



**AGROKASA**

**Las Aves de los Fundos  
Santa Rita y La Catalina,  
Ica, Perú**

Monitoreo Abril 2006



Por:

***Dr. Víctor Pulido  
Mg. Letty Salinas  
Mg. César Arana***

---

*Lima, Abril 2006*

# MONITOREO DE LA AVIFAUNA (PERIODO ABRIL DE 2006)

Víctor Pulido, Letty Salinas y César Arana

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe incluye los datos obtenidos dentro de un programa de observación en el tiempo de las variaciones de la diversidad biológica silvestre en los fundos Santa Rita y La Catalina. Este programa incluye una propuesta de monitoreo de aves que en este periodo significaría una octava etapa.

## 2. OBJETIVOS

- Continuar el monitoreo de la avifauna en los principales tipos de hábitats de los fundos Santa Rita y La Catalina.

## 3. METODOS

El inventario de aves fue realizado a través de la observación directa con binoculares, registro auditivo y reconocimiento de huellas (plumas, dormideros, nidos, regúrgitos, etc.). Para ello se contó con el apoyo de la Guía de Aves del Departamento de Lima (Koepcke, 1964) y la Guía de Aves del Perú (Clements & Shanny 2001). Para medir la abundancia de aves se utilizó el método de Conteo de puntos no limitado a la distancia (Bibby *et al.* 1993), calculándose el radio para cada uno de los fundos evaluados y en ellos para cada uno de los hábitats presentes. Los puntos evaluados en los fundos de La Catalina y Santa Rita fueron los que se monitorean desde Enero del 2004 (Tabla 1) siguiendo los caminos adyacentes al cerco perimétrico de cada fundo.

**Tabla 1.** Puntos de conteo de avifauna establecidos en enero de 2004 y utilizados en esta etapa de monitoreo. Se señalan los tipos de hábitats incluidos y las coordenadas en UTM.

Fundo	Puntos	Coordenas	Hábitat
Santa Rita	Ce 1	0421329/8436558	Cerco
	Ce 2	0421354/8436341	Cerco
	Ce 3	0421467/8436072	Cerco
	Ce 4	0421631/8436140	Cerco
	Ce 5	0421837/8436052	Cerco
	Ce 6	0421985/8436035	Cerco
	Ce 7	Sin coordenadas	Cerco
	Ce 8	0421409/8437411	Cerco
	Ce 9	0421468/8436076	Cerco
	Ce 10	Sin coordenadas	Cerco
	E 1	0421482/8436325	Esparragal
	E 10	0421581/8436580	Esparragal
	E 2	0421726/8436226	Esparragal
	E 3	0421684/8437575	Esparragal
	E 4	0421607/8437477	Esparragal
	E 5	0421643/8437339	Esparragal
	E 6	0421617/8437082	Esparragal
	E 7	0421774/8436829	Esparragal
	E 8	0421725/8436337	Esparragal
	E 9	0421592/8436328	Esparragal
	MR 1	sin coordenadas	Monte ribereño
	MR 2	sin coordenadas	Monte ribereño
	MR 3	sin coordenadas	Monte ribereño
	MR 4	sin coordenadas	Monte ribereño
	MR 5	sin coordenadas	Monte ribereño
	MR 6	0421553/8438013	Monte ribereño
	U 1	0422031/8436156	Viñedo
	U 10	0422491/8437365	Viñedo
	U 2	0422199/8436163	Viñedo
	U 3	0421890/8436597	Viñedo
	U 4	0422463/8436633	Viñedo
	U 6	0421914/8436594	Viñedo
	U 6	0422007/8436598	Viñedo
	U 7	0422179/8436757	Viñedo
	U 8	0422180/8436499	Viñedo
	U 9	0422349/8436511	Viñedo
	Ca 1	Sin coordenadas	Jardín
	Ca 2	Sin coordenadas	Jardín

(continuación tabla 1)

Fundo	Puntos	Coordenas	Hábitat
La Catalina	Ce 1	0426971/8433969	Cerco
	Ce 10	0430377/8433675	Cerco
	Ce 2	0427383/8433907	Cerco
	Ce 3	0427506/8433175	Cerco
	Ce 4	0427981/8432758	Cerco
	Ce 5	0428022/8432165	Cerco
	Ce 6	0428286/8431599	Cerco
	Ce 7	0428806/8431206	Cerco
	Ce 8	0429898/8431333	Cerco
	Ce 9	0430796/8432506	Cerco
	E 1	0429666/8434725	Esparragal
	E 10	0428970/8431941	Esparragal
	E 2	Sin coordenadas	Esparragal
	E 3	0429797/8431811	Esparragal
	E 4	0429238/8431947	Esparragal
	E 5	0429458/8435304	Esparragal
	E 6	0428653/8435016	Esparragal
	E 7	0428046/8435127	Esparragal
	E 8	0428699/8435350	Esparragal
	E 9	0430177/8433921	Esparragal
	U 1	0429323/8433943	Viñedo
	U 10	0428868/8434440	Viñedo
	U 2	0428838/8433772	Viñedo
	U 3	0429374/8433312	Viñedo
	U 4	0429763/8433447	Viñedo
	U 5	0429871/8433157	Viñedo
	U 6	0429966/8432863	Viñedo
	U 7	0429508/8432694	Viñedo
	U 8	0429019/8432522	Viñedo
	U 9	0428395/8434252	Viñedo

Aproximadamente diez puntos de censo fueron ubicados en cada tipo de hábitat presente en cada fundo y en éstos se realizó el censo de las aves utilizando el método del Conteo de Puntos (Bibby *et al.* 1993) cada punto estuvo separado por lo menos 100 m del anterior y tuvo una duración de 10 minutos. Los datos obtenidos fueron utilizados para caracterizar en composición, diversidad y abundancia la avifauna de cada hábitat y analizados a través de los índices de diversidad de Shannon-Wiener ( $H'$ ) y de Simpson (1-D) (Krebs 1998). La composición de especies resulto de la suma de las especies registradas durante el censo y las adiciones de las aves registradas (por observación directa y registro de su huellas) en los numerosos recorridos por la mayor diversidad de habitats de cada uno de los fundos, la diversidad y la abundancia se determinó únicamente a partir de los datos del censo. Finalmente las observaciones durante los censos permitieron diferenciar las avifaunas asociadas a cada tipo de hábitat.

Durante la presente evaluación de abril de 2006 se siguió con el muestreo en el ambiente de desierto de La Catalina, en la zona elegida por presentar características más convenientes para ubicar la Reserva de flora y fauna de desierto. También se incremento el muestreo en el Fundo Yolanda (Alfalfar y huarangos).

En los principales hábitat de cada uno de los fundos, se analizó la avifauna, debido a que las aves son el grupo de animales mejor conocidos y de mayor facilidad de evaluación en relativamente corto tiempo.

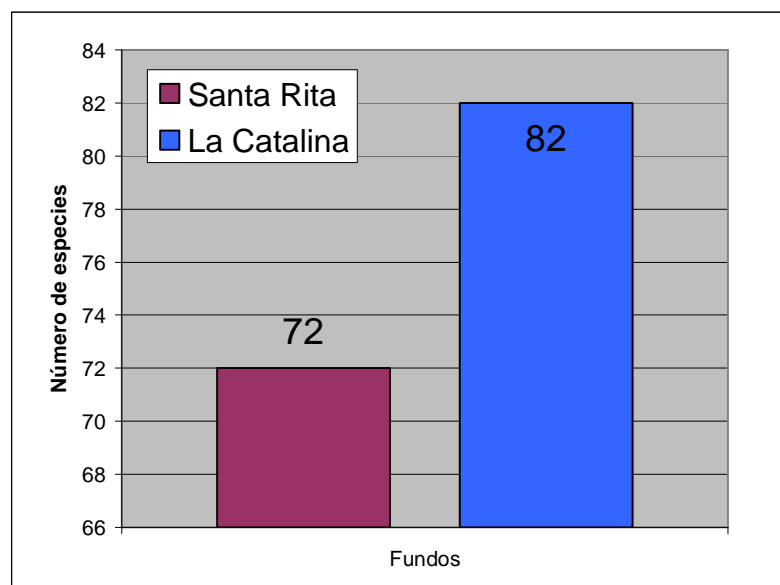
Información sobre la reproducción de las aves fue recabada, principalmente en los aspectos que relacionan ésta con las características de los diferentes tipos de hábitat.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. ANÁLISIS TAXONÓMICO DE LAS AVES

El número total de especies acumulado para los dos fundos evaluados Santa Rita y La Catalina es hasta ahora de 95 especies, con un total de 72 especies para Santa Rita y 82 para La Catalina (Anexos; Fig. 1). Durante la presente evaluación de abril de 2006 el número total de especies de aves registradas en los dos fundos es de 51 especies, 45 de ellas registradas en el Fundo Santa Rita y 40 en La Catalina.

