus</i>	Gaviota Cabecigris	Gray-hooded Gull
3. <i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	Franklin's Gull
4. <i>Sterna nilotica</i>	Gaviotín Piquigrueso	Gull-billed Tern
5. <i>Sterna hirundo</i>	Gaviotín Común	Common Tern

<b>XXI. COLUMBIDAE</b>	<b>PALOMAS y TÓRTOLAS</b>	<b>PIGEONS and DOVES</b>
1. <i>Columba cayennensis</i>	Paloma Ventripálida	Pale-vented Pigeon
2. <i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda	Eared Dove
3. <i>Zenaida meloda</i>	Tórtola Melódica	West Peruvian Dove
4. <i>Columbina buckleyi</i>	Tortolita Ecuatoriana	Ecuadorian Ground-Dove
5. <i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Croante	Croaking Ground-Dove
6. <i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Apical	White-tipped Dove

<b>XXII. PSITTACIDAE</b>	<b>LOROS</b>	<b>PARROTS</b>
1. <i>Aratinga erythrogenys</i>	Perico Caretirrojo	Red-masked Parakeet
2. <i>Forpus coelestis</i>	Periquito del Pacífico	Pacific Parrotlet

<b>XXIII. CUCULIDAE</b>	<b>CUCLILLOS y GARRAPATEROS</b>	<b>CUCKOOS and ANIS</b>
1. <i>Coccyzus melacoryphus</i>	Cuclillo Piquioscuro	Dark-billed Cuckoo
2. <i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla	Squirrel Cuckoo
3. <i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero Piquiliso	Smooth-billed Ani
4. <i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero Piquiestriado	Groove-billed Ani
5. <i>Tapera naevia</i>	Cuclillo Listado	Striped Cuckoo

<b>XXIV. TYTONIDAE</b>	LECHUZAS DE CAMPANARIO	BARN OWLS
<i>Tyto alba</i>	Lechuza Campanaria	Barn Owl
<b>XXV. STRIGIDAE</b>	BÚHOS	OWLS
<i>Glaucidium peruanum</i>	Mochuelo del Pacífico	Pacific Pygmy-Owl
<b>XXVI. NYCTIBIIDAE</b>	NICTIBIOS	POTOOS
<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio Común	Common Potoo
<b>XXVII. CAPRIMULGIDAE</b>	AÑAPEROS y CHOTACABRAS	NIGHTHAWKS and NIGHTJARS
1. <i>Chordeiles acutipennis</i>	Añapero Menor	Lesser Nighthawk
2. <i>Nyctidromus albicollis</i>	Pauraque	Pauraque
<b>XXVIII. APODIDAE</b>	VENCEJOS	SWIFTS
1. <i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo Cuelliblanco	White-collared Swift
2. <i>Chaetura sp.</i>	Vencejo	Swift
3. <i>Panyptila cayennensis</i>	Vencejo Tijereta Menor	Lesser Swallow-tailed Swift
<b>XXIX. TROCHILIDAE</b>	COLIBRÍES	HUMMINGBIRDS
<i>Amazilia amazilia</i>	Amazilia Ventrirrufa	Amazilia Hummingbird
<b>XXX. ALCEDINIDAE</b>	MARTÍNES PESCADORES	KINGFISHERS
1. <i>Megaceryle torquata</i>	Martín Pescador Grande	Ringed Kingfisher
2. <i>Chloroceryle americana</i>	Martín Pescador Verde	Green Kingfisher
<b>XXXI. PICIDAE</b>	CARPINTEROS	WOODPECKERS
1. <i>Piculus rubiginosus</i>	Carpintero Olividorado	Golden-olive Woodpecker
2. <i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero Lineado	Lineated Woodpecker
3. <i>Veniliornis callonotus</i>	Carpinterito Dorsiescarlata	Scarlet-backed Woodpecker
<b>XXXII. FURNARIIDAE</b>	HORNEROS	OVENBIRDS
<i>Furnarius cinnamomeus</i>	Hornero del Pacífico	Pacific Hornero
<b>XXXIII. DENDROCOLAPTIDAE</b>	TREPATRONCOS	WOODCREEPERS
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>	Trepatroncos Cabecirrayado	Streak-headed Woodcreeper
<b>XXXIV. THAMNOPHILIDAE</b>	HORMIGUEROS	ANTBIRDS
1. <i>Sakesphorus bernardi</i>	Batará Collarejo	Collared Antshrike

2. <i>Pyriglena leuconota</i>	Ojo-de-Fuego Dorsiblanco	White-backed Fire-eye
-------------------------------	--------------------------	-----------------------

<b>XXXV. RHINOCRYPTIDAE</b>	<b>TAPACULOS</b>	<b>TAPACULOS</b>
<i>Melanopareia elegans</i>	Pecholuna Elegante	Elegant Crescent-chest

<b>XXXVI. TYRANNIDAE</b>	<b>TIRANOS, MOSQUEROS</b>	<b>FLYCATCHERS</b>
1. <i>Camptostoma obsoletum</i>	Tiranolete-Silbador Sureño	Southern Beardless-Tyrannulet
2. <i>Elaenia flavogaster</i>	Elaenia Penachuda	Yellow-bellied Elaenia
3. <i>Euscarthmus meloryphus</i>	Tirano-Enano Frentileonado	Tawny-crowned Pygmy-Tyrant
4. <i>Lophotriccus pileatus</i>	Cimerillo Crestiescamado	Scale-crested Pygmy-Tyrant
5. <i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla Común	Common Tody-Flycatcher
6. <i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Picoancho Azufrado	Yellow-olive Flycatcher
7. <i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosquerito Pechirrayado	Bran-colored Flycatcher
8. <i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón	Vermilion Flycatcher
9. <i>Muscivora brevicauda</i>	Tiranito Colicorto	Short-tailed Field-Tyrant
10. <i>Fluvicola nengeta</i>	Tirano-de-Ciénega	Masked Water-Tyrant
11. <i>Myiarchus phaeocephalus</i>	Copetón Coronitizado	Sooty-crowned Flycatcher
12. <i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero Picudo	Boat-billed Flycatcher
13. <i>Myiozetetes cayanensis</i>	Mosquero Alicastaño	Rusty-margined Flycatcher
14. <i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social	Social Flycatcher
15. <i>Myiodynastes maculatus</i>	Mosquero Rayado	Streaked Flycatcher
16. <i>Myiodynastes bairdii</i>	Mosquero de Baird	Baird's Flycatcher
17. <i>Tyrannus savana</i>	Tijereta Sabanera	Fork-tailed Flycatcher
18. <i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical	Tropical Kingbird
19. <i>Tyrannus niveigularis</i>	Tirano Goliníveo	Snowy-throated Kingbird
20. <i>Pachyramphus homochrous</i>	Cabezón Unicolor	One-colored Becard

<b>XXXVII. VIREONIDAE</b>	<b>VIREOS</b>	<b>VIREOS</b>
1. <i>Cyclarhis gujanensis</i>	Vireón Cejirrufo	Rufous-browed Peppershrike
2. <i>Vireo olivaceus</i>	Vireo Ojirrojo	Red-eyed Vireo

<b>XXXVIII. MIMIDAE</b>	<b>SINSONTES</b>	<b>MOCKINGBIRDS</b>
<i>Mimus longicaudatus</i>	Sinsonte Colilargo	Long-tailed Mockingbird

<b>XXXIX. HIRUNDINIDAE</b>	<b>GOLONDRINAS</b>	<b>SWALLOWS</b>
1. <i>Progne chalybea</i>	Martín Pechigris	Gray-breasted Martin
2. <i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanca	Blue-and-white Swallow
3. <i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Alirrasposa Sureña	Southern Rough-winged Swallow

4. <i>Riparia riparia</i>	Martín Ribereño	Sand Martin
5. <i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	Barn Swallow
6. <i>Hirundo rufocollaris</i>	Golondrina Ruficollareja	Chestnut-collared Swallow

<b>XL. TROGLODYTIDAE</b>	<b>SOTERREYES</b>	<b>WRENS</b>
1. <i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Soterrey Ondeado	Fasciated Wren
2. <i>Thryothorus superciliaris</i>	Soterrey Cejón	Superciliated Wren
3. <i>Troglodytes musculus</i>	Soterrey-Criollo Sureño	House Wren

<b>XLI. POLIOPTILIDAE</b>	<b>PERLITAS</b>	<b>GNATCATCHERS</b>
<i>Polioptila plumbea</i>	Perlita Tropical	Tropical Gnatcatcher

<b>XLII. PARULIDAE</b>	<b>REINITAS</b>	<b>WARBLERS</b>
1. <i>Parula pitayumi</i>	Parula Tropical	Tropical Parula
2. <i>Dendroica aestiva</i>	Reinita Amarilla	Yellow Warbler
3. <i>Geothlypis auricularis</i>	Antifacito Lorinegro	Black-lored Yellowthroat

<b>XLIII. THRAUPIDAE</b>	<b>TANGARAS</b>	<b>TANAGERS</b>
1. <i>Euphonia saturata</i>	Eufonia Coronaranja	Orange-crowned Euphonia
2. <i>Euphonia lanirostris</i>	Eufonia Piquigruesa	Thick-billed Euphonia
3. <i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja	Blue-gray Tanager

<b>XLIV. CARDINALIDAE</b>	<b>SALTADORES y PICOGRUESOS</b>	<b>SALTATORS and GROSBEAKS</b>
1. <i>Saltator striatipectus</i>	Saltador Listado	Streaked Saltator
2. <i>Pheucticus chrysogaster</i>	Picogrueso Amarillo Sureño	Southern Yellow-Grosbeak
3. <i>Cyanocompsa cyanoides</i>	Picogrueso Negriazulado	Blue-black Grosbeak

<b>XLV. EMBERIZIDAE</b>	<b>SEMILLEROS y ESPIGUEROS</b>	<b>FINCHES</b>
1. <i>Rhodospingus cruentus</i>	Pinzón Pechicarmesí	Crimson Finch-Tanager
2. <i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito Negriazulado	Blue-black Grassquit
3. <i>Sporophila aurita</i>	Espiguero Variable	Variable Seedeater
4. <i>Sporophila peruviana</i>	Espiguero Pico de Loro	Parrot-billed Seedeater
5. <i>Sporophila telasco</i>	Espiguero Gorjicastaño	Chestnut-throated Seedeater

<b>XLVII. ICTERIDAE</b>	<b>OROPÉNDOLAS Y VAQUEROS</b>	<b>ORIOLES and BLACKBIRDS</b>
1. <i>Molothrus bonariensis</i>	Vaquero Brilloso	Shiny Cowbird
2. <i>Cacicus cela</i>	Cacique Lomiamarillo	Yellow-rumped Cacique
3. <i>Dives warszewiczi</i>	Negro Matorralero	Scrub Blackbird
4. <i>Quiscalus mexicanus</i>	Clarinero Coligrande	Great-tailed Grackle

5. <i>Icterus mesomelas</i>	Oriol Coliamarillo	Yellow-tailed Oriole
6. <i>Sturnella bellicosa</i>	Pastorero Peruano	Peruvian Meadowlark

<b>XLVII. FRINGILLIDAE</b>	<b>JILGUEROS</b>	<b>SISKINS</b>
<i>Carduelis siemiradzki</i>	Jilguero Azafranado	Saffron Siskin

## 5.2 Listado comentado de las aves de La Ciénaga de La Segua.

### I. PODICIPEDIDAE

#### 1. *Tachybaptus dominicus* - **Zambullidor Menor.**

CCE/EER. Residente. Lechuguines dispersos y periferias de espacios de aguas abiertas. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa dos individuos en febrero de 1993 en La Sabana y no la observa en agosto del mismo año. Observado regularmente por los autores, en algunos casos dentro de antiguas piscinas chameras. Los datos del Apéndice VI y abundancia indican que la especie usaría el humedal como reservorio de alimento, prácticamente desapareciendo con el comienzo del periodo de lluvias hallando sitios de alimentación en los alrededores. No obstante varios individuos se quedaron en el área, como se desprende de "abundancia estimada", registrándose su nidificación como fue observado el 27/2/97 con "un nido en actividad, puesta en incubación. En arrozal inundado" o el 16/4/97, "con dos crías nadando o sobre la espalda de un adulto (en piscina chamera)."

#### 2. *Podilymbus podiceps*- **Zambullidor Piquipinto (Pitirro).**

AAC/ER-. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas (chameras) y entre lechuguines dispersos. Registros previos: Zambrano y Flores

(1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Velázquez *et al* (1997), Briones *et al* (1997). Briones *et al* (*op.cit.*) la incluyen basándose en Velázquez *et al* (1993) como fuente bibliográfica, no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997). Comentarios generales: Zambrano y Flores (*op.cit.*) señalan que entre octubre y diciembre de 1994 la especie era común en las piscinas chameras prefiriendo sus partes más profundas donde se alimentaba formando grupos con *Dendrocygna bicolor* y *Anas discors*, habiendo bandadas de hasta 20 individuos. Indican que pasaban la noche en sectores con vegetación acuática y que por las mañanas solían acercarse a las orillas de los terraplenes junto a *Jacana jacana*; agregan que "se alimentan en gran parte de Odonata, Diptera, Hymenoptera, Orthoptera (Grillidae)," o bien "de Aranea, Camarones (*Machrobrachium sp.*), y vegetales". Registraron cleptoparasitismo por parte de *Phalacrocorax brasiliensis*. Velázquez *et al* (*op.cit.*) comentan que es "frecuente en la estación seca y en parte de la estación lluviosa". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). Los autores observaron la especie formando compactos y dinámicos grupos de alimentación de hasta 200 individuos, desde octubre a diciembre de 1996. Como se indica en abundancia y deduce en el Apéndice VI, esta especie se dispersa en los meses de lluvias, utilizando el humedal como reservorio alimenticio durante la estación seca.

## II. FREGATIDAE

### *Fregata magnificens* - **Fragata Magnífica.** (Fragata)

CCE/ECE. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con 2 y 6 individuos para febrero y agosto de 1993 respectivamente; y en La Sabana con 6 y 14 para los mismos meses. Velázquez *et al* (*op.cit.*) la consideran como poco frecuente tanto en el periodo seco como en el húmedo. "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). La especie es común en el humedal, hasta en grupos de 30 individuos, los cuales se desplazan en vuelo lento desde los manglares del Estuario del Río Chone. Raramente se ven posados en algunos de los postes existentes en los espacios de aguas abiertas. Tienden a efectuar largos recorridos y volver a marcharse antes de terminar el día. Nunca se los vio pernoctar en el sitio de estudio. De presencia constante en ambas estaciones. Ver comentarios sobre esta especie en las notas para *Phalacrocorax brasilianus* Cormorán Neotropical (abajo). Individuos aislados volando en corrientes térmicas conjuntamente con *Cathartes aura* y *Coragyps atratus* (5/3/97).

## III. PHALACROCORACIDAE

### *Phalacrocorax brasilianus* - **Cormorán Neotropical** (Pato Cuervo).

AAA/CAC. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas (chameras). En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con 87 y 65

individuos para febrero y agosto de 1993 respectivamente; y en La Sabana con 164 y 332 para los mismos meses. Según Velázquez *et al* (*op.cit.*) presente en ambas estaciones siendo "muy abundantes". Zambrano y Flores (*op.cit.*) la registra entre octubre y diciembre de 1994 como eventual en las piscinas chameras pasando más tiempo en árboles cercanos. Presencia generalmente solitaria. Cleptoparasitismo sobre *Podilymbus podiceps*. Mencionan a "*Hoplias microlepis* (Guanchiche) y *Tilapia sp.* (Tilapia)" como parte de su dieta. "Común" para Briones *et al* (*op.cit.*). De los Apéndices VI y VII y de la escala de abundancias estimadas se infiere que esta especie mantuvo su presencia de manera constante en el humedal, hecho muy similar con las Fragatas (*Fragatta magnificens*), ambas especies ictívoras. En este caso el humedal no actuó como reservorio alimenticio de verano sino que al parecer es una fuente de alimento constante para las poblaciones de Cormoranes y Fragatas que pernoctan en los manglares del Estuario del Río Chone. "Algunos individuos (juveniles o inmaduros?) con ventral enteramente blanco (26/10/96). Si bien no se pudo corroborar la anidación de la especie dentro del humedal, el 24/11/96 fue observado un individuo volando bajo con material de construcción en el pico". Posteriormente, en la colonia de anidación de garzas encontrada el 28/2/92, se observaron cientos de individuos posados en un árbol contiguo a la colonia, pero nunca se pudo aseverar que comenzaran a construir plataformas.

## VI. ANHINGIDAE

### *Anhinga anhinga* - **Aninga.**

RRR/EER. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: registros esporádicos en vuelo de hasta dos

individuos, por lo general solitarios. Más abundante en el periodo de inundación. "Ejemplar observado permanentemente en colonia de nidificación de garzas probablemente teniendo nido en la misma. 16/5/97" (BLL obs.pers).

## V. PELECANIDAE

### *Pelecanus occidentalis* - **Pelicano Pardo.** (Pelicano)

E--/---. Presencia estacional indeterminada. Espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: Zambrano y Flores (1994), Velázquez *et al* (1997), Briones *et al* (1997). Briones *et al* (1997) la citan basándose en Velázquez *et al* (1993) como fuente bibliográfica, no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997). Comentarios generales: Zambrano y Flores (*op.cit.*) tomaron observaciones de "grupos de cinco individuos llegando al humedal de oeste a sudeste, volando en círculos sobre el área durante poco tiempo sin bajar a las cámaras, 18/12/94". Velázquez *et al* (1997) señalan la especie como "muy rara y presente en la estación seca. "Rara" para Briones *et al* (*op.cit.*). Los autores observaron un grupo de cinco o seis individuos durante octubre de 1996 no volviendo a efectuarse registros. Según se infiere de los autores citados y esta observación, la especie tiende a visitar el sector en el periodo seco, muy probablemente desde el Estuario del Río Chone donde existe una buena oferta de alimento, y es una especie común en las piscinas camaroneras.

## VI. ANATIDAE

### 1. *Dendrocygna bicolor* - **Pato-silbón Canelo** (María).

AER/CE-. Residente. Lechuguines, llanuras de inundación anegadas desprovistas de árboles (e.g., pastizales inundados) y espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: Granizo (listados 1993),

Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con dos y cuatro individuos para febrero y agosto de 1993, respectivamente, y en La Sabana con ocho y uno para los mismos meses. Velázquez *et al* (*op.cit.*) indican que "anida" en el área observándosela "en ambas estaciones" pero siendo "frecuente en verano y poco frecuente en invierno". Zambrano y Flores (*op.cit.*) la señalan entre octubre y diciembre de 1994 como muy perseguida por cazadores foráneos, y locales (para subsistencia). Agregan que "pocas veces se los observó en la piscina chamera, formando grupos mixtos con *Podilymbus podiceps*", pudiendo pasar la noche en el sitio. "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). Con esta especie el hecho de que el humedal funciona como reservorio de verano es patente. Mas allá de que los números obtenidos en los Apéndices I-VII puedan estar "inflados" por la inflexibilidad en la metodología de censado, la cantidad de 34.494 individuos en verano y sólo 2 132 en invierno, indican que la especie se dispersa durante el período de lluvias e inundaciones. Los autores observaron bandadas de hasta 300 individuos al levantar vuelo asustada por la persecución de cazadores, las cuales conjuntamente con *Dendrocygna autumnalis* y *Anas discors* formaban bullangueras aglomeraciones en el cielo. Paulatinamente, esta especie y *D. autumnalis* comenzaron a escasear a medida que avanzaba el periodo seco. En cuanto a la cacería, guías locales introducían cazadores foráneos, como práctica "deportiva", los cuales podían abatir en vuelo cinco individuos en media hora.

### 2. *Dendrocygna autumnalis* - **Pato-silbón Ventrinegro** (Patillo).

CEE/CCE. Presente en ambas estaciones. Lechuguines, llanuras de inundación anegadas desprovistas de

árboles (ej. pastizales inundados) y espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: Granizo (listado 1993) censa la especie en La Sabana con 22 y 3 individuos para febrero y agosto de 1993 respectivamente; no hallándola en La Segua. Velázquez *et al* (1993) la tratan como "nidificante y frecuente", presente en la estación seca. Zambrano y Flores (*op.cit.*) observaron "una bandada de aproximadamente 500 individuos sobrevolando el humedal reiteradamente, 27/11/94". "A partir de esa fecha se avistaron bandadas de 100 a 200 individuos, siendo muy perseguidos por cazadores de subsistencia y deportivos". Velázquez *et al* (1997) señalan que "su presencia es frecuente en la estación seca y en parte de la estación lluviosa". "Frecuente" para Briones *et al* (1997). Los comentarios para esta especie son muy similares a los de *Dendrocygna bicolor*. Si bien se observaron bandadas de más de 200 individuos, número sensiblemente inferior al indicado por Zambrano y Flores (*op.cit.*), la abundancia de la especie parece seguir siendo alta en los últimos años. Una vez más el humedal actuó como reservorio de alimento y/o refugio de la especie, no obstante, en este caso no existe una diferenciación tan marcada en cuanto al número de individuos presentes entre una estación y otra, dependiendo la especie del humedal en el periodo húmedo más que en *D. bicolor*. "Individuo con albinismo parcial, en pareja. Banda blanca en el ventral. Remeras secundarias y cobertoras alares medias blancas, 5/3/96 (BLL obs.pers).

### 3. *Anas bahamensis* - **Anade Cariblanco.**

EER/RER. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas, lechuguines dispersos y llanuras de inundación anegadas (e.g., sembrados inundados). Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales:

Granizo (*op.cit.*) censa un individuo en un sector de La Sabana. A menudo observado nadando, en parejas, en espacios de aguas abiertas y/o piscinas chameras inundadas. Presencia constante en ambas estaciones, aunque se nota una merma en la población durante el periodo húmedo (Apéndices I - VII).

### 4. *Anas discors* - **Cerceta Aliazul (Rodador).**

ACC/RR-. Migrador boreal. Espacios de aguas abiertas (chameras), lechuguines dispersos y llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas (ej. sembrados inundados). Registros previos: Granizo (listado 1993), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Velázquez *et al* (1997), Briones *et al* (1997). Briones *et al* (*op.cit.*) la citan basándose en Velázquez *et al* (1993) como fuente bibliográfica, no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (*op.cit.*). Comentarios generales: citada por primera vez en el área de estudio por Granizo (*op.cit.*) no hallándola en los censos de febrero de 1993. En agosto del mismo año censa 6 y 4 individuos para La Segua y La Sabana respectivamente. Observada en piscinas chameras por Zambrano y Flores (*op.cit.*) indicándola como común mencionando que entre octubre y diciembre de 1994 la especie era perseguida por numerosos cazadores foráneos, o locales (para alimento). Agregan que la especie "prefiere alimentarse en las chameras en sectores de mayor profundidad observándose de a parejas o en grupos de cuatro, pasando la noche en las mismas, agrupados donde se encuentran plantas acuáticas". Interpretando los datos enviados por la Bird Banding Laboratory al PMRC, formalmente Velázquez *et al* (1997) incluyen erróneamente la presencia de la especie dentro del área de estudio en base al análisis de dos anillos conseguidos en la zona, aunque las coordenadas de recaptura corresponden a un sector cercano al humedal al norte del Río Chone. No obstante es de conocimiento de los autores que

seis individuos anillados por la Bird Banding Laboratory fueron recapturados dentro del área de estudio. Paradójicamente, muchos cazadores coleccionan estos anillos como trofeos, los cuales son de sumo interés si se envían a los centros de captura y anillamiento, aumentando los datos sobre la migración de la especie. A modo de ejemplo se dan los siguientes cinco casos de recaptura en La Ciénaga de La Segua:

Anillado en (*)	Con fecha	Recapturado
Saskatchewan (Canadá)	25/08/73	00/01/88
Saskatchewan (Canadá)	17/08/78	00/01/88
Saskatchewan (Canadá)	08/09/81	00/01/88
Saskatchewan (Canadá)	18/08/90	00/01/94
Alberta (Canadá)	11/08/93	00/03/94

(\*) Datos obtenidos de la Bird Banding Laboratory (National). Biological Survey, Bird Banding Laboratory, 12100 Beech Forest. Road, Laurel, Maryland 20708-4037, EE.UU.

"Frecuente" para Briones et al (1997). Dentro del periodo de estudio se calculó una población de 14.487 individuos durante la estación seca (Apéndice VI - VII), prácticamente desapareciendo en la estación lluviosa. Este es un caso enfático de como el humedal actúa como reservorio alimenticio y refugio para una especie migratoria, la cual lamentablemente es conocida por los cazadores utilizándolo como coto de caza.

**Nota:** El 28/10/96 se registraron volando asilvestrados dos ejemplares de *Anas platyrhynchos*. La especie no se volvió a observar al parecer tratándose de individuos de paso o adaptados a la vida semisilvestre

provenientes de alguna de las fincas de los alrededores.

#### 5. *Netta erythrophthalma* - **Porrón Sureño.**

RR/---. Migrador altitudinal (?). Espacios de aguas abiertas y lechuguines dispersos. En PELIGRO CRÍTICO (Granizo et al 1997) a nivel nacional. Registros previos: Cisneros y Caceref (listado 1995). Comentarios generales: observada el 30/10/96 en un grupo de por lo menos 14 individuos, dispersos en un parche de agua descubierta entre extensas aglomeraciones de consocios de "lechuguines" *Eichornia sp.* Al parecer tantos machos como hembras. Al día siguiente se observaron hasta 20 individuos en el mismo sector pero en arroceras anegadas, los cuales despegaban y aterrizaban recurrentemente debido a presencia humana cercana. El 21/11/96 se observó un macho y no existieron otros registros en el resto de las visitas efectuadas en el humedal. Registrada para la zona en general por Williams et al (1996) y M. Jácome (com.pers). Especie con muy pocos registros y considerada "muy rara" en Ecuador (Ridgely et al., 1998).

#### 6. *Cairina moschata* - **Pato Real.**

Rara. Registros previos: Un ejemplar en nov/81 (F. Man Ging com.pers.) y observada el 28/8/95 (Cisneros y Caceref 1995). Especie de registros escasos y considerada rara (Ridgely et al 1998) dentro de su distribución en Ecuador.

#### 7. *Oxyura dominica* - **Pato Enmascarado.**

EER/---. Presente durante la estación seca. Lechuguines bajos dispersos y periferias de espacios de aguas abiertas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Granizo (listado 1993) menciona la especie con dudas. Comentarios generales: especie

rara en el humedal, presente durante la estación seca utilizando el área de estudio como reservorio alimenticio y refugio. No se vieron plumajes de adultos. Crípticos entre las aglomeraciones de lechuguines y bordes contiguos a los espacios de aguas abiertas. Raramente en vuelo bajo llamando la atención las marcas blancas de las alas. De observación dificultosa por ocultarse sumergido o semisumergido entre la vegetación flotante. "bandada de 20-30 individuos, 30/10/96".

