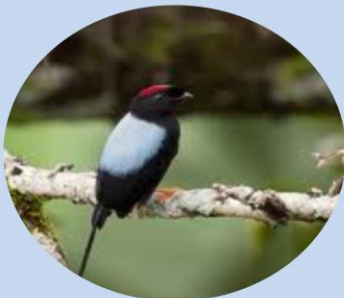


**ESTUDIO DE LINEA BASE DE LA AVIFAUNA
DEL AREA NATURAL PROTEGIDA
COMPLEJO LOS FARALLONES.**



INFORME FINAL

SEPTIEMBRE DE 2012





ESTUDIO DE LÍNEA BASE DE LA AVIFAUNA DEL AREA NATURAL PROTEGIDA COMPLEJO LOS FARALLONES, SONSONATE.

PREPARADO POR:
JORGE ANTONIO RAMOS BARAHONA

APOYO EN CAMPO:

Isae Antonio Gomes
Ricardo Antonio Varela
Fidel Antonio Jurarez
Mercedes Alexander Carranza
(GUARDARECURSOS DE CATIE - FIAES)

Iris Marlene Henríquez
Bruno Jonny Peña
Wilfredo Isidro Peña
Luis Escobar
(UNIDAD DE GUARDARECURSOS DE MARN)

SEPTIEMBRE DE 2012

Fotos de la portada: CATIE
Panorámica del ANP Complejo Los Farallones.
Turdus grayi
Passerina ciris
Hylocichla mustelina
Passerina caerulea
Chiroxiphia linearis

INDICE.

	PÁG.
AGRADECIMIENTOS.....	5
RESUMEN.	6
1. INTRODUCCIÓN.	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. Objetivo General	8
2.2. Objetivos Específicos	8
3. MARCO REFERENCIAL.....	9
3.1. IMPORTANCIA DEL ÁREA DE ESTUDIO.	9
3.2. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.	9
3.3. UBICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA.	9
3.5. ANTECEDENTES.....	10
4. METODOLOGIA.	10
4.1. FASE DE GABINETE INICIAL.	10
4.2. FASE DE CAMPO.....	10
4.3. MÉTODO DE MUESTREO.	11
4.4. HORARIOS DE MUESTREOS.....	11
4.5. TÉCNICAS DE MUESTREO.....	11
4.6. COLECTAS DE DATOS DE CAMPO.....	12
4.7. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES.....	12
4.8. ANALISIS DE LOS DATOS.....	12
4.9. MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS.....	13
4.10. MATERIALES Y EQUIPO.	14
5. RESULTADOS.....	15

5.1.	ESPECIES DE AVES REGISTRADAS PARA EL ANP.	15
6.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	18
6.1.	Estimadores de riqueza de especies de aves.	18
6.2.	Curva de acumulación de especies.	18
6.3.	Comparación de la riqueza y equitatividad de los diferentes habitats muestreados.	19
6.4.	Número de individuos de aves presentes por tipo de hábitat.	21
6.5.	Número de especies de aves presentes por sectores del ANP.	212
6.6.	Comparacion de especies de aves entre El ANP El Balsamar 2010 y Los Farallones 2012.	212
7.	PROBLEMÁTICAS ANTROPOGENICAS IDENTIFICADAS EN EL ANP.	23
8.	CONCLUSIONES	24
9.	RECOMENDACIONES	25
10.	BIBLIOGRAFÍA CITADA	26
	ANEXOS	27

AGRADECIMIENTOS.

Esta investigación fue posible gracias al apoyo de muchas personas, las cuales se mencionan a continuación:

Al centro tropical de investigación y enseñanza (CATIE), por todo el apoyo y logística proporcionada en el presente estudio, especialmente al Ing. Geovanni Martínez y al Lic. Walter Chacón.

Al Fondo de Iniciativa para las Américas en El Salvador (FIAES), por proporcionar los fondos para la realización del presente estudio.

Se agradece a la unidad de Guardarecursos que laboran en el ANP, por el acompañamiento, amistad y apoyo que brindaron en la realización la de los muestreos en la etapa de la fase campo.

Se agradece a todas las personas que de alguna u otra forma participaron y facilitaron el desarrollo de la presente contribución y que no fueron mencionadas de manera específica, por lo cual pido las disculpas del caso.

.

RESUMEN.

Se realizó una Evaluación de la composición de la avifauna, en el Área Natural Protegida Complejo Los Farallones, en el Departamento de Sonsonate, durante el mes de julio de 2012, durante la época lluviosa, se aplicó el método de muestreo estratificado y las técnicas de transectos en franja y uso de redes de neblina, la identificación de las especies de dio por medio de encuentros visuales (observación directa) y por vocalización, lo cual brinda información sobre composición de las especies de avifauna en los diferentes tipos de hábitat que posee el ANP.

Se tomaron en cuenta los hábitats más representativos del área los cuales son los siguientes: bosque subcaducifolio, bosque caducifolio, vegetación de farallón y bosque ripario o de galería.

En total se realizaron seis viajes de campo al área, cada viaje comprendió de tres días de muestreo, ejecutándose un total de 18 días de campo. Durante este periodo, se registraron un total de 106 especies de aves.

1. INTRODUCCIÓN.

El Área Natural Protegida Complejo Los Farallones, morfológicamente se ubica en las estribaciones orientales del Macizo del Bálsamo, una continuación natural hacia el este de la cordillera, perteneciendo a la formación volcánica antigua de reducida permeabilidad, con agua estacionalmente disponible, está tapizada por sistemas productivos con vegetación leñosa natural o espontánea. Posee un ámbito altitudinal de 230 a 700 msnm, con pendiente fuertes a muy fuertes. Se clasifica en la Sabana Tropical Caliente, en la Eco región de Bosque Seco Tropical del Pacífico Centroamericano. De acuerdo a las formaciones vegetales se clasifica como Sistemas productivos con vegetación leñosa o espontánea y como Vegetación Cerrada Tropical decidua de época seca en tierras bajas.

En el complejo existen formaciones vegetales de Bosque Subcaducifolio, Caducifolio denso y semidenso, vegetación de farallón y bosque ripario o de galería en el Río Amayo, con amplias franjas de cobertura arbórea a ambos lados del río. Por las características topográficas existen alta presencia de cuevas y grietas profundas con vegetación de epifitas, lianas y árboles adaptados a las fuertes pendientes.

Existen zonas boscosas en buen estado de conservación, con árboles de más de 25 m de altura, y una constante presencia de nacimientos de agua. El complejo se encuentra inmerso entre cultivos de granos básicos y ganadería.

En este contexto, se desarrollo un estudio de línea base de la avifauna presente en cuatro tipos de vegetación los cuales son los más representativos.

El objetivo general en el que se enmarca este estudio es el inicio de un proceso de formación que pretende en un mediano plazo, generar un estudio de línea base referente a la biodiversidad de especies de aves existente en el Área Natural Protegida Complejo Los Farallones, por medio de la realización de una evaluación ecológica rápida (EER) la cual servirá como un insumo para los procesos de manejo de dicha ANP.

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo General

- Obtener información biológica para generar un estudio de línea base referente a la biodiversidad de especies de aves existente en el Área Natural Protegida Complejo Los Farallones, por medio de la realización de una evaluación ecológica rápida (EER) que sirva como un insumo para los procesos de manejo de dicha ANP.

2.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar una EER de la avifauna bajo los lineamientos establecidos por el MARN, que proporcione una línea base del grupo de vertebrados (aves) presente en el ANP.
- Involucrar al personal de Guarda recursos, que laboran en el Área Natural Protegida en el estudio de la avifauna, para que adquieran conocimientos y experiencia.

3. MARCO REFERENCIAL.

3.1. IMPORTANCIA DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El ANP Complejo Los Farallones, es considerada de gran importancia ecológica a nivel nacional, por poseer una gran diversidad de aves residentes y migratorias clasificadas como amenazadas y en peligro de extinción, además por poseer importantes ecosistemas terrestres.

3.2. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.

El ANP pertenece a la formación volcánica antigua de reducida permeabilidad, con agua estacionalmente disponible, está tapizada por sistemas productivos con vegetación leñosa natural o espontánea. Posee un ámbito altitudinal de 230 a 700 msnm, con pendiente fuertes a muy fuertes. Se clasifica en la Sabana Tropical Caliente, en la Eco región de Bosque Seco Tropical del Pacífico Centroamericano.

3.3. UBICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

El Complejo Los Farallones, se ubica en los municipios de Caluco y San Julián, posee una extensión de 397.83 hectáreas, en los sectores Las Victorias, Santa Marta Las Trincheras y Los Lagartos. Además, presenta características como bosque natural subcaducifolio, plantaciones forestales.



Figura 1. Imagen satelital de google Earth, de la ubicación del ANP.

3.4. TIPOS DE VEGETACIÓN EN EL ANP.

En el ANP Complejo Los Farallones, existen formaciones vegetales de Bosque Subcaducifolio, Caducifolio denso y semidenso, vegetación de farallón y bosque ripario o de galería en el Río Amayo, con amplias franjas de cobertura arbórea a ambos lados del río. Por las características topográficas existen alta presencia de cuevas y grietas profundas con vegetación de epifitas, lianas y árboles adaptados a las fuertes pendientes.

3.5. ANTECEDENTES.

En el ANP Complejo Los Farallones se han realizado pocas investigaciones en cuanto al taxón aves.

4. METODOLOGIA.

4.1. FASE DE GABINETE INICIAL.

Esta fase, se llevó a cabo en el mes de enero - marzo de 2011, en esta fecha se proporciono una capacitación teórica practica sobre avifauna a la Unida de guarda recursos del ANP en donde se impartieron temáticas teóricas como: Generalidades básicas de ornitología, taxonomía, identificación de especies de aves, técnicas de muestreos en campo, en la parte practica de la capacitación se aprovecho para el registro de especies, durante la época seca.

En el mes de junio de 2012. Se incluyo la revisión de información secundaria del ANP, tales como: Inventarios de especies de aves reportadas en estudios anteriores, mapas de las coberturas del sistema de Áreas Naturales Protegidas del MARN y/o imágenes satelitales bajadas de Google Earth 2011, artículos referentes al área de estudio, entre otros.

En esta fase también se realizo, la planificación y calendarización de actividades y el diseño de la metodología para los muestreos del taxón en estudio.

4.2. FASE DE CAMPO.

La fase de campo se realizó en el mes de julio de 2012 durante la época lluviosa, en este mes se realizaron 6 viajes al área de estudio correspondientes a tres días de muestreo cada uno, en los cuales se realizaron doce transectos de 2 km de longitud aproximadamente (anexo 1).

4.3. MÉTODO DE MUESTREO.

Para la obtención de datos, el método de muestreo que se aplicó fue el muestreo estratificado, ya que se muestrearon cuatro hábitats diferentes (Bosque Subcaducifolio, Caducifolio denso y semidenso, vegetación de farallón y bosque ripario o de galería), los cuales son los más representativos del área.