Durante la evaluación de abril de 2006 una nueva especie de ave fue registrada en los fundos: *Sicalis flaveola* "chirigue azafranado". Esta especie fue encontrada en el alfalfar y huarangos (fundo Yolanda) en La Catalina (Foto 1).



**Fig. 1.** Número de especies de aves acumuladas registradas hasta abril de 2006 para cada uno de los fundos evaluados.



**Foto 1.** *Sicalis flaveola* “chirigue azafranado”, nuevo registro para los fundos de Agrokasa en Ica.

La ornitofauna durante el periodo de estudio fue muy variada, habiéndose registrado nueve órdenes de aves, cuatro con sólo una especie los Gruiformes que comprenden a los “rascones”, los Cuculiformes que comprenden al “guarda caballo”, los Caprimulgiformes que comprende a las “chotacabras” y los Strigiformes que comprende a las “lechuzas” y “búhos”. El orden Charadriiformes que comprenden a los “chorlos” presenta dos especies. Los Columbiformes que comprenden a las “palomas”; los Falconiformes que comprenden a las “aguilas”, “gavilanes” y “cernícalos” y los Apodiformes en su gran mayoría “picaflores” presentan cuatro especies cada uno. El mayor número de especies de aves (33) perteneció al orden de los Passeriformes o “pájaros”.

El orden predominante es el Passeriformes, a él pertenecen 11 de las familias de aves registradas. Dos familias congregaron la mayor diversidad de especies los Emberizidae que comprende los “espigueros”, “saltapalito”, “gorrión peruano” y fringilos con nueve especies y los Tyrannidae que comprende a los “atrapamoscas” como el “turtupilín” y “dormilonas” con ocho especies. Una familia comprende a seis especies, los Hirundinidae o “golondrinas” y los Columbidae o “palomas” fueron cuatro especies. El resto de familias presentó tres o menos especies.

Durante este periodo de evaluación nuevamente el número de especies carnívoras fue relativamente alto para las áreas evaluadas. Tres especies de Falconiformes que comprende tanto a Accipitridae (águilas, aguiluchos) como Falconidae (cernícalo) y que representan a los depredadores diurnos y una especie de Strigiformes (búho y lechuzas) que representan a los depredadores nocturnos. Evidentemente como en varias de las evaluaciones realizadas la abundancia de presas de pequeño tamaño (aves, roedores, lagartijas y probablemente culebras) e insectos sostendrían a estas cinco especies de depredadores.

También sobresalen las especies insectívoras con ocho Tyrannidae (atrapamoscas), seis Hirundinidae (golondrinas) y un Apodidae (vencejos) entre las familias con dieta predominantemente compuesta por insectos.

Las aves registradas en los fundos fueron en su mayoría típicas de los campos agrícolas de ambientes costeros, con una influencia de las aves típicas de hábitats arbustivos de ambientes desérticos y de hábitats con crecimiento secundario.

#### **4.1.1. Avifauna del Fundo Santa Rita**

Durante la evaluación conducida en abril de 2006, un total de 45 especies de aves fueron registradas para el Fundo Santa Rita, todas registradas durante el censo. Fueron nueve los órdenes de aves registradas: Apodiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Charadriiformes, Passeriformes, Strigiformes y Gruiformes. El orden de los Passeriformes presentó en este fundo la mayor diversidad de especies de aves (27 especies), siendo los Emberizidae (8 especies), Hirundinidae (seis especies) y Columbidae (4 especies) las familias más diversas (Anexo 2).

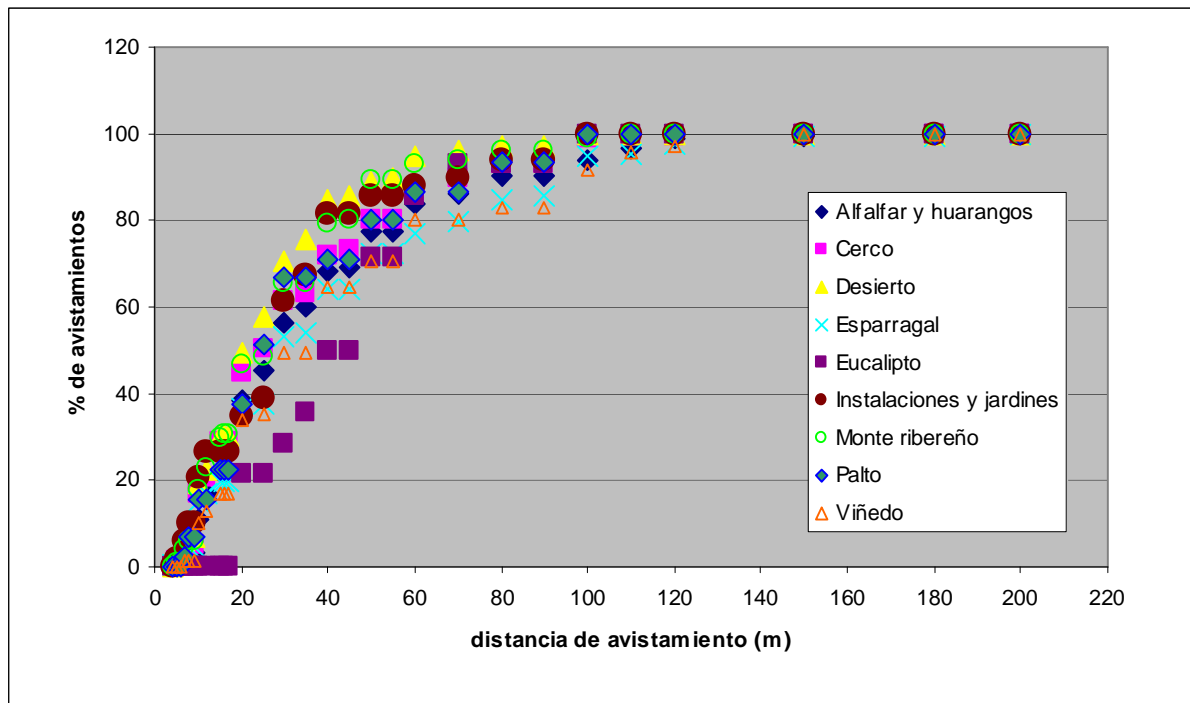
Durante la presente evaluación se reporta una especie nueva a las ya registradas en los eventos anteriores de evaluación durante los años 2003 a enero 2006, el *Sicalis flaveola* (chirigue azafranado).

#### **4.1.2. Avifauna del Fundo La Catalina**

Durante la evaluación conducida en abril de 2006, un total de 39 especies de aves fueron registradas para el Fundo La Catalina, todas registradas durante el censo. Fueron ocho los órdenes de aves registradas: Apodiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Charadriiformes, Passeriformes y Strigiformes. El orden de los Passeriformes presentó en este fundo la mayor diversidad de especies de aves (27 especies), siendo los Tyrannidae (8 especies) y Emberizidae (7 especies) las familia más diversas, seguidas por los Hirundinidae y Columbidae con tres especies (Anexo 3).