## VII. ARDEIDAE

### 1. *Ardea cocoi* - **Garzón Cocoi**.

CCC/CCE. Residente. Llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas, lechuguines, playas y bordes de terraplenes. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con un individuo en agosto; y en La Sabana con 2 y 1 para febrero y agosto, respectivamente. Velázquez *et al* (1993) la consideran "poco abundante, numerosa en verano y pocas en invierno" [*sic*]. Zambrano y Flores (*op.cit.*) registran la especie de manera solitaria en las piscinas chameras, pernoctando en árboles cercanos con *Casmerodius albus*. Observaron "una bandada de 15 individuos volando sobre el humedal, probablemente hacia los manglares del estuario del Río Chone, 8/10/94". Mencionan la *Tilapia sp.*, Homópteros (Membracidae) y materia vegetal como parte de su dieta. Velázquez *et al* (1997) la tratan como presente en ambas estaciones y "frecuente". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). La especie fue común durante las dos estaciones, siendo incluso más abundante durante el periodo húmedo (Apéndice VI).

### 2. *Ardea alba* - **Garceta Grande**.

ACA/CCC. Residente. Llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas, lechuguines, playas y bordes de terraplenes. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con 14 y 4 individuos para febrero y agosto, respectivamente; y en La Sabana con 73 y 43 individuos para los mismos meses. Velázquez *et al* (*op.cit.*) la dan como nidificante, presente en ambas estaciones y como "muy abundantes". Zambrano y Flores (*op.cit.*) comentan que entre octubre y diciembre de 1994 se observaron poco en la cámara pero era abundante en el humedal. Mencionan a *Tilapia sp.*, *Dormitator latifrons* (Chame), Odonata (Libellulidae), Aranea y roedores pequeños como parte de su dieta. "Común" para Briones *et al* (*op.cit.*). Como se infiere de los Apéndices I - VII, la especie fue más abundante durante el periodo de lluvias. "Encontrada nidificando en bajo número conjuntamente con *Egretta thula* y *Bubulcus ibis*, 28/2/97".

### 3. *Egretta thula* - **Garceta Nívea**.

ACC/CCC. Residente. Lechuguines, llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas (*e.g.*, arrozales), y playas. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en La Segua con tres individuos en el mes de febrero; y en La Sabana con 10 y 23 para febrero y agosto, respectivamente. Velázquez *et al* (*op.cit.*) la dan como nidificante, presente en ambas estaciones y como muy abundante. Zambrano y Flores (*op.cit.*) mencionan la *Tilapia sp.*, Coleoptera (Gyrinidae) y Hemíptera

(Notonectidae) como parte de su dieta. "Común" en Briones *et al* (*op.cit.*). Más abundante durante el periodo de lluvias. Colonia de anidación encontrada el 28/2/97, en matas de *M. acantholoba* cubriendo una extensión de aproximadamente 0.25 de hectárea. Flanco de la misma a seis metros de una vivienda activa sobre palafitos. Individuos construyendo, mayormente incubando y algunos nidos con pichones. Esta especie anidaba en minoría (20-30 nidos?) en comparación con los aproximadamente 450 de *Bubulcus ibis*. Posteriormente la colonia siguió creciendo. Fue remarcable la observación de algunos ejemplares (N=7) con coloración atípica en las partes desnudas: "zona loreal y ocular roja (no amarilla). Iris amarillo, pico negro. Patas negras. Dedos anaranjados rojizos (no amarillos), 7/3/97".

#### 4. *Egretta caerulea* - **Garceta Azul.**

EEE/CRR. Residente. Lechuguines, llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas y playas. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa un individuo en agosto en un sector de La Segua y 3 en febrero en La Sabana. Esta especie fue común durante el mes de febrero debido a la existencia de una colonia de anidación, principalmente compuesta por *Egretta thula* y *Bubulcus ibis*, con nidos intercalados de esta especie. "Dos o tres individuos entrando a la colonia con ramas en el pico, 7/3/97". Ver características de la colonia de anidación de garzas en la sección de *E. thula*. Normalmente vista aislada en playas y sectores anegados.

#### 5. *Egretta tricolor* - **Garceta Tricolor.**

CCE/CCE. Presente en ambas estaciones. Lechuguines y playas. Registros previos: Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Velázquez *et al*

(1997), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Zambrano y Flores (*op.cit.*) entre octubre y diciembre de 1994 la consideran de números bajos en las chameras. Vista "hacer sombra en el agua con las alas desplegadas" al alimentarse. Mencionan peces (y huevos de peces), insectos, semillas y partes vegetales filamentosas como componentes de su dieta. Velázquez *et al* (*op.cit.*) la indican como "presente en la estación seca y parte de la estación lluviosa, poco frecuente". "Rara" para Briones *et al* (*op.cit.*). No observada nidificando en los alrededores de la colonia de anidación de garzas, por lo menos desde el 28/2/97, pero se observaron juveniles en la periferia de la misma el 15/3/97 sugiriendo su reproducción". Observada regularmente en manera solitaria en playas y sectores inundados. Presencia constante en ambas estaciones.

#### 6. *Butorides striatus* - **Garcilla Estriada.**

CCE/CCC. Residente. Lechuguines y playas. Sectores inundados con arbustos y ramas bajas. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (listado citado) en agosto censa en La Segua y en La Sabana 1 y 3 individuos respectivamente. Velázquez *et al* (1993) indican que la especie se encuentra "más en verano" y que es "poco abundante". Zambrano y Flores (*op.cit.*) entre octubre y diciembre de 1994 la consideran frecuente en las chameras, pasando la noche en los árboles contiguos a los terraplenes de la piscina. Mencionan Camarones, *Lebistes sp.* (Pez Millonario), Hemiptera (Belastomalidae), Odonata (Libellulidae) y semillas como parte de su dieta. Velázquez *et al* (1997) posteriormente la tratan como "presente en la estación seca". "Común" para Briones *et al.*, (*op.cit.*). Dentro del período de estudio se puede sostener que la especie fue más abundante durante el periodo de inundación, ver Apéndices I - VII. Encontrada

anidando en bajo número el 28/2/97 en la colonia de anidación de garzas.

#### 7. *Bubulcus ibis* - **Garceta Bueyera.**

CCC/AAA. Residente. Llanuras de inundación (con pastizales) y parcelas con ganado. En vuelo. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa la especie en un sector de La Segua con 4 y 9 individuos para febrero y agosto, respectivamente; y en La Sabana con 12 y 43 para los mismos meses. Velázquez *et al* (*op.cit.*) indican que es nidificante observándose en ambas estaciones muy abundantemente. Zambrano y Flores (*op.cit.*) mencionan Aranea, Odonata, Lepidoptera (adultos y larvas), Diptera (Sarcophagidae) y Orthoptera (Gryllidae, Blattidae, Tettigonidae y Acrididae) como parte de su dieta. "Común" para Briones *et al* (*op.cit.*). Especie sensiblemente más abundante en la estación lluviosa (Apéndices I - VI), probablemente debido a su anidación en el área. La colonia de anidación de garzas encontrada el 28/2/98 (descrita en las comentarios para *Egretta thula*), presentaba al menos 450 nidos. Posteriormente esta se amplió. Los estadios de anidación variaban desde nidos en construcción, puestas (la mayoría), e incluso pichones. En esta colonia algunos individuos (N=8), presentaban coloración atípica en las partes desnudas. "Iris rojo (no amarillo). Loral rojo (no amarillo). Pico rojo con 1/3 apical amarillo (en lugar de todo amarillo). Patas y dedos rojos (no amarillos), 7/3/97".

#### 8. *Nycticorax nycticorax* - **Garza-Nocturna Coroninegra.**

EEE/EE-. Presente en ambas estaciones. Lechuguines, llanuras de inundación anegadas y con arboledas, y

periferias de espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: Granizo *et al* (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa en febrero 2 y 6 individuos en La Segua y La Sabana, respectivamente. Velázquez *et al* (1993) lo consideran abundante durante las dos estaciones. Zambrano y Flores (*op.cit.*) mencionan peces, camarones (probablemente *Machrobrachium* sp.) y materia vegetal como parte de su dieta. Velázquez *et al* (1997) posteriormente la consideran como "frecuente". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). Especie presente en ambas estaciones. Registros crepusculares más numerosos.

#### 9. *Nyctanassa violacea* - **Garza-Nocturna Coroniamarilla.**

Rara. Presencia estacional indeterminada. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: la especie frecuente mayormente zonas sujetas al régimen de mareas y manglares. Su presencia en el área de estudio parece ser transicional.

#### 10. *Tigrisoma lineatum* - **Garza-tigre Castaña.**

--R/--. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación con arbustales en el agua y playas con lechuguines. Registros previos: Granizo (listado 1993), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) en agosto censa un individuo en La Sabana. "Raro" para Briones (*op.cit.*). Un individuo adulto el 29/12/96. Especie de registros escasos y considerada rara (Ridgely *et al.*, 1998) en el occidente de Ecuador.

#### 11. *Ixobrychus exilis* - **Mirasol Menor.**

RRR/EER. Presente en ambas estaciones. Lechuguines. Registros previos: ninguno. Comentarios generales:

Observada entre dos y cinco veces en cada una de las visitas efectuadas. Asociada únicamente a densas aglomeraciones de "lechuguines". Especie de registros escasos y considerada rara (Ridgely *et al.*, 1998) dentro de su distribución en Ecuador. Registrable si se observa con atención los sectores con lechuguines más densos durante periodos prolongados de no menos de media hora. A menudo en proximidades a Mirasoles Pinados (*Botaurus pinnatus*).

#### 12. *Botaurus pinnatus* - **Mirasol Pinado.**

CEE/ERE. Presente en ambas estaciones. Lechuguines. En "menor riesgo" (Granizo *et al* 1997) a nivel nacional. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa uno en agosto en La Sabana. Observada como común en oct/96 y con dos a cinco registros en las visitas restantes. Asociada únicamente a densas aglomeraciones de "lechuguines". Especie de escasos registros y considerada rara (Ridgely *et al.*, 1998) dentro de su distribución en Ecuador. Recomendable grabar su vocalización para comparar con la de individuos de poblaciones del sur de Sudamérica, la cual parece diferir sensiblemente.

### VIII. THRESKIORNITHIDAE

#### 1. *Eudocimus albus* - **Ibis Blanco.**

ERR/-C-. Presente en ambas estaciones. Llanura de inundación desprovista de arboledas y con agua, y playas. En vuelo. Registros previos: Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Zambrano y Flores (*op.cit.*) comentan sobre "bandadas de 5 y 10 individuos volando sobre el humedal en dirección sudeste-oeste, incluso asentándose brevemente en el mismo". Agregan que "los habitantes del lugar

mencionan que la especie era muy común años atrás". La especie fue observada con mayor regularidad en abril de 1997 con el registro de "dieciocho ejemplares, la mayoría adultos, intentando aterrizar en un rastrojo de maíz inundado, 20/4/97, repitiéndose observaciones de parejas o grupos pequeños en días subsiguientes". Sólo se había observado un grupo previamente, 15 juveniles, el 30/10/96".

#### 2. *Plegadis falcinellus* - **Ibis Bronceado.**

RRR/ERC. Presente en ambas estaciones. Playas y llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas. En vuelo. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: Registros de individuos solitarios, en grupos de hasta cuatro, y una bandada de 35 ejemplares, 31/12/96. Rara en todas las visitas probablemente observándose los mismos individuos en cada una de ellas. Considerada común en abr/97 mediante la presencia de una bandada de siete individuos y ejemplares o grupos pequeños observados a diario. Identificada en base a la observación de la coloración de partes desnudas: "Pico corneo grisáceo. Patas corneo grisáceas a grisáceas pizarra. Zona desnuda periférica a la base de la maxila: gris pizarra. Iris rojizo". Especie con muy pocos registros y considerada "muy rara" en Ecuador (Ridgely *et al.*, 1998).

### IX. CICONIIDAE

#### *Mycteria americana* - **Cigüeña Americana.**

ER/-/---. Presente durante la estación seca. Playas y llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas. Registros previos: Granizo (listado 1993), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: Granizo (*op.cit.*) censa cuatro individuos para La Segua en febrero de 1993. Zambrano y Flores (*op.cit.*) comentan sobre

"bandadas de 5 y 10 individuos volando sobre el humedal en dirección sudeste-oeste, incluso asentándose brevemente en el mismo, 27/11/94". Agregan que "los habitantes del lugar mencionan a la especie como muy común años atrás". "Numerosas bandadas de 10 a 25 individuos volando bajo en formación lineal, 4/10/96" (BLL obs.pers). Luego individuos aislados. Su presencia en el área parece ser asincrónica dependiendo de las ofertas de alimento existentes en el Estuario del Río Chone y el vaciamiento de las piscinas camaroneras.

## X. CATHARTIDAE

### 1. *Coragyps atratus* - **Gallinazo Negro.**

RRE/ECC. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y en vuelo sobre todos los ambientes en general. Registros previos: Velázquez *et al* (1993 y 1997), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Velázquez *et al* (*op.cit.*) la mencionan como más frecuente en verano que en invierno. Común para Briones *et al* (*op.cit.*). A menudo abundante en el sector de La Sabana debido a la presencia cercana del basural.

### 2. *Cathartes aura* - **Gallinazo Cabecirrojo.**

EEE/CEE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y en vuelo sobre todos los ambientes en general. Registros previos: Velázquez *et al* (1993 y 1997), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Velázquez *et al* (*op.cit.*) la mencionan como más frecuente en verano que en invierno. "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). Presencia escasa durante todo el estudio en la zona de monitoreo.

## XI. ACCIPITRIDAE

### 1. *Pandion haliaetus* - **Águila Pescadora.**

CCE/ERE. Migrador desde América del Norte. Espacios de aguas abiertas y en vuelo sobre todos los ambientes. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Velázquez *et al* (*op.cit.*) la tratan como "frecuente" en ambas estaciones. Zambrano y Flores (*op.cit.*) mencionan que entre octubre y diciembre de 1994 "fueron avistadas varias veces pero en números reducidos". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*). Presencia biestacional permanente con número de individuos constantes. Según informantes locales algunos individuos pasan las noches fuera del humedal, en árboles muertos en pie cerca del Río Chone. Comúnmente vistos sobre los postes de las trampas cámaras en los espacios de aguas abiertas. No especialmente perseguidos por los pescadores en base a su presencia como posible competidor.

### 2. *Gampsonyx swainsonii* - **Elanio Perla.**

-R/--R. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y arboledas. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: la observación de esta especie es sumamente esporádica. En ambos casos ejemplares solitarios cerca de viviendas humanas y a pocos metros de la carretera. "El 25/11/96 se observó un individuo perseguido por *Megarhynchus pitangua*".

### 3. *Rostrhamus sociabilis* - **Elanio Caracolero.**

-R/---. Presente durante el periodo seco. Espacios de aguas abiertas, playas y llanuras de inundación anegadas. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). VULNERABLE (Granizo *et al.*, 1997), a nivel

nacional. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado únicamente en una ocasión.

#### 4. *Buteogallus meridionalis* - **Gavilán Sabanero.**

ERR/EER. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: Velázquez *et al* (1993 y 1997), Briones *et al* (1997). Briones *et al* (*op.cit.*) la incluyen basándose en Velázquez *et al* (1993) como fuente bibliográfica, no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997). Comentarios generales: Velázquez *et al* (*op.cit.*) la señalan como frecuente en la estación seca. "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*) Debido a la rigidez de la metodología de censado los Apéndices I - VI dan un número irreal de individuos en el área de estudio. Se observaron al menos una pareja o dos durante todo el periodo de estudio, notándose una acentuada territorialidad.

#### 5. *Buteogallus subtilis* - **Gavilán Manglero.**

Rara. Mayormente asociado a ambientes con manglares. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registrado por Cisneros y Caceref (listado 1995). Único registro. Probablemente la observación corresponda a un ejemplar proveniente del estuario del Río Chone o de paso.

#### 6. *Parabuteo unicinctus* - **Gavilán Alibayo.**

---/R-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado en una sola ocasión, 15/4/97. Solitario. Presencia probablemente transicional.

#### 7. *Buteo magnirostris* - **Gavilán Caminero.**

R-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: escuchada en una sola ocasión desde las periferias arboladas del humedal, en proximidades a la vecindad de San Antonio.

## XII. FALCONIDAE

#### 1. *Caracara plancus* - **Caracara Crestado.**

-R-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado únicamente un ejemplar en las periferias al humedal, cerca de un sector arbolado.

#### 2. *Herpetotheres cachinnans* - **Halcón Reidor.**

RRR/-R-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: todos los registros fueron auditivos, provenientes tal vez del mismo individuo sito en un sector arbolado en las periferias del humedal.

#### 3. *Falco columbarius* - **Esmerejón.**

RRR/---. Migrador boreal. Llanuras de inundación. En vuelo sobre todos los ambientes. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada de una a dos veces en cada visita, excepto diciembre. Especie con escasos registros en todo Ecuador; rara (Ridgely *et al* 1998). La especie es confundible con otra rapaz debido a la falta de marcas conspicuas en la coloración del plumaje. Todas las observaciones fueron de individuos solitarios en vuelo muy bajo y

rectilíneo, a menudo produciendo un breve zig-zageo. Primera identificación por conducta como la descrita. Observado incluso en el mismo espacio aéreo que *Falco peregrinus*. Individuo ingresa en una bandada numerosa de *Hirundo rustica* y hace tres intentos para cazar alguna. Luego desiste. 22/11/96.

#### 4. *Falco peregrinus* - **Halcón Peregrino.**

EEE/ER-. Subespecie migratoria boreal. Llanuras de inundación. En vuelo sobre todos los ambientes. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). En "menor riesgo" (Granizo *et al.*, 1997) a nivel nacional. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: debido a la rigidez de la metodología de censado los Apéndices I -VI dan un número irreal de individuos en el área de estudio. La estimación de los autores en cuanto al número real de ejemplares en el área de estudio no alcanza los tres ejemplares. Un individuo fue observado en un mismo árbol aislado en reiteradas visitas a la zona. Registros de forrajeo: "Hembra con una *Jacana jacana* mordiénola mientras vuela en línea recta, 4/10/96", "Hembra transportando una *Porphyryla martinica*, todavía sobreviviente, 27/2/98".

### XIII. RALLIDAE

#### 1. *Laterallus albigularis* - **Polluela Goliblanca.**

ECE/EEC. Presente en ambas estaciones. Lechuguines y llanuras de inundación anegadas (*e.g.*, arbustales y pastizales densos). Registros previos: Granizo (listado 1993). Comentarios generales: Granizo *et al* (*op.cit.*) censa en febrero 1 y 2 en la Segua y La Sabana respectivamente. Registros principalmente auditivos. En base a los Apéndices I - VI la especie parece ser sensiblemente más abundante en el periodo de inundación.

#### 2. *Rallus longirostris* - **Rascón Manglero.**

Rara. Presencia estacional indeterminada. VULNERABLE a nivel nacional (Granizo *et al* 1997). Playas con pastizales y/o arbustales bajos (manglares). Los únicos registros corresponden a Granizo (listado 1993) que observó en febrero de 1993 un ejemplar en La Segua y 2 en La Sabana. Especie asociada a bajíos anegados bajo influencia de mareas, preferentemente en manglares. Es llamativa su presencia en un hábitat de agua dulce, no obstante M. Cheek y B. López-Lánus hallaron varios individuos (N= 6) caminado por zonas con vegetación dispersa de *ca.*, 25 cm de altura (Camaronera Fincacua, *ca.*, 20 km. al oeste de Guayaquil, 20/12/97). Si bien éstos se encontraban indirectamente asociados al manglar (canales alimentadores de piscinas camaroneras), se sugiere que la especie puede exponerse a sitios abiertos encontrando un hábitat similar en el área de estudio. Debe constar que La Ciénaga de La Segua años atrás era manglar y en la actualidad los efectos de las mareas más altas llegan hasta aproximadamente dos Kilometros. de su desembocadura. La especie posee muy pocos registros y es considerada como "muy rara" en el país (Ridgely *et al.*, 1998).

#### 3. *Aramides sp.* - **Rascón-Montés.**

Granizo (listado 1993) observó un ejemplar de este género tratándolo con dudas como *Aramides wolffi*. (Ver 5.3).

#### 4. *Porzana carolina* - **Sora.**

---/R--. Migrador boreal. Llanuras de inundación anegadas desprovistas de arboledas y lechuguines dispersos. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registrado un individuo el 27/2/97. Arrozal inundada dentro de una antigua piscina chamera. Conspicuo y de identificación rápida. Especie de

registros escasos y considerada rara dentro de su distribución en Ecuador (Ridgely *et al.*, 1998). El 24/11/96 se hizo una observación de una *Porzana* con plumaje gris pardecino moteado de negruzco en el dorsal, sin marcas negras en contraste en la cabeza, y pico uniformemente gris verdoso, que hace pensar en un juvenil de esta especie. Otra observación del 30/12/96 en el mismo sitio, también registra el pico como enteramente verde claro.

#### 5. *Porzana flaviventer* - **Polluela Pechiamarilla.**

-R-/R--. Agrupaciones de lechuguines y playas con vegetación anfibia. Registros previos en el país: ninguno. Comentarios generales: registrada visualmente el 23/11/96 (dos veces) y el 27/2/97. Únicamente en consocios de "lechuguines" *Eichornia sp.* En el primer registro la observación se repitió a la media hora siendo probablemente el mismo individuo. En ambos casos el ave caminaba sobre lechuguines dispersos y bajos pudiéndoselo observar brevemente antes de que vuele. La identificación se hizo mediante el análisis del plumaje con la siguiente descripción distintiva e inconfundible: "Corona y línea ocular negras, superciliar blanquecino. Ventral y patas amarillentos. Dorsal pardusco jaspeado de blanquecino y acanelado, Flancos del ventral blanco con estrías transversales negruzcas". La especie es nueva para Ecuador. Incluida en Ridgely *et al* (1998) y Ridgely y Greenfield (en prep), por información personal de los autores citados.

#### 6. *Porphyryla martinica* - **Gallareta Púrpura.**

CCC/EEC. Residente. Lechuguines y llanuras de inundación anegadas (*eg.*, pastizales). Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Velázquez *et al* (1997), Briones *et al* (1997). Briones *et al* (*op.cit.*) la incluyen basándose en Velázquez *et al* (1993) como fuente bibliográfica, no obstante esa

información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997). Comentarios generales: Velázquez *et al* (*op.cit.*) la registran como nidificante, "frecuente en la estación seca y poco frecuente en la estación lluviosa". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*) La especie se mantuvo mayormente presente con la misma densidad tanto en la estación seca como húmeda (Apéndices I -VII); no obstante parecía ser más conspicua en el periodo seco dando una abundancia estimada más alta. El 27/2/98 una hembra de *Falco peregrinus* fue vista transportar un ejemplar, sobreviviente, cazado sobre un extenso parche de lechuguines (*Eichornia sp.*) La presencia de juveniles indica que la especie se reproduce dentro del área de estudio.

#### 7. *Gallinula chloropus* - **Gallareta Común.**

AAA/EEE. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas (mayormente en sus periferias) y lechuguines dispersos. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: Granizo (listado citado) la registra como nidificante; y censa la especie en un sector de La Segua con 8 y 17 individuos para febrero y agosto, respectivamente; y en La Sabana con 3 y 12 para los mismos meses. Velázquez *et al* (*op.cit.*) la dan como nidificante "y poco frecuente en invierno". "Frecuente" para Briones *et al* (*op.cit.*) Virtualmente, esta especie desapareció en la estación húmeda, actuando el humedal como un típico caso de reservorio alimenticio y refugio durante la estación seca. Durante el periodo húmedo se observaron muy pocos individuos mientras que previamente era una especie abundante de observación permanente diaria. Los Apéndices VI - VII son elocuentes al respecto, de la misma manera que la abundancia estimada.

### XIV. HELIORNITHIDAE

### *Heliornis fulica* - **Ave-Sol Americano.**

R--/R-. Presente en ambas estaciones. Lechuguines. Registros previos: Granizo (listado 1993), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: mención de un individuo en ago/93 (Granizo, listado 1993). Registro auditivo el 27/10/96 y 21/4/97. Especie de registros escasos y considerada rara (Ridgely *et al.*, 1998) dentro de su distribución occidental en Ecuador.

### **XV. ARAMIDAE**

#### *Aramus guarauna* - **Carrao.**

--R/RRR. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación anegadas y lechuguines. Registros previos: Granizo (listado 1993). Comentarios generales: la especie no debe reproducirse en la zona dado que además de no hallarse indicios al respecto, nunca se sintió su vocalización tan característica y típica en periodos reproductivos. Todas las observaciones corresponden a ejemplares aislados.

### **XVI. JACANIDAE**

#### *Jacana jacana* - **Jacana Carunculada.**

ACC/CCC. Residente. Lechuguines dispersos, playas y llanuras de inundación anegadas. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: la especie presentó una merma sensible desde el comienzo del periodo de lluvias (ver Apéndice VI). Grupos dispersos en general. Hembra de *Falco peregrinus* mordiendo un ejemplar en vuelo, lo cual indica que la especie es depredada en la zona por estos Halcones, 24/10/96. Observados juveniles con plumajes moteados, indicando que la especie se reproduciría en el humedal.

### **XVII. SCOLOPACIDAE**

#### 1. *Tringa melanoleuca* - **Patiamarillo Mayor.**

ECE/R--. Migrador boreal. Playas. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: especie de presencia transicional, la cual tuvo una merma sensible en avistajes desde el comienzo del periodo de lluvias (Apéndice V), probablemente dado su carácter migratorio y/o oferta de sitios anegados con poca profundidad en otros sitios de la región. Observado ingerir un pequeño pez que capturó persiguiéndolo mientras corría agachado con la cabeza sumergida. 25/11/96.

#### 2. *Tringa flavipes* - **Patiamarillo Menor.**

EEE/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: de la misma manera que *Tringa melanoleuca*, la especie es de presencia transicional, la cual tuvo una merma sensible en avistajes desde el comienzo del periodo de lluvias (Apéndice V), probablemente dado su carácter migratorio y/o oferta de sitios anegados con poca profundidad en otros sitios de la región.

#### 3. *Tringa solitaria* - **Playero Solitario.**

-R-/ER. Migrador boreal. Playas (con arbustales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie de registros muy esporádicos. Generalmente individuos solitarios mezclados con otras especies de Playeros.