4.4. HORARIOS DE MUESTREOS.

Los muestreos se llevaron a cabo en horas de mayor actividad de las aves, en las primeras horas de la mañana, al finalizar la tarde y primeras horas de la noche. En el caso de las aves diurnas, los horarios de muestreo se realizaron de las 06:00 am a 10:00 am; y por la tarde 3.00 pm a 5:00 pm; mientras que para las aves nocturnas las horas de muestreo fueron: 7:30 pm a 9:30 pm.

4.5. TÉCNICAS DE MUESTREO.

Las técnicas de muestreo que se emplearon en este estudio fueron; transectos en franja, uso de redes de neblina, la identificación en las dos técnicas se dio a través de encuentros visuales(observación directa), e identificación por vocalizaciones, lo cual brinda información importante sobre las especies, como su composición, abundancia relativa, diversidad y equitatividad dentro de cada sitio muestreado.

- **Transectos en franja.**

Este consistió en recorrer un área de aproximadamente 2 km de longitud y 25 metros de ancho para cada hábitat, a una velocidad aproximadamente de 1km/h, la velocidad se midió con un GPS, en donde se registraron individuos de la avifauna de los diferentes hábitats muestreados, estos transectos se propusieron en base a criterios como; accesibilidad, tipo de vegetación, abundantes sitios de reproducción y refugio para las aves, experiencia en campo y por consulta y recomendaciones de la unidad de guarda recursos del ANP.

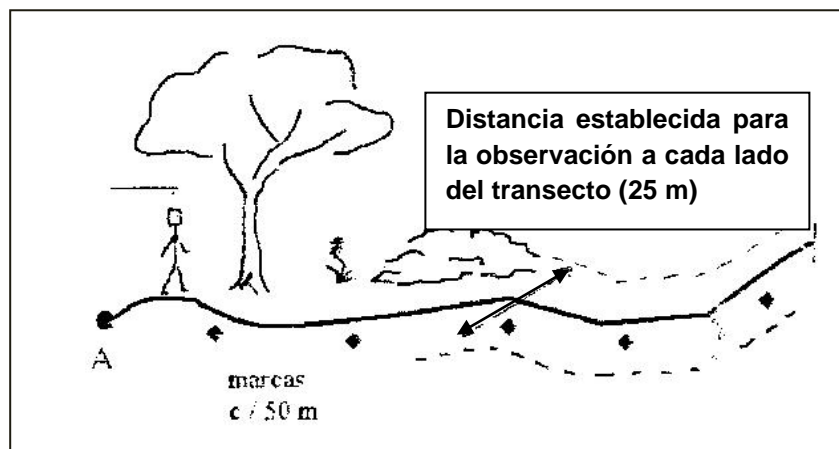


Figura 2. Esquema del método de transecto. Tomado de Cárdenas *et al.* 2006.

- **Uso de redes de neblina.**

Para el muestreo de aves por medio de esta técnica, se utilizaron cinco redes de neblina de 12 M x 2.5 M, que se colocaron en cuatro puntos dentro del área de estudio., correspondientes a cada tipo de vegetación, Las redes se colocaron a partir de las 6:00 am hasta las 4:00 pm. Estas se revisaron cada 45 minutos mientras se encontraban abiertas. En cada revisión de las redes, se extrajeron todas las aves encontradas atrapadas en las redes, posteriormente se identifico su especie auxiliándose de guías de identificación de aves y finalmente a cada especie atrapada se le tomo una o varias fotografías y se libero.

4.6. COLECTAS DE DATOS DE CAMPO.

Los datos registrados de las unidades de muestreo fueron recopilados en una libreta de campo, en la que se anoto el nombres común y científico de la especies, el número de individuos por especie y por día de muestreo, preferencia de hábitat, hora de detección de las especies, además se trato en posible de registrar cada especie con una fotografía.

4.7. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES.

La identificación de las especies de aves durante el estudio se realizó en base a la experiencia del investigador y mediante el uso de claves taxonómicas especializadas como son:

- A guide to the birds of México and Northern Central America, de Howell y Webb. (1995).
- Guía de aves de Costa Rica, de Cary Stiles y Alexander Skutch. (2003).
- A Field guide to the birds of North America, de la National Geographic Society. (1999).

4.8. ANALISIS DE LOS DATOS.

El análisis de datos obtenidos durante la ejecución de la fase de campo, se realizó de manera electrónica y manual, con ayuda del programa Stimates 8.2 (Colwell 2009) para el análisis estadístico de riqueza de especies y elaboración de curvas de acumulación de especies, para la representación gráfica de los datos se utilizó Microsoft Office Excel 2007, el software Google Earth Pro 4.2 para la representación en mapas de las unidades de muestreo, distribución de las especies y otra información necesaria. En el caso del análisis de equitatividad y riqueza de habitas se utilizó el índice ecológico de Simpson, calculado de manera manual.

4.9. MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS.

Los métodos estadísticos que se utilizaron para el análisis de los resultados fueron:

Estadística descriptiva (cuadros y gráficos), se utilizaron los estimadores de riqueza ACE (Abundance-based Coverage Estimator), ICE (Incidence-based Coverage Estimator), Chao 1, Chao 2, Jack-knife 1 y Jack-Knife 2, calculados con el programa EstimateS versión 8.2 (Colwell 2009), curvas de acumulación de especies y el índices de equitatividad y riqueza de Simpson el cual se calculó con la formula siguiente.

$$D = \sum P_i . P_i$$

Donde:

$D =$ Índice de Simpson D

$P_i = n_i / N$ (abundancia relativa de la especie i).

$n_i =$ Número de individuos de la especie i .

$N =$ Número total de individuos.

Este índice toma valores entre 0 y 1, entre más equitativa sea una comunidad, el valor de D disminuye (más cercado a 0) y entre menos equitativa sea la comunidad, D aumenta (más cercano a 1), pero, con el fin de darle una mejor interpretación, queremos un índice que aumenta con la equitatividad en vez de disminuir, sería mejor si podemos interpretar el índice en una forma directa en este sentido, entonces se utilizó el recíproco del índice de Simpson (Duncan, 2008).

$$Rec. D = 1/D$$

Donde:

$Rec. D =$ Recíproco del índice de Simpson.

$D =$ Índice de Simpson D .

En este caso D , puede tomar un valores entre 1 y una valor máximo ($D_{Max.}$) igual a la riqueza de especies, esto en el caso que los individuos estén distribuidos totalmente uniformes entre las especies, en caso contrario, la comunidad que obtenga un valor de $Rec. D$ mayor, es la comunidad más equitativa. Y si su valor es más cercano a 1, la comunidad es menos equitativa, o sea, existe dominancia de una o varias especies dentro de esta, y puede interpretarse como la probabilidad de que si se tomara un individuo de la comunidad, no importando su especie, al tomar un segundo individuo este sea de la misma especie que la primera que se tomó (Duncan 2008).

Debe tomarse en cuenta ambos conceptos, equitatividad y diversidad, ya que estos tienen una relación directamente proporcional, a mayor equitatividad, mayor diversidad y viceversa (MARN 2003). También puede calcularse la diversidad de la comunidad con este mismo índice, utilizando su inverso así.

$$Inv.D = 1 - D$$

Donde:

Inv.D = Inverso del índice de Simpson.

D = Índice de Simpson D.

En este caso el índice de Simpson toma valores entre 0 y 1, entre más cercano a 1 esté el valor de *Inv.D*, la comunidad es más diversa y entre más cercano a 0, la comunidad es menos diversa (Duncan, 2008).

4.10. MATERIALES Y EQUIPO.

Entre los materiales y equipo que se utilizaron durante el estudio de línea base de la avifauna se encuentran los siguientes:

- Computadora
- Libretas de campo
- Lápiz / bolígrafo
- Software Google Earth Pro 4.2
- Software Estimates 8.2
- Guías de identificación de aves.
- Sistema de Posicionamiento Global (Garmin GPS Map. 60 csx de 12 canales)
- Cámara digital. Marca Panasonic 14.0 Mpx.
- Binoculares 8 x 40. Marca. Nikon
- Lámparas (de mano y de cabeza).
- 5 Redes de neblina
- Mapas
- Bolsas de manta

5. RESULTADOS.

5.1. ESPECIES DE AVES REGISTRADAS PARA EL ANP.

En el presente estudio, se registraron 106 especies de aves correspondientes a 35 familias, que representan el 19.00 % de las especies registradas para el país. De las cuales se tienen tres especies que están clasificadas como amenazadas y una en peligro de extinción (cuadro 1/ anexo 3), según el listado oficial de Especies de Fauna Silvestre Amenazada o en Peligro de Extinción en El Salvador. MARN 2009 y para la Unión internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN 2011), se reporta una especie Casi Amenazada. (cuadro 1/ anexo 3).

Se ha realizado una comparación de resultados con el ANP El Balsamar 2010, donde se registro un total de 89 especies y 34 familias (anexo 4).

Cuadro 1. Listado de especies de aves registradas en el ANP Complejo Los Farallones.

No	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	MARN 2009	UICN 2010
1	Tinamidae	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	tinamú, gallina mona, perdíz		
2	Cracidae	<i>Ortalis leucogastra</i>	chacha, chachalaca		
3		<i>Colinus cristatus</i>	codorníz		
4	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera, g. ganadera		
5		<i>Butorides virescens</i>	cagoncita, charancuaco		
6	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	zope cabeza gris, zopilote común		
7		<i>Cathartes aura</i>	zope cabeza roja, sunchiche.		
8	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	gavilán riero, gavilán abado		
9		<i>Buteo magnirostris</i>	gavilán de los caminos		
10		<i>Buteo nitidus</i>	gavilán gris		
11		<i>Buteo brachyurus</i>	gavilán de cola corta		
12	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	querque, querca		
13		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	guás, guaxe, guaco		
14		<i>Falco sparverius</i>	cernícalo, lislique, lis-lis		
15	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	chorlito, playerito, alzaculito		
16	Columbidae	<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada, petenera, patacona		
17		<i>Zenaida asiatica</i>	paloma ala blanca		
18		<i>Columbina inca</i>	tortolita cola larga		
19		<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza		
20		<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma suelera, rodadora, mostuguna.		
21	Picidae	<i>Aratinga strenua</i>	pericón, barranqueño	Amenazada	
22		<i>Aratinga canicularis</i>	guayabero, chocoyo		
23		<i>Brotogeris jugularis</i>	catalnica		
24	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	plátano asado, chocolatero, piscoy		
25		<i>Coccyzus americanus</i>	cuclillo		
26		<i>Morococcyx erythropygus</i>	chonte piñalero, pájaro bobo		