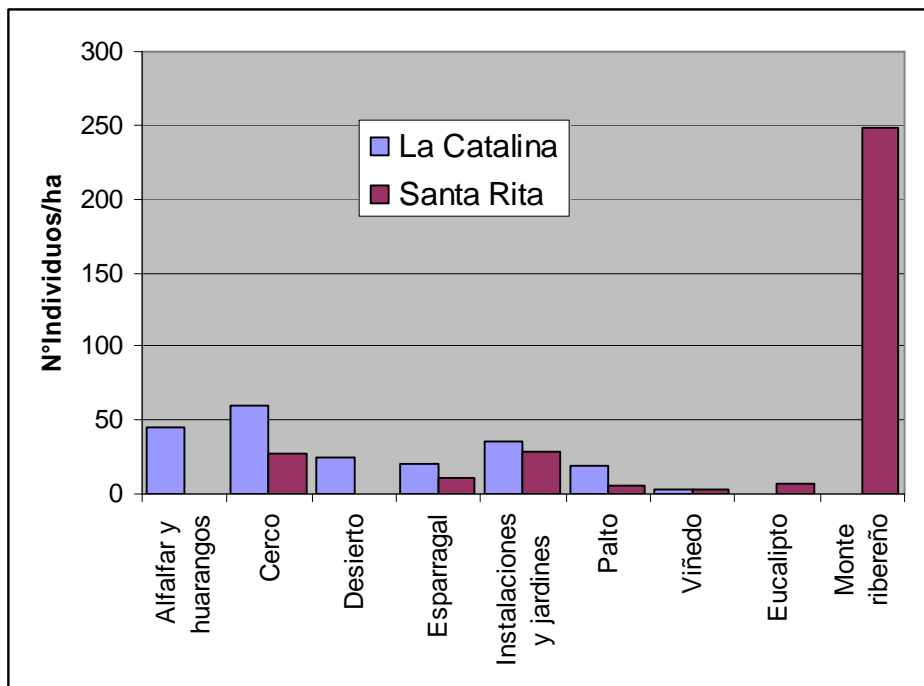
## 4.2. ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES DE AVES

La densidad de las especies de aves fue calculada utilizando el método del conteo de puntos, este método se basa en la determinación de un valor de radio de avistamiento a partir de los datos de distancias obtenidos en el muestreo (Bibby et al. 1993). Para los fundos se determinó valores del radio (r) a partir de las figura 2 siendo 70 m para Alfalfar y huarangos, cerco, Eucalipto y paltos; 50 m para Desierto y Monte ribereño, y 100 m para Esparragal y Viñedos (Fig. 2).



**Figura 2.** Determinación de los valores del radio de avistamiento (r) para los diferentes hábitats de ambos fundos evaluados.

Los mayores valores de densidad de las aves se presentaron en el monte ribereño de Santa Rita, pero debido a la gran cantidad registrada de una sola especie migratoria, *Hirundo rustica* "Golondrina tijereta". Los otros hábitats con mayores densidades fueron Cercos, Alfalfar con huarangos (Yolanda) e Instalaciones y jardines (Tablas 2 y 3, Fig. 3). Mientras que los viñedos de ambos fundos presentaron los menores valores de abundancia.



**Figura 3.** Densidad de aves por tipo de hábitat en los fundos evaluados (abril 2006)

En La Catalina, durante el presente periodo se registró una densidad de 204.80 ind./ha, con los mayores valores en los Cercos (59.32 ind./ha) debido a la abundancia de *Mimus longicaudatus* “chaucato”. Otro hábitat con alta densidad es el Alfalfar con 44.13 ind./ha. La densidad menor se encontró en el viñedo (2.55 ind./ha).

Considerando el total de hábitats, las especies con mayores densidades durante abril de 2006 fueron *Mimus longicaudatus* “chaucato” (29.32 ind./ha) y *Columbina cruziana* “tortolita” (26.46 ind./ha).

En Alfalfar con Huarangos, las especies más abundantes fueron *Mimus longicaudatus* (8.72 ind./ha) y *Columbina cruziana* (6.00 ind./ha). En el Cerco de La Catalina las mismas especies fueron dominantes con 15.30 y 13.35 ind./ha, respectivamente. En la zona de Desierto las especies mejor representadas fueron *Athene cunicularia* “lechuga de los arenales” (5.20 ind./ha) y *Geositta peruviana* “minero peruano” (3.31 ind./ha).

Por otro lado en los Esparragales las especies de mayor abundancia son *Zenaida meloda* “cuculí” (5.45 ind./ha) y *Sturnella bellicosa* “huanchaco” (3.39 ind./ha). En las Instalaciones y Jardines, *Zonotrichia capensis* “gorrión peruano” y *Passer domesticus* “gorrión europeo” fueron los más abundantes (10.59 y 6.37 ind./ha, respectivamente), mientras que en la zona de Paltos otra vez la cuculí ocupa el primer lugar con 4.46 ind./ha, seguida de *Crotophaga sulcirostris* “garrapatero” con 1.7343 ind./ha. Por último en los Viñedos las dos especies más abundantes fueron la cuculí y *Pygochelidon cyanoleuca* “santarosita” con 1.28 y 0.80 ind./ha, respectivamente.

Tabla 2. Abundancia de aves en La Catalina (abril 2006).

ESPECIE	Alfalfar y huarangos	Cerco	Desierto	Esparragal	Instalaciones y jardines	Palto	Viñedo	total
<i>Aeronautes andecolus</i>	0.0000	0.0650	0.0000	0.0637	0.0000	0.0000	0.0000	0.1286
<i>Amazilia amazilia</i>	0.2784	0.0000	0.1273	0.0000	0.6366	0.3248	0.0000	1.3672
<i>Anairetes flavirostris</i>	0.1856	0.0000	0.1273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3129
<i>Athene cunicularia</i>	0.2784	1.5979	5.2030	0.5411	0.6366	0.3248	0.0955	8.6773
<i>Burhinus superciliaris</i>	0.0000	0.4547	2.0372	0.3183	0.0074	0.6496	0.1592	3.6264
<i>Buteo polyosoma</i>	0.0000	0.0650	0.1273	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.2241
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0.0928	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0928
<i>Carduelis magellanica</i>	1.2064	0.1299	0.0000	0.0955	0.0000	0.0000	0.0000	1.4318
<i>Catamenia analis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318
<i>Chordeiles acutipennis</i>	0.0000	0.0000	0.1273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1273
<i>Columbina cruziana</i>	6.0041	13.3472	2.7459	0.8276	1.9099	1.6240	0.0000	26.4588
<i>Conirostrum cinereum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6366	0.9744	0.0000	1.6110
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	0.5146	6.0610	0.2546	1.2414	2.5465	2.9233	0.0318	13.5732
<i>Elaenia albiceps</i>	3.0625	1.4291	0.1273	0.0000	1.2732	0.6496	0.0000	6.5418
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	0.0928	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0928
<i>Falco sparverius</i>	0.0928	0.0650	0.1273	0.0000	0.6366	0.3248	0.0318	1.2783
<i>Geositta peruviana</i>	0.4640	1.4291	3.3104	0.3501	0.0000	0.6496	0.0000	6.2033
<i>Hirundo rustica</i>	0.0928	0.0650	0.0000	0.0955	1.9099	0.0000	0.0000	2.1631
<i>Mimus longicaudatus</i>	8.7208	15.2987	1.4121	2.5860	0.0000	1.2992	0.0000	29.3168
<i>Molothrus bonariensis</i>	0.1856	0.2598	1.0186	0.0955	0.0000	0.0000	0.0000	1.5595
<i>Muscigralla brevicauda</i>	0.5568	0.6496	0.7639	0.0637	0.0000	0.3248	0.0000	2.3588
<i>Myiophobus fasciatus</i>	0.0000	0.0000	0.1273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1273
<i>Parabuteo unicinctus</i>	0.1856	0.0000	0.0318	0.0000	0.0000	0.1592	0.0000	0.3766
<i>Passer domesticus</i>	1.3920	0.2598	0.0000	0.2546	6.3662	0.0000	0.0000	8.2727
<i>Phaeoprogne tapera</i>	0.0000	0.1299	0.2546	0.0955	1.2732	0.0000	0.0637	1.8170
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	0.0000	1.2992	3.1831	2.0942	1.9099	0.3248	0.7958	9.6070
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	3.2316	2.7935	1.0246	0.1592	0.6366	0.9744	0.0318	8.8517
<i>Rhodopsis vesper</i>	0.0928	0.0000	0.3820	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4748
<i>Saltator striatipectus</i>	1.8352	0.7146	0.0000	0.0000	0.0000	0.9744	0.0000	3.5241
<i>Sicalis flaveola</i>	1.1136	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1136
<i>Sporophila peruviana</i>	0.4640	0.3898	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.8538
<i>Sporophila simplex</i>	2.5597	1.5591	0.1273	0.0637	0.0000	0.0000	0.0000	4.3098
<i>Sporophila telasco</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318
<i>Sturnella bellicosa</i>	0.0000	0.0650	0.0000	3.3885	0.0000	0.0000	0.0318	3.4853
<i>Troglodytes aedon</i>	1.6704	0.2598	0.1273	0.1273	0.6366	0.6496	0.0000	3.4712
<i>Tyrannus melancholicus</i>	2.7474	3.6473	0.0000	0.0000	1.9099	0.6496	0.0000	8.9542
<i>Volatinia jacarina</i>	0.4640	0.6496	0.1273	0.4138	0.6366	0.3248	0.0000	2.6162
<i>Zenaida auriculata</i>	0.0000	0.1299	0.5093	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318	0.6710
<i>Zenaida meloda</i>	2.2017	3.8277	1.2356	5.4526	0.7103	4.4643	1.2807	19.1729
<i>Zonotrichia capensis</i>	4.3476	2.6777	0.0000	1.3051	10.5905	0.9744	0.0000	19.8953
Total	44.1341	59.3201	24.6400	19.7284	34.8632	19.5645	2.5540	204.8042