#### 4. *Actitis macularia* - **Playero Coleador.**

CCC/CCR. Migrador boreal. Playas. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús (listado 1996). Comentarios generales: el número de esta especie se mantuvo constante durante todo el periodo de estudio (Apéndices I-VI). Encontrados en grupos dispersos reducidos.

#### 5. *Numenius phaeopus* - **Zarapito Trinador.**

ECC/REE. Migrador boreal. Playas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: la especie fue menos abundante desde el comienzo del periodo de lluvias (Apéndices I - VI). Hallados generalmente en grupos de hasta seis individuos dispersos, a menudo entre garzas.

#### 6. *Arenaria interpres* - **Vuelvepiedras Rojizo.**

R--/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: muy escaso. Presencia aparentemente circunstancial en situaciones donde fueron observados en abundancia individuos de otras especies de Playeros.

#### 7. *Calidris canutus* - **Playero Rojo.**

---/E--. Migrador boreal. Playas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada únicamente “una bandada de 32 individuos, 6/3/97” (BLL obs.pers). Su presencia parece ser meramente transicional dado su carácter de especie migratoria.

#### 8. *Calidris pusilla* - **Correlimos Semipalmeado.**

Abundancia estimada sin calcular debido a la dificultad de separar la especie de *C. mauri* en condiciones de campo. Migrador boreal. Playas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: los registros de esta especie corresponden a descripciones minuciosas de

su plumaje y forma del pico como para poder identificarla. No obstante esta práctica se realizó únicamente en contadas ocasiones como para asegurar el registro en el área de estudio pero no para todas las observaciones. Lamentablemente no se puede asegurar cual especie era más abundante y en los Apéndices I - VI la misma figura como “mixta” uniendo ésta y la subsiguiente, *Calidris mauri*.

#### 9. *Calidris mauri* - **Playero Occidental.**

Abundancia estimada sin calcular debido a la dificultad de separar la especie de *C. pusilla* en condiciones de campo. Migrador boreal. Playas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: los registros de esta especie corresponden a descripciones minuciosas de su plumaje y forma del pico como para poder identificarla. No obstante esta práctica se realizó únicamente en contadas ocasiones como para asegurar el registro en el área de estudio pero no para todas las observaciones. Lamentablemente no se puede asegurar cual especie era más abundante y en los Apéndices I - VI la misma figura como “mixta” uniendo ésta y la anterior, *Calidris pusilla*.

#### 10. *Calidris minutilla* - **Playero Menudo.**

ACC/EER. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: como se puede apreciar en abundancia estimada y en los Apéndices I - VI, la especie demostró una merma sensible desde comienzos del periodo de lluvias, probablemente dado a la modalidad migratoria de la especie.

#### 11. *Calidris melanotos* - **Playero Pectoral.**

RR-/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: especie sumamente escasa observada

únicamente y en bajo número en octubre y noviembre de 1996 sin efectuarse avistajes posteriores, probablemente debido a la modalidad migratoria de la especie.

12. *Calidris himantopus* - **Playero Tarsilargo.**

EER/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: especie observada en grupos de 10 a 20 individuos pero sumamente escasa y ausente en el área de estudio desde diciembre de 1996, probablemente dado la modalidad migratoria de la especie.

13. *Limnodromus griseus* - **Agujeta Piquicorto.**

-R/-RR. Migrador boreal. Playas y llanuras de inundación anegadas (e.g., arrozales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: Bandada de 7 individuos en arrozal con nivel de agua muy bajo, conjuntamente con *Calidris flavipes*; y posteriormente en graminial inundado con *Tringa solitaria* (misma bandada). En ambos casos dentro de antiguas piscinas chameras. 28/11/96. Posteriormente observado en mayo y abril en menor número (hasta tres individuos). Especie muy escasa y transicional en el humedal.

14. *Steganopus tricolor* - **Falaropo Tricolor.**

RR/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: en grupos de hasta 20 individuos conjuntamente con otras especies como *Calidris sp.* Desde diciembre de 1996 sin registros muy probablemente debido a la modalidad migratoria de la especie.

## XVIII. RECURVIROSTRIDAE

### *Himantopus mexicanus* - **Cigüeñuela Cuellinegra.**

AAC/CCC. Presente en ambas estaciones. Playas y llanuras de inundación anegadas. Registros previos: Granizo (listado 1993), Velázquez *et al* (1993 y 1997), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: especie común de presencia constante en el área.

## XIX. CHARADRIIDAE

### 1. *Charadrius semipalmatus* - **Chorlitejo Semipalmeado.**

R-R/---. Migrador boreal. Playas. Registros previos: Zambrano y Flores (1994), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996), Velázquez *et al* (1997), Briones *et al* (1997). Comentarios generales: especie sumamente escasa sin existir registros desde el comienzo del periodo de lluvias, muy probablemente dado a la modalidad migratoria de la especie. Individuos solitarios y mas bien aislados.

### 2. *Charadrius collaris* - **Chorlitejo Collarejo.**

EER/-ER. Presente en ambas estaciones. Playas. Registros previos: Granizo (listado 1993), López-Lanús y Gastezzi (listado 1996). Comentarios generales: especie de presencia habitual durante todo el periodo de estudio pero particularmente escasa. Generalmente observado en grupos dispersos de hasta cinco o seis individuos.

### 3. *Charadrius vociferus* - **Chorlo Tildío.**

ERR/RRR. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación con pastizales bajos y playas con poca agua. Registros previos: ninguno. Comentarios

generales: especie de presencia habitual durante todo el periodo de estudio pero particularmente escasa. Generalmente observado en grupos dispersos de hasta seis individuos, a menudo en el mismo sector con *Charadrius collaris*.

## **XX. LARIDAE**

### **1. *Larus atricilla* - Gaviota Reidora.**

R-C/CCC. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas y en vuelo sobre todos los ambientes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: sensiblemente más abundante durante la estación lluviosa. Presencia habitualmente seguida de varios avistajes consecutivos de diferentes individuos.

### **2. *Larus cirrocephalus* - Gaviota Cabecigris.**

--/R--. Presencia estacional indeterminada. Espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie con un único registro. Su presencia parece ser meramente casual y restringida a sitios más cercanos a la costa del mar. No obstante, dada la abundancia de *Larus atricilla*, probablemente algunos individuos hayan pasado desapercibidos.

### **3. *Larus pipixcan* - Gaviota de Franklin.**

--R/---. Migrador boreal. Espacios de aguas abiertas. En vuelo. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: Único registro siendo el mismo meramente casual (26/12/96). Especie restringida a sitios más cercanos a la costa del mar. No obstante, dada la abundancia de *Larus atricilla*, probablemente algunos individuos hayan pasado desapercibidos.

### **4. *Sterna nilotica* - Gaviotín Piquigrueso.**

CCR/C--. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas en general. En vuelo. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia constante en el humedal sin avistamiento en mayo y abril de 1997. A menudo entremezclados con *Larus atricilla*. Bandada de 30 individuos volviendo al atardecer en dirección del Estuario del Río Chone (4/11/96).

### **5. *Sterna hirundo* - Gaviotín Común.**

Rara. Presencia estacional indeterminada. Migrador boreal desde el Ártico. Espacios de aguas abiertas, generalmente en vuelo. Registrada dentro del humedal por Velázquez *et al* (1997) y Briones *et al* (1997). Velázquez *et al* (*op.cit.*) la tratan como presente en las áreas aledañas al humedal interpretando los datos enviados por la Bird Banding Laboratory al PMRC, en base a algunos anillos recuperados en la zona de estudio. Paralelamente en el mismo documento la incluyen en la "Lista de aves de La Ciénaga de La Segua" como rara y de presencia en la estación seca. Briones *et al* (*op.cit.*) la registran basándose en Velázquez *et al* (1993), no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997). Dada la ausencia de citas en otros trabajos se puede mantener su clasificación de abundancia como "rara".

## **XXI. COLUMBIDAE**

### **1. *Columba cayennensis* - Paloma Ventripálida.**

CCC/REE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (arboledas). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: los registros fueron mayormente auditivos, provenientes desde las arboledas dispersas existentes en las periferias del humedal. Su menor abundancia estimada durante el periodo de lluvias puede deberse a una merma en la cantidad de vocalizaciones de la especie y no en una menor abundancia de la misma.

2. *Zenaida auriculata* - **Tórtola Orejuda.**

ERR/--R. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (arboledas). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie con registros muy esporádicos y ausente durante el periodo de lluvias.

3. *Zenaida meloda* - **Tórtola Melódica.**

R-C/EEE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y en vuelo. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie muy escasa restringida a ciertos sitios con aglomeración de arbustos y árboles bajos desde donde generalmente se la registraba auditivamente. En dos ocasiones bandadas numerosas de hasta 31 individuos, en tránsito, volando alto sobre el humedal (23/11/96).

4. *Columbina buckleyi* - **Tortolita Ecuatoriana.**

CCE/EE-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie de presencia mayormente constante, generalmente en inmediaciones a viviendas y sitios con terreno desnudo y alto donde existe una mayor sequedad del suelo.

5. *Columbina cruziana* - **Tortolita Croante.**

EEE/ER-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie de presencia mayormente constante, generalmente en inmediaciones a viviendas y sitios con terreno desnudo y alto donde existe una mayor sequedad del suelo.

6. *Leptotila verreauxi* - **Paloma Apical.**

EEE/REE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie con registros mayormente auditivos, generalmente provenientes de las periferias del humedal donde existen por sectores arbustales y árboles bajos más abigarrados.

## XXII. PSITTACIDAE

1. *Aratinga erythrogenys* - **Perico Caretirrojo.**

-RE/-ER. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. CASI AMENAZADA (Collar *et al.*, 1992 y 1994) a nivel global; VULNERABLE (Granizo *et al.*, 1997) a nivel nacional. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada a menudo, probablemente la misma bandada (*ca.*, 20 individuos) en las visitas de noviembre y diciembre de 1996 y marzo y abril de 1997 en la periferia del humedal en áreas sembradas de maíz o bien en vuelo cruzando el mismo. Según información local, esta especie forrajea en maizales, por lo cual los campesinos colocan venenos potentes en las espigas de maíz con el fin de controlar su población.

2. *Forpus coelestis* - **Periquito del Pacífico.**

ECC/ECC. Residente. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia constante en ambas estaciones de grupos de hasta 20 individuos.

## XXIII. CUCULIDAE

1. *Coccyzus melacoryphus* - **Cuclillo Piquioscuro.**

---/--R. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: Escuchado y visto únicamente en una oportunidad en un sector arbolado de La sabana (10/5/97).

2. *Piaya cayana* - **Cuco Ardilla.**

--R/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: escuchado y visto en arboledas más densas en los alrededores de alguna vivienda en las periferias del humedal. Presencia mayormente casual.

3. *Crotophaga ani* - **Garrapatero Piquiliso.**

CCC/EEC. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie común, más frecuentemente encontrada que *Crotophaga sulcirostris*. A menudo cerca del agua y en consocios de lechuguines.

4. *Crotophaga sulcirostris* - **Garrapatero Piquiestriado.**

EE-/RR-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie escasa, sensiblemente menos encontrada que *Crotophaga ani*. Según consta en los Apéndices I - VI ambas especies fueron menos abundantes durante el periodo de lluvia pudiendo existir algún tipo de dispersión zonal dada una mayor oferta de alimento en los alrededores al humedal.

5. *Tapera naevia* - **Cucillo Listado.**

R--/---. Presencia estacional indeterminada. Llanura de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registrada únicamente una vez en octubre de 1996.

## XXIV. TYTONIDAE

*Tyto alba* - **Lechuza Campanaria.**

ERR/RRR. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y lechuguines. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros visuales y auditivos. En un caso un ejemplar estaba oculto en plena aglomeración de lechuguines, en un sector en que estos eran altos, hecho volar en pleno día (23/10/96).

## XXV. STRIGIDAE

*Glaucidium peruanum* - **Mochuelo Tumbecino.**

EER/EEE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros a menudo auditivos, generalmente provenientes de sectores con arbustales y/o árboles bajos. Especie constantemente escasa a rara.

## XXVI. NYCTIBIIDAE

*Nyctibius griseus* - **Nictibio Común.**

RR-/R--. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros mayormente auditivos y una observación del 29/10/96, probablemente tratándose del/de los mismos individuos, no superando dos o tres parejas.

## XXVII. CAPRIMULGIDAE

1. *Chordeiles acutipennis*- **Añapero Menor.**

AC?C?/--R?. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. En vuelo sobre todos los

ambientes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: identificado mediante observación detenida del plumaje separándolo fehacientemente del Añapero Común (*Chordeiles minor*); no obstante no se descarta la presencia de esta última especie fácilmente confundible a distancia entre otros Añaperos. Si bien se la ha visto generalmente en grupos de hasta diez individuos, el 28/10/96 se observaron aproximadamente 2.500 ejemplares, los cuales literalmente volaban alimentándose a diferentes alturas sobre todo el humedal, en especial en el sector de aguas abiertas y lechuguines.

2. *Nyctidromus albicollis* - **Pauraque.**

RRE/-R-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros mayormente auditivos. Desde el comienzo del periodo de inundación la especie fue menos localizada. Observable incluso en periferias de playas en caminos de acceso al humedal.

## XXVIII. APODIDAE

1. *Streptoprocne zonaris* - **Vencejo Cuelliblanco.**

R--/RRR. Presente en ambas estaciones. En vuelo sobre todos los ambientes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: escasa, registros de algunos individuos en vuelo en grupo de hasta doce ejemplares. Su presencia en el humedal es esporádica y al parecer como visitantes.

2. *Chaetura sp.* - **Vencejo.**

RR/-/---. Presencia estacional indeterminada. En vuelo sobre todos los ambientes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: grupos de no más de

siete individuos, incluso volando alto conjuntamente con *Panyptila cayennensis*.

3. *Panyptila cayennensis* - **Vencejo Tijereta Menor.**

--R/--. Presencia estacional indeterminada. En vuelo sobre todos los ambientes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: Dos ejemplares por lo menos, entre 20 *Chaetura sp.* y 45 *Petrochelidon rufocollaris*. En frente de tormenta (31/12/96).

## XXIX. TROCHILIDAE

*Amazilia amazilia* - **Amazilia Ventrirrufa.**

-ER/R--. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Incluida en el Apéndice II de CITES (CITES, 1996). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie extremadamente escasa muy probablemente por falta de ambiente adecuado. Los escasos registros efectuados fueron de individuos en proximidades a los jardines de las viviendas periféricas al humedal. "En una ocasión 7 individuos merodeando conjuntamente una *Erythrina sp.* en flor (30/12/96).

## XXX. ALCEDINIDAE

1. *Megaceryle torquata* - **Martín Pescador Grande.**

CCC/CCC. Presente en ambas estaciones. Espacios de aguas abiertas en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: abundancia permanente durante todo el periodo de estudio con datos elocuentes en Apéndices I - VI y en abundancia estimada.

2. *Chloroceryle americana* - **Martín Pescador Verde.**

CCC/CCC. Presente en ambas estaciones. Periferias de espacios de aguas abiertas en general; lechuguines dispersos. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: según datos de los Apéndices I - VI la especie sufrió una merma sensible en su número de población desde el comienzo del periodo de lluvias. De todas maneras la misma se consideró común durante todo el periodo de estudio. Macho con tierra suelta en la punta del pico en flanco de terraplén correspondiente a piscinas chameras. Probablemente nido en construcción cerca (22/4/97).

### **XXXI. PICIDAE**

#### **1. *Piculus rubiginosus* - Carpintero Olividorado.**

RRR/EER. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros mayormente auditivos con pocas observaciones directas. Mayormente encontrado en las arboledas periféricas del humedal.

#### **2. *Dryocopus lineatus* - Carpintero Lineado.**

RRR/---. Presente durante el periodo seco. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros auditivos provenientes de las arboledas periféricas del humedal.

#### **3. *Veniliornis callonotus* - Carpinterito Dorsiescarlata.**

-R-/R-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado y/u oído en los arbustales y arboledas periféricas del humedal. Juvenil volador recibiendo alimento de adulto (15/4/97).

### **XXXII. FURNARIIDAE**

#### ***Furnarius cinnamomeus* - Hornero del Pacífico.**

CCC/CCC. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: nidificante. Escuchado y visto a diario tanto en sectores arbolados como en cercanías a las playas del humedal. Nido activo (4/3/97).

### **XXXII. DENDROCOLAPTIDAE**

#### ***Lepidocolaptes souleyetti* - Trepatroncos Cabecirrayado.**

-R-/RRE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie escasa en el humedal por falta de ambiente. Oído y visto en las arboledas periféricas del humedal.

### **XXXIV. THAMNOPHILIDAE**

#### **1. *Sakesphorus bernardi* - Batará Collarejo.**

Rara. Presencia estacional indeterminada. Registro auditivo en una ocasión en arbustales periféricos al humedal.

#### **2. *Pyriglena leuconota* - Ojo de Fuego Dorsiblanco.**

R-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registro auditivo en una ocasión en proximidades a San Antonio, en sector de viviendas con jardines densos.

### **XXXV. RHINOCRYPTIDAE**

#### ***Melanopareia elegans* - Pecholuna Elegante.**

-R/-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registro auditivo en una ocasión proveniente desde unas matas de pasto seco y arbustos bajos. Presencia meramente incidental, la especie es relativamente común en las laderas deforestadas de las colinas periféricas al humedal.

## XXXVI. TYRANNIDAE

### 1. *Camptostoma obsoletum* - **Tiranolete Silbador Sureño.**

CCC/CCC. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie común y con densidad sin variación notable durante todo el periodo de estudio (Apéndices I - VI), registrada en todos aquellos sitios con arbustos y arboledas, en especial en las periferias del humedal. Dos nidos en construcción. Ambos a 10 cm de nidos de avispas (4/3/97).

### 2. *Elaenia flavogaster* - **Elaenia Penachuda.**

RER/RRR. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie escasa vista u oída en arbustales y/o arboledas dispersas en las periferias del humedal.

### 3. *Euscarthmus meloryphus* - **Tirano-Enano Frentileonado.**

CCE/R--. Presente en ambas estaciones. Arbustales abigarrados en llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: esta especie fue normalmente más oída que vista. Restringida a arbustales abigarrados generalmente en los flancos de los caminos de acceso al humedal.

### 4. *Lophotriccus pileatus* - **Cimerillo Crestiescamado.**

R-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada en una oportunidad en arbustales periféricos del humedal.

### 5. *Todirostrum cinereum* - **Espatulilla Común.**

EEE/CEE. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia escasa pero permanente especialmente en las arboledas dispersas existentes en las periferias del humedal. Construyendo nido (4/3/97). Nido con pichones (15/4/97).

### 6. *Tolmomyias sulphurescens* - **Picoancho Azufrado.**

-RR/-/---. Presente durante el periodo seco. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: algunos registros en sectores con arbustales y árboles dispersos.

### 7. *Myiophobus fasciatus* - **Mosquerito Pechirrayado.**

R-R/-/---. Presente durante el periodo seco. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: algunos registros en sectores con arbustales y árboles dispersos.

### 8. *Pyrocephalus rubinus* - **Mosquero Bermellón.**

ACC/EE-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia permanente, en especial durante el periodo seco, normalmente conspicuo en potreros para pastoreo utilizando alambrados y ramas bajas de árboles dispersos.

### 9. *Muscigralla brevicauda* - **Tiranito Colicorto.**

RRE/---. Presente durante el periodo seco. Llanuras de inundación y terraplenes. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado únicamente durante la estación seca, generalmente sobre terraplenes con suelo desnudo o con césped, incluso repitiéndose la observación en un mismo sitio en cada visita al humedal desde octubre a noviembre. Hasta tres individuos en un solo grupo. Muy localizados en todo el humedal.

10. *Fluvicola nengeta* - **Tirano de Ciénega** [sic].

ACE/CC-. Residente. Periferias de espacios de aguas abiertas, lechuguines y llanuras de inundación anegadas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: según los datos de los Apéndices I - VI la especie se dispersó gradualmente fuera del humedal desde el comienzo del periodo de lluvias, funcionando el mismo como reservorio alimenticio y refugio durante el periodo seco. Observados en pareja. "Construyendo nido (4/3/97). Nidos en actividad, Otros en construcción (15/4/97).

11. *Myiarchus phaeocephalus* - **Copetón Coronitizado**.

-R/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado un individuo en sector con arbustales y árboles dispersos.

12. *Megarynchus pitangua* - **Mosquero Picudo**.

RRR/RE-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación en general, playas. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie escasa con registros en arbustales y arboledas dispersas en las periferias del humedal.

13. *Myiozetetes cayanensis* - **Mosquero Alicastaño**.

---/RR-. Presente durante el periodo de lluvias. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: muy pocas observaciones desde el comienzo del periodo de lluvias en sectores con arbustales anegados.

14. *Myiozetetes similis* - **Mosquero Social**.

EEE/CCC. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: esta especie se tornó más abundante desde el comienzo del periodo de lluvias e inundación del terreno. Observado en arbustales y arboledas mayormente anegadas. Nido (15/4/97).

15. *Myiodynastes maculatus* - **Mosquero Rayado**.

--R/CEE. Residente. Llanuras de inundación en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observado en las arboledas periféricas del humedal. Normalmente escaso. Nido activo en un bambú dispuesto para sostener una antena; Abertura lateral (15/4/97).

16. *Myiodynastes bairdii* - **Mosquero de Baird**.

--R/--R. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: escasos registros esporádicos en sectores con arboledas en las periferias del humedal.

17. *Tyrannus savana* - **Tijereta Sabanera**.

---/RR. Presente durante el periodo de lluvias. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observados de dos a cinco individuos en las visitas de marzo y abril de 1997. Especie de escasos registros y considerada rara

(Ridgely *et al.*, 1998) dentro de su distribución occidental en Ecuador.

18. *Tyrannus melancholicus* - **Tirano Tropical.**

ECC/ECC. Residente. Llanuras de inundación en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie común manteniendo su densidad constante durante todo el periodo de estudio. Nidificando (1/3/97).

19. *Tyrannus niveigularis* - **Tirano Goliníveo.**

CCC/CCE. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: más abundante que *Tyrannus melancholicus*. Especie común manteniendo su densidad constante durante todo el periodo de estudio. Construyendo nido. (4/3/97).

20. *Pachyrhamphus homochrous* - **Cabezón Unicolor.**

---/RR. Presente en el periodo de lluvias. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros muy esporádicos en sectores con arboledas abigarradas en las periferias del humedal.

**XXXVII. VIREONIDAE**

1. *Cyclarhis gujanensis* - **Vireón Cejirrufo.**

EEE/ERC. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: regularmente oída y vista en los sectores arbolados y con arbustales del humedal. "Nido y empollando. (4/3/97).

2. *Vireo olivaceus* - **Vireo Ojirrojo.**

RR-/ER-. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: escasamente

registrado en los sectores arbolados del humedal. Abundancia constante durante todo el periodo de estudio. Construyendo nido (4/3/97).

**XXXVIII. MIMIDAE**

*Mimus longicaudatus* - **Sinsonte Colilargo.**

-RR/RRR. Presente en el periodo de lluvias. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie escasa, presente en los mismos sitios durante todo el periodo de estudio, pero muy localizada dentro del humedal.

**XXXIX. HIRUNDINIDAE**

1. *Progne chalybea* - **Martín Pechigris.**

CEC/EEC. Residente. Llanuras de inundación. En vuelo sobre todos los ambientes en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: menos observada y con merma en la población desde el comienzo del periodo de lluvias pudiendo actuar el humedal como reservorio alimenticio para la especie durante el periodo seco.

2. *Notiochelidon cyanoleuca* - **Golondrina Azul y Blanca.**

ER-/--E. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación y en vuelo sobre todos los ambientes en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registrada escasamente durante todo el periodo de estudio. Su presencia parece ser casual.

3. *Stelgidopteryx ruficollis* - **Golondrina Alirrasposa Sureña.**

RR-R/---. Presente en el periodo seco. Llanuras de inundación y en vuelo sobre todos los ambientes en

general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: muy rara, vista entremezclada con otras especies de Golondrinas. Su presencia parece ser casual.

#### 4. *Riparia riparia* - **Martín Ribereño.**

RRE/---. Migrador boreal. Sobre ambientes palustres. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada únicamente durante el periodo seco y de manera escasa. Entremezclada con otras especies de Golondrinas. Su ausencia en el periodo de lluvias puede deberse a su modalidad migratoria.

#### 5. *Hirundo rustica* - **Golondrina Tijereta.**

EAA/EC-. Migrador boreal. Sobre todos los ambientes en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: durante noviembre y diciembre se vieron bandadas numerosas de esta especie de hasta 40 individuos. En ocasiones mezclada con otras Golondrinas. Presencia constante en mayor o menor número durante todo el periodo de estudio.

#### 6. *Hirundo rufocollaris* - **Golondrina Ruficollareja.**

REA/CEE. Presente en ambas estaciones. Sobre todos los ambientes en general. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada en bandadas recurrentes varias veces en el día luego desapareciendo por semanas. Su presencia parece ser transicional según la oferta de alimento en los alrededores. Nidificante en la ciudad Bahía de Caráquez, en la desembocadura del estuario del Río Chone, a aproximadamente 35 km del sitio de estudio.

### **XL. TROGLODYTIDAE**

#### 1. *Campylorhynchus fasciatus* - **Soterrey Ondeado.**

EEE/ERE. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: más oído que visto, sus registros son mayormente auditivos. Sectores próximos a viviendas con jardines frondosos y en arbustales y arboledas en las periferias del humedal. Presencia permanentemente escasa en el área de estudio. Nido activo en transformador eléctrico en sector La Segua (30/12/96).

#### 2. *Thryothorus superciliaris* - **Soterrey Cejón.**

E-E/CEC. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: registros auditivos más que visuales. Su presencia en el humedal se circunscribió a arbustales densos, generalmente en los flancos de los caminos de acceso al área, permaneciendo en ellos incluso anegados. "Pareja, ambos construyendo un nido con pasto y ramas, globular, a 4m de altura en una *Erythrina sp.* de unos 5.5 m (30/12/96).

#### 3. *Troglodytes musculus* - **Chochín Criollo.**

E-C/CCC. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia habitual en proximidades a viviendas y en arbustales densos.

### **XLI. POLIOPTILIDAE**

#### *Polioptila plumbea* - **Perlita Tropical.**

ECE/EEE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: presencia en arbustales y arboledas periféricas del humedal.

### **XLII. PARULIDAE**

#### 1. *Parula pitiayumi* - **Parula Tropical.**

RR/--E. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: muy escaso, presencia en arboledas periféricas del humedal.

2. *Dendroica aestiva* - **Reinita Amarilla.**

-R-/R--. Migratoria boreal. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: “una pareja, conjuntamente con *Poliophtila plumbea*, alimentándose en una *Albizia guachapele* Guachapelí (25/11/96). En el mismo árbol, un individuo (6/3/98).