No	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	MARN 2009	UICN 2010
27		<i>Geococcyx velox</i>	correcaminos, tanuna, siguamonta		
28		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	pijuyo, chismuyo		
29	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	lechuza		
30	Strigidae	<i>Megascops cooperi</i>	tecolote		
31		<i>Bubo virginianus</i>	buho de cuernos, mistericuco		
32		<i>Glaucidium brasilianum</i>	aurora, picapiedra		
33		<i>Ciccaba virgata</i>	pájaro león		
34	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	caballero, pucuyo		
35	Apodidae	<i>Streptoprocne rutila</i>	vencejo		
36		<i>Chaetura vauxi</i>	vencejo		
37	Trochilidae	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	colibrí, gorrión		
38		<i>Amazilia beryllina</i>	colibrí, gorrión		
39		<i>Amazilia rutila</i>	colibrí, gorrión		
40	Trogonidae	<i>Trogon caligatus (violaceus)</i>	coa, toa, agrora		
41		<i>Trogon elegans</i>	coa, toa, agrora		
42	Momotidae	<i>Momotus coeruliceps</i>	talapo		
43		<i>Eumomota superciliosa</i>	torogóz, talamote		
44	Alcenidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador		
45		<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador		
46	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	pico de navaja	Amenazada	
47	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	cheje		
48		<i>Colaptes rubiginosus</i>	carpintero oliváceo		
49		<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero de copete rojo		
50	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	trepador, trepatroncos		
51	Tyrannidae	<i>Camptostoma imberbe</i>	copetoncito, mosquero		
52		<i>Contopus cinereus</i>	copetoncito, mosquero		
53		<i>Elaenia frantzii</i>	copetoncito, mosquero		
54		<i>Empidonax flavescens</i>	copetoncito, mosquero, paraguítas		
55		<i>Myiarchus tuberculifer</i>	copetoncito, mosquero, paraguítas		
56		<i>Myiarchus tyrannulus</i>	copetoncito, mosquero, paraguítas		
57		<i>Pitangus sulphuratus</i>	chío, cristofué		
58		<i>Megarynchus pitangua</i>	chío		
59		<i>Myiozetetes similis</i>	chío		
60		<i>Myiodynastes luteiventris</i>	chilipío, huisillo		
61		<i>Tyrannus melancholicus</i>	mosquero		
62		<i>Tyrannus forficatus</i>	tijereta		
63	Tytridae	<i>Tityra semifasciata</i>	trigero, patito, torreco, torreja.		
64	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	toledo	Amenazada	
65		<i>Vireo solitarius</i>	vireo		
66		<i>Vireo olivaceus</i>	vireo		
67	Corvidae	<i>Calocitta formosa</i>	urraca		
68		<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	chara, chequeca, cherenqueca.		
69	Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina		
70		<i>Tachycineta albilinea</i>	golondrina de rabadilla blanca		

No	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	MARN 2009	UICN 2010
71		<i>Riparia riparia</i>	golondrina		
72		<i>Hirundo rustica</i>	golondrina cola de tijera		
73	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	guacalchía, salicolchón, cocosica		
74		<i>Thryothorus pleurostictus</i>	falso arriero		
75		<i>Troglodytes aedon</i>	gurrumiche, curruche		
76	Poliptilidae	<i>Poliptila albiloris</i>	urraquita, monjita, perlita		
77	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal, mañanero		
78		<i>Turdus grayi</i>	chonte, chonta, huertero, sensontle		
79	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita		
80		<i>Mniotilta varia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita		
81		<i>Oreothlypis peregrina</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita		
82		<i>Setophaga magnolia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita		
83		<i>Setophaga petechia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita		
84		<i>Basileuterus lachrymosus</i>	cotuzero		
85		<i>Basileuterus rufifrons</i>	Chipe		
86	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo		
87		<i>Thraupis abbas</i>	tángara ala amarilla		
88	Insertae Sedis	<i>Saltator coerulescens</i>	dichosofuí		
89		<i>Saltator atriceps</i>	chasquinta, chanchavarancha.		
90	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	volatín		
91		<i>Sporophila torqueola</i>	corbatín		
92		<i>Sporophila minuta</i>	semillero		
93		<i>Peucaea ruficauda</i>	chichiguetero, chinchiguinche		
94	Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	tángara amarilla		
95		<i>Cyanocompsa parellina</i>	azulejo de montaña		
96		<i>Passerina caerulea</i>	semillero azul		
97		<i>Passerina cyanea</i>	semillero azul, zacatero		
98		<i>Passerina ciris</i>	siete colores	En Peligro	Casi Amenazada
99	Icteridae	<i>Dives dives</i>	tordito		
100		<i>Quiscalus mexicanus</i>	clarinero (macho), zanate (hembra)		
101		<i>Icterus spurius</i>	chiltota		
102		<i>Icterus pustulatus</i>	chiltota espalda rayada		
103		<i>Icterus gularis</i>	chiltota espalda negra		
104		<i>Icterus galbula</i>	chiltota		
105	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	eufonia, canario		
106		<i>Spinus psaltria</i>	jilquero		
Total de especies de aves registradas: 106					

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

6.1. Estimadores de riqueza de especies de aves.

Durante el actual estudio de la avifauna del ANP Complejo Los Farallones, la utilización de los estimadores muestra que la riqueza de especies esperadas para el taxón aves está cerca de ser completada, ya que en este estudio se registraron 106 especies de aves y los estimadores utilizados presentan un rango de riqueza de 98 – 111 especies, es decir que con un mayor esfuerzo, posiblemente se logre registrar el 100% de las especies para en ANP.

Cuadro 2. Estimado de riqueza de especies de aves esperadas para el ANP, en base a los índices empleados.

ESTIMADOR	AVIFAUNA
ACE	98
ICE	109
Chao 1	97
Chao 2	99
Jack – Knife 1	109
Jack – Knife 2	111

6.2. Curva de acumulación de especies.

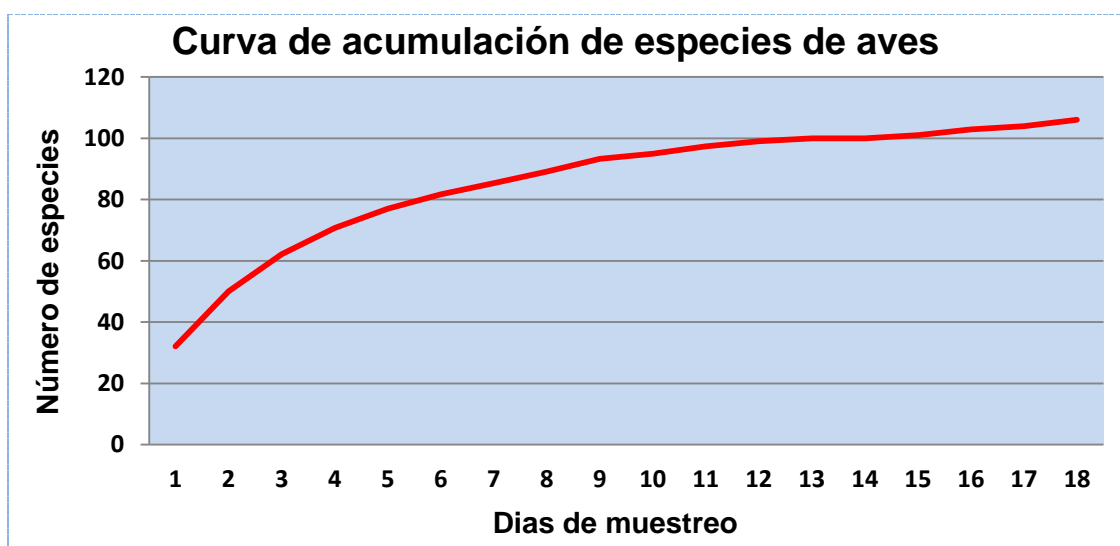


Figura 3. Gráfico de la curva de acumulación de especies de aves, registradas en el ANP.

Analizando la curva de acumulación de especies de aves basada en los días de muestreo empleados, se puede observar que aun no se tiene una tendencia a estabilizarse o buscar una asíntota y por lo que con un mayor esfuerzo de muestreo, se podría continuar registrando mas especies de aves, siempre tomando en cuenta las dos épocas del año, (seca - lluviosa) y las transicionales, de esta forma posiblemente aumentaría el número de registros para el área y se complementaría el análisis de resultados de esta investigación.

6.3. Comparación de la riqueza y equitatividad de los diferentes habitats muestreados.

Durante la investigación, se tomaron en cuenta los habitats más representativos del área, Bosque Subcaducifolio, Caducifolio, vegetación de farallón y bosque ripario o de galería, en los cuales las aves se distribuye de acuerdo a la adaptabilidad de las especies. Haciendo una comparación del número de especies registradas en el presente estudio para cada hábitat, los datos nos reflejan que el hábitat con mayor riqueza es el bosque Subcaducifolio, en este se registraron 70 especies, el segundo hábitat con mayor número de especies es el bosque caducifolio, con 61 registros, seguido de bosque ripario con 47 registros y el menos rico, pero no menos importante fue el hábitat de vegetación de Farallón, en el cual se registraron 43 especies de aves.

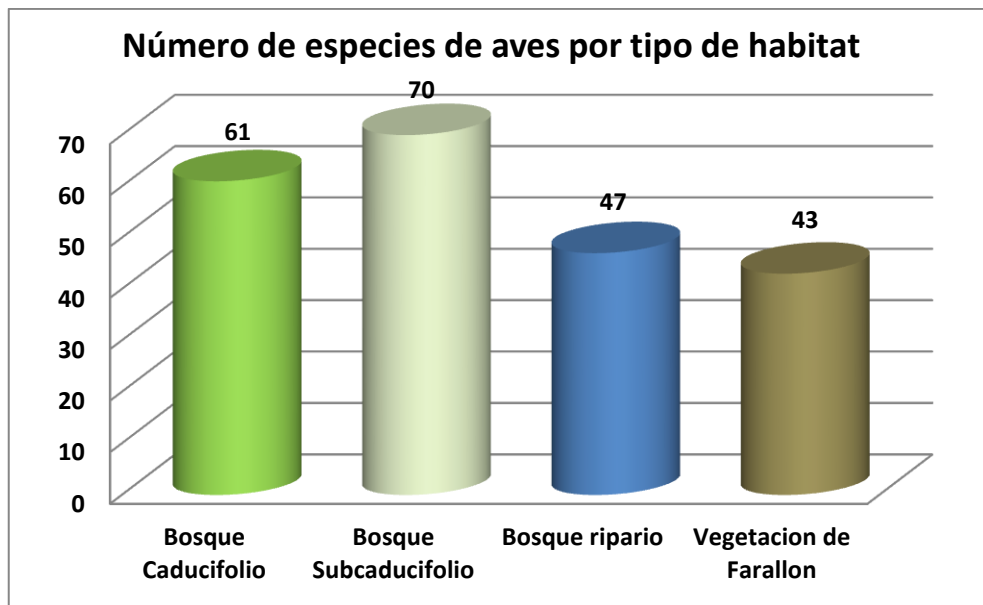


Figura 4. Gráfico del número de especies presentes en los diferentes tipos de vegetación en el ANP.