En Santa Rita (Tabla 3), la abundancia de aves fue mayor que en La Catalina (332.71 ind./ha), con los mayores valores en el Monte ribereño (248.15 ind./ha) debido a la abundancia extraordinaria de la migratoria *Hirundo rustica* "Golondrina tijereta". Le siguen en abundancia las Instalaciones y jardines (28.36 ind./ha) y el Cerco (27.32 ind./ha). En Santa Rita las especies más abundantes en abril de 2006 fueron todas migratorias, *Hirundo rustica* "Golondrina tijereta" (119.32 ind./ha), *Petrochelidon pyrrhonota* "golondrina risquera" (42.44 ind./ha) y *Phaeoprogne tapera* "martín pechipardo" (34.42 ind./ha).

En el cerco de Santa Rita las especies con mayores abundancias fueron las palomas *Columbina cruziana* "tortolita" (8.55 ind./ha) y *Zenaida meloda* "cuculí" (3.52 ind./ha). Mientras que en los Esparragales abundan la cuculí (3.16 ind./ha) y *Zonotrichia capensis* "gorrión peruano" (2.22 ind./ha). En la zona de Eucalipto abundan *Mimus longicaudatus* "chaucato" (2.27 ind./ha) y la cuculí (1.80 ind./ha), mientras que en Instalaciones y jardines las especies más abundantes fueron *Pygochelidon cyanoleuca* "santarosita" (7.00 ind./ha), *Passer domesticus* "gorrión europeo" y *Conirostrum cinereum* "mielerito cinéreo" (5.09 ind./ha cada una). En el Monte Ribereño dos especies son las más abundantes *Hirundo rustica* "Golondrina tijereta" (117.89 ind./ha), *Petrochelidon pyrrhonota* (42.44 ind./ha) y *Phaeoprogne tapera* (34.16 ind./ha). En la zona del Palto fueron la santarosita y la tortolita las más abundantes (1.95 y 0.97 ind./ha, respectivamente). Por último, en el viñedo se encontró con los mayores valores de densidad a la cuculí (1.39 ind./ha) y a la santarosita (0.76 ind./ha).

**Tabla 3.** Abundancia de aves en Santa Rita (abril de 2006).

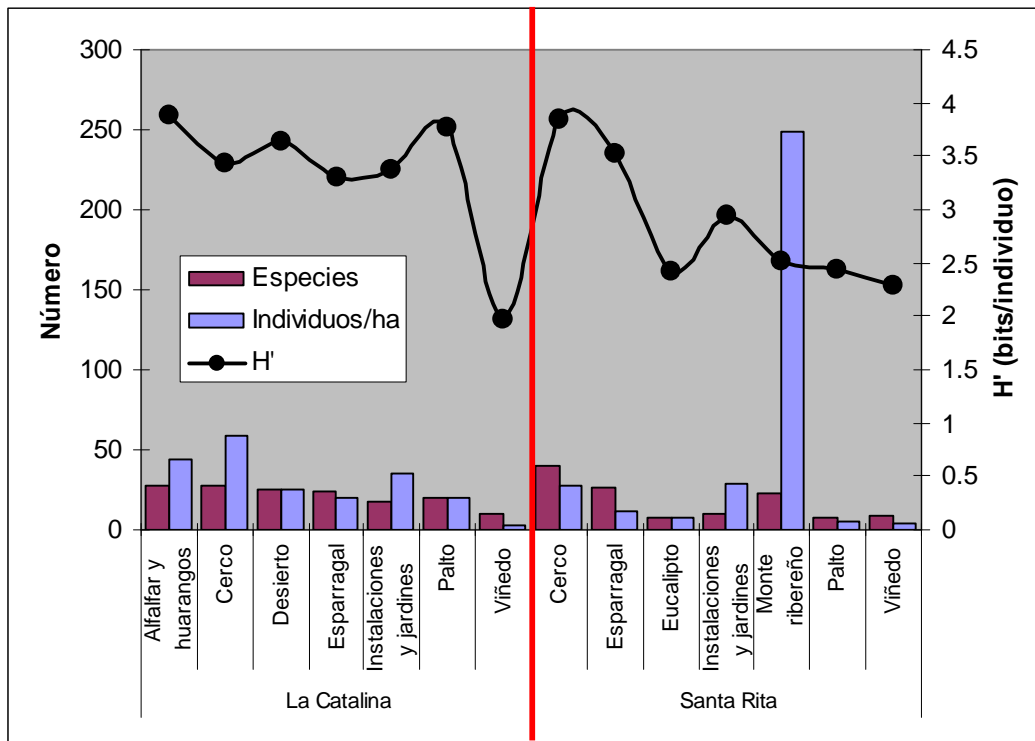
ESPECIE	Cerco	Esparragal	Eucalipto	Instalaciones y jardines	Monte ribereño	Palto	Viñedo	Total
<i>Aeronautes andecolus</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Amazilia amazilia</i>	0.5197	0.0318	0.0000	1.2732	0.0000	0.0000	0.0000	1.8248
<i>Athene cunicularia</i>	0.7821	0.4138	0.6496	0.0000	1.9099	0.3248	0.1910	4.2712
<i>Burhinus superciliaris</i>	0.2598	0.0318	0.0000	0.0000	0.4244	0.0000	0.0000	0.7161
<i>Buteo polyosoma</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0.0000	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318
<i>Carduelis magellanica</i>	0.1949	0.0955	0.0000	0.0000	1.0610	0.0000	0.0000	1.3514
<i>Catamenia analis</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Cathartes aura</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Charadrius vociferus</i>	0.0000	0.0637	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0637
<i>Chordeiles acutipennis</i>	0.1949	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1949
<i>Columba livia</i>	0.1949	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1949
<i>Columbina cruziana</i>	8.5478	0.4138	1.2992	1.2732	7.6394	0.9744	0.4138	20.5618
<i>Conirostrum cinereum</i>	0.1949	0.0955	0.0000	5.0930	0.8488	0.0000	0.0000	6.2322
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	1.4291	0.1910	0.3248	0.0000	7.4422	0.0000	0.0637	9.4508
<i>Dives warszewiczi</i>	0.0790	0.0000	0.0000	0.0000	0.2122	0.0000	0.0000	0.2912
<i>Falco sparverius</i>	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.2122	0.0000	0.0318	0.2759

ESPECIE	Cerco	Esparragal	Eucalipto	Instalaciones y jardines	Monte ribereño	Palto	Viñedo	Total
<i>Geositta peruviana</i>	0.1299	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1618
<i>Hirundo rustica</i>	1.4291	0.0000	0.0000	0.0000	117.8926	0.0000	0.0000	119.3217
<i>Mimus longicaudatus</i>	2.2087	0.5093	2.2736	1.9099	2.5465	0.3248	0.1273	9.9001
<i>Molothrus bonariensis</i>	0.4547	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4547
<i>Muscigralla brevicauda</i>	0.0650	0.1273	0.0000	0.0000	0.4244	0.0000	0.0000	0.6167
<i>Myrtis fanny</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Parabuteo unicinctus</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	0.0000	0.0318	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318
<i>Passer domesticus</i>	0.0000	0.0637	0.0000	5.0930	0.0000	0.3248	0.0000	5.4814
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	42.4413	0.0000	0.0000	42.4413
<i>Petrochelidon rufocollaris</i>	0.1949	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1949
<i>Phaeoprogne tapera</i>	0.2598	0.0000	0.0000	0.0000	34.1653	0.0000	0.0000	34.4251
<i>Poospiza hispaniolensis</i>	0.0650	0.3183	0.0000	0.0000	0.2122	0.0000	0.0000	0.5955
<i>Progne murphyi</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	1.1043	0.8019	0.0000	7.0028	0.6366	1.9488	0.7639	12.2585
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0.5197	0.0955	0.3248	1.2732	1.9099	0.3248	0.0955	4.5434
<i>Rhodopsis vesper</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0650
<i>Saltator striatipectus</i>	0.8445	0.1273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9718
<i>Sicalis olivascens</i>	0.1299	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1299
<i>Sporophila peruviana</i>	0.1299	0.0637	0.0000	0.0000	0.4244	0.0000	0.0000	0.6180
<i>Sporophila simplex</i>	0.9095	0.5730	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.4824
<i>Sporophila telasco</i>	0.0650	0.1273	0.0000	0.0000	0.4244	0.0000	0.0000	0.6167
<i>Sturnella bellicosa</i>	0.1299	0.4877	0.3248	0.0000	0.1061	0.0000	0.0000	1.0486
<i>Troglodytes aedon</i>	0.5847	0.3183	0.0000	0.6366	5.5973	0.0000	0.0637	7.2006
<i>Volatinia jacarina</i>	0.7795	0.6366	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.4162
<i>Zenaida auriculata</i>	0.0650	0.0000	0.0000	0.0000	0.4244	0.0000	0.0000	0.4894
<i>Zenaida meloda</i>	3.5251	3.1578	1.8011	3.5302	14.7774	0.9006	1.3953	29.0875
<i>Zonotrichia capensis</i>	0.7821	2.2166	0.0000	1.2732	6.4136	0.0000	0.0000	10.6856
Total	27.3249	11.0568	6.9980	28.3583	248.1467	5.1230	3.1460	330.1537