3. *Geothlypis auricularis* - **Antifacito Lorinegro.**

CCC/---. Presente durante el período seco. Residente. Playas con lechuguines y arbustos, y lechuguines con arbustos dispersos. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: se calculó la población promedio de esta especie en 1790 individuos durante todo el periodo seco (Apéndice VI), posteriormente, desde el comienzo de la estación lluviosa, no se observó o escuchó un solo ejemplar. En este caso nuevamente es muy marcado el funcionamiento del humedal como reservorio alimenticio durante el periodo seco. “Individuo con alimento en el pico ingresa a nido que no pudo ser localizado, en lechuguines” (22/11/96). Avistaje de adulto con alimento en el pico entrando a lechuguines, (28/12/96).

#### **XLIII. THRAUPIDAE**

1. *Euphonia saturata* - **Eufonia Coroninaranja.**

-RR/--E. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie restringida a arboledas en las periferias del humedal. “Nidificando a 4.25 m en una *Albizia guachapele* en un sector del ramaje cubierto con enredaderas. Ambos individuos de la pareja transportan material desde el suelo obteniendo briznas de pasto, que llevan dentro

de la cámara volando de manera helicoidal al nido. Esfera externamente color pajiza, aparentemente terminada, con típica entrada lateral y aspecto colgante” (25/11/96). “El 29/12/96 nido todavía activo”.

2. *Euphonia lanirostris* - **Eufonia piquigruesa.**

EE-/---. Presente durante el periodo seco. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: no observada desde el comienzo del periodo húmedo, no obstante siempre fue escasa durante el verano pudiendo pasar desapercibida en el invierno.

3. *Thraupis episcopus* - **Tangara Azuleja.**

ECE/EEE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie propia de arboledas y matas densas en los jardines de las viviendas situadas en las periferias del humedal.

#### **XLIV. CARDINALIDAE**

1. *Saltator striatipectus* - **Saltador Listado.**

-R-/---. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: un registro durante la estación seca. La presencia de la especie parece ser eventual debido a la inexistencia de otros registros.

2. *Pheucticus chrysogaster* - **Picogrueso Amarillo Sureño.**

---/--R. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: un registro durante la estación húmeda (18/5/97). La presencia de la especie parece ser eventual debido a la inexistencia de otros registros.

3. *Cyanocopsa cyanooides* - **Picogrueso Negriazulado.**

---/R--. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observada en una sola ocasión en sector de arbustales próximos al humedal. "Hembra alimentando a juvenil volador" (5/3/97).

**XLV. EMBERIZIDAE**

1. *Rhodospingus cruentus* - **Pinzón Pechicarmesí.**

RRR/--E. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: su presencia en el humedal fue constante y con densidad uniforme. Observaciones circunscriptas a sitios localizados dentro del humedal, con un mayor número de avistajes en el sector de La Sabana donde existen pastizales y matas de arbustos bajos.

2. *Volatinia jacarina* - **Semillerito Negriazulado.**

CEC/R--. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (pastizales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observaciones circunscriptas a sitios localizados dentro del humedal, con un mayor número de avistajes en el sector de La Sabana donde existen pastizales en los bordes de los terraplenes de las piscinas chameras y/o la carretea.

3. *Sporophila aurita* - **Espiguero Variable.**

-R/----. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación (pastizales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: único registro de un individuo en el pastizal y arbustos dispersos existentes en los flancos de un terraplén correspondiente a una piscina chamera.

4. *Sporophila peruviana* - **Espiguero Pico de Loro.**

ERC/--R. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (pastizales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: esta especie se ve en pequeñas bandadas (excepcionalmente hasta 50 individuos, 26/11/96), compuestas por individuos con plumaje de inmaduros, juveniles o en eclipse (?), a menudo entremezclados con *Sporophila telasco*. Durante febrero-abril no se observó ni un solo individuo y durante todo el periodo de estudio sólo dos o tres individuos presentaron el plumaje con reminiscencia de adultos típicos.

5. *Sporophila telasco* - **Espiguero Gorjicastaño.**

ACA/ECC. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (pastizales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: según los Apéndices I - VI y abundancia estimada, la especie pareció dispersarse luego del comienzo del periodo de lluvias. En el verano se tornó observable en cuantiosas bandadas, en especial en aquellos sitios con pastizales en los bordes de los terraplenes en las piscinas chameras, o en los flancos de la carretera.

**XLVI. ICTERIDAE**

1. *Molothrus bonariensis* - **Boyero Brilloso.**

---/RR. Presencia estacional indeterminada. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: la presencia de *Dives warszewiczien* en la zona puede hacer pasar desapercibida la especie. Únicamente dos avistajes corroborados por descripción detenida del plumaje y vocalización.

2. *Cacicus cela* - **Cacique Lomiamarillo.**

--R/-RE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: especie de presencia esporádica en las arboledas y jardines de las viviendas presentes en las periferias del humedal.

### 3. *Dives warszewiczi* - **Negro Matorralero.**

ACC/CCA. Residente. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: parejas y pequeños grupos. Mayormente presente en los arbustales y arboledas en las periferias del humedal. Dado su hábito de comer maíz, en las espigas de maíz se colocan venenos potentes para reducir la población. La especie es muy conocida en la zona como “violadora”, creyéndose localmente que “ataca” otras especies y es por ello que pueden verse individuos “híbridos” como es el caso de la *Fluvicola nengeta* (según el parecer popular, BLL obs.pers). “Construyendo nido” (10/5/97). “Alimentando crías” (13/5/97).

### 4. *Quiscalus mexicanus* - **Clarínero Coligrande.**

R--/ECE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observaciones esporádicas con una mayor presencia de la especie durante el mes de abril en sectores de playas anegadas y árboles contiguos en las periferias del humedal.

### 5. *Icterus mesomelas* - **Oriol Coliamarillo.**

-R/-R-. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación. Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observaciones esporádicas en arboledas y jardines de viviendas periféricas del humedal.

### 6. *Sturnella bellicosa* - **Pastorero Peruano.**

EEC/CCE. Presente en ambas estaciones. Llanuras de inundación (pastizales). Registros previos: ninguno. Comentarios generales: observadas hasta dos parejas dispersas en pastizales o maizales (excepcionalmente hasta 20 individuos (30/11/96). Especie localizada en el humedal, encontrada reiteradamente en los mismos sitios en diferentes visitas pareciendo tratarse de los mismos individuos.

## **XLVII. FRINGILLIDAE**

### *Carduelis siemiradzkii* - **Jilguero Azafranado.**

--R/---. Presencia estacional indeterminada. Llanura de inundación con arboleda baja y matorrales. VULNERABLE (Collar *et al.*, 1992 y 1994; Granizo *et al* 1997) a nivel global y nacional respectivamente. Comentarios generales: observación de una pareja el 30/12/96. El macho presentaba espalda amarillo olivácea, incluyendo la parte superior del cuello dorsal, sin presentar ningún moteado olivo oscuro. Los individuos aterrizaron en un arbusto de *ca.*, un metro de altura, aislado y sin hojas, en pleno ambiente acuático cubierto de consocios de lechuguines (*Eichornia sp.*) luego de haber atravesado el humedal desde la otra orilla. Pocos minutos después se dirigieron a un matorral extenso de *ca.*, 3 m de altura. Al no existir otros registros durante todo el periodo de estudio se puede sugerir que la cita es casual no existiendo una población permanente en el humedal. El registro actual amplía su rango de distribución conocido incluyendo la Provincia de Manabí.

### 5.3 Listado comentado de especies que requieren confirmación para ser incluidas en La Ciénaga de La Segua.

#### *Aramides wolfi* - **Rascón-Montés Moreno.**

Especie incluida por Granizo (listado 1993) registrando en febrero de 1993 un individuo en La Sabana; no obstante luego menciona que "la identificación es dudosa pudiendo tratarse también de *Aramides axillaris*" (Rascón-Montés Cuellirrufo). Cabe la posibilidad de una confusión con los juveniles y/o inmaduros (?) de *A. axillaris* los cuales presentarían plumaje pardo grisáceo en las partes típicamente rufas (F. Man Ging, com.pers.) Vale destacar que la población de *A. wolfi* se encuentra con graves problemas de conservación tratada como CASI AMENAZADA (Collar *et al* 1992), AMENAZADA (Collar *et al.*, 1994) y EN PELIGRO a nivel nacional (Granizo *et al.*, 1997); por lo tanto sería sumamente significativo confirmar la presencia de la especie en el lugar.

#### *Fulica ardesiaca* - **Focha Andina.**

Esta especie fue identificada originalmente como *F. americana adesiaca*, habiendo sido identificado sólo un individuo el 4/10/96 por parte de B. López-Lanús. La falta de fotografías u otros datos para corroborar la identificación de la especie hizo necesario incluirla en esta sección.

#### *Charadrius alexandrinus* - **Chorlo Níveo.**

Especie registrada por Zambrano y Flores (1994) probablemente tratándose de *Charadrius collaris*, la cual ha sido observada regularmente en el área. Velázquez *et al* (1997) la citan en su listado en base a Zambrano y Flores (*op.cit.*) Briones *et al* (1997) la incluyen basándose en Velázquez *et al* (1993), no obstante esa información no existe en dicha obra sino en Velázquez *et al* (1997).

#### *Charadrius melodus* - **Chorlo Silbador.**

Especie registrada por Granizo (listado 1993) censando en febrero de 1993 dos individuos en La Sabana; no obstante la especie es sumamente rara en el Neotrópico con un único registro del 15/10/55 en Sudamérica; Salinas, (Península de Santa Elena, Provincia del Guayas) (Blake, 1977). Por similitud de plumaje probablemente se trate de una confusión con *Charadrius semipalmatus*, la cual ha sido observada regularmente en el área. Debe destacarse que *C. melodus* presenta problemas de conservación siendo tratada como AMENAZADA (Collar *et al* 1992) y VULNERABLE a nivel nacional (Granizo *et al.*, 1997); por lo tanto sería sumamente significativo confirmar la presencia de la especie en el lugar.

#### *Cypseloides lemosi*

El 13/4/97 se observó en el sector de La Segua, en proximidades a una vivienda volando a muy baja altura, una bandada de *Hirundo rustica*, *Chaetura sp.* y sorprendentemente unos quince ejemplares de *Cypseloides lemosi*. Esta especie, originalmente considerada endémica de Colombia, recientemente ha sido observada en el oriente de Ecuador (N. Krabbe com.pers) y en la Cordillera de los Huacamayos (Provincia del Napo, Ecuador) (M. Lysinger, B. López-Lanús obs.pers el 17/10/98). El presente registro en La Ciénaga de La Segua necesita corroborarse debido a la falta de documentación fotográfica, por piel o vocalización. Para una mayor comprensión se transcribe textualmente la nota de campo: Adultos, juveniles sin marca en el pecho e individuos en transición de plumaje de juveniles a adultos. Adultos (N = 8): Menor tamaño que *S. zonaris*, silueta de *Cypseloides*. Plumaje negro con conspicuo parche blanco únicamente en el pecho, sin alcanzar los flancos del cuello o el dorsal del mismo. Juveniles (N = 3): totalmente negros. Misma silueta y grupo, entremezclados con los adultos. Plumajes en transición pudiendo ser estadios previos al de adultos (N = 4): totalmente negros, parche en el pecho pardusco blanquecino obscuro a más claro, prácticamente pareciéndose a los adultos. Flancos del cuello o dorsal del mismo sin ningún tipo de coloración clara. Como nota final cabe aclarar que los juveniles de *S. zonaris* pueden diferir de los adultos en poseer una marca negra interrumpiendo el collar blanco en los flancos del mismo, pero presentan la coloración blanca en el cuello y dorsal del mismo. Este registro es el primero efectuado en la región occidental de Ecuador, prácticamente al nivel del mar

#### **5.4 Listado comentado de especies incluidas erróneamente en La Ciénaga de La Segua.**

Briones *et al* (1997) incluyen ocho especies de aves que no pueden considerarse como existentes en el área de estudio y/o en los alrededores, dada la cuantiosa deforestación que ha sufrido la región, o bien por no existir al oeste de los Andes. Al parecer estos registros se basaron en encuestas locales con los moradores del humedal, con la distorsión consecuente de los datos.

*Tinamus major* / Tinamú Grande: especie asociada a bosques primarios. Falta el hábitat en la zona de estudio.

*Pilherodius pileatus* / Garza Pileada: especie inexistente al oeste de los Andes.

*Mesembrinibis cayennensis* / Ibis Verde: especie inexistente al oeste de los Andes.

*Claravis pretiosa* / Tortolita Azul: especie asociada a bosques primarios o secundarios en buenas condiciones. Falta el hábitat en la zona de estudio.

*Columba subvinacea* / Paloma Rojiza: especie asociada a bosques primarios o secundarios en buenas condiciones. Falta el hábitat en la zona de estudio.

*Chloroceryle inda* / Martín Pescador Verdirufo: especie asociada a cursos de agua sombríos con arboledas densas. hábitat inexistente en el área de estudio y alrededores.

*Campephilus guayaquilensis* / Carpintero Guayaquileño: especie asociada a bosques primarios y secundarios. Falta el hábitat en la zona de estudio.

*Campephilus rubricollis* / Carpintero Cuellirrojo: especie inexistente al oeste de los Andes.

## **5.5 Cuantificación de la población de aves de La Ciénaga de La Segua dentro del periodo de estudio (ver Apéndices I al VII).**

Para conocer si el área de estudio se ajustaba a uno de los requisitos de la Convención Ramsar: sostener una población de por lo menos 20.000 individuos de especies de aves acuáticas, fue necesario realizar una cuantificación general de todas las aves acuáticas en el área de estudio. El censo se hizo para todas las especies ajustándose a la política 3 del plan de manejo de La Segua. Los resultados de la cuantificación aparecen en detalle en los apéndices I a IV, con un resumen de datos en las tablas de los Apéndices V, VI y VII.

Los Apéndices I a IV presentan los resultados obtenidos para cada tipo de ambiente (lechuguines, aguas abiertas, playas y llanuras de inundación respectivamente), señalando para cada especie el total de ejemplares censados en las unidades de muestreo de cada ambiente, el promedio de individuos censados por hectárea y el cálculo del total de individuos en la totalidad de cada tipo de ambiente. En los Apéndices V y VI se muestran los resultados del censo en dos categorías: i) el total de individuos calculados por mes con el promedio por estación en cada uno de los ambientes del área de estudio; y ii) el total de individuos censados promediado para cada estación, abarcando toda el área de estudio. El Apéndice VII muestra los registros correspondientes a especies o géneros estrictamente asociados a ambientes acuáticos.

Estimaciones del número de individuos presentes en la ciénaga fluctuaron entre 289 mil y 494 mil en el periodo octubre 1996 – mayo 1997 (Tabla. II). Los lechuguines fué el ambiente donde se encontró la mayor cantidad de aves (rango 109 mil a 278 mil individuos en el periodo), seguido por las aguas abiertas (rango 105 mil a 228 mil individuos en el periodo).

El número de aves estrictamente asociadas a ambientes acuáticos fluctuó entre 141mil y 441mil en el periodo de octubre 1996 – mayo 1997 (Tabla III)

La metodología utilizada para el cálculo de la población de cada especie y/o la población total de aves en cada censo (incluyendo individuos sin identificar), da como resultado un cifra aproximada o tentativa que no se ajusta necesariamente al número real de individuos dentro del área de estudio. A modo de ejemplo el número de *Falco peregrinus* calculado para todo el humedal tanto en la estación seca como húmeda, indudablemente es exagerado, probablemente no existiendo más de dos o tres individuos en el sector. Asimismo con el ejemplo de *Phalacrocorax brasilianus*, se obtuvieron estimados de población que no parecen ajustarse a la realidad. De todas maneras los autores se ajustaron estrictamente a la metodología de censo aplicada, presentando los datos sin modificación. Paralelamente, la misma metodología parecería ser la más conveniente con otras especies más

abundantes de poblaciones altas y no vistas en tránsito en bandadas numerosas en varias direcciones. Como comentario final se puede considerar que los resultados obtenidos como cuantificación total de las aves de La Ciénaga de La Segua, sirven como hito de comparación para futuros estudios en la misma área de estudio y ambientes similares.

**Tabla II. Número de aves en los cuatro ambientes de La Segua entre octubre 1996 y mayo 1997.**

Ambientes	Estación seca			Estación lluviosa		
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Febrero – Marzo	Abril	Mayo
Lechuguines (a)	201.118	121.887	109.346	248.356	227.403	208.853
Aguas abiertas (b)	228.244	132.940	128.767	105.016	142.576	192.429
Playas (c)	44.184	40.642	24.748	10.962	7.252	5.270
Llanuras de inundación (d)	21.108	18.281	26.903	21.528	27.211	30.347
<b>TOTAL</b>	<b>494.654</b>	<b>313.750</b>	<b>289.764</b>	<b>385.862</b>	<b>404.442</b>	<b>436.899</b>

(a) Corresponde a 451 ha del humedal (28% del área total)

(b) Corresponde a 514 ha del humedal (32% del área total)

(c) Corresponde a 105 ha del humedal (6% del área total)

(d) Corresponde a 560 ha del humedal (34% del área total)

**Tabla III. Número de individuos de grupos estrictamente asociados a ambientes acuáticos en los cuatro ambientes de La Segua entre octubre 1996 y mayo 1997.**

Ambientes	Estación seca			Estación lluviosa		
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Febrero – Marzo	Abril	Mayo
Lechuguines (a)	174608	77428	44910	135405	156133	191206
Aguas abiertas (b)	221415	108810	74058	95380	73982	178619
Playas (c)	42666	38787	16274	6703	2024	2024
Llanuras de inundación (d)	2883	2212	6411	6411	6411	7811
<b>TOTAL</b>	<b>441572</b>	<b>227237</b>	<b>141653</b>	<b>243899</b>	<b>238550</b>	<b>379660</b>

(e) Corresponde a 451 ha del humedal (28% del área total)

(f) Corresponde a 514 ha del humedal (32% del área total)

(g) Corresponde a 105 ha del humedal (6% del área total)

(h) Corresponde a 560 ha del humedal (34% del área total)

## 6 CONCLUSIONES

Compilando los antecedentes ornitológicos existentes y durante el periodo de estudio indicado, se contabilizaron para el humedal La Ciénaga de La Segua un total de 47 familias de aves, de las cuales 31 corresponden a no Paseriformes y 16 a Paseriformes. Las mismas representan 158 especies de aves identificadas, con 99 especies no Paseriformes y 59 Paseriformes. Del total de especies identificadas el 42% (N = 66) son aves acuáticas, el 15% (N = 23) son migratorias desde el hemisferio norte y el 11% (N = 17) se encuentran amenazadas o presentan algún grado de protección especial para su conservación. Una especie, la Polluela Pechiamarilla (*Porzana flaviventer*) es un nuevo registro para Ecuador, lo cual indica la importancia de seguir inventariando este humedal.

El área de estudio actúa en la estación seca como reservorio de alimento y refugio para 13 especies (8% de la población total: i) Zambullidor Menor (*Tachybaptus dominicus*), ii) Zambullidor Piquipinto (*Podilymbus podiceps*), iii) Pelicano Pardo (*Pelecanus occidentalis*), iv) Pato-Silbón Canelo (*Dendrocygna bicolor*), v) Pato-Silbón Ventrinegro (*Dendrocygna autumnalis*), vi) Cerceta Aliazul (*Anas discors*), vii) Porrón Sureño (*Netta erythrophthalma*), viii) Pato Enmascarado (*Oxyura dominica*), ix) Cigüeña Americana (*Mycteria americana*), x) Esmerejón (*Falco columbarius*), xi) Gallareta Común (*Gallinula chloropus*), xii) Playero Menudo (*Calidris minutilla*) y xiii) Antifacito Lorinegro (*Geothlypis auricularis*). Durante el periodo de mayor sequedad estas especies se benefician del humedal concentrándose en el mismo hasta el comienzo del periodo de lluvias cuando se dispersan o tienden marcadamente a hacerlo.

El humedal también funciona como paradero estacional de seis especies de aves migratorias provenientes del hemisferio norte (migradoras boreales): i) Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*), ii) Playero Solitario (*Tringa solitaria*), iii) Playero Coleador (*Actitis macularia*), iv) Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*), v) Agujeta Piquicorto (*Limnodromus griseus*) y vi) Golondrina Tijereta (*Hirundo rustica*). La presencia de las mismas fue constante durante el estudio considerándose las “estacionadas” en el área hasta iniciar nuevamente su migración hacia el norte. Si bien no se puede asegurar que la presencia de esos individuos haya sido permanente, sí se demuestra que la especie se mantuvo presente durante el periodo de estudio. Asimismo, 11 especies migratorias utilizaron el humedal como paradero transicional, muy probablemente como sitio de abastecimiento en su ruta migratoria: i) Patiamarillo Mayor (*Tringa melanoleuca*), ii) Vuelvepedras rojizo (*Arenaria interpres*), iii) Playero Rojizo (*Calidris canutus*), iv) Playero Semipalmado (*Calidris pusilla*), v) Playero Occidental (*Calidris mauri*), vi) Playero Pectoral (*Calidris melanotos*), vii) Playero Tarsilargo (*Calidris himantopus*), viii) Falaropo Tricolor (*Steganopus tricolor*), ix) Chorlo Semipalmado (*Charadrius semipalmatus*), x) Gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*) y xi) Martín Ribereño (*Riparia riparia*).

Durante la estación seca el humedal alberga importantes concentraciones de Anátidos siendo representados por bandadas de hasta 500 individuos por especie tales como *D. bicolor*, *D. autumnalis* y en menor número por *A. discors*. Asimismo, el área es huésped de un migrante altitudinal amenazado de extinción a nivel nacional como es *N. erythrophthalma* y dos especies amenazadas tanto a nivel nacional como global, el Perico Caretirrojo (*Aratinga erythrogenys*) y el Jilguero Azafranado (*Carduelis siemiradzkii*). En resumen la ciénaga de La Segua alberga un gran número de especies migratorias y aves acuáticas.

## **6.1 Valor social de la Ciénaga de La Segua en cuanto a su aspecto ornitológico.**

Los humedales juegan un papel fundamental en la vida de las comunidades rurales de la mayoría de los países en vías de desarrollo (Dugan, 1992), la que aprovechan de sus recursos como medio de vida. De tal manera La Ciénaga de La Segua brinda a las comunidades que se asientan a su alrededor, una serie de servicios y beneficios que casi nunca son percibidos y mucho menos valorados por sus habitantes, tales como reducir al impacto de las inundaciones, mantener la fauna íctica como base de las pesquerías que se realizan en el humedal, fertilizar y proveer de agua al suelo que es utilizado para la agricultura, sitio de recreación y refugio de vida silvestre (Altamirano *et al.*, 1996).

En este último aspecto la vida silvestre y ambientes del humedal juegan un papel preponderante en el equilibrio económico de la comunidad. Básicamente todos los componentes actuales de flora y fauna permiten desenvolver las actividades económicas practicadas por sus habitantes; de manera elocuente es el ejemplo de la pesca, la cacería de subsistencia, el alimento para el ganado en el periodo seco (e.g., pastizales, lechuguines), o bien en el control de la calidad del agua y fertilidad del suelo.

En cuanto a aves se refiere La Ciénaga de La Segua sostiene un recurso inexplorado para la comunidad. El creciente número de observadores de aves, nacionales y extranjeros, ávidos por encontrar especies nuevas para sus listas personales, es patente mediante la existencia de guías de sitios apropiados para ir a observar aves dentro de Ecuador (en las cuales se incluye de manera general La Ciénaga de La Segua). Como se desprende de un análisis de los resultados obtenidos en este trabajo, el humedal presenta varias especies no muy fáciles de hallar comúnmente, tales como el Porrón Sureño (*Netta erythrophthalma*) o el Mirasol Menor (*Xobrychus exilis*). Las visitas para observación de especies como éstas podrían generar un ingreso económico extra a los habitantes del humedal. De esta manera quienes actualmente hacen de guías a cazadores "deportivos" foráneos, podrían paulatinamente cambiar de actividad recibiendo a interesados por la naturaleza, cargados de binoculares y cámaras fotográficas en lugar de escopetas. Adicionalmente el turismo de observación de aves podría incentivar el desarrollo de actividades productivas complementarias como la provisión de alojamiento y alimentación y la producción de recuerdos. En cuanto a recursos renovables, la existencia de cazadores de fin de semana podría no ser tan nociva si se les instruyera sobre cuales especies se pueden cazar y cuales no por tener problemas de conservación. Esta actividad si bien es altamente criticada y no siempre considerada un deporte "honorable" seguiría generando ingresos a algunos lugareños que hacen de guías. No obstante, los autores enfatizan el hecho de que sería muy difícil lograr que los cazadores no dañen especies en peligro de extinción.

De esta manera y mediante las aves propiamente dicho, una vez más el valor social de La Ciénaga de La Segua se manifiesta económicamente entre sus habitantes, enfatizándose la necesidad de conservarla con su dinámica y aspectos vigentes.

## 6.2 La Ciénaga de la Segua como posible sitio Ramsar.

El Plan de Manejo Ambiental de La Ciénaga de La Segua, tiene estipulado realizar estudios como el presente, que sirvan de soporte técnico-científico al Estado de Ecuador para considerar la declaratoria de La Segua como sitio Ramsar. De conseguirlo, se habrá dado un gran paso para contar con cooperación internacional, materializada en asistencia técnica y fondos para generar el desarrollo sustentable y conservación del área.

La Convención de Humedales de Importancia Internacional Ramsar, enumera mediante criterios internos, que requisitos son necesarios para que un humedal sea considerado de importancia internacional. Entre la enumeración de varios criterios, los siguientes se pueden aplicar en el sitio de estudio:

- i *Contener una muestra apreciable de especies o subespecies de plantas y animales raros, vulnerables o en peligro,*
- ii *Poseer un valor especial como hábitat de plantas y animales en un estado crítico de su ciclo biológico (según el “Segundo Criterio General Ramsar”, basado en plantas y animales); y*
- iii *Regularmente soportar más de 20.000 individuos de aves acuáticas (según el “Tercer Criterio Específico Ramsar”, basado en aves acuáticas).*

Los resultados obtenidos en este trabajo permiten la aplicación de tales criterios en lo siguiente:

- i ***Contener una muestra apreciable de especies o subespecies de plantas y animales raros, vulnerables o en peligro:***

Las siguientes especies son raras en Ecuador o al oeste del país (según Ridgely y Greenfield, 1998): Porrón Sureño (*Netta erythrophthalma*), Pato real (*Cairina moschata*), Garza-Tigre Castaño (*Tigrisoma lineatum*), Mirasol Menor (*Xobrychus exilis*), Mirasol Pinado (*Botaurus pinnatus*), Ibis bronceado (*Plegadis falcinellus*), Rascón Manglero (*Rallus longirostris*), Sora (*Porzana carolina*), Polluela Pechiamarilla (*Porzana flaviventer*) y Ave-Sol Americano (*Heliornis fulica*). Si bien la mayoría de las especies enumeradas pueden ser comunes en otros países o regiones, en el caso de *N. erythrophthalma* la especie es rara en toda su distribución conocida. Asimismo *N. erythrophthalma* y *R. longirostris* presentan problemas de conservación a nivel nacional.