Con estos resultados, se observa que El bosque Subcaducifolio tiene una mayor riqueza de especies en comparación del bosque caducifolio, bosque ripario y la vegetación de farallón, esta diferencias en cuanto a la riqueza de especies, posiblemente sea debido a varios factores tales como: (geográficos, productividad de hábitat, adaptabilidad de las especies, entre otras).

Cuadro 3. Índice de Simpson para los habitas muestreados en el ANP.

Habitas \ Simpson	D	1/D (equitatividad)	1- D (riqueza)
Bosque Subcaducifolio.	0.1021	10	0.89
Bosque Caducifolio.	0.1287	8	0.87
Vegetación de farallón.	0.1128	9	0.88
Bosque ripario.	0.0968	11	0.90

El índice de Simpson D, nos demuestra que el hábitat con mayor equitatividad es el Bosque Ripario ($D= 0.0968$), según el recíproco de Simpson ($_{Rec.} D=11$), la probabilidad, de que si se tomaran dos individuos de la comunidad sean de la misma especies, es de 1 en 11, y su diversidad es la más alta (más cercano a 1) según el inverso de Simpson ($_{Inv.} D= 0.90$).

El bosque Subcaducifolio con base a su mayor diversidad y equitatividad, ya que el índice de Simpson D, nos demuestra que este hábitat tiene una equitatividad alta ($D= 0.1021$), según el recíproco de Simpson ($_{Rec.} D= 10$), la probabilidad, de que si se tomaran dos individuos de la comunidad sean de la misma especies, es de 1 en 10, y su diversidad es alta, según el inverso de Simpson ($_{Inv.} D= 0.89$).

La vegetación de Farallón, respecto a su diversidad y equitatividad, ya que el índice de Simpson D, nos demuestra que este hábitat tiene una equitatividad baja ($D= 0.1128$), según el recíproco de Simpson ($_{Rec.} D= 9$), la probabilidad, de que si se tomaran dos individuos de la comunidad sean de la misma especies, es de 1 en 9, y su diversidad es baja según el inverso de Simpson ($_{Inv.} D= 0.88$).

El hábitat con los resultados más bajos respecto a su equitatividad y diversidad el bosque Caducifolio, debido a que el índice de Simpson D, nos demuestra que este hábitat tiene una equitatividad bastante baja ($D= 0.1287$), según el recíproco de Simpson ($_{Rec.} D= 8$), la probabilidad, de que si se tomaran dos individuos de la comunidad sean de

la misma especie, es de 1 en 8, y su diversidad es baja según el inverso de Simpson ($Inv.D= 0.87$).

Estos datos son importantes a la hora de tomar decisiones de conservación y protección, pero ya que esta investigación es base para la creación de un plan de manejo y posiblemente para un sistema de monitoreo, durante el mismo, deben tomarse los datos respectivos, utilizando estos hábitats descritos para así poder actualizar o respaldar estos resultados de preferencia, riqueza y equitatividad de hábitats.

6.4. Número de individuos de aves presentes por tipo de hábitat.

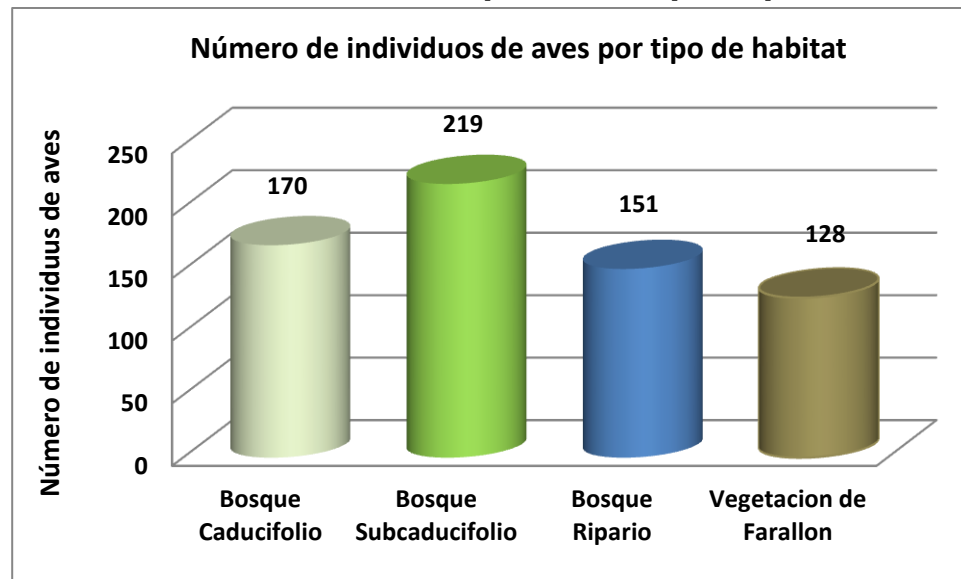


Figura 5. Gráfico del número de individuos presentes en los diferentes tipos de vegetación.

Como se observa en la figura 5, el Hábitat que presenta la mayor cantidad de individuos y no de especies es el Bosque Subcaducifolio con 219 individuos, seguido del bosque Caducifolio con 170 individuos, luego está el Bosque Ripario, con 151 y finalmente el hábitat que tuvo la menor cantidad de individuos es la vegetación de Farallón con 128.

6.5. Número de especies de aves presentes por sectores del ANP (Las Victorias, Las Trincheras y Los Lagartos).

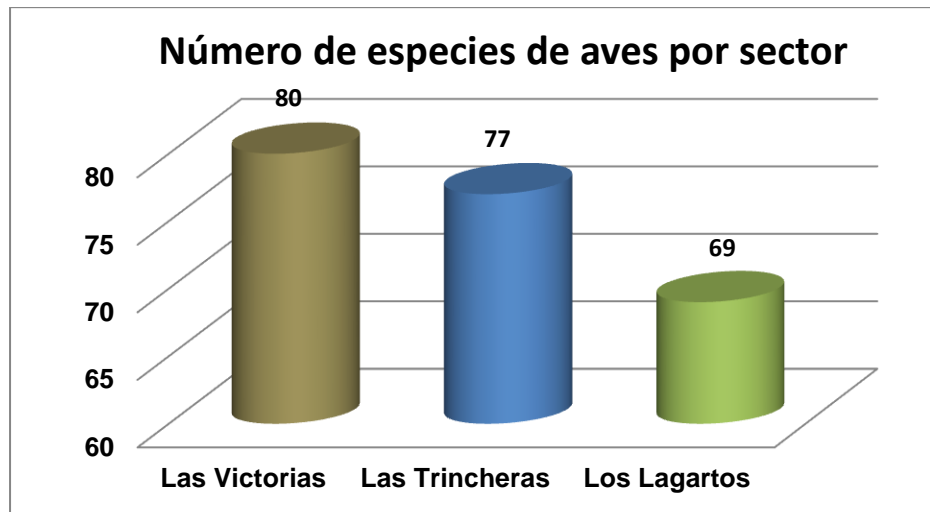


Figura 6. Gráfico del número de especies de aves presentes en los diferentes sectores del ANP Complejo Los Farallones.

Como se observa en la figura 6, el sector que presenta la mayor cantidad de especies es Las Victorias con 88, seguido de las Trincheras con 77 y finalmente el estrato que tuvo la menor cantidad de especies es el sector Los Lagartos con 69.

6.6. Comparación de especies de aves entre el ANP El Balsamar 2010 y ANP Complejo Los Farallones 2012.

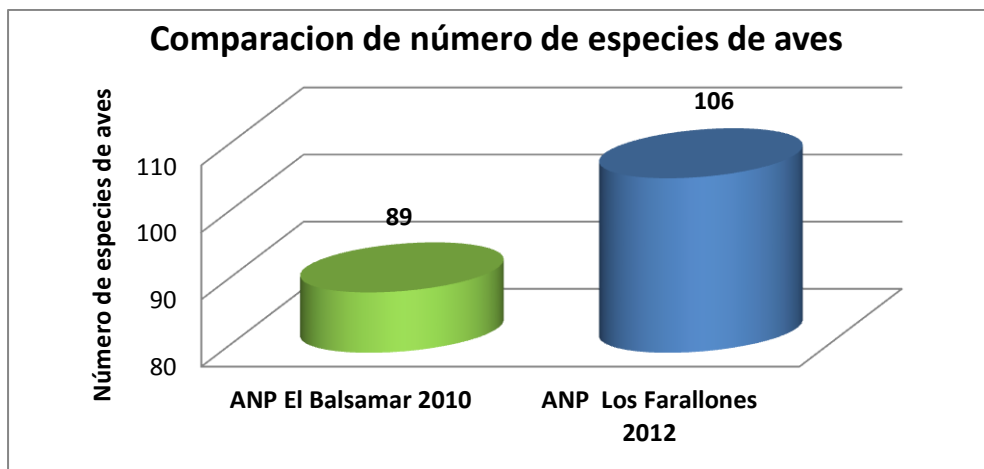


Figura 7. Gráfico de comparación del número de especies de aves en el ANP El Balsamar y ANP Complejo Los Farallones.

7. PROBLEMÁTICAS ANTROPOGENICAS IDENTIFICADAS EN EL ANP.

Toda la presión antropogénica en el Área tenga influencia en la presencia o no de fauna vertebrada, principalmente en las aves, las cuales son los más vulnerables, las principales problemáticas identificadas en el ANP se detallan a continuación.

Cuadro 4. Problemáticas antropogénicas observadas dentro del ANP, durante el presente estudio.

ACTIVIDAD	IMPACTO
Depósito de desechos sólidos.	La presencia de desechos sólidos no biodegradables, genera contaminación estética en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y es una amenaza directa para la biodiversidad acuática y terrestre del ANP.
Introducción de ganado	La introducción de ganado produce una compactación del suelo, ocasionando una mala filtración de agua, además la actividad ganadera puede conducir a cambios en la vegetación (ya que pueden dispersar plantas forrajeras) y otros componentes del medio ambiente que probablemente alteran hábitats de los animales silvestres del ANP.
Ingreso de animales domésticos.	Los animales domésticos (perros) pueden ser una fuente de enfermedades o de parásitos, que origina la transmisión de enfermedades que pueden afectar la vida silvestre. Además estos mismos recurren a la cacería de las especies de fauna presente en el ANP.
Casería ilegal dentro del ANP	La cacería ilegal en el ANP, no se sabe si es de subsistencia o comercialización; sin embargo, dificulta el manejo de las poblaciones silvestres, y pone en peligro la existencia de especies en peligro de extinción.
Extracción de vegetación	La extracción de vegetación ocasiona lentamente una fragmentación del hábitat de las especies, y consecuentemente la pérdida de biodiversidad.
Las principales problemáticas que se lograron identificar durante el desarrollo del estudio, hay que tenerlas en cuenta para poder realizar estrategias que ayuden a minimizar los efectos de estas.	