### 4.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMUNIDADES DE AVES

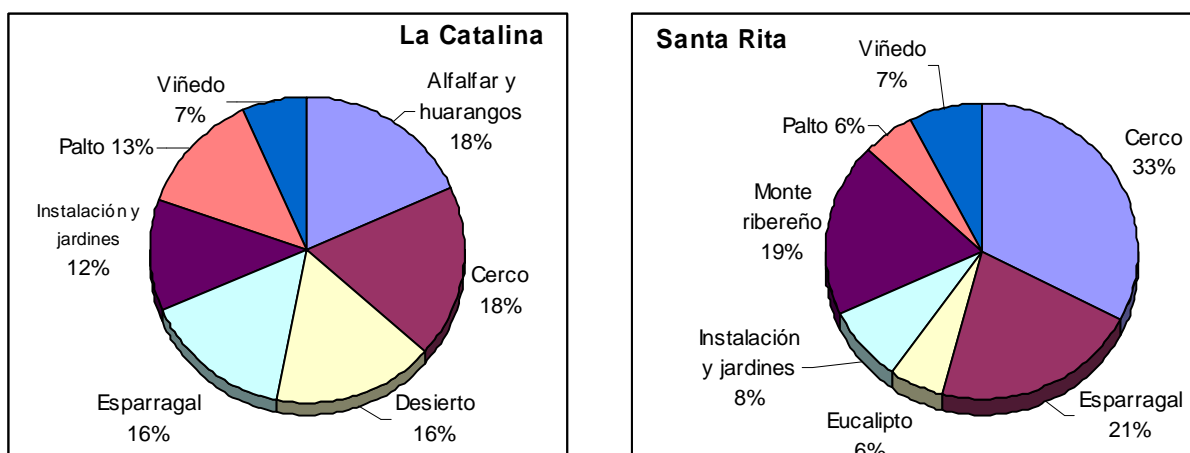
El número de especies y la diversidad ( $H'$ ) presentan valores variables entre los hábitats de los dos diferentes fundos (Fig. 4). El número de individuos avistados es aún más variable (Fig. 4).

El mayor número de especies se encontró en el cerco de Santa Rita (40 especies), seguido del alfalfar con huarangos (Yolanda) y cerco de La Catalina (28 especies cada uno) (Fig. 4). Los valores de índices de diversidad son mayores en el alfalfar y huarangos de la Catalina ( $H' = 3.88$  bits/ind.) y en el cerco de Santa Rita ( $H' = 3.84$  bits/ind.) (Fig. 4).



**Figura 4.** Principales características de las comunidades de aves de los hábitats de los fundos durante el periodo abril de 2006.

Las aves de los fundos se encuentran explotando recursos y oportunidades distintos, principalmente por la calidad y cantidad de recursos en los diferentes hábitats (Fig. 5, Tabla 12 y 13). En esta evaluación en La Catalina el mayor número de especies se registró en el Alfalfar con Huarangos (Yolanda) y el cerco (18%). En Santa Rita el mayor número de especies se encuentra en el cerco (33%) y esparragal (21%) (Fig. 5).



**Fig. 5.** Porcentaje de especies de aves por tipo de hábitat en los fundos La Catalina y Santa Rita durante el periodo abril de 2006.

En número de especie de aves en los cultivos de vid en ambos fundos se presenta muy bajo (Tablas 12 y 13), así como en la zona de Eucaliptos y Paltos de Santa Rita. Esto puede reflejar la falta de recursos disponibles en viñedos, paltos y eucaliptos.

**Tabla 4.** Especies de aves registradas en el fundo La Catalina, señalando los tipos de hábitats que ocupan (abril 2006).

ESPECIE	Alfalfar y huarangos	Cerco	Desierto	Esparragal	Instalaciones y jardines	Palto	Viñedo
<i>Aeronautes andecolus</i>		X		X			
<i>Amazilia amazilia</i>	X		X		X	X	
<i>Anairetes flavirostris</i>	X		X				
<i>Athene cunicularia</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Burhinus superciliaris</i>		X	X	X	X	X	X
<i>Buteo polyosoma</i>		X	X	X			
<i>Camptostoma obsoletum</i>	X						
<i>Carduelis magellanica</i>	X	X		X			
<i>Catamenia analis</i>				X			
<i>Chordeiles acutipennis</i>			X				
<i>Columbina cruziana</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Conirostrum cinereum</i>					X	X	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Elaenia albiceps</i>	X	X	X		X	X	
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	X						
<i>Falco sparverius</i>	X	X	X		X	X	X
<i>Geositta peruviana</i>	X	X	X	X		X	
<i>Hirundo rustica</i>	X	X		X	X		
<i>Mimus longicaudatus</i>	X	X	X	X		X	
<i>Molothrus bonariensis</i>	X	X	X	X			
<i>Muscigralla brevicauda</i>	X	X	X	X		X	
<i>Myiophobus fasciatus</i>			X				
<i>Parabuteo unicinctus</i>	X		X			X	
<i>Passer domesticus</i>	X	X		X	X		
<i>Phaeoprogne tapera</i>		X	X	X	X		X
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		X	X	X	X	X	X
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rhodopis vesper</i>	X		X				
<i>Saltator striatipectus</i>	X	X				X	
<i>Sicalis flaveola</i>	X						
<i>Sporophila peruviana</i>	X	X					
<i>Sporophila simplex</i>	X	X	X	X			
<i>Sporophila telasco</i>				X			
<i>Sturnella bellicosa</i>		X		X			X
<i>Troglodytes aedon</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X			X	X	
<i>Volatinia jacarina</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>Zenaida auriculata</i>		X	X				X
<i>Zenaida meloda</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X		X	X	X	

**Tabla 5.** Especies de aves registradas en el fundo Santa Rita, señalando los tipos de hábitats que ocupan (abril 2006).

ESPECIE	Cerco	Esparragal	Eucalipto	Instalaciones y jardines	Monte ribereño	Palto	Viñedo
<i>Aeronautus andecolus</i>	X						
<i>Amazilia amazilia</i>	X	X		X			
<i>Athene cunicularia</i>	X	X	X		X	X	X
<i>Burhinus superciliaris</i>	X	X			X		
<i>Buteo polyosoma</i>	X						
<i>Camptostoma obsoletum</i>		X					
<i>Carduelis magellanica</i>	X	X			X		
<i>Catamenia analis</i>	X						
<i>Cathartes aura</i>	X						
<i>Charadrius vociferus</i>		X					
<i>Chordeiles acutipennis</i>	X						
<i>Columba livia</i>	X						
<i>Columbina cruziana</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Conirostrum cinereum</i>	X	X		X	X		
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	X	X	X		X		X
<i>Dives warszewiczi</i>	X				X		
<i>Falco sparverius</i>	X				X		X
<i>Geositta peruviana</i>	X	X					
<i>Hirundo rustica</i>	X				X		
<i>Mimus longicaudatus</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Molothrus bonariensis</i>	X						
<i>Muscigralla brevicauda</i>	X	X			X		
<i>Myrtis fanny</i>	X						
<i>Parabuteo unicinctus</i>	X						
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>		X					
<i>Passer domesticus</i>		X		X		X	
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>					X		
<i>Petrochelidon rufocollaris</i>	X						
<i>Phaeoprogne tapera</i>	X				X		
<i>Poospiza hispaniolensis</i>	X	X			X		
<i>Progne murphyi</i>	X						
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	X	X		X	X	X	X
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rhodopis vesper</i>	X						
<i>Saltator striatipectus</i>	X	X					
<i>Sicalis olivascens</i>	X						
<i>Sporophila peruviana</i>	X	X			X		
<i>Sporophila simplex</i>	X	X					
<i>Sporophila telasco</i>	X	X			X		
<i>Sturnella bellicosa</i>	X	X	X		X		
<i>Troglodytes aedon</i>	X	X		X	X		X
<i>Volatinia jacarina</i>	X	X					
<i>Zenaida auriculata</i>	X				X		
<i>Zenaida meloda</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X		X	X		