- ii ***Poseer un valor especial como hábitat de plantas y animales en un estado crítico de su ciclo biológico.***

*N. erythrophthalma* es una especie localmente migratoria que se desplaza anualmente de los Andes a humedales en tierras bajas como los existentes en el sitio de estudio. Cualquier alteración en el ciclo alimenticio por alteración de hábitat podría desplazar o eliminar la especie del área exponiéndola a desaparecer debido a su rareza. La presencia de chorlos migratorios desde el hemisferio norte, como así también de bandadas masivas de Cercetas Aliazules (*Anas discors*), migrantes desde Canadá y Estados Unidos, enfatizan la aplicación de este criterio.

### iii **Regularmente soportar más de 20.000 individuos de aves acuáticas.**

Este criterio es el más importante en la justificación de por qué el área de estudio debe considerarse como un sitio Ramsar. Como se aprecia en el Apéndice VII y Tabla III, la cantidad de especies acuáticas permanentes en la Ciénaga de La Segua oscila entre 270.000 y 287.000, entre verano e invierno respectivamente. Si bien estos datos son más que elocuentes por superar sensiblemente la cifra de 20.000 individuos, si de la tabla antedicha se extrae el conteo de Cormoranes (*Phalacrocorax brasiliensis*) única especie que presenta un número constante de individuos en ambas estaciones el número total de especies acuáticas para la estación seca es 197.216, mientras que para la estación húmeda 101.584. La disparidad antedicha indica que el humedal funcionaría como reservorio de aves acuáticas en la estación seca. De esta manera la necesidad de declarar el área como sitio Ramsar es de valía suprema, más aún considerando los dos criterios previos.

## **7 RECOMENDACIONES**

La Ciénaga de La Segua debe declararse sitio Ramsar con el fin de fomentar la protección del área y atraer fondos por su conservación. La obtención de fondos para el desarrollo sustentable del área podrá respaldarse en el hecho de que el humedal sea considerado un sitio Ramsar; y participando al Ministerio del Ambiente de Ecuador para que se le otorgue al sitio algún grado de protección.

Es necesario generar la toma de conciencia sobre la importancia del humedal, mediante la elaboración de cartillas explicativas sobre su avifauna, la elaboración de una pequeña guía de aves locales, y/o el uso de afiches fomentando así el conocimiento del lugar. Dichos folletos y afiches podrán ser utilizados en campañas de educación ambiental tanto en la población adulta local como entre las escuelas. Asimismo este material puede alcanzar establecimientos educativos en las ciudades de Chone, San Vicente y Bahía de Caráquez, todos relativamente cercanos al humedal y de acceso rápido. Programas de radio locales ayudarían sensiblemente en la concientización del ciudadano, como así también la elaboración de un periódico ecológico elemental. En este sentido podrían aprovecharse estos medios para concientizar al ciudadano sobre la incompatibilidad de un basurero municipal junto al humedal.

En cuanto al fomento del “turismo ecológico”, la cercanía a centros turísticos como Bahía de Caráquez y San Vicente, puede hacer afluir turistas hacia sitios de interés natural como el presente; principalmente mediante la

observación de la naturaleza como modo alternativo de recreación. El fácil acceso al área por medio de carreteras asfaltadas, la posibilidad de generar ingresos locales mediante el uso de canoas para recorrer el área, y la venta de productos alimenticios del lugar, además de la facilidad de pernoctar en las localidades mencionadas, hacen a La Ciénaga de La Segua un sitio alternativo de turismo, generando un ingreso extra al morador local.

Finalmente se recomienda continuar efectuando estudios ambientales y de flora y fauna en el área, con el fin de ampliar el espectro de importancia de mantener viva e intacta La Ciénaga de La Segua. A tal fin se hace necesario continuar con la gestión de obtención de fondos de índole investigativo.

## **8 BIBLIOGRAFIA CITADA**

- Altamirano, M., & Gastezzi, P. (1996) Propuestas de Políticas para el Manejo Ambiental de La Segua, Un pantano de Ecuador. Programa de Manejo de Recursos Costeros. Guayaquil, Ecuador.
- Blake, E. R. (1977) Manual of Neotropical Birds. Volume 1. Spheniscidae (Penguins) to Laridae (Gulls and Allies). The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Briones, E., Flachier, A., Gómez, J., Tirira, D., Medina, H., Jaramillo, I & Chiriboga, C. (1997) Inventario de Humedales del Ecuador. Primera Parte: Humedales Lénticos de las Provincias de Esmeraldas y Manabí. EcoCiencia/INEFAN/Convención de Ramsar.
- CITES (1996) Listas de las especies CITES: una referencia a las especies incluidas en los apéndices de la convención del comercio de las especies amenazadas de flora y fauna silvestre. Recopilada por el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. Secretaría de la CITES y el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. UNWIN-Brothers Martins Printing Group Old Working, Surrey.
- Collar, N. J., Gonzaga, L.P., Krabbe, N., Madroño Nieto, L. G., Naranjo, L. G., Parker III, T. A. & Wege D. C. (1992) Threatened Birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book.
- Collar, N. J., Crosby, M. J. & Stattersfield, A. J. (1994) Birds to watch 2: the world list of threatened birds. Cambridge. U.K. BirdLife International (BirdLife Conservation Series Nro. 4).
- Dugan, P. (1992) Conservación de humedales. Un análisis de temas de actualidad y Acciones Necesarias. UICN, Gland, Suiza.
- Davis, T. J., Blasco, D. & Carbonell, M. (1996) Manual de la Convención de Ramsar, Una Guía sobre los Humedales de Importancia Internacional. Oficina de la Convención de Ramsar, Gland, Suiza.

- Gastezzi, P. (1994) Informe sobre las aves de La Segua; aves reportadas por el Bird Band Laboratory. Informe interno del Programa de Manejo de Recursos Costeros, Guayaquil, Ecuador.
- Granizo, T., Guerrero, M., Pacheco, C., Phillips, R., Ribadeneira, M. B. & Suárez, L. (1997). Lista de Aves Amenazadas de Extinción en el Ecuador. UICN-Sur, CECIA, INEFAN, EcoCiencia y BirdLife International. Quito.
- Green, C. (1996) *Birding Ecuador*. Second edition. Clive Green, Tucson, Arizona.
- Hayes, F. G. (1995) Status, Distribution and Biogeography of the Birds of Paraguay. Monograph 1, American Birding Association.
- IGM (1983) San Antonio de Manabí. Escala 1:25.000. Carta Geográfica del Instituto Geográfico Militar. Ecuador.
- Koepfen: en Ochoa, E., Macías, W. & Marcos, J. (1987) Ecuador: Perfil de sus Recursos Costeros. Programa de Manejo de Recursos Costeros, Guayaquil, Ecuador.
- Ortiz Crespo, F., Greenfield, P. J. & Matheus, J. C. (1990) Aves del Ecuador, Continente y Archipiélago de Galápagos. Frepotur-Naturaleza/CECIA. Quito.
- Ridgely, R. S. , Greenfield, P. J. & Guerrero G. (1998) *Una Lista Anotada de las Aves del Ecuador*. Continental. Fundación Ornitológica del Ecuador, CECIA. Quito.
- Ridgely, R. & Tudor, G. (1989) *The Birds of South America: the oscines passerines*. Volumen 1.
- Valdivieso, J.M. (1993) Plan de Ordenamiento Ambiental del Estuario del Río Chone, Cartografía Básica y Temática. Programa de Manejo de Recursos Costeros, Guayaquil, Ecuador. (En prensa).
- Velázquez, M., Burgos, M., Zambrano, N. & Gastezzi., P. (1993) Visión Global de La Segua un Humedal de Ecuador. Informe interno del Programa de Manejo de Recursos Costeros. Guayaquil, Ecuador.
- Velázquez, M., Burgos, M., Zambrano, N. & Gastezzi., P. (1997) Visión Global de La Segua, "Un Humedal del Ecuador". Informe interno del Programa de Manejo de Recursos Costeros. Guayaquil, Ecuador.
- Williams, R., Best, B. & Heijnen, D. (1996) *A guide to birdwatching in Ecuador and the Galapagos Islands*. Biosphere Publications, Otley, West Yorkshire, UK.
- Zambrano, N. & Flores, P. (1994) Hábitos alimenticios y contenido estomacal de aves acuáticas en una camara de La Segua, Manabí. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales, Escuela de Biología.

## 9 LISTADOS CITADOS

Cisneros, D. & Caceref, F. (1995) Lista de aves observadas en los humedales de La Segua el 28/8/95. Sin publicar.

López-Lanús, B. & Gastezzi, P. (1996) Listado de aves de La Ciénaga. Programa de Manejo de Recursos Costeros. Guayaquil, Ecuador. Biblioteca PMRC. Guayaquil, Ecuador. Sin publicar.

Granizo, T. (1993) Lista y censo de aves acuáticas observadas en La Segua y La Sabana, Manabí. febrero y agosto de 1993. Sin publicar.

**Apéndice I: Cuantificación de aves en espacios de lechuguines (451 ha, = 28% de la superficie total del área de estudio).**

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Tachybaptus dominicus</i>	6	1	450.60	5	0.83	375.50	2	0.33	150.20									
<i>Podilymbus podiceps</i>	76	12.67	5707.60	23	3.83	1727.30	8	1.33	600.80									
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>																		
<i>Fregata magnificens</i>	13	2.17	976.30	1	0.17	75.10	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10	7	1.17	525.70	2	0.33	150.20
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	255	42.5	19150.50	175	29.17	13142.50	149	24.83	11189.90	818	136.33	61431.80	1223	203.83	91847.30	2104	350.67	158011.90
<i>Anhinga anhinga</i>										3	0.5	225.30	3	0.50	225.30	2	0.33	150.20
<i>Pelecanus occidentalis</i>	5	0.83	375.50															
<i>Dendrocygna bicolor</i>	897	149.5	67364.70	51	8.5	3830.10				38	6.33	2853.80	2	0.33	150.20	5	0.83	375.50
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	286	47.67	21478.60	224	37.33	16822.40				110	18.33	8261.00	23	3.83	1727.30	30	5.00	2253.00
<i>Dendrocygna sp.</i>										2	0.33	150.20						
<i>Anas bahamensis</i>	5	0.83	375.50							2	0.33	150.20	6	1.00	450.60	2	0.33	150.20
<i>Anas discors</i>	76	12.67	5707.60	72	12	5407.20	112	9.83	4430.90									
<i>Netta erythrophthalma</i>																		
<i>Cairina moschata</i>																		
<i>Oxyura dominica</i>	2	0.33	150.20	3	0.5	225.30												
<i>Ardea cocoi</i>	4	0.67	300.40	10	1.67	751.00	8	1.33	600.80	22	3.67	1652.20	24	4.00	1802.40	31	5.17	2328.10
<i>Ardea alba</i>	131	21.83	9838.10	61	10.17	4581.10	100	16.67	7510.00	148	24.67	11114.80	286	47.67	21478.60	54	9.00	4055.40
<i>Egretta thula</i>	128	21.33	9612.80	131	21.83	9838.10	32	5.33	2403.20	214	35.67	16071.40	308	51.33	23130.80	89	14.83	6683.90
<i>Egretta thula( ?)/ibis(?)</i>										3	0.5	225.30						
<i>Egretta caerulea</i>				1	0.17	75.10	1	0.17	75.10	10	1.67	751.00						
<i>Egretta tricolor</i>	14	2.33	1051.40	5	0.83	375.50	5	0.83	375.50	8	1.33	600.80	6	1.00	450.60	5	0.83	375.50
<i>Butorides striatus</i>	8	1.33	600.80	17	2.83	1276.70	9	1.5	675.90	82	13.67	6158.20	61	10.17	4581.10	46	7.67	3454.60
<i>Bubulcus ibis</i>	43	7.17	3229.30	54	9	4055.40	50	8.33	3755.00	1389	231.5	104313.9	839	139.83	63008.90	137	22.83	10287.20
<i>Nycticorax nycticorax</i>	6	1	450.60	3	0.5	225.30	12	2	901.20	18	3	1351.80	29	4.83	2177.90	13	2.17	976.30
<i>Nyctanassa violacea</i>																		
<i>Tigrisoma lineatum</i>																		
<i>Ixobrychus exilis</i>	1	0.17	75.10							3	0.5	225.30	11	1.83	826.10	16	2.67	1201.60
<i>Botaurus pinnatus</i>	4	0.67	300.40	3	0.5	225.30	7	1.17	525.70	3	0.5	225.30	1	0.17	75.10	8	1.33	600.80
<i>Eudocimus albus</i>	4	0.67	300.40	4	0.67	300.40	1	0.17	75.10							18	3.00	1351.80
<i>Plegadis falcinellus</i>	1	0.17	75.10	4	0.67	300.40				1	0.17	75.10				11	1.83	826.10
<i>Mycteria americana</i>	2	0.33	150.20															

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Coragyps atratus</i>																		
<i>Cathartes aura</i>	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10				2	0.33	150.20	3	0.50	225.30			
<i>Pandion haliaetus</i>	5	0.83	375.50	8	1.33	600.80	4	0.67	300.40				5	0.83	375.50	1	0.17	75.10
<i>Gampsonyx swainsonii</i>																		
<i>Rostrhamus sociabilis</i>																		
<i>Buteogallus meridionalis</i>				1	0.17	75.10							1	0.17	75.10			
<i>Buteogallus subtilis</i>																		
<i>Parabuteo unicinctus</i>																		
<i>Buteo magnirostris</i>																		
<i>Caracara plancus</i>																		
<i>Herpetotheres cachinnans</i>																		
<i>Falco columbarius</i>	1	0.17	75.10	2	0.33	150.20	2	0.33	150.20									
<i>Falco peregrinus</i>	2	0.33	150.20	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10	2	0.33	150.20						
<i>Laterallus albigularis</i>	2	0.33	150.20	4	0.67	300.40	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10	8	1.33	600.80	5	0.83	375.50
<i>Rallus longirostris</i>																		
<i>Aramides sp</i>																		
<i>Porzana carolina</i>																		
<i>Porzana flaviventer</i>				1	0.17	75.10				1	0.17	75.10						
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>							1	0.17	75.10				2	0.33	150.20	3	0.50	225.30
<i>Porphyryla martinica</i>	16	2.67	1201.60	17	2.83	1276.70	26	4.33	1952.60	26	4.33	1952.60	18	3.00	1351.80	8	1.33	600.80
<i>Gallinula chloropus</i>	126	21	9462.60	74	12.33	5557.40	81	13.5	6083.10	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10			
<i>Heliornis fulica</i>																		
<i>Aramus guarauna</i>																		
<i>Jacana jacana</i>	90	15	6759.00	49	8.17	3679.90	32	5.33	2403.20	23	3.83	1727.30	3	0.50	225.30	4	0.67	300.40
<i>Tringa melanoleuca</i>	3	0.5	225.30	4	0.67	300.40				1	0.17	75.10						
<i>Tringa flavipes</i>	6	1	450.60							1	0.17	75.10						
<i>Tringa solitaria</i>																		
<i>Tringa sp.</i>							1	0.17	75.10	1	0.17	75.10				4	0.67	300.40
<i>Actitis macularia</i>							2	0.33	150.20	6	1	450.60	4	0.67	300.40			
<i>Numenius phaeopus</i>	5	0.83	375.50	8	1.33	600.80	7	1.17	525.70				3	0.50	225.30			
<i>Arenaria interpres</i>																		
<i>Calidris canutus</i>																		
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	60	10	4506	9	1.5	675.90	5	0.83	375.50									
<i>Calidris minutilla</i>	26	4.33	1952.60	25	4.17	1877.50	7	1.17	525.70	27	4.5	2027.70	3	0.50	225.30			
<i>Calidris melanotos</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Calidris himantopus</i>	2	0.33	150.20															
<i>Calidris sp.</i>										47	7.8	3529.7						
<i>Limnodromus griseus</i>																		
<i>Steganopus tricolor</i>																		
SCOLOPACIDAE																		
<i>Himantopus mexicanus</i>	6	1	450.60	2	0.33	150.20				12	2	901.20				27	4.50	2027.70
<i>Charadrius semipalmatus</i>																		
<i>Charadrius collaris</i>																1	0.17	75.10
<i>Charadrius vociferus</i>	1	0.17	75.10	2	0.33	150.20	4	0.67	300.40				1	0.17	75.10	2	0.33	150.20
<i>Charadrius sp.</i>																4	0.67	300.40
<i>Larus atricilla</i>							19	3.17	1426.90	124	20.67	9312.40	31	5.17	2328.10	34	5.67	2553.40
<i>Larus cirrocephalus</i>																		
<i>Larus pipixcan</i>																		
<i>Larus sp.</i>							1	0.17	75.10									
<i>Sterna nilotica</i>	31	5.17	2328.10	10	1.67	751.00				38	6.33	2853.80						
<i>Sterna hirundo</i>																		
<i>Columba cayennensis</i>	6	1	450.60	4	0.67	300.40	9	1.5	675.90				3	0.50	225.30	6	1.00	450.60
<i>Columba sp.</i>																3	0.50	225.30
<i>Zenaida auriculata</i>	1	0.17	75.10	3	0.5	225.30	3	0.5	225.30							2	0.33	150.20
<i>Zenaida meloda</i>	2	0.33	150.20	44	7.33	3304.40	71	11.83	5332.10									
<i>Zenaida sp.</i>																		
<i>Columbina buckleyi</i>							2	0.33	150.20	2	0.33	150.20	3	0.50	225.30	4	0.67	300.40
<i>Columbina cruziana</i>	1	0.17	75.10										1	0.17	75.10			
<i>Columbina sp.</i>																		
<i>Leptotila verreauxi</i>																		
<i>Aratinga erythrogenys</i>																		
<i>Forpus coelestis</i>				2	0.33	150.20							20	3.33	1502.00	13	2.17	976.30
<i>Coccyzus melacoryphus</i>																		
<i>Piaya cayana</i>																		
<i>Crotophaga ani</i>	21	3.5	1577.10	42	7	3154.20	5	0.83	375.50	6	1	450.60	10	1.67	751.00	3	0.50	225.30
<i>Crotophaga sulcirostris</i>							2	0.33	150.20									
<i>Crotophaga sp.</i>					0.17	75.10	12	2	901.20	10	1.67	751.00	4	0.67	300.40	10	1.67	751.00
<i>Tapera naevia</i>																		
<i>Tyto alba</i>	1	0.17	75.10															
<i>Glaucidium peruanum</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Nyctibius griseus</i>																		
<i>Chordeiles acutipennis</i>	16	2.67	1201.60	6	1	450.60												
<i>Chordeiles sp.</i>																		
<i>Nyctidromus albicollis</i>																		
<i>Streptoprocne zonaris</i>	4	0.67	300.40															
<i>Panyptila cayennensis</i>							2	0.33	150.20									
<i>Chaetura sp.</i>							20	3.33	1502.00									
APODIDAE																		
<i>Amazilia amazilia</i>																		
TROCHILIDAE																		
<i>Megasceryle torquata</i>	6	1	450.60	7	1.17	525.70	7	1.17	525.70	7	1.17	525.70	8	1.33	600.80	9	1.50	675.90
<i>Chloroceryle americana</i>	6	1	450.60	6	1	450.60	4	0.67	300.40	1	0.17	75.10	2	0.33	150.20	5	0.83	375.50
<i>Picus rubiginosus</i>																		
<i>Dryocopus lineatus</i>																		
<i>Veniliornis callonotus</i>																		
<i>Furnarius cinnamomeus</i>													2	0.33	150.20	2	0.33	150.20
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>																		
<i>Sakesphorus bernardi</i>																		
<i>Pyriglena leuconota</i>																		
<i>Melanopareia elegans</i>																		
<i>Camptostoma obsoletum</i>	4	0.67	300.40	1	0.17	75.10				1	0.17	75.10	2	0.33	150.20	7	1.17	525.70
<i>Elaenia flavogaster</i>																		
<i>Euscarthmus meloryphus</i>							6	1	450.60									
<i>Lophotriccus pileatus</i>																		
<i>Todirostrum cinereum</i>										2	0.33	150.20	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>																		
<i>Myiophobus fasciatus</i>																		
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	5	0.83	375.50	3	0.5	225.30	1	0.17	75.25	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10
<i>Muscigralla brevicauda</i>				1	0.17	75.10	5	0.83	375.35									
<i>Fluvicola nengeta</i>	10	1.67	751.00	12	2	901.20										3	0.50	225.30
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>																		
<i>Megarynchus pitangua</i>																		
<i>Myiozetetes cayanensis</i>																		
<i>Myiozetetes similis</i>				1	0.17	75.10							6	1	450.60	1	0.17	75.10
<i>Myiozetetes sp.</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos posr ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Myiodynastes maculatus</i>							1	0.167	75.25				2	0.33	150.20			
<i>Myiodynastes bairdii</i>																		
<i>Tyrannus savana</i>																		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	2	0.33	150.20	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10				2	0.33	150.20	4	0.67	300.40
<i>Tyrannus niveigularis</i>	4	0.67	300.40	6	1	450.60	1	0.167	75.25	2	0.33	150.20	1	0.17	75.10	6	1.00	450.60
<i>Tyrannus sp.</i>																2	0.33	150.20
<i>Pachyrhynchus homochrous</i>																		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>																		
<i>Vireo olivaceus</i>																		
<i>Mimus longicaudatus</i>																		
<i>Progne chalybea</i>	15	2.5	1126.50	4	0.67	300.40	6	1	450.60				6	1	450.60	7	1.17	525.70
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	1	0.17	75.10													1	0.17	75.10
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	1	0.17	75.10															
<i>Riparia riparia</i>	4	0.67	300.40	12	2	901.20	5	0.83	375.50									
<i>Hirundo rustica</i>	20	3.33	1502.00	247	41.17	18549.70	435	72.5	32668.50	5	0.83	375.50				2	0.33	150.20
<i>Hirundo rufocollaris</i>				24	4	1802.40	94	15.67	7059.40	73	12.17	5482.30						
<b>HIRUNDINIDAE</b>	10	1.67	751.00	81	13.5	6083.10	20	3.33	1502.00	1	0.17	75.10						
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>																		
<i>Thryothorus supercilialis</i>																		
<i>Troglodytes musculus</i>	5	0.83	375.50	4	0.67	300.40	3	0.5	225.30	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10			
<i>Polioptila plumbea</i>																		
<i>Parula pitayumi</i>																		
<i>Dendroica aestiva</i>																		
<i>Geothlypis auricularis</i>	30	5	2253.00	20	3.33	1502.00	20	3.33	1502.00									
<i>Euphonia saturata</i>																		
<i>Euphonia laniirostris</i>																		
<i>Euphonia sp.</i>																		
<i>Thraupis episcopus</i>							1	0.17	75.10				3	0.5	225.30	1	0.17	75.10
<i>Saltator striatipectus</i>																		
<i>Pheucticus chrysogaster</i>																		
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	1	0.17	75.10															
<i>Rhodospingus cruentus</i>	1	0.17	75.10													1	0.17	75.10
<i>Volatinia jacarina</i>	2	0.33	150.20	4	0.67	300.40	13	2.17	976.30	1	0.17	75.10	1	0.17	75.10			
<i>Sporophila aurita</i>					0.17	75.10												

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente.	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos posr ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha.	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 6 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Sporophila peruviana</i>							14	2.33	1051.40									
<i>Sporophila telasco</i>	62	10.33	4656.20	2	0.33	150.20	7	1.17	525.70	1	0.17	75.10	12	2.00	901.20	9	1.50	675.90
<i>Sporophila sp.</i>	27	4.5	2027.70	13	2.17	976.30	36	6	2703.60	4	0.67	300.40	14	2.33	1051.40	8	1.33	600.80
<i>Molothrus bonariensis</i>																		
<i>Cacicus cela</i>							1	0.17	75.10									
<i>Dives warszewiczi</i>	5	0.83	375.50	4	0.67	300.40	6	1	450.60	1	0.17	75.10	6	1	450.60			
<i>Quiscalus mexicanus</i>													4	0.67	300.40			
<i>Icterus mesomelas</i>																		
<i>Sturnella bellicosa</i>	55	9.17	4130.50				3	0.5	225.30							2	0.33	150.20
<i>Carduelis siemiradzki</i>																		
	2678	446.33	201117.8	1621	270.5	121887.3	1509	242.67	109345.9	3307	551.13	248355.7	3028	504.67	227402.8	2781	463.5	208853.1

**Apéndice II: Cuantificación de aves en espacios de aguas abiertas (514 ha, = 32% de la superficie total del área de estudio).**