8. CONCLUSIONES

- ✓ Se reportan 106 especies de avifauna, lo cual equivale al 19 % del total de las especies registradas para el país, tomando en cuenta estudios anteriores los registros aumentan de 35 a 106 especies.
- ✓ Por su ubicación geográfica y los ecosistemas presentes, el ANP es un punto importante de especies migratorias y un sitio de reproducción, alimentación y protección de aves residentes en el Área.
- ✓ A pesar de todas las actividades o intervenciones antropogénicas que ocurren en El ANP, ésta alberga una buena cantidad de especies de aves, por lo que se vuelve un ecosistema de gran importancia para la conservación de la avifauna en el país, por lo que es importante su protección y conservación.
- ✓ El número de especies de aves registradas (106) en este estudio podría deberse a que se muestreo durante la estación lluviosa, o que el esfuerzo de muestreo fue de 18 días, sin embargo el número de especies registradas, esta muy cercano al número de especies esperadas, según el índices de riqueza del programa EstimateS 8.2 es de (96 -111), con un esfuerzo similar en la época y las transiciones podría registrarse más especies de aves, hay que tener en cuenta que si se aumentara el esfuerzo en cuanto a días de muestreo los estimadores posiblemente aumentarían la cantidad de especies esperadas para el ANP.
- ✓ El ANP, está perturbada por el impacto de contaminantes como; (bolsas y botellas plásticas, basura inorgánica, entre otros.) alrededor y dentro del área, lo que puede en un futuro disminuir la calidad del hábitat para las especies en general, como su valor estético y científico.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Crear un mecanismo eficiente para el control y la vigilancia de las actividades antropogénicas como; depósito de desechos sólidos, cacería, extracción de flora y fauna, introducción de ganado, etc, con el propósito de disminuir la perturbación y así proteger la biodiversidad en general presente en el ANP.
- ✓ Se recomienda la implementación de programas de educación ambiental dirigidos a las comunidades y escuelas aledaños, con el objetivo de crear conciencia de la importancia de la diversidad que posee el ANP.
- ✓ Promocionar el ANP para que se realicen observaciones de la avifauna, con el propósito que la personas conozcan la riqueza y la importancia que tiene la diversidad de aves en el ANP y en los cultivos como controladores de plagas.
- ✓ Es recomendable continuar con los esfuerzos de protección y conservación del Área, ya que en el ANP existen especies que están en una categoría de Amenaza y en Peligro de extinción.
- ✓ Es de suma importancia lograr implementar un sistema de monitoreo de especies indicadoras en el ANP, para analizar el comportamiento de las especies a través del tiempo y la recuperación ó degradación de los diferentes ecosistemas presentes en ella.
- ✓ Es muy importante continuar los esfuerzos en estudios de otras áreas biológicas como: Invertebrados en general y Vegetación, con el propósito de sustentar la mayor cantidad de información de la biodiversidad presente en el ANP y el estado de salud de los ecosistemas presentes en el área.

10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Cárdenas, A., J. Calles, y D. Peña. 2006. Diseño metodológico para la Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad en las microcuencas hidrográficas de los ríos Ilangama y Alumbre de la provincia de Bolívar. United States Agency for International Development (USAID) for the Sustainable Agriculture and Natural Resources Management Collaborative Research Support Program (SANREM CRSP) Ecuador. PP 32.

Colwell, R. K. 2009. Statistical estimation of species richness and shared species from samples, V.8.2. University of Connecticut, United States. <http://viceroy.eeb.uconn.edu/Estimates>.

Howell, S. N. G. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford Univ. Press, Nueva York. USA.

Komar, O. y J.P.Domínguez. 2001. Lista de Aves de El Salvador. Fundación Ecológica de El Salvador, SalvaNATURA. San Salvador. 76 p.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2009. Listado Oficial de Especies de Fauna Silvestre Amenazada o en Peligro de Extinción en El Salvador. Diario Oficial (San Salvador, El Salvador) Tomo No. 383, Número 103. Acuerdo No. 36. pp. 75–89.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2003. Manual de Inventarios de la Biodiversidad, San Salvador, El Salvador, Centro América. 199 pp.

UICN 2011. Red List of Species. <www.iucnredlist.org>. Descargado el 10 de Junio de 2012.

ANEXOS

ANEXO 1. Imágenes satelitales con la ubicación de los transectos realizados durante el presente estudio en el ANP Complejo Los Farallones.

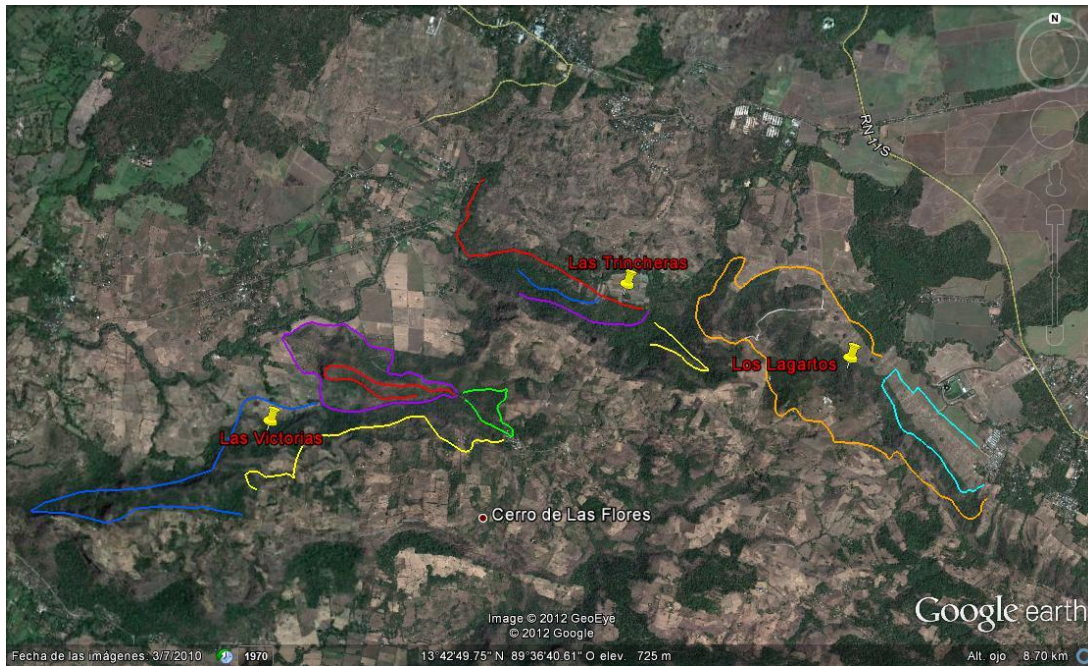


Figura 1. Imagen satelital bajada de Google Earth con la ubicación de los transectos realizados en el ANP Complejo Los Farallones.

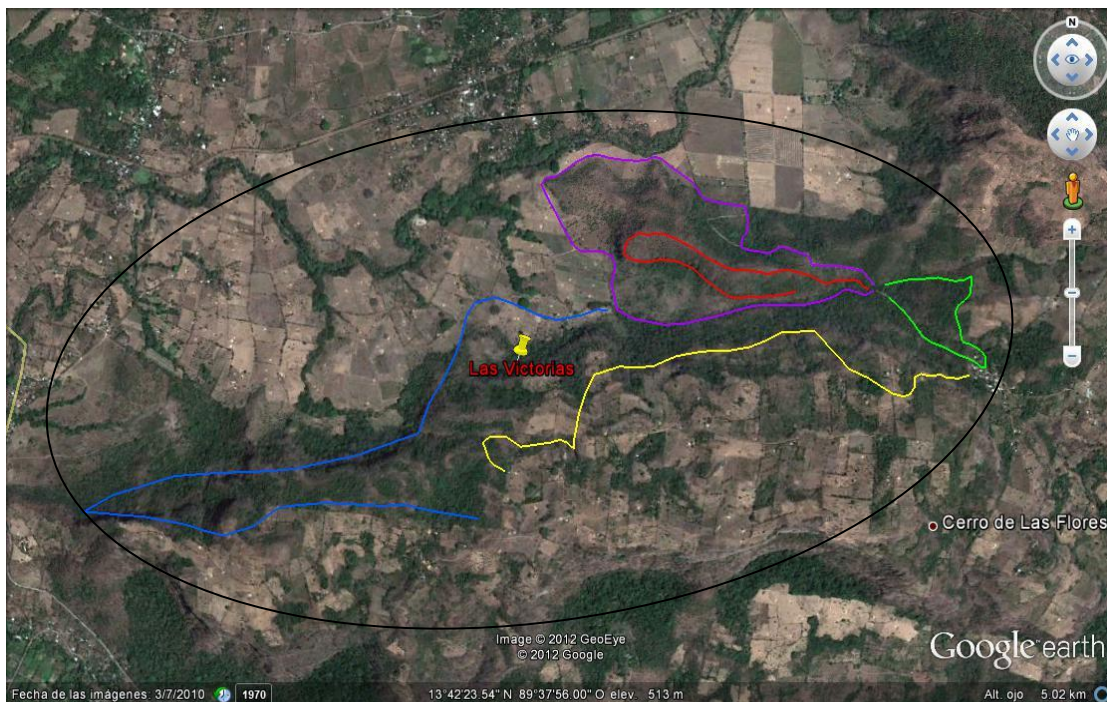


Figura 2. Imagen satelital bajada de Google Earth con la ubicación de los transectos en el sector Las Victorias, del ANP Complejo Los Farallones.