#### 4.4. Especies protegidas por la Legislación Nacional

Hasta la presente evaluación tres especies de aves protegidas por la legislación nacional fueron registradas. Dos especies esta protegida en Perú por el Decreto Supremo 034-2004-AG en la categoría de Vulnerable, el “fringilo apizararado” *Xenospingus concolor* observada en la zona propuesta como Reserva de Flora y fauna de Desierto y el migratorio “martín peruano” *Progne murphyi*, la única especie registrada este mes.

El "fringilo apizararado" o es un fringilo mediano de 15 cm, gris, con picos y patas amarillas, raro en la costa de Ica y Lima. Este fringilo es un habitante de la vegetación ribereña de las lagunas de Mejía en Arequipa en donde su población se encuentra protegida y en Ica ha sido reportado en la zona de Ocucaje, siendo su registro en el área de estudio uno de los mayores logros de este estudio. La información en torno a la biología no es aún concluyente, así fue considerado por Stotz *et al* 1996 como un ave medianamente sensible a los cambios en su ambiente, se sabe que gusta habitar en los estrato medio y del dosel de la vegetación ribereña y que su rango altitudinal en nuestro país se encuentra entre 0 a 800 m, aún cuando ha sido ocasionalmente reportado a 3500 m. Es una especie en la que se ha recomendado su investigación en relación a la destrucción de su hábitat.

Esta especie tiene gran importancia en varios de los parámetros de importancia en conservación a nivel internacional y nuevos aspectos de él se tratarán en los puntos siguientes. Uno de los aspectos más importantes en torno a él es que es una especie de importancia en la elección de las IBAs (siglas en inglés de las Áreas de conservación de Aves) (Franke *et al.* 2005) designadas en todo el mundo por BirdLife. También es una especie cuya prioridad de investigación ha sido determinada como alta según Stotz *et al.* 1996.

El “martín peruano” es la única golondrina grande totalmente oscura de la región y es principalmente reportada cerca de la línea costera. Fue observada en enero y abril de 2004 sobrevolando ambos fundos.

El “picaflor de Fanny” *Myrtis fanny*, es considerada como una especie de alto interés de investigación por Stotz y colaboradores (1996).

#### 4.5. Especies incluidas en alguna categoría de conservación internacional

Se consideró como criterios de mayor relevancia para la conservación aquellos señalados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y las áreas de endemismo de aves (EBAs según Stattersfield *et al.* 1998). En un siguiente nivel de importancia se consideró las especies indicadoras de un solo bioma (BIOMA según Stotz *et al.* 1996) y las comprendidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

El “fringilo apizarrado” *Xenospingus concolor* se encuentra protegida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2002) en la categoría Vulnerable (Tabla 6).

#### 4.5.1. Áreas de endemismo de aves

Cuatro especies se encuentran incluidas en las denominadas Áreas de Endemismo de Aves (EBA, Stattersfield *et al.* 1998) 045, 051 y 052 (Tumbesian region, Peruvian High Andes y Peru-Chile Pacific slope, respectivamente) se trata del “minero peruano” *Geositta peruviana* (045), el “matorralero ventrirrojizo” *Atlapetes nationi* (051), el “espiguero simple” *Sporophila simplex* y el “fringilo apizarrado” *Xenospingus concolor* (ambas 052) (Tabla 6).

#### 4.5.2. Biomas

Siete especies de aves registradas son características de un bioma o gran región zoogeográfica en las Américas (Stotz *et al.* 1996). Cinco son indicadoras del bioma Andes centrales (CAN), que comprende las regiones montañosas y valles asociados a los Andes desde el paso de Porculla y valle del Marañón en Perú hasta la parte media de Chile y norte de Argentina. Únicamente la especie *Muscisaxicola albilora* –que se reproduce en la zona austral– representa al bioma Andes del sur (SAN) y sólo el “fringilo apizarrado” *Xenospingus concolor* es una especie indicadora del Bioma Pacifico subtropical (STP: Subtropical Pacific).

**Tabla 6.** Especies de aves registradas hasta abril de 2006 en los fundos con sus categorías de amenaza (IUCN, EBAs, Bioma y CITES).

Familia	Especie	Nombre común	Endémicas	IUCN	EBAs	Bioma	INRENA	CITES
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	gallinazo cabeza roja						II
Accipitridae	<i>Circus cinereus</i>	gavilán cenizo						II
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavilán mixto						II
Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	aguilucho pechinegro						II
Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	aguilucho aliancha						II
Accipitridae	<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho variable						II
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano						II
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	halcón aplomado						II
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino					CA	I
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	tortolita cascabelita				CAN		
Psttaciidae	<i>Aratinga wagleri</i>	Cotorra Frentiescarlata						II
Psttaciidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	Perico cordillerano						II
Strigidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza Campanaria						II
Strigidae	<i>Glaucidium peruanum</i>	Lechucita Peruana						II
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza Terrestre						II
Strigidae	<i>Asio flammeus</i>	Lechuza orejicorta						II
Trochilidae	<i>Amazilia amazilia</i>	Colibrí Ventrirufa						II
Trochilidae	<i>Rhodopsis vesper</i>	Colibrí de Oasis						II
Trochilidae	<i>Thaumastura cora</i>	Colibrí de Cora						II
Trochilidae	<i>Myrtis fanny</i>	Estrellita Collaripúrpura						II
Furnariidae	<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano	Endémica		P 045,052			
Furnariidae	<i>Leptasthenura striata</i>	Tijeral listado				CAN		
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	Dormilona Cejiblanca				SAN		
Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	Negrilo Andino				CAN		
Hirundinidae	<i>Progne murphyi</i>	Martín Sureño					VU	
Emberizidae	<i>Xenospingus concolor</i>	Fringilo apizarrado		VU	P 052	STP	VU	
Emberizidae	<i>Sporophila simplex</i>	Espiguero simple			P 045,052			
Emberizidae	<i>Sicalis raimondii</i>	Chirigüe de Raimondi	Endémica			CAN		
Emberizidae	<i>Atlapetes nationi</i>	Matorralero	Endémica		P 051	CAN		

Orden taxonómico de Clements y Shany (2001). Nombres comunes de Clements y Shany (2001), Koepcke (1964) y Pulido (1998). IUCN: VU = Vulnerable, NT = Casi amenazada. EBAs: 045 = Región tumbesina, 052 = Vertiente del Pacífico de Perú y Chile. Biomas: CAN= Andes del Centro, SAN= Andes del Sur. CITES: I = Apéndice I, II = Apéndice II

### 4.5.3. Migratorias y congregatorias

Del total de especies registradas hasta abril de 2006 en los fundos doce son especies de aves migratorias, mientras que ocho son consideradas Congregatorias (Tabla 7).

**Tabla 7.** Especies de aves migratorias o congregatorias registradas en el área de estudio.

Familia	Especie	Nombre español	Migratorias	Congregatoria
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca grande		20,000
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Garcita Blanca		20,000
Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	Aguilucho Aliancha	NA	
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Residente	
Rallidae	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Rascón Plomizo		20,000
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua		20,000
Burhinidae	<i>Burhinus superciliaris</i>	Huerequeque		100
Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlo Nevado	Residente	166
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo gritón	Residente	350
Charadriidae	<i>Oreopholus ruficollis</i>	Chorlo de campo	Residente	200
Apodidae	<i>Chaetura pelagica</i>	Vencejo de Chimenea	NA	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Dormilona Carioscura	SA	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	Dormilona Cejiblanca	SA	
Hirundinidae	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Martín Pechipardo	SA	
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Alirrasposa Sureña	NA	
Hirundinidae	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Golondrina Risquera	NA	
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	NA	

### 4.5.4. Apéndices de la CITES

Un total de 18 especies se encuentran registradas en el Apéndice II de CITES, Convención Internacional para el Comercio de las Especies Silvestres (2002), principalmente por existir una protección de la familia u orden taxonómico al que pertenecen. Sólo el halcón peregrino *Falco peregrinus* se encuentra en el Apéndice I de la misma convención (Tabla 6).