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Tachybaptus dominicus</i>	17	2.51	1289.94	7	1.03	531.15	7	1.03	531.15									
<i>Podilymbus podiceps</i>	384	56.72	29137.49	142	20.97	10774.80	10	1.48	758.79	1	0.15	75.88						
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>																		
<i>Fregata magnificens</i>	2	0.30	151.76	1	0.15	75.88	6	0.89	455.27	4	0.59	303.52	6	0.89	455.27	14	2.07	1062.30
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	1175	173.56	89157.68	540	79.76	40974.59	582	85.97	44161.51	550	81.24	41733.38	686	101.33	52052.91	1974	291.58	149784.90
<i>Anhinga anhinga</i>							1	0.15	75.88				3	0.44	227.64	1	0.15	75.88
<i>Pelecanus occidentalis</i>																		
<i>Dendrocygna bicolor</i>	396	58.49	30048.04							34	5.02	2579.88				5	0.74	379.39
<i>Dendrocygna autumnalis</i>							4	0.59	303.52	12	1.77	910.55				1	0.15	75.88
<i>Dendrocygna sp.</i>																		
<i>Anas bahamensis</i>	1	0.15	75.88	14	2.07	1062.30							2	0.30	151.76			
<i>Anas discors</i>	109	16.10	8270.80	229	33.83	17376.26	16	2.36	1214.06									
<i>Netta erythrophthalma</i>																		
<i>Cairina moschata</i>																		
<i>Oxyura dominica</i>																		
<i>Ardea cocoi</i>	10	1.48	758.79	24	3.55	1821.09	15	2.22	1138.18	8	1.18	607.03	8	1.18	607.03	12	1.77	910.55
<i>Ardea alba</i>	23	3.40	1745.21	38	5.61	2883.40	21	3.10	1593.46	48	7.09	3642.19	8	1.18	607.03	53	7.83	4021.58
<i>Egretta thula</i>	19	2.81	1441.70	27	3.99	2048.73	19	2.81	1441.70	479	70.75	36345.98	99	14.62	7512.01	164	24.22	12444.14
<i>Egretta thula( ?)/ibis( ?)</i>																24	3.55	1821.09
<i>Egretta caerulea</i>				1	0.15	75.88				8	1.18	607.03						
<i>Egretta tricolor</i>	15	2.22	1138.18	3	0.44	227.64	3	0.44	227.64	4	0.59	303.52				3	0.44	227.64
<i>Butorides striatus</i>	1	0.15	75.88	3	0.44	227.64	3	0.44	227.64	9	1.33	682.91	64	9.45	4856.25	38	5.61	2883.40
<i>Bubulcus ibis</i>				11	1.62	834.67	16	2.36	1214.06	116	17.13	8801.95	900	132.94	68290.99	172	25.41	13051.17
<i>Nycticorax nycticorax</i>	7	1.03	531.15	7	1.03	531.15	18	2.66	1365.82	11	1.62	834.67	38	5.61	2883.40	17	2.51	1289.94
<i>Nyctanassa violacea</i>																		
<i>Tigrisoma lineatum</i>																		
<i>Ixobrychus exilis</i>																		
<i>Botaurus pinnatus</i>	1	0.15	75.88	1	0.15	75.88												
<i>Eudocimus albus</i>	6	0.89	455.27	2	0.30	151.76												
<i>Plegadis falcinellus</i>	6	0.89	455.27	2	0.30	151.76	4	0.59	303.52	2	0.30	151.76				5	0.74	379.39

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Mycteria americana</i>	1	0.15	75.88															
<i>Coragyps atratus</i>																		
<i>Cathartes aura</i>																		
<i>Pandion haliaetus</i>	3	0.44	227.64	3	0.44	227.64	3	0.44	227.64	2	0.30	151.76	1	0.15	75.88	2	0.30	151.76
<i>Gampsonyx swainsonii</i>																		
<i>Rostrhamus sociabilis</i>																		
<i>Buteogallus meridionalis</i>																		
<i>Buteogallus subtilis</i>																		
<i>Parabuteo unicinctus</i>																		
<i>Buteo magnirostris</i>																		
<i>Caracara plancus</i>																		
<i>Herpetotheres cachinnans</i>																		
<i>Falco columbarius</i>																		
<i>Falco peregrinus</i>	1	0.15	75.88															
<i>Laterallus albigularis</i>																		
<i>Rallus longirostris</i>																		
<i>Aramides sp</i>																		
<i>Porzana carolina</i>																		
<i>Porzana flaviventer</i>																		
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>																		
<i>Porphyryla martinica</i>							1	0.15	75.88									
<i>Gallinula chloropus</i>	348	51.40	26405.85	83	12.26	6297.95	172	25.41	13051.17									
<i>Heliornis fulica</i>																		
<i>Aramus guarauna</i>																		
<i>Jacana jacana</i>	1	0.15	75.88	12	1.77	910.55	16	2.36	1214.06						1	0.15	75.88	
<i>Tringa melanoleuca</i>				1	0.15	75.88	1	0.15	75.88									
<i>Tringa flavipes</i>				1	0.15	75.88												
<i>Tringa solitaria</i>																		
<i>Tringa sp.</i>							5	0.74	379.39									
<i>Actitis macularia</i>												1	0.15	75.88				
<i>Numenius phaeopus</i>	1	0.15	75.88	14	2.07	1062.30	8	1.18	607.03			1	0.15	75.88				
<i>Arenaria interpres</i>																		
<i>Calidris canutus</i>																		
<i>Calidris mauri/pusilla</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Calidris minutilla</i>				6	0.89	455.27				8	1.18	607.03						
<i>Calidris melanotos</i>																		
<i>Calidris himantopus</i>	140	20.68	10623.04	150	22.16	11381.83												
<i>Calidris sp.</i>	235	34.71	17831.54	64	9.42	4856.25	37	5.47	2807.52	21	3.10	1593.46						
<i>Limnodromus griseus</i>																		
<i>Steganopus tricolor</i>																		
SCOLOPACIDAE				2	0.30	151.76												
<i>Himantopus mexicanus</i>							1	0.15	75.88				2	0.30	151.76	19	2.81	1441.70
<i>Charadrius semipalmatus</i>																		
<i>Charadrius collaris</i>																		
<i>Charadrius vociferus</i>																		
<i>Charadrius sp.</i>																1	0.15	75.88
<i>Larus atricilla</i>	2	0.30	151.76				16	2.36	1214.06	51	7.53	3869.82	53	7.83	4021.58	19	2.81	1441.70
<i>Larus cirrocephalus</i>																		
<i>Larus pipixcan</i>																		
<i>Larus sp.</i>																		
<i>Sterna nilotica</i>	9	1.33	682.91	49	7.24	3718.06	2	0.30	151.76	3	0.44	227.64				1	0.15	75.88
<i>Sterna hirundo</i>																		
<i>Columba cayennensis</i>							2	0.30	151.76									
<i>Columba sp.</i>																		
<i>Zenaida auriculata</i>																		
<i>Zenaida meloda</i>	3	0.44	227.64															
<i>Zenaida sp.</i>																		
<i>Columbina buckleyi</i>																		
<i>Columbina cruziana</i>																		
<i>Columbina sp.</i>																		
<i>Leptotila verreauxi</i>																		
<i>Aratinga erythrogenys</i>																		
<i>Forpus coelestis</i>																		
<i>Coccyzus melacoryphus</i>																		
<i>Piaya cayana</i>																		
<i>Crotophaga ani</i>																1	0.15	75.88
<i>Crotophaga sulcirostris</i>																		
<i>Crotophaga sp.</i>				4	0.59	303.52												

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo			
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	
<i>Tapera naevia</i>																			
<i>Tyto alba</i>																			
<i>Glaucidium peruanum</i>																			
<i>Nyctibius griseus</i>																			
<i>Chordeiles acutipennis</i>																			
<i>Chordeiles sp.</i>																			
<i>Nyctidromus albicollis</i>																			
<i>Streptoprocne zonaris</i>										1	0.15	75.88							
<i>Panyptila cayennensis</i>																			
<i>Chaetura sp.</i>																			
APODIDAE																			
<i>Amazilia amazilia</i>																			
TROCHILIDAE																			
<i>Megaceryle torquata</i>	3	0.44	227.64	5	0.74	379.39				2	0.30	151.76	2	0.30	151.76				
<i>Chloroceryle americana</i>	3	0.44	227.64	3	0.44	227.64	5	0.74	379.39				1	0.15	75.88				
<i>Piculus rubiginosus</i>																			
<i>Dryocopus lineatus</i>																			
<i>Veniliornis callonotus</i>																			
<i>Furnarius cinnamomeus</i>																			
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>																			
<i>Sakesphorus bernardi</i>																			
<i>Pyriglena leuconota</i>																			
<i>Melanopareia elegans</i>																			
<i>Camptostoma obsoletum</i>																			
<i>Elaenia flavogaster</i>																			
<i>Euscarthmus meloryphus</i>																			
<i>Lophotriccus pileatus</i>																			
<i>Todirostrum cinereum</i>																			
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>																			
<i>Myiophobus fasciatus</i>																			
<i>Pyrocephalus rubinus</i>																	1	0.15	75.88
<i>Muscigralla brevicauda</i>																			
<i>Fluvicola nengeta</i>																			
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>																			

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Megarynchus pitangua</i>																		
<i>Myiozetetes cayanensis</i>																		
<i>Myiozetetes similis</i>																		
<i>Myiozetetes sp.</i>															2	0.30	151.76	
<i>Myiodynastes maculatus</i>																		
<i>Myiodynastes bairdii</i>																		
<i>Tyrannus savana</i>																		
<i>Tyrannus melancholicus</i>																		
<i>Tyrannus niveigularis</i>												2	0.30	151.76				
<i>Tyrannus sp.</i>															1	0.15	75.88	
<i>Pachyrhamphus homochrous</i>																		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>																		
<i>Vireo olivaceus</i>																		
<i>Mimus longicaudatus</i>																		
<i>Progne chalybea</i>	8	1.18	607.03							1	0.15	75.88						
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>																		
<i>Stelgidopterix ruficollis</i>																		
<i>Riparia riparia</i>																		
<i>Hirundo rustica</i>	9	1.33	682.91	300	44.31	22763.66	2	0.30	151.76	1	0.15	75.88	2	0.30	151.76			
<i>Hirundo rufocollaris</i>																		
HIRUNDINIDAE	34	5.02	2579.88				700	103.40	53115.21	4	0.59	303.52						
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>																		
<i>Thryothorus supercilialis</i>																		
<i>Troglodytes musculus</i>															1	0.15	75.88	
<i>Polioptila plumbea</i>																		
<i>Parula pitiayumi</i>																		
<i>Dendroica aestiva</i>																		
<i>Geothlypis auricularis</i>																		
<i>Euphonia saturata</i>																		
<i>Euphonia laniirostris</i>																		
<i>Euphonia sp.</i>																		
<i>Thraupis episcopus</i>																		
<i>Saltator striatipectus</i>																		
<i>Pheucticus chrysogaster</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 7 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Cyanocopsa cyanoides</i>																		
<i>Rhodospingus cruentus</i>																		
<i>Volatinia jacarina</i>																		
<i>Sporophila aurita</i>																		
<i>Sporophila peruviana</i>																		
<i>Sporophila telasco</i>	5	0.74	379.39															
<i>Sporophila sp.</i>	30	4.43	2276.37	3	0.44	227.64									4	0.59	303.52	
<i>Molothrus bonariensis</i>																		
<i>Cacicus cela</i>																		
<i>Dives warszewiczi</i>							1	0.15	75.88	4	0.59	303.52						
<i>Quiscalus mexicanus</i>																		
<i>Icterus mesomelas</i>																		
<i>Sturnella bellicosa</i>																		
<i>Carduelis siemiradzkii</i>																		
	3008	444.31	228243.66	1752	258.76	132939.80	1697	250.66	128766.45	1384	204.43	105016.37	1879	277.55	142576.41	2536	374.59	192428.83

**Apéndice III: Cuantificación de aves en espacios de playas (105 ha, = 6% de la superficie total del área de estudio).**

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Tachybaptus dominicus</i>				3	1.20	126.48												
<i>Podilymbus podiceps</i>				2	0.80	84.32	13	5.20	548.08				2	0.80	84.32			
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>							1	0.40	42.16									
<i>Fregata magnificens</i>					0.00	0.00	1	0.40	42.16									
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	2	0.80	84.32	4	1.60	168.64	2	0.80	84.32	5	2.00	210.80	1	0.40	42.16	10	4.00	421.60
<i>Anhinga anhinga</i>																		
<i>Pelecanus occidentalis</i>																		
<i>Dendrocygna bicolor</i>																		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>										6	2.40	252.96	1	0.40	42.16			
<i>Dendrocygna sp.</i>																		
<i>Anas bahamensis</i>													2	0.80	84.32			
<i>Anas discors</i>	13	5.20	548.08	11	4.40	463.76	1	0.40	42.16									
<i>Netta erythrophthalma</i>																		
<i>Cairina moschata</i>																		
<i>Oxyura dominica</i>																		
<i>Ardea cocoi</i>	2	0.80	84.32	1	0.40	42.16	3	1.20	126.48									
<i>Ardea alba</i>	10	4.00	421.60	3	1.20	126.48	5	2.00	210.80	4	1.60	168.64	1	0.40	42.16	4	1.60	168.64
<i>Egretta thula</i>	82	32.80	3457.12	11	4.40	463.76	6	2.40	252.96	40	16.00	1686.40	2	0.80	84.32	4	1.60	168.64
<i>Egretta thula(?)/ibis(?)</i>																		
<i>Egretta caerulea</i>	2	0.80	84.32	1	0.40	42.16	1	0.40	42.16									
<i>Egretta tricolor</i>	8	3.20	337.28	6	2.40	252.96	2	0.80	84.32	3	1.20	126.48	1	0.40	42.16	3	1.20	126.48
<i>Butorides striatus</i>	3	1.20	126.48	6	2.40	252.96	9	3.60	379.44	10	4.00	421.60	4	1.60	168.64	3	1.20	126.48
<i>Bubulcus ibis</i>	8	3.20	337.28	12	4.80	505.92	9	3.60	379.44	78	31.20	3288.48	106	42.40	4468.96	58	23.20	2445.28
<i>Nycticorax nycticorax</i>										1	0.40	42.16				1	0.40	42.16
<i>Nyctanassa violacea</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Tigrisoma lineatum</i>																		
<i>Ixobrychus exilis</i>																		
<i>Botaurus pinnatus</i>							1	0.40	42.16									
<i>Eudocimus albus</i>																		
<i>Plegadis falcinellus</i>													1	0.40	42.16			
<i>Mycteria americana</i>																		
<i>Coragyps atratus</i>																		
<i>Cathartes aura</i>	1	0.40	42.16	1	0.40	42.16												
<i>Pandion haliaetus</i>	1	0.40	42.16							1	0.40	42.16	1	0.40	42.16			
<i>Gampsonyx swainsonii</i>																		
<i>Rostrhamus sociabilis</i>																		
<i>Buteogallus meridionalis</i>																		
<i>Buteogallus subtilis</i>																		
<i>Parabuteo unicinctus</i>																		
<i>Buteo magirostris</i>																		
<i>Caracara plancus</i>																		
<i>Herpetoheres cachinnans</i>																		
<i>Falco columbarius</i>																		
<i>Falco peregrinus</i>							1	0.40	42.16									
<i>Laterallus albigularis</i>																		
<i>Rallus longirostris</i>																		
<i>Aramides sp</i>																		
<i>Porzana carolina</i>																		
<i>Porzana flaviventer</i>																		
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>																		
<i>Porphyryla martinica</i>										2	0.80	84.32						
<i>Gallinula chloropus</i>	5	2.00	210.80	66	26.40	2782.56	12	4.80	505.92	5	2.00	210.80						
<i>Heliornis fulica</i>																		
<i>Aramus guarauna</i>																		
<i>Jacana jacana</i>	4	1.60	168.64	9	3.60	379.44	18	7.20	758.88	13	5.20	548.08	14	5.60	590.24	5	2.00	210.80
<i>Tringa melanoleuca</i>	10	4.00	421.60	5	2.00	210.80	2	0.80	84.32	2	0.80	84.32						
<i>Tringa flavipes</i>	28	11.20	1180.48	15	6.00	632.40	9	3.60	379.44	1	0.40	42.16						
<i>Tringa solitaria</i>																		
<i>Tringa sp.</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Actitis macularia</i>	17	6.80	716.72	11	4.40	463.76	14	5.60	590.24	13	5.20	548.08	5	2.00	210.80			
<i>Numenius phaeopus</i>	2	0.80	84.32	4	1.60	168.64	2	0.80	84.32									
<i>Arenaria interpres</i>																		
<i>Calidris canutus</i>																		
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	276	110.40	11636.16															
<i>Calidris minutilla</i>	300	120.00	12648.00	244	97.60	10287.04	152	60.80	6408.32	27	10.80	1138.32	1	0.40	42.16			
<i>Calidris melanotos</i>				2	0.80	84.32												
<i>Calidris himantopus</i>	164	65.60	6914.24	350	140.00	14756.00	31	12.40	1306.96									
<i>Calidris sp.</i>				68	27.20	2866.88	40	16.00	1686.40									
<i>Limnodromus griseus</i>																		
<i>Steganopus tricolor</i>				1	0.40	42.16												
<b>SCOLOPACIDAE</b>																		
<i>Himantopus mexicanus</i>	50	20.00	2108.00	38	15.20	1602.08	46	18.40	1939.36	5	2.00	210.80	3	1.20	126.48	5	2.00	210.80
<i>Charadrius semipalmatus</i>																		
<i>Charadrius collaris</i>	13	5.20	548.08	31	12.40	1306.96	6	2.40	252.96				1	0.40	42.16	6	2.40	252.96
<i>Charadrius vociferus</i>	2	0.80	84.32	9	3.60	379.44										2	0.80	84.32
<i>Charadrius sp.</i>																1	0.40	42.16
<i>Larus atricilla</i>	2	0.80	84.32				1	0.40	42.16	17	6.80	716.72	5	2.00	210.80			
<i>Larus cirrocephalus</i>																		
<i>Larus pipixcan</i>																		
<i>Larus sp.</i>																		
<i>Sterna nilotica</i>	6	2.40	252.96	15	6.00	632.40												
<i>Sterna hirundo</i>																		
<i>Columba cayennensis</i>																		
<i>Columba sp.</i>																		
<i>Zenaida auriculata</i>																1	0.40	42.16
<i>Zenaida meloda</i>																		
<i>Zenaida sp.</i>																		
<i>Columbina buckleyi</i>	2	0.80	84.32	3	1.20	126.48	23	9.20	969.68									
<i>Columbina cruziana</i>										6	2.40	252.96						
<i>Columbina sp.</i>																		
<i>Leptotila verreauxi</i>																		
<i>Aratinga erythrogenys</i>																		
<i>Forpus coelestis</i>													5	2.00	210.80	1	0.40	42.16

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Coccyzus melacoryphus</i>																		
<i>Ptaya cayana</i>																		
<i>Crotophaga ani</i>				2	0.80	84.32	9	3.60	379.44				1	0.40	42.16	1	0.40	42.16
<i>Crotophaga sulcirostris</i>																		
<i>Crotophaga sp.</i>				4	1.60	168.64							1	0.40	42.16	2	0.80	84.32
<i>Tapera naevia</i>																		
<i>Tyto alba</i>																		
<i>Glaucidium peruanum</i>																		
<i>Nyctibius griseus</i>																		
<i>Chordeiles acutipennis</i>																		
<i>Chordeiles sp.</i>																		
<i>Nyctidromus albigollis</i>																		
<i>Streptoprocne zonaris</i>																		
<i>Panyptila cayennensis</i>																		
<i>Chaetura sp.</i>																		
<b>APODIDAE</b>																		
<i>Amazilia amazilia</i>																		
<b>TROCHILIDAE</b>																		
<i>Megasceryle torquata</i>							1	0.40	42.16				2	0.80	84.32	2	0.80	84.32
<i>Chloroceryle americana</i>	3	1.20	126.48	2	0.80	84.32	2	0.80	84.32	1	0.40	42.16						
<i>Piculus rubiginosus</i>																		
<i>Dryocopus lineatus</i>																		
<i>Veniliornis callonotus</i>																		
<i>Furnarius cinnamomeus</i>	1	0.40	42.16													2	0.80	84.32
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>																		
<i>Sakesphorus bernardi</i>																		
<i>Pyriglena leuconota</i>																		
<i>Melanopareia elegans</i>																		
<i>Camptostoma obsoletum</i>													2	0.80	84.32			
<i>Elaenia flavogaster</i>																		
<i>Euscarthmus meloryphus</i>																		
<i>Lophotriccus pileatus</i>																		
<i>Todirostrum cinereum</i>																		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Myiophobus fasciatus</i>																		
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	1	0.40	42.16	4	1.60	168.64	5	2.00	210.80	3	1.20	126.48				1	0.40	42.16
<i>Muscigralla brevicauda</i>																		
<i>Fluvicola nengeta</i>	7	2.80	295.12	2	0.80	84.32	5	2.00	210.80	3	1.20	126.48	2	0.80	84.32	1	0.40	42.16
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>																		
<i>Megarynchus pitangua</i>																		
<i>Myiozetetes cayanensis</i>																		
<i>Myiozetetes similis</i>													1	0.40	42.16			
<i>Myiozetetes sp.</i>										1	0.40	42.16						
<i>Myiodynastes maculatus</i>																		
<i>Myiodynastes bairdii</i>																		
<i>Tyrannus savana</i>																		
<i>Tyrannus melancholicus</i>				1	0.40	42.16												
<i>Tyrannus niveigularis</i>				2	0.80	84.32	1	0.40	42.16	1	0.40	42.16	1	0.40	42.16	3	1.20	126.48
<i>Tyrannus sp.</i>																		
<i>Pachyrampus homochrous</i>																		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>																		
<i>Vireo olivaceus</i>																		
<i>Mimus longicaudatus</i>																		
<i>Progne chalybea</i>				3	1.20	126.48												
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>																		
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>																		
<i>Riparia riparia</i>																		
<i>Hirundo rustica</i>				12	4.80	505.92												
<i>Hirundo rufocollaris</i>																		
HIRUNDINIDAE																1	0.40	42.16
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>																		
<i>Thryothorus superciliosus</i>																		
<i>Troglodytes musculus</i>																1	0.40	42.16
<i>Poliptila plumbea</i>																		
<i>Parula pitiayumi</i>																		
<i>Dendroica aestiva</i>																		
<i>Geothlypis auricularis</i>																		
<i>Euphonia saturata</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente	Muestreo 2.5 ha	Promedio por ha.	Total individuos por ambiente
<i>Euphonia laniirostris</i>																		
<i>Euphonia sp.</i>																		
<i>Thraupis episcopus</i>																		
<i>Saltator striatipectus</i>																		
<i>Pheucticus chrysogaster</i>																		
<i>Cyanocopsa cyanoides</i>																		
<i>Rhodospingus cruentus</i>																		
<i>Volatinia jacarina</i>							4	1.60	168.64									
<i>Sporophila aurita</i>																		
<i>Sporophila peruviana</i>							20	8.00	843.20									
<i>Sporophila telasco</i>							120	48.00	5059.20	11	4.40	463.76	4	1.60	168.64	6	2.40	252.96
<i>Sporophila sp.</i>	23	9.20	969.68															
<i>Molothrus bonariensis</i>																		
<i>Cacicus cela</i>																		
<i>Dives warszewiczi</i>							9	3.60	379.44	1	0.40	42.16						
<i>Quiscalus mexicanus</i>												3	1.20	126.48				
<i>Icterus mesomelas</i>																		
<i>Sturnella bellicosa</i>																		
<i>Carduelis siemiradzki</i>																		
	1048	419.20	44183.68	964	385.60	40642.24	587	234.8	24747.92	260	104	10961.60	172	68.80	7251.52	125	50	5270

**Apéndice IV: Cuantificación de aves en llanuras de inundación (560 ha, = 34% de la superficie total del área de estudio).**

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Tachybaptus dominicus</i>													1	0.05	28			
<i>Podilymbus podiceps</i>																		
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>																		
<i>Fregata magnificens</i>	9	0.45	251.96	12	0.60	335.94				1	0.05	28				4	0.20	111.98
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	1	0.05	28	23	1.15	643.89	1	0.05	28	63	3.15	1763.69	45	2.25	1259.78	31	1.55	867.85
<i>Anhinga anhinga</i>										1	0.05	28	1	0.05	28	2	0.1	55.99
<i>Pelecanus occidentalis</i>																		
<i>Dendrocygna bicolor</i>	80	4.00	2239.60							2	0.10	55.99	2	0.10	55.99	4	0.20	111.98
<i>Dendrocygna autumnalis</i>							225	11.25	6298.88	81	4.05	2267.60	10	0.50	279.95	31	1.55	867.85
<i>Dendrocygna sp.</i>													2	0.10	55.99			
<i>Anas bahamensis</i>																		
<i>Anas discors</i>																		
<i>Netta erythrophthalma</i>																		
<i>Cairina moschata</i>																		
<i>Oxyura dominica</i>																		
<i>Ardea cocoi</i>										3	0.15	83.99	1	0.05	28	4	0.20	111.98
<i>Ardea alba</i>	5	0.25	139.98	9	0.45	251.96	1	0.05	28.00	7	0.35	195.97	39	1.95	1091.81	33	1.65	923.84
<i>Egretta thula</i>	3	0.15	83.99	32	1.60	895.84				18	0.90	503.91	30	1.50	839.85	18	0.90	503.91
<i>Egretta thula(?)/ibis(?)</i>																		
<i>Egretta caerulea</i>										1	0.05	28						

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Egretta tricolor</i>										1	0.05	28	2	0.1	55.99	5	0.25	139.98
<i>Butorides striatus</i>										19	0.95	531.91	24	1.20	671.88	29	1.45	811.86
<i>Bubulcus ibis</i>	15	0.75	419.93	21	1.05	587.90	20	1.00	559.90	211	10.55	5906.95	423	21.15	11841.89	605	30.25	16936.98
<i>Nycticorax nycticorax</i>													3	0.15	83.99	1	0.05	28
<i>Nyctanassa violacea</i>																		
<i>Tigrisoma lineatum</i>																		
<i>Ixobrychus exilis</i>																		
<i>Botaurus pinnatus</i>																		
<i>Eudocimus albus</i>													19	0.95	531.91	1	0.05	28
<i>Plegadis falcinellus</i>										3	0.15	83.99				8	0.40	223.96
<i>Mycteria americana</i>	1	0.05	28	1	0.05	28												
<i>Coragyps atratus</i>				1	0.05	28	1	0.05	28	3	0.15	83.99	4	0.20	111.98			
<i>Cathartes aura</i>	1	0.05	28	1	0.05	28	1	0.05	28	7	0.35	195.97	10	0.50	279.95	2	0.10	55.99
<i>Pandion haliaetus</i>										1	0.05	28						
<i>Gampsonyx swainsonii</i>																		
<i>Rostrhamus sociabilis</i>																		
<i>Buteogallus meridionalis</i>	2	0.10	55.99	1	0.05	28							1	0.05	28			
<i>Buteogallus subtilis</i>																		
<i>Parabuteo unicinctus</i>																		
<i>Buteo magnirostris</i>																		
<i>Caracara plancus</i>																		
<i>Herpetoheres cachinnans</i>																		
<i>Falco columbarius</i>																		
<i>Falco peregrinus</i>																		
<i>Laterallus albigularis</i>										2	0.10	55.99						
<i>Rallus longirostris</i>																		
<i>Aramides sp</i>																		
<i>Porzana carolina</i>																		
<i>Porzana flaviventer</i>																		
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>																		
<i>Porphyryla martinica</i>										3	0.15	83.99				1	0.05	28
<i>Gallinula chloropus</i>										1	0.05	28						
<i>Heliomys fulica</i>																		
<i>Aramus guarana</i>																		