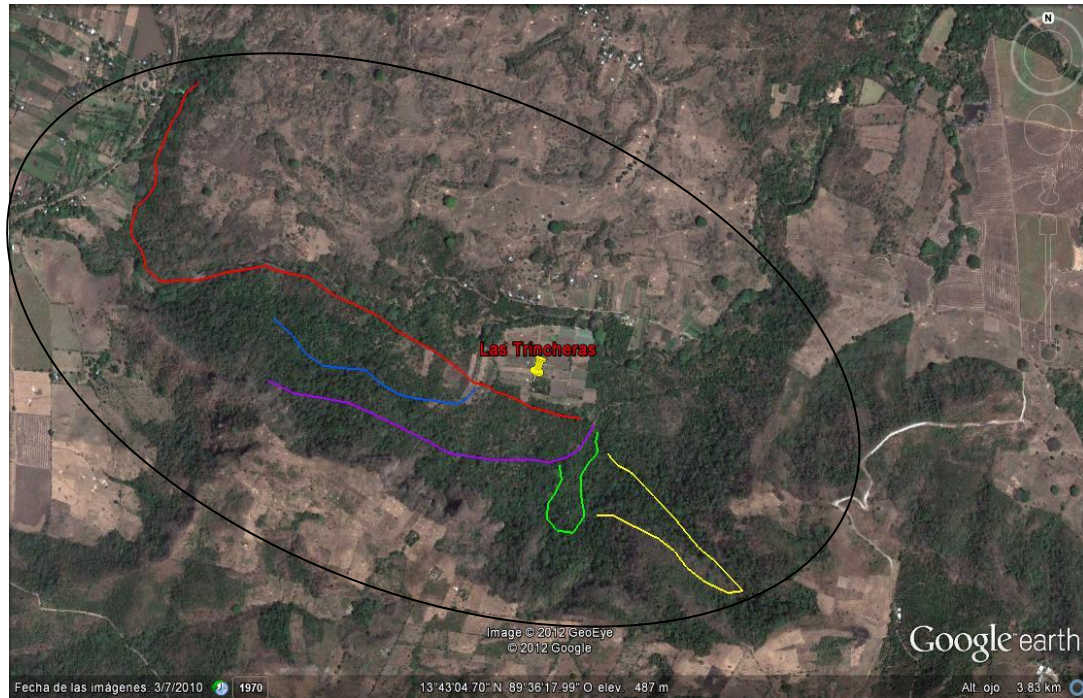


Figura 3. Imagen satelital bajada de Google Earth con la ubicación de los transectos en el sector Santa Marta, Las Trincheras, del ANP Complejo Los Farallones.



Figura 4. Imagen satelital bajada de Google Earth con la ubicación de los transectos en el sector Los Lagartos, del ANP Complejo Los Farallones.

ANEXO 2. Registro fotográfico de algunas especies de aves encontradas en el ANP.



Campylorhynchus rufinucha "Gualcachia"
"Foto: J. Ramos"



Buteo magnirostris "Aguillita Caminera"
Foto: J. Ramos



Butorides virens "Garza Verde"
Foto: J. Ramos



Plioptila albiloris "perлита"
Foto: J. Ramos



Eumomota superciliosa "Torogoz"
Foto: J.Ramos



Chloroceryle americana
"Martin pescador Verde"
Foto: J.Ramos



Pitangus sulphuratus "Cristo Fue"
Foto: J. Ramos



Colaptes rubiginosus
"Carpintero Oliváceo"
Foto: J. Ramos



Turdus grayi "Chonta cagona"
Foto: J. Ramos



Nido de ***Thryothorus pleurostictus***
"falso arriero" Foto: J. Ramos



Piaya cayana "Piscoyo o plátano asado"
Foto: J. Ramos



Catharus ustulatus "zorzal"
Foto: J. Ramos



Myiodynastes luteiventris "chilipio"
Foto: J. Ramos



Hylocichla mustelina "zorzal"
Foto: J. Ramos



Setophaga petechia "guitillo"
Foto: J. Ramos



Campylopterus hemileucurus "Colibri"
Foto: J. Ramos

ANEXO 3. Listado de especies de aves registradas en el ANP Complejo Los Farallones.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	Est (2001)	MARN 2009	UICN 2010	REPRODUCCION
TINAMIFORMES	Tinamidae	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	tinamú, gallina mona, perdíz	R			Anida
GALLIFORMES	Cracidae	<i>Ortalis leucogastra</i>	chacha, chachalaca	R			Anida
GALLIFORMES		<i>Colinus cristatus</i>	codorníz	R			Anida
CICONIIFORMES	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera, g. ganadera	R			Anida
CICONIIFORMES		<i>Butorides virescens</i>	cagoncita, charancuaco	R, MP			Anida
CICONIIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	zope cabeza gris, zopilote común	R			Anida
CICONIIFORMES		<i>Cathartes aura</i>	zope cabeza roja, sunchiche.	X, MP			Anida
FALCONIFORMES	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	gavilán riyero, gavilán abado	R			Anida
FALCONIFORMES		<i>Buteo magnirostris</i>	gavilán de los caminos	R			Anida
FALCONIFORMES		<i>Buteo nitidus</i>	gavilán gris	R			Anida
FALCONIFORMES		<i>Buteo brachyurus</i>	gavilán de cola corta	X			Anida
FALCONIFORMES	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	querque, querca	R			Anida
FALCONIFORMES		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	guás, guaxe, guaco	R			Anida
FALCONIFORMES		<i>Falco sparverius</i>	cernícalo, lislique, lis-lis	MP			Anida
CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	chorlito, playerito, alzaculito	R			Anida
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada, petenera, patacona	R			Anida
COLUMBIFORMES		<i>Zenaida asiatica</i>	paloma ala blanca	R, MP			Anida
COLUMBIFORMES		<i>Columbina inca</i>	tortolita cola larga	R			Anida
COLUMBIFORMES		<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	R			Anida
COLUMBIFORMES		<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma suelera, rodadora, mostuguna	R			Anida
PSITTACIFORMES	Picidae	<i>Aratinga strenua</i>	pericón, barranqueño	R	Amenazada		Anida
PSITTACIFORMES		<i>Aratinga canicularis</i>	guayabero, chocoyo	R			Anida
PSITTACIFORMES		<i>Brotogeris jugularis</i>	catalnica	R			Anida
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	plátano asado, chocolatero, piscoy	R			Anida
CUCULIFORMES		<i>Coccyzus americanus</i>	cuclillo	T			No anida
CUCULIFORMES		<i>Morococcyx erythropygus</i>	chonte piñalero, pájaro bobo	X			Anida
CUCULIFORMES		<i>Geococcyx velox</i>	correcaminos, tanuna, siguamonta	R			Anida
CUCULIFORMES		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	pijuyo, chismuyo	R			Anida
STRIGIFORMES	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	lechuza	R			Anida
STRIGIFORMES	Strigidae	<i>Megascops cooperi</i>	tecolote	R			Anida
STRIGIFORMES		<i>Bubo virginianus</i>	buho de cuernos, mistericuco	X			Evidencia indirecta

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	Est (2001)	MARN 2009	UICN 2010	REPRODUCCION
STRIGIFORMES	Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	aurora, picapiedra	R			Anida
STRIGIFORMES		<i>Ciccaba virgata</i>	pájaro león	R			Anida
CAPRIMULGIFORMES	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	caballero, pucuyo	R			Anida
APODIFORMES	Apodidae	<i>Streptoprocne rutila</i>	vencejo	X			No se conoce
APODIFORMES		<i>Chaetura vauxi</i>	vencejo	X			Anida
APODIFORMES	Trochilidae	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	colibrí, gorrión	R			Anida
APODIFORMES		<i>Amazilia beryllina</i>	colibrí, gorrión	X			Anida
APODIFORMES		<i>Amazilia rutila</i>	colibrí, gorrión	R			Anida
TROGONIFORMES	Trogonidae	<i>Trogon caligatus (violaceus)</i>	coa, toa, agrora	R			Anida
TROGONIFORMES		<i>Trogon elegans</i>	coa, toa, agrora	R			Anida
CORACIIFORMES	Momotidae	<i>Momotus coeruliceps</i>	talapo	R			Anida
CORACIIFORMES		<i>Eumomota superciliosa</i>	torogóz, talamote	R			Anida
CORACIIFORMES	Alcenidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador	X			No se conoce
CORACIIFORMES		<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador	R			Anida
PICIFORMES	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	pico de navaja	R	Amenazada		Anida
PICIFORMES	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	cheje	R			Anida
PICIFORMES		<i>Colaptes rubiginosus</i>	carpintero oliváceo	R			Anida
PICIFORMES		<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero de copete rojo	R			Anida
PASSERIFORMES	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	trepador, trepatroncos	R			Anida
PASSERIFORMES	Tyrannidae	<i>Camptostoma imberbe</i>	copetoncito, mosquero	X			No se conoce
PASSERIFORMES		<i>Contopus cinereus</i>	copetoncito, mosquero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Elaenia frantzii</i>	copetoncito, mosquero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Empidonax flavescens</i>	copetoncito, mosquero, paraguaitas	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Myiarchus tuberculifer</i>	copetoncito, mosquero, paraguaitas	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Myiarchus tyrannulus</i>	copetoncito, mosquero, paraguaitas	R, MP			Anida
PASSERIFORMES		<i>Pitangus sulphuratus</i>	chío, cristofué	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Megarynchus pitangua</i>	chío	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Myiozetetes similis</i>	chío	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Myiodynastes luteiventris</i>	chilipío, huisillo	VR			Anida
PASSERIFORMES		<i>Tyrannus melancholicus</i>	mosquero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Tyrannus forficatus</i>	tijereta	M			No anida
PASSERIFORMES	Tytiridae	<i>Tityra semifasciata</i>	trigero, patito, torreco, torreja.	R			Anida
PASSERIFORMES	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	toledo	R	Amenazada		Anida

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	Est (2001)	MARN 2009	UICN 2010	REPRODUCCION
PASSERIFORMES	Pipridae	<i>Vireo solitarius</i>		M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Vireo olivaceus</i>		T			No anida
PASSERIFORMES	Corvidae	<i>Calocitta formosa</i>	urraca	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	chara, chequeca, cherenqueca.	R			Anida
PASSERIFORMES	Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina	VM			No anida
PASSERIFORMES		<i>Tachycineta albilinea</i>	golondrina de rabadilla blanca	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Riparia riparia</i>	golondrina	T			No anida
PASSERIFORMES		<i>Hirundo rustica</i>	golondrina cola de tijera	M			No anida
PASSERIFORMES	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	guacalchía, salicolchón, cocosica	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Thryothorus pleurostictus</i>	falso arriero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Troglodytes aedon</i>	gurrumiche, curruche	R			Anida
PASSERIFORMES	Poliopitidae	<i>Poliopitila albiloris</i>	urraquita, monjita, perlita	R			Anida
PASSERIFORMES	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal, mañanero	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Turdus grayi</i>	chonte, chonta, huertero, sensontle	R, MP?			Anida
PASSERIFORMES	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Mniotilta varia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Oreothlypis peregrina</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Setophaga magnolia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Setophaga petechia</i>	arrocero, chimpita, guitillo, pisquita	R			No anida
PASSERIFORMES		<i>Basileuterus lachrymosus</i>	cotuzero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Basileuterus rufifrons</i>		R			Anida
PASSERIFORMES	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Thraupis abbas</i>	tángara ala amarilla	R			Anida
PASSERIFORMES	Insertae Sedis	<i>Saltator coerulescens</i>	dichosofuí	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Saltator atriceps</i>	chasquinta, chanchavarancha.	R			Anida
PASSERIFORMES	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	volatín	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Sporophila torqueola</i>	corbatín	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Sporophila minuta</i>	semillero	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Peucaea ruficauda</i>	chichiguetero, chinchiguinche	R			Anida
PASSERIFORMES	Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	tángara amarilla	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Cyanocompsa parellina</i>	azulejo de montaña	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Passerina caerulea</i>	semillero azul	X, MP			Anida
PASSERIFORMES		<i>Passerina cyanea</i>	semillero azul, zacatero	M			No anida