#### 4.6. ESPECIES ENDÉMICAS NACIONALES

La avifauna peruana se caracteriza por presentar un grupo amplio de especies exclusivas de nuestro territorio (119 en total), conocidas como especies endémicas nacionales. Hasta la presente evaluación los fundos albergaron a cuatro especies de aves endémicas del Perú, el “minero peruano” *Geositta peruviana*, con poblaciones importantes en La Catalina, en especial en la zona desértica propuesta como Reserva de Flora y Fauna de Desierto, el “carpintero cuellinegro” *Colaptes atricollis*, típico de bosques de *Prosopis*, el “chirigüe de Raimondi” *Sicalis raimondii* y el “matorralero ventrirrojizo” *Atlapetes nationi*.

#### 4.7. GREMIO ALIMENTICIO

Otro de los aspectos importantes en el registro de las especies ha sido el determinar los hábitos alimenticios. Y estos han sido clasificados de acuerdo a lo siguiente:

- Carnívoro. Aves pertenecientes a los órdenes Falconiformes como los “aguiluchos”, “gavilanes”, “cernícalos” y Strigiformes como el búho y las lechuzas, que se alimentan de pequeños roedores, lagartijas y culebras.
- Carroñero. Pertenecen a la familia Cathartidae “gallinazos”, que se alimentan de animales muertos.
- Granívoro. Aves que se alimentan fundamentalmente de granos como el caso de las “palomas”, “tortolas” y algunos paserinos como los “espigueros”, el “saltapalito”, el “gorrión americano”.
- Frugívoro. Aves que se alimentan fundamentalmente de frutos y de algunas semillas, como el “chisco”, “tordo parásito” y el “huanchaco”.
- Insectívoro. Aves que se alimentan de insectos y que constituyen un importante sector de las poblaciones de aves como es el caso de el “turtupilín”, “pampero peruano”, “torito garganta negra”, “dormilona de cabeza negra”, “cucarachero”, etc.
- Nectarívoro. Aves que se alimentan del néctar de las flores y a este grupo pertenecen específicamente los picaflor como la “amazilia costeña”, “picaflor de Fanny” y el “picaflor de Cora”.
- Omnívoro acuático. Aves que tienen una dieta variada y en general se alimentan de todo lo que encuentran en o cerca del agua como insectos, semillas, e incluso algas, como es el caso de la “polla de agua”.

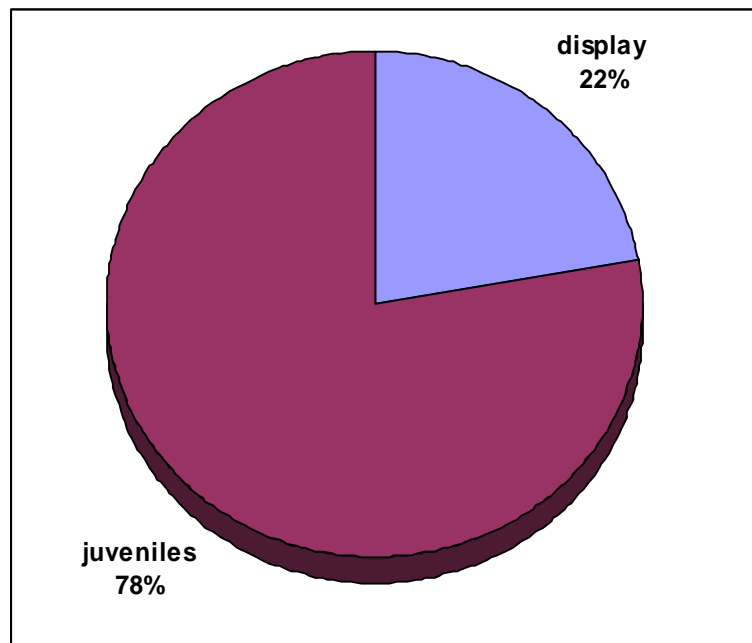
En la composición gremial, los insectívoros son los más abundantes en los fundos, llegando al 48.4%, resaltando su importancia como controladores biológicos de los insectos que habitan en estos lugares. Los granívoros son el segundo grupo más importante (24.7%) y en tercer lugar los carnívoros (12.9%).

#### 4.8. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR DURANTE ABRIL DE 2006

Se han encontrado algunos aspectos interesantes que es necesario comentar en relación a la población de aves evaluadas en ambos fundos.

Se confirmaron varios de los aspectos de la avifauna que se mostraron de interés en las evaluaciones anteriores:

- Números elevados de especies registradas en cada uno de los fundos, con incremento de una especie nueva aún. El uso restringido y estrictamente controlado de pesticidas u otros químicos contaminantes favorecerían la presencia de poblaciones saludables de insectos que son el alimento de las especies de aves insectívoras que se mostraron en los dos fundos muy diversas.
- La presencia importante de poblaciones de depredadores carnívoros como águilas y lechuzas residentes y habitando al interior de los fundos también se mostrarían como indicadores de la calidad de los mismos como ambientes con niveles de contaminación reducidos, al conservar poblaciones saludables de aves pequeñas, roedores, lagartijas y pequeñas culebras. La presencia de depredadores tope estarían indicando el escaso uso de pesticidas que favorece la reproducción saludable de las aves.
- La vegetación silvestre heterogénea y compuesta de plantas que constituyen diversos estratos (hierbas, arbustos y árboles) se constituyeron durante la presente evaluación en el hábitat y fuente de recursos alimenticios para las aves (néctar, granos, semillas y frutos). Durante este periodo de evaluación la vegetación de los cercos de los fundos Santa Rita y La Catalina se mostraron muy importantes, además de la vegetación leñosa de algarrobos (*Prosopis pallida*). Durante la presente evaluación la vegetación silvestre del desierto en La Catalina en el que se establecerá la Reserva de Flora y fauna de Desierto se mostró muy importante.
- Durante la presente evaluación se han encontrado 9 especies de aves con alguna señal de comportamiento reproductivo (Fig. 6). Estas señales incluyen comportamiento de conquista (display) y presencia de individuos juveniles. Las especies de aves en los hábitats de estos tres fundos encuentran recursos para el establecimiento de sus nidos y aprovisionamiento de sus pichones.



**Fig. 6.** Porcentaje de avistamientos de aves con alguna señal de reproducción en los fundos La Catalina y Santa Rita durante la presente evaluación (abril 2006).

## 5. BIBLIOGRAFIA

BIBBY, C.J., N.D. BURGUESS, y D.A. HILL. 1993. *Bird census techniques*. British Trust for Ornithology and the Royal Society for the protection of birds. 158 pp.

BLOKPOEL, H. 1976. *Bird Hazards to Aircraft*. Minister of Supply and Services Canada, Canada.

CLEMENTS, J. F y N. SHANY. 2001. *A Field Guide to the Birds of Peru*. Ibis Publishing Company. California.

KOEPCKE, M. 1964. *The birds of the department of Lima, Peru*. Livingston, Wynnwood, Penn., 144 pp.

KREBS, Ch. 1998. *Ecological Methodology*. 2<sup>nd</sup>. Ed. Addison-Wesley Publishers, Canada.

PULIDO, V. 1998. *Vocabulario de los nombres comunes de la fauna silvestre del Perú*. Lima.

PULIDO, V.; SALINAS, L. & ARANA, C. 2003. *Evaluación de la potencial importancia de los fundos Santa Rita y La Catalina sobre la biodiversidad de Ica*. Informe técnico-científico elaborado para ARKASA.

PULIDO, V.; SALINAS, L. & ARANA, C. 2004-2005. *Evaluación de la potencial importancia de los fundos Santa Rita y La Catalina sobre la biodiversidad de Ica*. Reporte

*del Inicio del Monitoreo (Periodos Enero 2004 a Marzo 2005)*. Informe técnico-científico elaborado para ARKASA.