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Jacana jacana</i>										8	0.40	223.96	11	0.55	307.95	12	0.60	335.94
<i>Tringa melanoleuca</i>																		
<i>Tringa flavipes</i>																		
<i>Tringa solitaria</i>													11	0.55	307.95			
<i>Tringa sp.</i>										1	0.05	28						
<i>Actitis macularia</i>										1	0.05	28	1	0.05	28	1	0.05	28
<i>Numenius phaeopus</i>																		
<i>Arenaria interpres</i>																		
<i>Calidris canutus</i>																		
<i>Calidris mauri/pusilla</i>																		
<i>Calidris minutilla</i>										38	1.90	1063.81	14	0.70	391.93			
<i>Calidris melanotos</i>																		
<i>Calidris himantopus</i>																		
<i>Calidris sp.</i>	2	0.10	55.99															
<i>Limnodromus griseus</i>																		
<i>Steganopus tricolor</i>																		
<b>SCOLOPACIDAE</b>																		
<i>Himantopus mexicanus</i>										5	0.25	139.98	3	0.15	83.99	6	0.30	167.97
<i>Charadrius semipalmatus</i>																		
<i>Charadrius collaris</i>																		
<i>Charadrius vociferus</i>										3	0.15	83.99						
<i>Charadrius sp.</i>																		
<i>Larus atricilla</i>										6	0.30	167.97	3	0.15	83.99	12	0.60	335.94
<i>Larus cirrocephalus</i>																		
<i>Larus pipixcan</i>																		
<i>Larus sp.</i>																		
<i>Sterna nilotica</i>																		
<i>Sterna hirundo</i>																		
<i>Columba cayennensis</i>	7	0.35	195.97	3	0.15	83.99	1	0.05	28	1	0.05	28				3	0.15	83.99
<i>Columba sp.</i>				2	0.10	55.99												
<i>Zenaida auriculata</i>	9	0.45	251.96	3	0.15	83.99												
<i>Zenaida meloda</i>																		
<i>Zenaida sp.</i>							19	0.95	531.91									
<i>Columbina buckleyi</i>	23	1.15	643.89	9	0.45	251.96	12	0.6	335.94	3	0.15	83.99	3	0.15	83.99	4	0.20	111.98

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Columbina cruziana</i>	33	1.65	923.84	34	1.70	951.83	35	1.75	979.83	4	0.20	111.98						
<i>Columbina sp.</i>	11	0.55	307.95	9	0.45	251.96	10	0.50	279.95	2	0.10	55.99			1	0.05	28	
<i>Leptotila verreauxi</i>	11	0.55	307.95	2	0.10	55.99				1	0.05	28.00			3	0.15	83.99	
<i>Aratinga erythrogenys</i>															4	0.2	111.98	
<i>Forpus coelestis</i>	105	5.25	2939.48	40	2.00	1119.80	23	1.15	643.89	37	1.85	1035.82	68	3.40	1903.66	38	1.90	1063.81
<i>Coccyzus melacoryphus</i>																		
<i>Piaya cayana</i>																		
<i>Crotophaga ani</i>	23	1.15	643.89	21	1.05	587.90	25	1.25	699.88	8	0.40	223.96	11	0.55	307.95	2	0.10	55.99
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	10	0.50	279.95	18	0.90	503.91				4	0.20	111.98	8	0.40	223.96	10	0.50	279.95
<i>Crotophaga sp.</i>	5	0.25	139.98	7	0.35	195.97	9	0.45	251.96	8	0.40	223.96	7	0.35	195.97	20	1.00	559.90
<i>Tapera naevia</i>																		
<i>Tyto alba</i>																		
<i>Glauclidium peruanum</i>	1	0.05	28		0.05	28							1	0.05	28.00	1	0.05	28.00
<i>Nyctibius griseus</i>	1	0.05	28															
<i>Chordeiles acutipennis</i>							11	0.55	307.95									
<i>Chordeiles sp.</i>				30	1.50	839.85												
<i>Nyctidromus albicollis</i>																		
<i>Streptoprocne zonaris</i>													2	0.10	55.99			
<i>Panyptila cayennensis</i>																		
<i>Chaetura sp.</i>				1	0.05	28												
<b>APODIDAE</b>				11	0.55	307.95									5	0.25	139.98	
<i>Amazilia amazilia</i>				5	0.25	139.98	4	0.20	111.98	2	0.10	55.99						
<b>TROCHILIDAE</b>				3	0.15	83.99									1	0.05	28.00	
<i>Megasceryle torquata</i>	2	0.10	55.99	1	0.05	28				4	0.20	111.98	13	0.65	363.94	4	0.20	111.98
<i>Chloroceryle americana</i>					0.00	0				2	0.10	55.99	2	0.10	55.99	3	0.15	83.99
<i>Piculus rubiginosus</i>				2	0.10	55.99				1	0.05	28			1	0.05	28	
<i>Dryocopus lineatus</i>																		
<i>Veniliornis callonotus</i>				2	0.10	55.99							2	0.10	55.99	2	0.10	55.99
<i>Furnarius cinnamomeus</i>	10	0.50	279.95	11	0.55	307.95	5	0.25	139.98	15	0.75	419.93	11	0.55	307.95	12	0.60	335.94
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>				3	0.15	83.99				1	0.05	28						
<i>Sakesphorus bernardi</i>																		
<i>Pyriglena leuconota</i>																		
<i>Melanopareia elegans</i>																		
<i>Camptostoma obsoletum</i>	17	0.85	475.92	15	0.75	419.93	10	0.50	279.95	18	0.90	503.91	19	0.95	531.91	10	0.50	279.95

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Elaenia flavogaster</i>	3	0.15	83.99	6	0.30	167.97				3	0.15	83.99	2	0.10	55.99			
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	5	0.25	139.98	4	0.20	111.98	10	0.50	279.95									
<i>Lophotriccus pileatus</i>																		
<i>Todirostrum cinereum</i>	11	0.55	307.95	10	0.50	279.95	9	0.45	251.96	7	0.35	195.97	4	0.20	111.98	7	0.35	195.97
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>				1	0.05	28.00	1	0.05	28.00									
<i>Myiophobus fasciatus</i>	1	0.05	28															
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	19	0.95	531.91	21	1.05	587.90	15	0.75	419.93	2	0.10	55.99	3	0.15	83.99	5	0.25	139.98
<i>Muscigralla brevicauda</i>							3	0.15	83.99									
<i>Fluvicola nengeta</i>				1	0.05	28	2	0.10	55.99	4	0.20	111.98	9	0.45	251.96			
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>																		
<i>Megarynchus pitangua</i>				2	0.10	55.99												
<i>Myiozetetes cayanensis</i>																		
<i>Myiozetetes similis</i>				2	0.10	55.99	5	0.25	139.98	2	0.10	55.99	9	0.45	251.96	4	0.20	111.98
<i>Myiozetetes sp.</i>										3	0.15	83.99						
<i>Myiodynastes maculatus</i>							1	0.05	28	3	0.15	83.99	4	0.20	111.98	2	0.10	55.99
<i>Myiodynastes bairdii</i>							3	0.15	83.99									
<i>Tyrannus savana</i>																		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	3	0.15	83.99	3	0.15	83.99	1	0.05	28	1	0.05	28	2	0.10	55.99	6	0.30	167.97
<i>Tyrannus niveigularis</i>	2	0.100	55.99	4	0.20	111.98	6	0.30	167.97	8	0.40	223.96	6	0.30	167.97	4	0.20	111.98
<i>Tyrannus sp.</i>				4	0.20	111.98				3	0.15	83.99	1	0.05	28.00			
<i>Pachyrhamphus homochrous</i>										1	0.05	28						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	6	0.300	167.97	5	0.25	139.98	1	0.05	28	1	0.05	28	2	0.10	55.99	2	0.10	55.99
<i>Vireo olivaceus</i>	1	0.050	28	1	0.05	28				2	0.10	55.99	1	0.05	28			
<i>Mimus longicaudatus</i>	2	0.10	55.99	1	0.05	28.00				2	0.10	55.99				5	0.25	139.98
<i>Progne chalybea</i>	3	0.15	83.99	6	0.30	167.97	6	0.30	167.97	13	0.65	363.94	9	0.45	251.96	2	0.10	55.99
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	2	0.10	55.99	2	0.10	55.99										2	0.10	55.99
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>							2	0.10	55.99									
<i>Riparia riparia</i>	1	0.05	28		0.00	0	5	0.25	139.98									
<i>Hirundo rustica</i>	1	0.05	28	29	1.45	811.86	101	5.05	2827.50	1	0.05	28	31	1.55	867.85			
<i>Hirundo rufocollaris</i>				7	0.35	195.97	44	2.20	1231.78	4	0.20	111.98	6	0.30	167.97			
HIRUNDINIDAE	2	0.10	55.99	4	0.20	111.98	70	3.50	1959.65				3	0.15	83.99	4	0.20	111.98
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	6	0.30	167.97	4	0.20	111.98												
<i>Thryothorus supercilialis</i>	8	0.40	223.96	7	0.35	195.97	4	0.20	111.98	2	0.10	55.99	2	0.10	55.99	2	0.10	55.99
<i>Troglodytes musculus</i>	16	0.8	447.92	21	1.05	587.90	15	0.75	419.93	3	0.15	83.99	1	0.05	28.00	6	0.30	167.97

Individuos censados	Octubre			Noviembre			Diciembre			Febrero/Marzo			Abril			Mayo		
	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente	Muestreo 20 ha	Promedio por ha	Total individuos por ambiente
<i>Poliopitula plumbea</i>	17	0.85	475.92	8	0.40	223.96	14	0.70	391.93	15	0.75	419.93	7	0.35	195.97	10	0.50	279.95
<i>Parula pitiayumi</i>	1	0.05	28	1	0.05	28												
<i>Dendroica aestiva</i>				2	0.10	55.99				2	0.10	55.99						
<i>Geothlypis auricularis</i>	2	0.10	55.99	1	0.05	28	1	0.05	28									
<i>Euphonia saturata</i>				2	0.10	55.99	2	0.10	55.99									
<i>Euphonia laniirostris</i>	2	0.10	55.99															
<i>Euphonia sp.</i>															1	0.05	28	
<i>Thraupis episcopus</i>	4	0.20	111.98	4	0.20	111.98				6	0.30	167.97			3	0.15	83.99	
<i>Saltator striatipectus</i>																		
<i>Pheucticus chrysogaster</i>																		
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>																		
<i>Rhodospingus cruentus</i>				2	0.10	55.99	1	0.05	28						1	0.05	28	
<i>Volatinia jacarina</i>	33	1.65	923.84	61	3.05	1707.70	136	6.80	3807.32	1	0.05	28						
<i>Sporophila aurita</i>																		
<i>Sporophila peruviana</i>	2	0.10	55.99				11	0.55	307.95									
<i>Sporophila telasco</i>	19	0.95	531.91	2	0.10	55.99	19	0.95	531.91	25	1.25	699.88	10	0.50	279.95	33	1.65	923.84
<i>Sporophila sp.</i>	3	0.15	83.99	30	1.50	839.85	9	0.45	251.96	8	0.40	223.96	2	0.10	55.99	7	0.35	195.97
<i>Molothrus bonariensis</i>																		
<i>Cacicus cela</i>																		
<i>Dives warszewiczi</i>	180	9.00	5039.10	55	2.75	1539.73	43	2.15	1203.79	34	1.70	951.83	40	2.00	1119.80	38	1.90	1063.81
<i>Quiscalus mexicanus</i>										1	0.05	28	5	0.25	139.98			
<i>Icterus mesomelas</i>																		
<i>Sturnella bellicosa</i>	12	0.60	335.94	6	0.30	167.97	8	0.40	223.96	11	0.55	307.95	6	0.30	167.97	6	0.30	167.97
<i>Carduelis siemiradzki</i>																		
	754	37.7	21108.23	652	32.65	18280.74	961	48.05	26903.20	769	38.45	21528.16	972	48.6	27211.14	1084	54.2	30346.58

**Apéndice V: Totales de individuos por mes y promedio por estación en cada uno de los ambientes del área de estudio.**

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Tachybaptus dominicus</i>	450.6	375.5	150.2	<b>325.43</b>					1289.94	531.15	531.15	<b>784.08</b>				
<i>Podilymbus podiceps</i>	5707.6	1727.3	600.8	<b>2678.57</b>					29137.49	10774.80	758.79	<b>13557.03</b>	75.88			25.29
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>				<b>0.00</b>								<b>0.00</b>				<b>0.00</b>
<i>Fregata magnificens</i>	976.3	75.1	150.2	<b>400.53</b>	75.1	525.7	150.2	<b>250.33</b>	151.76	75.88	455.27	<b>227.64</b>	303.52	455.27	1062.3	<b>607.03</b>
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	19150.5	13142.5	11189.9	<b>14494.30</b>	61431.8	91847.3	158011.9	<b>103763.67</b>	89157.68	40974.59	44161.51	<b>58097.93</b>	41733.38	52052.91	149784.9	<b>81190.40</b>
<i>Anhinga anhinga</i>				<b>0.00</b>	225.30	225.3	150.2	<b>200.27</b>			75.88	<b>25.29</b>		227.64	75.88	<b>101.17</b>
<i>Pelecanus occidentalis</i>	375.5			<b>125.17</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>	67364.7	3830.1		<b>23731.60</b>	2853.8	150.2	375.5	<b>1126.50</b>	30048.04			<b>10016.01</b>	2579.88		379.39	<b>986.43</b>
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	21478.6	16822.4		<b>12767.00</b>	8261	1727.3	2253	<b>4080.43</b>			303.52	<b>101.17</b>	910.55		75.88	<b>328.81</b>
<i>Dendrocygna sp.</i>				<b>0.00</b>	150.2			<b>50.07</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>
<i>Anas bahamensis</i>	375.5			<b>125.17</b>	150.2	450.60	150.20	<b>250.33</b>	75.88	1062.30		<b>379.39</b>		151.76		<b>50.59</b>
<i>Anas discors</i>	5707.6	5407.2	4430.9	<b>5181.90</b>				<b>0.00</b>	8270.80	17376.26	1214.06	<b>8953.71</b>				<b>0.00</b>
<i>Netta erythrophthalma</i>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Cairina moschata</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Oxyura dominica</i>	150.2	225.3		125.17				0.00				0.00				0.00
<i>Ardea cocoi</i>	300.4	751	600.8	550.73	1652.2	1802.4	2328.1	1927.57	758.79	1821.09	1138.18	1239.35	607.03	607.03	910.55	708.20
<i>Ardea alba</i>	9838.1	4581.1	7510	7309.73	11114.8	21478.6	4055.4	12216.27	1745.21	2883.40	1593.46	2074.02	3642.19	607.03	4021.58	2756.93
<i>Egretta thula</i>	9612.8	9838.1	2403.2	7284.70	16071.4	23130.8	6683.9	15295.37	1441.70	2048.73	1441.70	1644.04	36345.98	7512.01	12444.14	18767.38
<i>Egretta thula( ?)/ibis( ?)</i>				0.00	225.3			75.10				0.00		1821.09		607.03
<i>Egretta caerulea</i>		75.1	75.1	50.07	75.1			250.33		75.88		25.29	607.03			202.34
<i>Egretta tricolor</i>	1051.4	375.5	375.5	600.80	600.8	450.6	375.5	475.63	1138.18	227.64	227.64	531.15	303.52		227.64	177.05
<i>Butorides striatus</i>	600.8	1276.7	675.9	851.13	6158.2	4581.1	3454.6	4731.30	75.88	227.64	227.64	177.05	682.91	4856.25	2883.40	2807.52
<i>Bubulcus ibis</i>	3229.3	4055.	3755	3679.90	104313.9	63008.9	10287.2	59203.33		834.67	1214.06	682.91	8801.95	68290.99	13051.17	30048.04
<i>Nycticorax nycticorax</i>	450.6	225.3	901.2	525.70	1351.8	2177.9	976.3	1502.00	531.15	531.15	1365.82	809.37	834.67	2883.4	1289.94	1669.34
<i>Nyctanassa violacea</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tigrisoma lineatum</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Ixobrychus exilis</i>	75.1			25.03	225.3	826.1	1201.6	751.00				0.00				0.00
<i>Botaurus pinnatus</i>	300.4	225.3	525.70	350.47	225.3	75.1	600.8	300.40	75.88	75.88		50.59				0.00
<i>Eudocimus albus</i>	300.4	300.4	75.10	225.30			1351.8	450.60	455.27	151.76		202.34				0.00
<i>Plegadis falcinellus</i>	75.1	300.4		125.17	75.1		826.10	300.40	455.27	151.76	303.52	303.52	151.76		379.39	177.05
<i>Mycteria americana</i>	150.2			50.07				0.00	75.88			25.29				0.00
<i>Coragyps atratus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cathartes aura</i>	75.1	75.1		50.07	150.2	225.3		125.17				0.00				0.00
<i>Pandion haliaetus</i>	375.5	600.8	300.4	425.57		375.5	75.1	150.20	227.64	227.64	227.64	227.64	151.76	75.88	151.76	126.46
<i>Gamponyx swainsonii</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Rostrhamus sociabilis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Buteogallus meridionalis</i>		75.1		25.03		75.1		25.03				0.00				0.00
<i>Buteogallus subtilis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Parabuteo unicinctus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Buteo magnirostris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Caracara plancus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Herpotheres cachinnans</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Falco columbarius</i>	75.1	150.2	150.2	125.17				0.00				0.00				0.00
<i>Falco peregrinus</i>	150.2	150.2	75.1	125.17	150.2			50.07	75.88			25.29				0.00
<i>Laterallus albigularis</i>	150.2	300.4	150.2	200.27	75.1	600.8	375.5	350.47				0.00				0.00

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Rallus longirostris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Aramides sp</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Porzana carolina</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Porzana flaviventer</i>		75.1		25.03	75.1			25.03				0.00				0.00
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>			75.1	25.03		150.2	225.3	125.17				0.00				0.00
<i>Porphyryla martinica</i>	1201.6	1276.7	1952.6	1476.97	1952.6	1351.8	600.8	1301.73			75.88	25.29				0.00
<i>Gallinula chloropus</i>	9462.6	5557.4	6083.1	7034.37	75.1	75.1		50.07	26405.85	6297.95	13051.17	15251.65				0.00
<i>Helionis fulica</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Aramus guarauna</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Jacana jacana</i>	6759	3679.9	2403.2	4280.70	1727.3	225.3	300.4	751.00	75.88	910.55	1214.06	733.50		75.88	25.29	25.29
<i>Tringa melanoleuca</i>	225.3	300.4		175.23	75.1			25.03		75.88	75.88	50.59				0.00
<i>Tringa flavipes</i>	450.6			150.20	75.1			25.03		75.88		25.29				0.00
<i>Tringa solitaria</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tringa sp.</i>			75.1	25.03	75.1		300.4	125.17			379.39	126.46				0.00
<i>Actitis macularia</i>			150.2	50.07	450.6	300.4		250.33				0.00		75.88		25.29
<i>Numenius phaeopus</i>	375.5	600.8	525.7	500.67		225.3		75.10	75.88	1062.30	607.03	581.74		75.88		25.29
<i>Arenaria interpres</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris canutus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	4506	675.9	375.5	1852.47				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris minutilla</i>	1952.6	1877.5	525.7	1451.93	2027.7	225.3		751.00		455.27		151.76	607.03			202.34
<i>Calidris melanotos</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris himantopus</i>	150.2			50.07				0.00	10623.04	11381.83		7334.96				0.00
<i>Calidris sp.</i>				0.00	3529.70			1176.57	17831.54	4856.25	2807.52	8498.43	1593.46			531.15
<i>Limnodromus griseus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Steganopus tricolor</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
SCOLOPACIDAE				0.00				0.00		151.76		50.59				0.00
<i>Himantopus mexicanus</i>	450.6	150.2		200.27	901.20		2027.70	976.30			75.88	25.29		151.76	1441.70	531.15
<i>Charadrius semipalmatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Charadrius collaris</i>				0.00			75.1	25.03				0.00				0.00
<i>Charadrius vociferus</i>	75.1	150.2	300.4	175.23		75.1	150.2	75.10				0.00				0.00
<i>Charadrius sp.</i>				0.00			300.4	100.13				0.00		75.88		25.29
<i>Larus atricilla</i>			1426.9	475.63	9312.4	2328.1	2553.4	4731.30	151.76		1214.06	455.27	3869.82	4021.58	1441.70	3111.03

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Larus cirrocephalus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Larus pipixcan</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Larus sp.</i>			75.1	25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Sterna nilotica</i>	2328.1	751		1026.37	2853.8			951.27	682.91	3718.06	151.76	1517.58	227.64		75.88	101.17
<i>Sterna hirundo</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Columba cayennensis</i>	450.6	300.4	675.9	475.63		225.3	450.6	225.30			151.76	50.59				0.00
<i>Columba sp.</i>				0.00			225.3	75.10				0.00				0.00
<i>Zenaida auriculata</i>	75.1	225.3	225.3	175.23			150.2	50.07				0.00				0.00
<i>Zenaida meloda</i>	150.2	3304.4	5332.1	2928.90				0.00	227.64			75.88				0.00
<i>Zenaida sp.</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Columbina buckleyi</i>			150.2	50.07	150.20	225.30	300.40	225.30				0.00				0.00
<i>Columbina cruziana</i>	75.1			25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Columbina sp.</i>				0.00		75.10		25.03				0.00				0.00
<i>Leptotila verreauxi</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Aratinga erythrogenys</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Forpus coelestis</i>		150.2		50.07		1502.00	976.30	826.10				0.00				0.00
<i>Coccyzus melacoryphus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Piaya cayana</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Crotophaga ani</i>	1577.1	3154.2	375.5	1702.27	450.6	751	225.3	475.63				0.00			75.88	25.29
<i>Crotophaga sulcirostris</i>			150.2	50.07				0.00				0.00				0.00
<i>Crotophaga sp.</i>		75.1	901.2	325.43	751	300.4	751	600.80		303.52		101.17				0.00
<i>Tapera naevia</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tyto alba</i>	75.1			25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Glaucidium peruanum</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Nyctibius griseus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Chordeiles acutipennis</i>	1201.6	450.6		550.73				0.00				0.00				0.00
<i>Chordeiles sp.</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Nyctidromus albicollis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Streptoprocne zonaris</i>	300.4			100.13				0.00				0.00	75.88			25.29
<i>Panyptila cayennensis</i>			150.2	50.07				0.00				0.00				0.00
<i>Chaetura sp.</i>			1502	500.67				0.00				0.00				0.00
<b>APODIDAE</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>				<b>0.00</b>

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Amazilia amazilia</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
TROCHILIDAE				0.00			150.2	50.07				0.00				0.00
<i>Megaceryle torquata</i>	450.6	525.7	525.7	500.67	525.7	600.8	675.9	600.80	227.64	379.39		202.34	151.76	151.76		101.17
<i>Chloroceryle americana</i>	450.6	450.6	300.4	400.53	75.1	150.2	375.5	200.27	227.64	227.64	379.39	278.22		75.88		25.29
<i>Piculus rubiginosus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Dryocopus lineatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Veniliornis callonotus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Furnarius cinnamomeus</i>				0.00		150.2	150.2	100.13				0.00				0.00
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Sakesphorus bernardi</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Pyriglena leuconota</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Melanopareia elegans</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Camptostoma obsoletum</i>	300.4	75.1		125.17	75.1	150.2	525.7	250.33				0.00				0.00
<i>Elaenia flavogaster</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Euscarthmus meloryphus</i>			450.6	150.20				0.00				0.00				0.00
<i>Lophotriccus pileatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Todirostrum cinereum</i>				0.00	150.2	150.2	75.1	125.17				0.00				0.00
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Myiophobus fasciatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	375.5	225.3	75.25	225.35	75.1	75.1	75.1	75.10				0.00		75.88		25.29
<i>Muscigralla brevicauda</i>		75.10	375.35	150.15				0.00				0.00				0.00
<i>Fluvicola nengeta</i>	751	901.2		550.73			225.3	75.10				0.00				0.00
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Megarynchus pitangua</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Myiozetetes cayanensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Myiozetetes similis</i>		75.1		25.03		450.6	75.1	175.23				0.00				0.00
<i>Myiozetetes sp.</i>				0.00				0.00				0.00		151.76		50.59
<i>Myiodynastes maculatus</i>			75.25	25.08		150.2		50.07				0.00				0.00
<i>Myiodynastes bairdii</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tyrannus savana</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tyrannus melancholicus</i>	150.2	150.2	75.1	125.17		150.2	300.4	150.20				0.00				0.00
<i>Tyrannus niveigularis</i>	300.4	450.6	75.25	275.42	150.2	75.1	450.6	225.30				0.00		151.76		50.59

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Tyrannus sp.</i>				0.00			150.2	50.07				0.00			75.88	25.29
<i>Pachyrampus homochrous</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cyclarhis gujanensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Vireo olivaceus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Mimus longicaudatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Progne chalybea</i>	1126.5	300.4	450.6	625.83		450.6	525.7	325.43	607.03			202.34	75.88			25.29
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	75.1			25.03			75.1	25.03				0.00				0.00
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	75.1			25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Riparia riparia</i>	300.4	901.2	375.5	525.70				0.00				0.00				0.00
<i>Hirundo rustica</i>	1502	18549.7	32668.5	17573.40	375.5		150.2	175.23	682.91	22763.66	151.76	7866.11	75.88	151.76		75.88
<i>Hirundo rufocollaris</i>		1802.4	7059.4	2953.93	5482.3			1827.43				0.00				0.00
HIRUNDINIDAE	751	6083.1	1502	2778.70	75.1			25.03	2579.88		53115.21	18565.03	303.52			101.17
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Thryothorus superciliosus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Troglodytes musculus</i>	375.5	300.4	225.3	300.40	75.1	75.1		50.07				0.00			75.88	25.29
<i>Polioptila plumbea</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Parula pitiayumi</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Dendroica aestiva</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Geothlypis auricularis</i>	2253	1502	1502	1752.33				0.00				0.00				0.00
<i>Euphonia saturata</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Euphonia laniirostris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Euphonia sp.</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Thraupis episcopus</i>			75.1	25.03		225.3	75.1	100.13				0.00				0.00
<i>Saltator striatipectus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Pheucticus chrysogaster</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cyanocopsa cyanoides</i>	75.1			25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Rhodospingus cruentus</i>	75.1			25.03			75.1	25.03				0.00				0.00
<i>Volatinia jacarina</i>	150.2	300.4	976.3	475.63	75.1	75.1		50.07				0.00				0.00
<i>Sporophila aurita</i>		75.1		25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Sporophila peruviana</i>			1051.4	350.47				0.00				0.00				0.00
<i>Sporophila telasco</i>	4656.20	150.2	525.7	1777.37	75.1	901.2	675.9	550.73	379.39			126.46				0.00