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	Est (2001)	MARN 2009	UICN 2010	REPRODUCCION
PASSERIFORMES	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	siete colores	M	En Peligro	Casi Amenazada	No anida
PASSERIFORMES	Icteridae	<i>Dives dives</i>	tordito	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Quiscalus mexicanus</i>	clarinero (macho), zanate (hembra)	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Icterus spurius</i>	chiltota	M			No anida
PASSERIFORMES		<i>Icterus pustulatus</i>	chiltota espalda rayada	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Icterus gularis</i>	chiltota espalda negra	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Icterus galbula</i>	chiltota	M			No anida
PASSERIFORMES	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	eufonia, canario	R			Anida
PASSERIFORMES		<i>Spinus psaltria</i>	jilquero	R			Anida
Total de especies de aves registradas: 106							

ANEXO 4. Comparación de especies de aves registradas en EL ANP El Balsamar 2010 y Complejo Los Farallones 2012.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	ANP El Balsamar (2010).	ANP Complejo Los Farallones (2012).
TINAMIFORMES	Tinamidae	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	tinamú, gallina mona, perdíz	x	x
GALLIFORMES	Cracidae	<i>Ortalis leucogastra</i>	chacha, chachalaca		x
GALLIFORMES		<i>Colinus cristatus</i>	codorníz	x	x
CICONIIFORMES	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza garrapatera, g. ganadera	x	x
CICONIIFORMES		<i>Butorides virescens</i>	cagoncita, charancuaco	x	x
CICONIIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	zope cabeza gris, zopilote común	x	x
CICONIIFORMES		<i>Cathartes aura</i>	zope cabeza roja, sunchiche.		x
FALCONIFORMES	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	gavilán riyero, gavilán abado	x	.x
FALCONIFORMES		<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán pajarero	x	
FALCONIFORMES		<i>Buteo magnirostris</i>	gavilán de los caminos	x	x
FALCONIFORMES		<i>Buteo nitidus</i>	gavilán gris	x	x
FALCONIFORMES		<i>Buteo brachyurus</i>	gavilán de cola corta	x	x
FALCONIFORMES	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	querque, querca		x
FALCONIFORMES		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	guás, guaxe, guaco	x	x
FALCONIFORMES		<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón corta cabezas	x	
FALCONIFORMES		<i>Falco sparverius</i>	cernícalo, lislique, lis-lis	x	x
CHARADRIIFORMES	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	chorlito, playerito, alzaculito		x
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada, petenera, patacona	x	x
COLUMBIFORMES		<i>Zenaida asiatica</i>	paloma ala blanca	x	x
COLUMBIFORMES		<i>Columba livia</i>	paloma de castilla	x	
COLUMBIFORMES		<i>Columbina inca</i>	tortolita cola larga	x	x
COLUMBIFORMES		<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	x	x
COLUMBIFORMES		<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma suelera, rodadora, mostuguna	x	x
PSITTACIFORMES	Picidae	<i>Aratinga strenua</i>	pericón, barranqueño	x	x
PSITTACIFORMES		<i>Aratinga canicularis</i>	guayabero, chocoyo	x	x
PSITTACIFORMES		<i>Brotogeris jugularis</i>	catalnica	x	x
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	plátano asado, chocolatero, piscoy	x	x
CUCULIFORMES		<i>Coccyzus americanus</i>	cuclillo		x
CUCULIFORMES		<i>Morococcyx erythropygus</i>	chonte piñalero, pájaro bobo	x	x
CUCULIFORMES		<i>Geococcyx velox</i>	correcaminos, tanuna, siguamonta		x
CUCULIFORMES		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	pijuyo, chismuyo	x	x

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	ANP El Balsamar (2010).	ANP Complejo Los Farallones (2012).
STRIGIFORMES	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	lechuza	x	x
STRIGIFORMES	Strigidae	<i>Megascops cooperi</i>	tecolote		x
STRIGIFORMES		<i>Bubo virginianus</i>	buho de cuernos, mistericuco		x
STRIGIFORMES		<i>Glaucidium brasilianum</i>	aurora, picapiedra	x	x
STRIGIFORMES		<i>Ciccaba virgata</i>	pájaro león	x	x
STRIGIFORMES		<i>Ciccaba nigrolineata</i>	búho blanco y negro	x	
CAPRIMULGIFORMES	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	caballero, pucuyo	x	x
APODIFORMES	Apodidae	<i>Streptoprocne rutila</i>	vencejo		x
APODIFORMES		<i>Streptoprocne zonaris</i>	vencejo	x	
APODIFORMES		<i>Chaetura vauxi</i>	vencejo	x	x
APODIFORMES	Trochilidae	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	colibrí, gorrión	x	x
APODIFORMES		<i>Amazilia beryllina</i>	colibrí, gorrión	x	x
APODIFORMES		<i>Amazilia rutila</i>	colibrí, gorrión	x	x
APODIFORMES		<i>Helimaster constantii</i>	Colibrí.	x	
APODIFORMES		<i>Chlorostilvon canivetii</i>	Colibrí.	x	
TROGONIFORMES	Trogonidae	<i>Trogon caligatus (violaceus)</i>	coa, toa, agrora	x	x
TROGONIFORMES		<i>Trogon elegans</i>	coa, toa, agrora	x	x
CORACIIFORMES	Momotidae	<i>Momotus coeruliceps</i>	talapo	x	x
CORACIIFORMES		<i>Eumomota superciliosa</i>	torogóz, talamote	x	x
CORACIIFORMES	Alcenidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martín pescador		x
CORACIIFORMES		<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador	x	x
PICIFORMES	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	pico de navaja	x	x
PICIFORMES	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	cheje	x	x
PICIFORMES		<i>Colaptes rubiginosus</i>	carpintero oliváceo	x	x
PICIFORMES		<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero de copete rojo		x
PASSERIFORMES	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	trepador, trepatroncos	x	x
PASSERIFORMES		<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	trepador	x	
PASSERIFORMES	Tyrannidae	<i>Campostoma imberbe</i>	copetoncito, mosquero	x	x
PASSERIFORMES		<i>Contopus cinereus</i>	copetoncito, mosquero	x	x
PASSERIFORMES		<i>Elaenia frantzii</i>	copetoncito, mosquero		x
PASSERIFORMES		<i>Empidonax flavescens</i>	copetoncito, mosquero, paraguaitas		x
PASSERIFORMES		<i>Myiarchus tuberculifer</i>	copetoncito, mosquero, paraguaitas		x

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	ANP EI Balsamar (2010).	ANP Complejo Los Farallones (2012).
PASSERIFORMES	Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	copetoncito, mosquero, paraguítas		x
PASSERIFORMES		<i>Pitangus sulphuratus</i>	chío, cristofué	x	x
PASSERIFORMES		<i>Megarynchus pitangua</i>	chío	x	x
PASSERIFORMES		<i>Tolmomyias sulphureus</i>	copetoncito	x	
PASSERIFORMES		<i>Myiozetetes similis</i>	chío	x	x
PASSERIFORMES		<i>Myiodynastes luteiventris</i>	chilipío, huisillo	x	x
PASSERIFORMES		<i>Tyrannus melancholicus</i>	mosquero		x
PASSERIFORMES		<i>Tyrannus forficatus</i>	tijereta		x
PASSERIFORMES	Incertae sedis	<i>Tityra semifasciata</i>	trigero, patito, torreco, torreja.	x	x
PASSERIFORMES	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	toledo	x	x
PASSERIFORMES	vireonidae	<i>Vireo solitarius</i>	vireo	x	x
PASSERIFORMES		<i>Vireo olivaceus</i>	vireo		x
PASSERIFORMES		<i>Vireo gilvus</i>	vireo	x	
PASSERIFORMES		<i>Vireo flavoviridis</i>	vireo	x	
PASSERIFORMES		<i>Hylophilus decurtatus</i>	camaronero pequeño	x	
PASSERIFORMES		<i>Cyclarhis gujanensis</i>	payasito	x	
PASSERIFORMES	Corvidae	<i>Calocitta formosa</i>	urraca	x	x
PASSERIFORMES		<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	chara, chequeca, cherenqueca.		x
PASSERIFORMES	Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina		x
PASSERIFORMES		<i>Tachycineta albilinea</i>	golondrina de rabadilla blanca		x
PASSERIFORMES		<i>Riparia riparia</i>	golondrina		x
PASSERIFORMES		<i>Hirundo rustica</i>	golondrina cola de tijera	x	x
PASSERIFORMES		<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	golondrina	x	
PASSERIFORMES	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	guacalchía, salicolchón, cocosica	x	x
PASSERIFORMES		<i>Thryothorus pleurostictus</i>	falso arriero	x	x
PASSERIFORMES		<i>Thryothorus maculipectus</i>	falso arriero	x	
PASSERIFORMES		<i>Troglodytes aedon</i>	gurrumiche, curruche		x
PASSERIFORMES	Sylviidae	<i>Polioptila albiloris</i>	urraquita, monjita, perlita	x	x
PASSERIFORMES	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal, mañanero	x	x
PASSERIFORMES		<i>Turdus grayi</i>	chonte, chonta, huertero, sensontle	x	x
PASSERIFORMES	Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	arrocero, chimpita, quitillo, pisquita	x	x
PASSERIFORMES		<i>Mniotilta varia</i>	arrocero, chimpita, quitillo, pisquita	x	x

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN / LOCAL	ANP EI Balsamar (2010).	ANP Complejo Los Farallones (2012).
PASSERIFORMES	Parulidae	<i>Oreothlypis peregrina</i>	arrocero, chimpita, gutillo, pisquita	X	X
PASSERIFORMES		<i>Setophaga magnolia</i>	arrocero, chimpita, gutillo, pisquita		X
PASSERIFORMES		<i>Setophaga petechia</i>	arrocero, chimpita, gutillo, pisquita	X	X
PASSERIFORMES		<i>Basileuterus lachrymosus</i>	cotuzero	X	X
PASSERIFORMES		<i>Basileuterus rufifrons</i>		X	X
PASSERIFORMES	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo		X
PASSERIFORMES		<i>Thraupis abbas</i>	tángara ala amarilla	X	X
PASSERIFORMES		<i>Habia rubica</i>	ruidazo corona roja	X	
PASSERIFORMES		<i>Piranga ludoviciana</i>	tángara amarilla		X
PASSERIFORMES	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	volatín	X	X
PASSERIFORMES		<i>Sporophila torqueola</i>	corbatín		X
PASSERIFORMES		<i>Sporophila minuta</i>	semillero		X
PASSERIFORMES		<i>Peucaea ruficauda</i>	chichiguetero, chinchiguinche	X	X
PASSERIFORMES	Cardinalidae	<i>Saltator coerulescens</i>	dichosofuí	X	X
PASSERIFORMES		<i>Saltator atriceps</i>	chasquinta, chanchavarancha.	X	X
PASSERIFORMES		<i>Cyanocompsa parellina</i>	azulejo de montaña		X
PASSERIFORMES		<i>Passerina caerulea</i>	semillero azul		X
PASSERIFORMES		<i>Passerina cyanea</i>	semillero azul, zacatero		X
PASSERIFORMES		<i>Passerina ciris</i>	siete colores		X
PASSERIFORMES	Icteridae	<i>Dives dives</i>	tordito	X	X
PASSERIFORMES		<i>Quiscalus mexicanus</i>	clarinero (macho), zanate (hembra)	X	X
PASSERIFORMES		<i>Icterus spurius</i>	chiltota		X
PASSERIFORMES		<i>Icterus pustulatus</i>	chiltota espalda rayada	X	X
PASSERIFORMES		<i>Icterus gularis</i>	chiltota espalda negra	X	X
PASSERIFORMES		<i>Icterus galbula</i>	chiltota		X
PASSERIFORMES		<i>Molothrus aeneus</i>	tordito	X	
PASSERIFORMES	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	eufonia, canario	X	X
PASSERIFORMES		<i>Spinus psaltria</i>	jilquero	X	X
				89	106

ANEXO 5. Abundancia de especies de aves por transectos.