Individuos cuantificados	Total de individuos en lechuguines por mes y promedio de la estación								Total de individuos en aguas abiertas por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación lluviosa				Estación seca				Estación lluviosa			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Sporophila sp.</i>	2027.70	976.3	2703.6	1902.53	300.4	1051.4	600.8	650.87	2276.37	227.64		834.67			303.52	101.17
<i>Molothrus bonariensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cacicus cela</i>			75.1	25.03				0.00				0.00				0.00
<i>Dives warszewiczi</i>	375.5	300.4	450.6	375.50	75.1	450.6		175.23			75.88	25.29	303.52			101.17
<i>Quiscalus mexicanus</i>				0.00		300.4		100.13				0.00				0.00
<i>Icterus mesomelas</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Sturnella bellicosa</i>	4130.5		225.3	1451.93			150.2	50.07				0.00				0.00
<i>Carduelis semiradzskii</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<b>Totales</b>	201117.8	121887.3	109345.9	144117	248355.7	227402.8	208853.1	228203.87	228243.66	132939.8	128766.45	163316.64	105016.37	142576.41	192428.83	146673.87

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación								Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Tachybaptus dominicus</i>		126.48		42.16												0.00
<i>Podilymbus podiceps</i>		84.32	548.08	210.80		84.32		28.11								0.00
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>			42.16	14.05				0.00								0.00
<i>Fregata magnificens</i>		0	42.16	14.05				0.00	251.955	335.94		195.965			28.00	9.33
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	84.32	168.64	84.32	112.43	210.8	42.16	421.6	224.85	27.995	643.88	27.995	233.29	28.00	27.99	1763.69	606.56

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación							Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación								
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Anhinga anhinga</i>				0.00				0.00				0.00			28.00	9.33
<i>Pelecanus occidentalis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Dendrocygna bicolor</i>				0.00				0.00	2239.6			746.53			55.99	18.66
<i>Dendrocygna autumnalis</i>				0.00	252.96	42.16		98.37			6298.87	2099.625	6298.88	6298.87	2267.60	4955.12
<i>Dendrocygna sp.</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Anas bahamensis</i>				0.00		84.32		28.11				0.00				0.00
<i>Anas discors</i>	548.08	463.76	42.16	351.33				0.00				0.00				0.00
<i>Netta erythrophthalma</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cairina moschata</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Oxyura dominica</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Ardea cocoi</i>	84.32	42.16	126.48	84.32				0.00				0.00			83.99	28.00
<i>Ardea alba</i>	421.6	126.48	210.8	252.96	168.64	42.16	168.64	126.48	139.97	251.955	27.99	139.975	28.00	27.995	195.97	83.99
<i>Egretta thula</i>	3457.12	463.76	252.96	1391.28	1686.4	84.32	168.64	646.45	83.98	895.84		326.61			503.91	167.97
<i>Egretta thula( ?)/ibis( ?)</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Egretta caerulea</i>	84.32	42.16	42.16	56.21				0.00				0.00			28.00	9.33
<i>Egretta tricolor</i>	337.28	252.96	84.32	224.85	126.48	42.16	126.48	98.37				0.00			28.00	9.33
<i>Butorides striatus</i>	126.48	252.96	379.44	252.96	421.6	168.64	126.48	238.91				0.00			531.91	177.30
<i>Bubulcus ibis</i>	337.28	505.92	379.44	407.55	3288.48	4468.96	2445.28	3400.91	419.925	587.89	559.9	522.57	559.90	559.9	5906.95	2342.25
<i>Nycticorax nycticorax</i>				0.00	42.16		42.16	28.11				0.00				0.00
<i>Nyctanassa violacea</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tigrisoma lineatum</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Ixobrychus exilis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Botaurus pinnatus</i>			42.16	14.05				0.00				0.00				0.00
<i>Eudocimus albus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Plegadis falcinellus</i>				0.00			42.16	14.05				0.00			83.99	28.00
<i>Mycteria americana</i>				0.00				0.00	27.995	27.99		18.66				0.00
<i>Coragyps atratus</i>				0.00				0.00		27.99	27.99	18.66	28.00	27.99	83.99	46.66
<i>Cathartes aura</i>	42.16	42.16		28.11				0.00	27.99	27.99	27.99	27.995	28.00	27.99	195.97	83.99
<i>Pandion haliaetus</i>	42.16			14.05	42.16	42.16		28.11				0.00			28	9.33
<i>Gamponyx swainsonii</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Rostrhamus sociabilis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Buteogallus meridionalis</i>				0.00				0.00	55.99	27.99		27.995				0.00

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación							Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación								
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Buteogallus subtilis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Parabuteo unicinctus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Buteo magnirostris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Caracara plancus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Herpetotheres cachinnans</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Falco columbarius</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Falco peregrinus</i>			42.16	14.05				0.00				0.00				0.00
<i>Laterallus albigularis</i>				0.00				0.00				0.00		55.99		18.66
<i>Rallus longirostris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Aramides sp</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Porzana carolina</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Porzana flaviventer</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Porphyryla martinica</i>				0.00	84.32			28.11				0.00			83.99	28.00
<i>Gallinula chloropus</i>	210.8	2782.56	505.92	1166.43	210.8			70.27				0.00			28.00	9.33
<i>Heliornis fulica</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Aramus guarauna</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Jacana jacana</i>	168.64	379.44	758.88	435.65	548.08	590.24	210.8	449.71				0.00			223.96	74.65
<i>Tringa melanoleuca</i>	421.6	210.8	84.32	238.91	84.32			28.11				0.00				0.00
<i>Tringa flavipes</i>	1180.48	632.4	379.44	730.77	42.16			14.05				0.00				0.00
<i>Tringa solitaria</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tringa sp.</i>				0.00				0.00				0.00			28.00	9.33
<i>Actitis macularia</i>	716.72	463.76	590.24	590.24	548.08	210.8		252.96				0.00			28.00	9.33
<i>Numenius phaeopus</i>	84.32	168.64	84.32	112.43				0.00				0.00				0.00
<i>Arenaria interpres</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris canutus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	11636.16			3878.72				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris minutilla</i>	12648	10287.04	6408.32	9781.12	1138.32	42.16		393.49				0.00			1063.81	354.60
<i>Calidris melanotos</i>		84.32		28.11				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris himantopus</i>	6914.24	14756	1306.96	7659.07				0.00				0.00				0.00
<i>Calidris sp.</i>		2866.88	1686.4	1517.76				0.00	55.99			18.66				0.00
<i>Limnodromus griseus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación							Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación								
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Steganopus tricolor</i>		42.16		14.05			0.00				0.00				0.00	
SCOLOPACIDAE				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Himantopus mexicanus</i>	2108	1602.08	1939.36	1883.15	210.8	126.48	210.8	182.69						139.98	46.66	
<i>Charadrius semipalmatus</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Charadrius collaris</i>	548.08	1306.96	252.96	702.67		42.16	252.96	98.37			0.00				0.00	
<i>Charadrius vociferus</i>	84.32	379.44		154.59			84.32	28.11			0.00			83.99	28.00	
<i>Charadrius sp.</i>				0.00		42.16	14.05	0.00			0.00				0.00	
<i>Larus atricilla</i>	84.32		42.16	42.16	716.72	210.8	309.17				0.00			167.97	55.99	
<i>Larus cirrocephalus</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Larus pipixcan</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Larus sp.</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Sterna nilotica</i>	252.96	632.4		295.12			0.00				0.00				0.00	
<i>Sterna hirundo</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Columba cayennensis</i>				0.00			0.00	195.96	83.98	27.99	102.65	28	27.99	28	28.00	
<i>Columba sp.</i>				0.00			0.00		55.99		18.66				0.00	
<i>Zenaida auriculata</i>				0.00		42.16	14.05	251.95	83.98		111.98				0.00	
<i>Zenaida meloda</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Zenaida sp.</i>				0.00			0.00			531.90	177.30	531.91	531.90		354.60	
<i>Columbina buckleyi</i>	84.32	126.48	969.68	393.49			0.00	643.88	251.95	335.94	410.59	335.94	335.94	83.99	251.96	
<i>Columbina cruziana</i>				0.00	252.96		84.32	923.83	951.83	979.82	951.83	979.83	979.82	111.98	690.54	
<i>Columbina sp.</i>				0.00			0.00	307.94	251.95	279.95	279.95	279.95	279.95	55.99	205.30	
<i>Leptotila verreauxi</i>				0.00			0.00	307.94	55.99		121.31			28.00	9.33	
<i>Aratinga erythrogenys</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Forpus coelestis</i>				0.00	210.8	42.16	84.32	2939.47	1119.8	643.88	1567.72	643.89	643.88	1035.82	774.53	
<i>Coccyzus melacoryphus</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Piaya cayana</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Crotophaga ani</i>		84.32	379.44	154.59		42.16	28.11	643.88	587.89	699.87	643.885	699.88	699.87	223.96	541.24	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>				0.00			0.00	279.95	503.91		261.29			111.98	37.33	
<i>Crotophaga sp.</i>		168.64		56.21		42.16	42.16	139.97	195.96	251.95	195.97	251.96	251.95	223.96	242.62	
<i>Tapera naevia</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Tyto alba</i>				0.00			0.00				0.00				0.00	
<i>Glaucidium peruanum</i>				0.00			0.00	27.995	27.995		18.66				0.00	

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación							Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación								
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Nyctibius griseus</i>				0.00				0.00	27.99			9.33				0.00
<i>Chordeiles acutipennis</i>				0.00				0.00			307.94	102.65	307.95	307.94		205.30
<i>Chordeiles sp.</i>				0.00				0.00		839.85		279.95				0.00
<i>Nyctidromus albigollis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Streptoprocne zonaris</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Panyptila cayennensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Chaetura sp.</i>				0.00				0.00		27.99		9.33				0.00
APODIDAE				0.00				0.00		307.94		102.65				0.00
<i>Amazilia amazilia</i>				0.00				0.00		139.97	111.98	83.99	111.98	111.98	55.99	93.32
TROCHILIDAE				0.00				0.00		83.98		28.00				0.00
<i>Megasceryle torquata</i>			42.16	14.05		84.32	84.32	56.21	55.99	27.99		28.00			111.98	37.33
<i>Chloroceryle americana</i>	126.48	84.32	84.32	98.37	42.16			14.05				0.00			55.99	18.66
<i>Piculus rubiginosus</i>				0.00				0.00		55.99		18.66			28	9.33
<i>Dryocopus lineatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Veniliornis callonotus</i>				0.00				0.00		55.99		18.66				0.00
<i>Furnarius cinnamomeus</i>	42.16			14.05			84.32	28.11	279.95	307.94	139.97	242.62	139.98	139.97	419.93	233.29
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>				0.00				0.00		83.98		28.00			28	9.33
<i>Sakesphorus bernardi</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Pyriglena leuconota</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Melanopareia elegans</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Camplostoma obsoletum</i>				0.00		84.32		28.11	475.91	419.92	279.95	391.93	279.95	279.95	503.91	354.60
<i>Elaenia flavogaster</i>				0.00				0.00	83.98	167.97		83.985			83.99	28.00
<i>Euscarthmus meloryphus</i>				0.00				0.00	139.97	111.98	279.95	177.30	279.95	279.95		186.63
<i>Lophotriccus pileatus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Todirostrum cinereum</i>				0.00				0.00	307.94	279.95	251.955	279.95	251.95	251.95	195.97	233.29
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>				0.00				0.00		27.99	27.995	18.66	28	27.99		18.66
<i>Myiophobus fasciatus</i>				0.00				0.00	27.99			9.33				0.00
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	42.16	168.64	210.8	140.53	126.48		42.16	56.21	531.90	587.89	419.92	513.24	419.93	419.92	55.99	298.61
<i>Muscigralla brevicauda</i>				0.00				0.00			83.98	28.00	83.99	83.985		55.99
<i>Fluvicola nengeta</i>	295.12	84.32	210.8	196.75	126.48	84.32	42.16	84.32		27.99	55.99	28.00	55.99	55.99	111.98	74.65
<i>Myiarchus phaeocephalus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Megarynchus pitangua</i>				0.00				0.00		55.99		18.66				0.00

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación							Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación								
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Myiozetetes cayanensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Myiozetetes similis</i>				0.00		42.16		14.05		55.99	139.97	65.32	139.98	139.97	55.99	111.98
<i>Myiozetetes sp.</i>				0.00	42.16			14.05				0.00			83.99	28.00
<i>Myiodynastes maculatus</i>				0.00				0.00			27.99	9.33	28	27.99	83.99	46.66
<i>Myiodynastes bairdii</i>				0.00				0.00			83.98	28.00	83.99	83.985		55.99
<i>Tyrannus savana</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Tyrannus melancholicus</i>		42.16		14.05				0.00	83.985	83.985	27.99	65.32	28.00	27.995	28	28.00
<i>Tyrannus niveigularis</i>		84.32	42.16	42.16	42.16	42.16	126.48	70.27	55.99	111.98	167.97	111.98	167.97	167.97	223.96	186.63
<i>Tyrannus sp.</i>				0.00				0.00		111.98		37.33			83.99	28.00
<i>Pachyrhamphus homochrous</i>				0.00				0.00				0.00			28	9.33
<i>Cyclarhis gujanensis</i>				0.00				0.00	167.97	139.97	27.99	111.98	28	27.995	28	28.00
<i>Vireo olivaceus</i>				0.00				0.00	27.99	27.99		18.66			55.99	18.66
<i>Mimus longicaudatus</i>				0.00				0.00	55.99	27.99		28.00			55.99	18.66
<i>Progne chalybea</i>		126.48		42.16				0.00	83.98	167.97	167.97	139.98	167.97	167.97	363.94	233.29
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>				0.00				0.00	55.99	55.99		37.33				0.00
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>				0.00				0.00			55.99	18.66	55.99	55.99		37.33
<i>Riparia riparia</i>				0.00				0.00	27.995	0	139.97	55.99	139.98	139.975		93.32
<i>Hirundo rustica</i>		505.92		168.64				0.00	27.995	811.85	2827.49	1222.45	2827.50	2827.49	28	1894.33
<i>Hirundo rufocollaris</i>				0.00				0.00		195.96	1231.78	475.92	1231.78	1231.78	111.98	858.51
HIRUNDINIDAE				0.00			42.16	14.05	55.99	111.98	1959.65	709.21	1959.65	1959.65		1306.43
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>				0.00				0.00	167.97	111.98		93.32				0.00
<i>Thryothorus superciliosus</i>				0.00				0.00	223.96	195.965	111.98	177.30	111.98	111.98	55.99	93.32
<i>Troglodytes musculus</i>				0.00			42.16	14.05	447.92	587.895	419.92	485.25	419.93	419.92	83.99	307.95
<i>Poliophtila plumbea</i>				0.00				0.00	475.91	223.96	391.93	363.94	391.93	391.93	419.93	401.26
<i>Parula pitayumi</i>				0.00				0.00	27.99	27.995		18.66				0.00
<i>Dendroica aestiva</i>				0.00				0.00		55.99		18.66			55.99	18.66
<i>Geothlypis auricularis</i>				0.00				0.00	55.99	27.995	27.99	37.33	28.00	27.99		18.66
<i>Euphonia saturata</i>				0.00				0.00		55.99	55.99	37.33	55.99	55.99		37.33
<i>Euphonia lanirostris</i>				0.00				0.00	55.99			18.66				0.00
<i>Euphonia sp.</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Thraupis episcopus</i>				0.00				0.00	111.98	111.98		74.65			167.97	55.99

Individuos cuantificados	Total de individuos en playas por mes y promedio de la estación								Total de individuos en llanuras de inundación por mes y promedio de la estación							
	Estación seca				Estación húmeda				Estación seca				Estación húmeda			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio	Febrero/Marzo	Abril	Mayo	Promedio
<i>Saltator striatipectus</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Pheucticus chrysogaster</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Rhodospingus cruentus</i>				0.00				0.00		55.99	27.99	28.00		27.99		18.66
<i>Volatinia jacarina</i>			168.64	56.21				0.00	923.835	1707.695	3807.32	2146.28	3807.32	3807.32	28.00	2547.55
<i>Sporophila aurita</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Sporophila peruviana</i>			843.2	281.07				0.00	55.99		307.94	121.31	307.95	307.94		205.30
<i>Sporophila telasco</i>			5059.2	1686.40	463.76	168.64	252.96	295.12	531.905	55.99	531.90	373.27	531.91	531.90	699.88	587.90
<i>Sporophila sp.</i>	969.68			323.23				0.00	83.985	839.85	251.95	391.93	251.96	251.95	223.96	242.62
<i>Molothrus bonariensis</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Cacicus cela</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Dives warszewiczi</i>			379.44	126.48	42.16			14.05	5039.1	1539.72	1203.78	2594.20	1203.79	1203.78	951.83	1119.80
<i>Quiscalus mexicanus</i>				0.00		126.48		42.16				0.00			27.995	9.33
<i>Icterus mesomelas</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<i>Sturnella bellicosa</i>				0.00				0.00	335.94	167.97	223.96	242.62	223.96	223.96	307.95	251.96
<i>Carduelis siemiradzkii</i>				0.00				0.00				0.00				0.00
<b>Totales</b>	44183.68	40642.24	24747.92	36524.61	10961.60	7251.52	5270	7827.71	21108.23	18280.74	26903.20	22097.39	26903.20	26903.20	21528.16	25111.52

**Apéndice VI: Pomedios totales de individuos por estación en toda el área de estudio.**

En todo el área de estudio individuos promedios	Estación seca	Estación lluviosa
<i>Tachybaptus dominicus</i>	1152	
<i>Podilymbus podiceps</i>	16446	53
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>	14	
<i>Fregata magnificens</i>	838	867

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Estación seca</b>	<b>Estación lluviosa</b>
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	72938	185785
<i>Anhinga anhinga</i>	25	311
<i>Pelecanus occidentalis</i>	125	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	34494	2132
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	14968	9463
<i>Dendrocygna sp.</i>		50
<i>Anas bahamensis</i>	505	329
<i>Anas discors</i>	14487	
<i>Oxyura dominica</i>	125	
<i>Ardea cocoi</i>	1874	2664
<i>Ardea alba</i>	9777	15184
<i>Egretta thula</i>	10647	34877
<i>Egretta thula(?)/ibis(?)</i>		682
<i>Egretta caerulea</i>	132	462
<i>Egretta tricolor</i>	1357	760
<i>Butorides striatus</i>	1281	7955
<i>Bubulcus ibis</i>	5293	94995
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1335	3199
<i>Ixobrychus exilis</i>	25.0	751
<i>Botaurus pinnatus</i>	415	300
<i>Eudocimus albus</i>	428	451
<i>Plegadis falcinellus</i>	429	519
<i>Mycteria americana</i>	94	
<i>Coragyps atratus</i>	19	47
<i>Cathartes aura</i>	106	209
<i>Pandion haliaetus</i>	667	314
<i>Buteogallus meridionalis</i>	53.0	25
<i>Falco columbarius</i>	125	
<i>Falco peregrinus</i>	165	50

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Estación seca</b>	<b>Estación lluviosa</b>
<i>Laterallus albigularis</i>	200	369
<i>Porzana flaviventer</i>	25.0	25.0
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>	25.0	125
<i>Porphyryla martinica</i>	1502	1358
<i>Gallinula chloropus</i>	23452	130
<i>Jacana jacana</i>	5450	1301
<i>Tringa melanoleuca</i>	465	53
<i>Tringa flavipes</i>	906	39
<i>Tringa sp.</i>	151	134
<i>Actitis macularia</i>	640	538
<i>Numenius phaeopus</i>	1195	100
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	5731	
<i>Calidris minutilla</i>	11385	1701
<i>Calidris melanotos</i>	28	
<i>Calidris himantopus</i>	15044	
<i>Calidris sp.</i>	10035	1708
<i>Steganopus tricolor</i>	14.0	
SCOLOPACIDAE	51	
<i>Himantopus mexicanus</i>	2109	1737
<i>Charadrius collaris</i>	703	123
<i>Charadrius vociferus</i>	330	131
<i>Charadrius sp.</i>		139
<i>Larus atricilla</i>	973	8207
<i>Larus sp.</i>	25.0	
<i>Sterna nilotica</i>	2839	1052
<i>Columba cayennensis</i>	629	253
<i>Columba sp.</i>	19	75.1
<i>Zenaida auriculata</i>	287	64
<i>Zenaida meloda</i>	3005	

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Estación seca</b>	<b>Estación lluviosa</b>
<i>Zenaida sp.</i>	177	
<i>Columbina buckleyi</i>	854	477
<i>Columbina cruziana</i>	977	775
<i>Columbina sp.</i>	280	230
<i>Leptotila verreauxi</i>	121	9
<i>Forpus coelestis</i>	1618	1685
<i>Crotophaga ani</i>	2501	1070
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	311	37
<i>Crotophaga sp.</i>	679	886
<i>Tyto alba</i>	25	
<i>Glaucidium peruanum</i>	18.7	
<i>Nyctibius griseus</i>	9	
<i>Chordeiles acutipennis</i>	653	
<i>Chordeiles sp.</i>	280	
<i>Streptoprocne zonaris</i>	100	25
<i>Panyptila cayennensis</i>	50	
<i>Chaetura sp.</i>	510	
APODIDAE	103	
<i>Amazilia amazilia</i>	84	93
TROCHILIDAE	28	50
<i>Megaceryle torquata</i>	745	796
<i>Chloroceryle americana</i>	777	258
<i>Piculus rubiginosus</i>	19	9
<i>Veniliornis callonotus</i>	19	
<i>Furnarius cinnamomeus</i>	257	362
<i>Lepidocolaptes souleyetti</i>	28	9.3
<i>Camptostoma obsoletum</i>	517	633
<i>Elaenia flavogaster</i>	84	28
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	328	

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Estación seca</b>	<b>Estación lluviosa</b>
<i>Todirostrum cinereum</i>	280	358
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	18.7	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	9	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	879	455
<i>Muscigralla brevicauda</i>	178	
<i>Fluvicola nengeta</i>	775	234
<i>Megarynchus pitangua</i>	19	
<i>Myiozetetes similis</i>	90.4	301
<i>Myiozetetes sp.</i>		93
<i>Myiodynastes maculatus</i>	34	97
<i>Myiodynastes bairdii</i>	28	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	205	178
<i>Tyrannus niveigularis</i>	430	533
<i>Tyrannus sp.</i>	37.3	103
<i>Pachyramphus homochrous</i>		9.3
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	112	28
<i>Vireo olivaceus</i>	19	19
<i>Mimus longicaudatus</i>	28	19
<i>Progne chalybea</i>	1010	584
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	62	25
<i>Stelgidopterix ruficollis</i>	44	
<i>Riparia riparia</i>	582	
<i>Hirundo rustica</i>	26831	2145
<i>Hirundo rufocollaris</i>	3430	2686
<b>HIRUNDINIDAE</b>	<b>22053</b>	<b>1447</b>
<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	93	
<i>Thryothorus superciliaris</i>	177	93
<i>Troglodytes musculus</i>	786	397
<i>Polioptila plumbea</i>	364	401

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Estación seca</b>	<b>Estación lluviosa</b>
<i>Parula pitiayumi</i>	19	
<i>Dendroica aestiva</i>	19	19
<i>Geothlypis auricularis</i>	1790	
<i>Euphonia saturata</i>	37	
<i>Euphonia lanirostris</i>	19	
<i>Euphonia sp.</i>		
<i>Thraupis episcopus</i>	99.7	156
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	25	
<i>Rhodospingus cruentus</i>	53	44
<i>Volatinia jacarina</i>	2678	2598
<i>Sporophila peruviana</i>	753	
<i>Sporophila telasco</i>	3963	1434
<i>Sporophila sp.</i>	3452	995
<i>Cacicus cela</i>	25	
<i>Dives warszewiczi</i>	3121	1410
<i>Quiscalus mexicanus</i>		152
<i>Sturnella bellicosa</i>	1695	302
<b>Totales</b>	<b>366056</b>	<b>407817</b>

**Apéndice VII: Promedio total de especies estrictamente asociados a ambientes acuáticos en la totalidad del área de estudio.**

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Promedio Estación seca</b>	<b>Promedio Estación lluviosa</b>
<i>Tachybaptus dominicus</i>	1152	
<i>Podilymbus podiceps</i>	16446	53
<i>Tachybaptus/Podilymbus</i>	14	
<i>Fregata magnificens</i>	838	867
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	72938	185785
<i>Anhinga anhinga</i>	25	311
<i>Pelecanus occidentalis</i>	125	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	34494	2132
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	14968	9463
<i>Dendrocygna sp.</i>		50
<i>Anas bahamensis</i>	505	329
<i>Anas discors</i>	14487	
<i>Oxyura dominica</i>	125	
<i>Ardea cocoi</i>	1874	2664
<i>Ardea alba</i>	9777	15184
<i>Egretta thula</i>	10647	34877
<i>Egretta thula(?)/ibis(?)</i>	0	682
<i>Egretta caerulea</i>	132	462
<i>Egretta tricolor</i>	1357	760
<i>Butorides striatus</i>	1281	7955
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1335	3199
<i>Ixobrychus exilis</i>	25.0	751
<i>Botaurus pinnatus</i>	415	300

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Promedio Estación seca</b>	<b>Promedio Estación lluviosa</b>
<i>Eudocimus albus</i>	428	451
<i>Plegadis falcinellus</i>	429	519
<i>Mycteria americana</i>	94	
<i>Pandion haliaetus</i>	667	314
<i>Laterallus albigularis</i>	200	369
<i>Porzana flaviventer</i>	25.0	25.0
<i>Laterallus (?)/Porzana (?)</i>	25.0	125
<i>Porphyryla martinica</i>	1502	1358
<i>Gallinula chloropus</i>	23452	130
<i>Jacana jacana</i>	5450	1301
<i>Tringa melanoleuca</i>	465	53
<i>Tringa flavipes</i>	906	39
<i>Tringa sp.</i>	151	134
<i>Actitis macularia</i>	640	538
<i>Numenius phaeopus</i>	1195	100
<i>Calidris mauri/pusilla</i>	5731	
<i>Calidris minutilla</i>	11385	1701
<i>Calidris melanotos</i>	28	
<i>Calidris himantopus</i>	15044	
<i>Calidris sp.</i>	10035	1708
<i>Steganopus tricolor</i>	14.1	
SCOLOPACIDAE	51	
<i>Himantopus mexicanus</i>	2109	1737
<i>Charadrius collaris</i>	703	123
<i>Charadrius vociferus</i>	330	131
<i>Charadrius sp.</i>	0.0	139
<i>Larus atricilla</i>	973	8207
<i>Larus sp.</i>	25.0	
<i>Sterna nilotica</i>	2839	1052

<b>En todo el área de estudio individuos promedios</b>	<b>Promedio Estación seca</b>	<b>Promedio Estación lluviosa</b>
<i>Megaceryle torquata</i>	745	796
<i>Chloroceryle americana</i>	777	258
<i>Fluvicola nengeta</i>	775	234
<b>Totales</b>	<b>270154</b>	<b>287369</b>