FAMILIA	ESPECIES	Transectos / Las Victorias							Transectos / Las Trincheras						Transectos / Los Lagartos			TOTAL
		1	2	3	4	5	6	SubTotal	1	2	3	4	5	SubTotal	1	2	subTotal	
TINAMIDAE	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	1	0	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	2	0	1	1	5
CRACIDAE	<i>Ortalis leucogastra</i>	1	0	0	0	2	1	4	0	0	2	0	0	2	0	0	0	6
ODONTOPHORIDAE	<i>Colinus cristatus</i>	0	0	1	1	0	1	3	2	0	0	0	2	4	3	0	3	10
ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	1	2	0	0	3	0	0	3	0	0	3	1	0	1	7
ARDEIDAE	<i>Butorides virescens</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	0	2	1	0	2	0	5	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	0	3	0	0	1	0	4	0	2	0	0	0	2	2	0	2	8
ACCIPITRIDAE	<i>Buteogallus anthracinus</i>	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo magnirostris</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	3
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo nitidus</i>	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo brachyurus</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
FALCONIDAE	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SCOLOPACIDAE	<i>Actitis macularius</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
COLUMBIDAE	<i>Patagioenas flavirostris</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
COLUMBIDAE	<i>Zenaida asiatica</i>	1	0	1	0	1	1	4	0	2	0	1	0	3	2	1	3	11
COLUMBIDAE	<i>Columbina inca</i>	1	1	0	1	1	1	5	1	0	0	0	1	2	1	0	1	8
COLUMBIDAE	<i>Columbina talpacoti</i>	1	2	1	1	0	0	5	0	2	0	2	0	4	0	2	2	11
COLUMBIDAE	<i>Leptotila verreauxi</i>	0	1	0	1	1	0	3	1	0	2	0	0	3	1	1	2	8
PSITTACIDAE	<i>Aratinga strenua</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
PSITTACIDAE	<i>Aratinga canicularis</i>	0	0	3	0	0	2	5	0	0	2	0	0	2	0	0	0	7
PSITTACIDAE	<i>Brotogeris jugularis</i>	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	3	3	0	3	9
CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	0	1	4	1	1	2	10
CUCULIDAE	<i>Coccyzus americanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
CUCULIDAE	<i>Morococcyx erythropygus</i>	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	4
CUCULIDAE	<i>Geococcyx velox</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
CUCULIDAE	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	2	0	2	0	3	0	7	0	2	0	0	3	5	2	2	4	16
TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
STRIGIDAE	<i>Megascops cooperi</i>	0	1	0	1	1	0	3	0	1	0	1	0	2	1	0	1	6
STRIGIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
STRIGIDAE	<i>Glaucidium brasilianum</i>	1	0	1	1	1	0	4	0	0	2	0	1	3	2	0	2	9
STRIGIDAE	<i>Ciccaba virgata</i>	1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	0	1	3	1	0	1	8
CAPRIMULGIDAE	<i>Nyctidromus albicollis</i>	1	0	1	0	1	0	3	0	1	1	0	1	3	0	1	1	7

APODIDAE	<i>Streptoprocne rutila</i>	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
APODIDAE	<i>Chaetura vauxi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6
TROCHILIDAE	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
TROCHILIDAE	<i>Amazilia beryllina</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TROCHILIDAE	<i>Amazilia rutila</i>	0	1	0	2	1	1	5	0	1	0	1	0	2	1	0	1	8
TROGONIDAE	<i>Trogon violaceus</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
TROGONIDAE	<i>Trogon elegans</i>	1	0	2	0	2	0	5	0	2	0	2	0	4	1	2	3	12
MOMOTIDAE	<i>Momotus momota</i>	1	1	0	1	1	1	5	0	2	0	1	0	3	0	0	0	8
MOMOTIDAE	<i>Eumomota superciliosa</i>	1	0	3	1	1	1	7	3	0	2	0	3	8	2	4	6	21
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle amazona</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	3
RAMPHASTIDAE	<i>Pteroglossus torquatus</i>	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	4
PICIDAE	<i>Melanerpes aurifrons</i>	1	1	1	0	1	0	4	0	2	0	1	0	3	3	2	5	12
PICIDAE	<i>Piculus rubiginosus</i>	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	4
PICIDAE	<i>Dryocopus lineatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
FURNARIIDAE	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	4	0	0	0	5
TYRANNIDAE	<i>Camptostoma imberbe</i>	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	2	1	5	1	2	3	10
TYRANNIDAE	<i>Contopus cinereus</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
TYRANNIDAE	<i>Empidonax albigularis</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0	1	0	1	1	0	3	0	0	1	0	0	1	1	0	1	5
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus crinitus</i>	0	2	1	0	1	0	4	0	1	0	0	1	2	1	1	2	8
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	2	0	4	1	2	3	9
TYRANNIDAE	<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	0	1	1	0	1	4	1	0	2	0	1	4	1	3	4	12
TYRANNIDAE	<i>Megarynchus pitangua</i>	0	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	3	0	0	0	6
TYRANNIDAE	<i>Myiozetetes similis</i>	1	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	2	2	2	3	5	11
TYRANNIDAE	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	1	2	0	0	0	3	0	0	1	1	0	2	2	2	4	9
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus verticalis</i>	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	2	0	1	1	5
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus forficatus</i>	0	0	0	0	1	1	2	0	2	2	0	0	4	2	2	4	10
INCERTAE SEDIS	<i>Tityra semifasciata</i>	0	0	2	0	0	1	3	2	0	2	0	0	4	2	0	2	9
PIPRIDAE	<i>Chiroxiphia linearis</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	2	1	9	0	0	0	9
VIREONIDAE	<i>Vireo solitarius</i>	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	2	0	2	5
VIREONIDAE	<i>Vireo olivaceus</i>	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	3	0	0	0	5
CORVIDAE	<i>Calocitta formosa</i>	2	0	1	0	0	2	5	0	0	2	0	0	2	2	3	5	12
CORVIDAE	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4	0	9	0	4	4	13
HIRUNDINIDAE	<i>Riparia riparia</i>	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0	0	3	0	0	0	7
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11
TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	2	0	3	2	2	2	11	2	2	0	3	0	7	4	4	8	26
TROGLODYTIDAE	<i>Thryothorus pleurostictus</i>	0	1	1	0	1	2	5	2	0	2	0	1	5	3	2	5	15

TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	1	2	5
SYLVIIDAE	<i>Polioptila albiloris</i>	0	1	0	2	1	0	4	1	0	0	2	0	3	1	2	3	10
TURDIDAE	<i>Catharus ustulatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	0	0	0	3
TURDIDAE	<i>Hylocichla mustelina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
TURDIDAE	<i>Turdus grayi</i>	2	1	0	1	2	1	7	2	0	1	2	0	5	2	3	5	18
PARULIDAE	<i>Vermivora peregrina</i>	0	0	3	0	0	0	3	0	2	0	0	0	2	0	0	0	5
PARULIDAE	<i>Sethophaga petechia</i>	1	0	0	1	0	1	3	1	0	1	0	1	3	1	1	2	8
PARULIDAE	<i>Setophaga magnolia</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	1	0	1	4
PARULIDAE	<i>Mniotilta varia</i>	0	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	1	3	0	1	1	6
PARULIDAE	<i>Seiurus noveboracensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2
PARULIDAE	<i>Euthlypis lachrymosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	2
PARULIDAE	<i>Basileuterus rufifrons</i>	0	1	0	1	0	1	3	1	1	0	1	0	3	1	0	1	7
THRAUPIDAE	<i>Piranga ludoviciana</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus</i>	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
THRAUPIDAE	<i>Thraupis abbas</i>	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4
EMBERIZIDAE	<i>Volatinia jacarina</i>	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
EMBERIZIDAE	<i>Sporophila torqueola</i>	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
EMBERIZIDAE	<i>Sporophila minuta</i>	0	0	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6
EMBERIZIDAE	<i>Aimophila ruficauda</i>	2	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	2	7
CARDINALIDAE	<i>Saltator coerulescens</i>	0	1	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2	5	8
CARDINALIDAE	<i>Saltator atriceps</i>	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	2	3	2	5	9
CARDINALIDAE	<i>Cyanocompsa parellina</i>	0	1	0	2	0	0	3	0	2	0	1	0	3	0	0	0	6
CARDINALIDAE	<i>Passerina caerulea</i>	2	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
CARDINALIDAE	<i>Passerina cyanea</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
CARDINALIDAE	<i>Passerina ciris</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
ICTERIDAE	<i>Dives dives</i>	1	0	2	0	1	2	6	0	0	0	0	0	0	3	3	6	10
ICTERIDAE	<i>Quiscalus mexicanus</i>	2	0	2	0	3	1	8	0	0	0	2	0	2	4	3	7	17
ICTERIDAE	<i>Icterus spurius</i>	0	2	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	2	1	0	1	6
ICTERIDAE	<i>Icterus pustulatus</i>	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	4
ICTERIDAE	<i>Icterus gularis</i>	0	1	1	0	0	1	3	0	0	1	0	0	1	2	0	2	6
ICTERIDAE	<i>Icterus galbula</i>	2	0	1	0	0	2	5	0	0	1	0	0	1	1	2	3	9
FRINGILLIDAE	<i>Euphonia affinis</i>	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
FRINGILLIDAE	<i>Carduelis psaltria</i>	1	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
Total de especies		39	57	54	49	55	33	287	29	65	53	59	25	230	84	77	161	677