STOTZ, D.F., J.W. FITZPATRICK, T.A. PARKER III, y D.K. MOSKOVITZ. 1996. *Neotropical Birds: Ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Lista de especie de aves presentes en los fundos Santa Rita y La Catalina

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre comun
Falconiformes	Accipitridae	<i>Circus</i>	<i>cinereus</i>	Gavilán Cenizo
Falconiformes	Accipitridae	<i>Parabuteo</i>	<i>unicinctus</i>	Gavilan Mixto
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>polyosoma</i>	Aguilucho Variable
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>sparverius</i>	Cernicalo americano
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>femoralis</i>	Halcón Aplomado
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Halcón Peregrino
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula</i>	<i>chloropus</i>	Polla de agua
Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus</i>	<i>superciliaris</i>	Alcaraván Huerequeque
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>vociferus</i>	Chorlo gritón
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Oreopholus</i>	<i>ruficollis</i>	Chorlo de campo
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba</i>	<i>livia</i>	Paloma Domestica
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>auriculata</i>	Madrugadora
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>meloda</i>	Tórtola Melódica Cuculí
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>cruziana</i>	Tortolita peruana
Columbiformes	Columbidae	<i>Metriopelia</i>	<i>ceciliae</i>	Tortolita Moteada
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga</i>	<i>sulcirostris</i>	Garrapatero Piquiestriado
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium</i>	<i>peruanum</i>	Lechucita Peruana
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene</i>	<i>cunicularia</i>	Lechuza Terrestre
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles</i>	<i>acutipennis</i>	Chotacabra Menor
Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne</i>	<i>zonaris</i>	Vencejo cuelliblanco
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura</i>	<i>pelagica</i>	Vencejo de Chimenea
Apodiformes	Apodidae	<i>Aeronautes</i>	<i>andecolus</i>	Vencejo andino
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia</i>	<i>amazilia</i>	Colibrí Ventrirufa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Rhodopis</i>	<i>vesper</i>	Colibrí de Oasis
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thaumastura</i>	<i>cora</i>	Colibrí de Cora
Apodiformes	Trochilidae	<i>Myrtis</i>	<i>fanny</i>	Estrellita Collaripúrpura
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta</i>	<i>peruviana</i>	Minero Peruano
Passeriformes	Furnariidae	<i>Leptasthenura</i>	<i>striata</i>	Tijeral listado
Passeriformes	Furnariidae	<i>Asthenes</i>	<i>sp</i>	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma</i>	<i>obsoletum</i>	Mosquerito Silbador
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia</i>	<i>albiceps</i>	Elenia Crestiblanca
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Anairetes</i>	<i>reguloides</i>	Torito Crestipintada
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Anairetes</i>	<i>flavirostris</i>	Torito piquiamarillo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Euscarthmus</i>	<i>meloryphus</i>	Tirano-Pigmeo Coronileonada
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiophobus</i>	<i>fasciatus</i>	Mosquerito pechirrayado
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus</i>	<i>rubinus</i>	Mosquero Bermellón Turtupilín
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscigralla</i>	<i>brevicauda</i>	Dormilona cola corta
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>melancholicus</i>	Tirano Tropical
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Phaeoprogne</i>	<i>tapera</i>	Martín Pechipardo
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon</i>	<i>cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanco
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx</i>	<i>ruficollis</i>	Golondrina Alirrasposa Sureña
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Petrochelidon</i>	<i>pyrrhonota</i>	Golondrina Risquera
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Petrochelidon</i>	<i>rufocollaris</i>	Golondrina de cuellicastañó
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	Golondrina tijereta
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	Cucarachero Común

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre comun
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus</i>	<i>longicaudatus</i>	Calandria Colilarga
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	Gorrión casero europeo
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis</i>	<i>magellanica</i>	Jilguero Encapuchado
Passeriformes	Thraupidae	<i>Conirostrum</i>	<i>cinereum</i>	Mielerito cinéreo
Passeriformes	Emberizidae	<i>Poospiza</i>	<i>hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada
Passeriformes	Emberizidae	<i>Volatinia</i>	<i>jacarina</i>	Saltapalito
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>simplex</i>	Espiguero simple
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>peruviana</i>	Espiguero Pico de Loro
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>telasco</i>	Espiguero Garganticastaña
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>flaveola</i>	Chirigüe Azafranado
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>olivascens</i>	Chirigüe oliváceo
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>raimondii</i>	Chirigüe de Raimondi
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia</i>	<i>capensis</i>	Gorrion Cuellirrufo
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Saltator</i>	<i>striatipectus</i>	Saltador listado
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus</i>	<i>chrysogaster</i>	Picogrueso
Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella</i>	<i>bellicosa</i>	Huanchaco
Passeriformes	Icteridae	<i>Dives</i>	<i>warszewiczi</i>	Tordo de matorral
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>bonariensis</i>	Tordo Brilloso parásito

Orden taxonómico de Stotz *et al.* (1996) con adaptaciones a partir de Clements & Shany (2001). Nombres comunes de Clements & Shany (2001), Koepcke (1964) y Pulido (1998).

### ANEXO 2

**Lista de especie de aves registradas en los fundos La Catalina y Santa Rita, se señala el mes y lugar de registro.**

Familia	Género	Especie	Nombre común	LA CATALINA										SANTA RITA										
				Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Abr-06	Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Ab-06	
Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>alba</i>	Garza Grande		X										X									
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>thula</i>	Garcita Blanca												X				X					
Cathartidae	<i>Cathartes</i>	<i>aura</i>	Gallinazo cabeza roja		X	X*		X*		X						X	X	X	X					X
Accipitridae	<i>Circus</i>	<i>cinereus</i>	Gavilán Cenizo							X		X		X										
Accipitridae	<i>Parabuteo</i>	<i>unicinctus</i>	Gavilan Mixto	X	X			X*			X*	X	X					X	X	X	X			X
Accipitridae	<i>Geranoaetus</i>	<i>melanoleucus</i>	Aguilucho Pechinegro		X							X*												
Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>platypterus</i>	Aguilucho Aliancha		X										X									
Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>polyosoma</i>	Aguilucho Variable	X				X			X	X	X		X	X	X	X*		X	X*			X
Falconidae	<i>Falco</i>	<i>sparverius</i>	Cemicalo americano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X*	X	X
Falconidae	<i>Falco</i>	<i>femoralis</i>	Halcón Aplomado											X							X			
Falconidae	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Halcón Peregrino											X			X							
Rallidae	<i>Pardirallus</i>	<i>sanguinolentus</i>	Rascón Plomizo					X								X		X*		X				X
Rallidae	<i>Gallinula</i>	<i>chloropus</i>	Polla de agua											X	X			X*					X	
Burhinidae	<i>Burhinus</i>	<i>superciliaris</i>	Huerequeque	X		X*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>vociferus</i>	Chorlo gritón	X	X	X*		X*	X	X	X*	X		X		X	X	X	X		X*	X	X	X
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>alexandrinus</i>	Chorlo Nevado											X										
Charadriidae	<i>Oreopholus</i>	<i>ruficollis</i>	Chorlo de campo									X												
Columbidae	<i>Columba</i>	<i>livia</i>	Paloma Domestica											X	X	X		X*	X		X*	X	X	X
Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>auriculata</i>	Tórtola Madrugadora		X	X	X	X*	X	X	X*	X	X	X		X	X	X*	X		X*	X	X	X
Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>meloda</i>	Cuculí	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X*	X	X	X	X	X	X
Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>cruziana</i>	Tortolita peruana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Columbidae	<i>Metriopelia</i>	<i>ceciliae</i>	Tortolita Cascabelita	X								X												
Psittacidae	<i>Aratinga</i>	<i>wagleri</i>	Cotorra Frentiescarlata		X																			
Psittacidae	<i>Psilopsiagon</i>	<i>aurifrons</i>	Perico cordillerano									X*												



Familia	Género	Especie	Nombre común	LA CATALINA										SANTA RITA									
				Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Abr-06	Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Ab-06
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola</i>	<i>albilora</i>	Dormilona Cejiblanca	X	X																		
Tyrannidae	<i>Muscigralla</i>	<i>brevicauda</i>	Dormilona cola corta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
Tyrannidae	<i>Lessonia</i>	<i>oreas</i>	Negrilo Andino											X									
Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>tuberculifer</i>	Copetón crestioscura		X		X	X															
Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>melancholicus</i>	Tirano Tropical	X					X	X		X	X	X				X*					
Hirundinidae	<i>Phaeoprogne</i>	<i>tapera</i>	Martín Pechipardo							X	X	X	X					X	X	X	X	X	
Hirundinidae	<i>Progne</i>	<i>murphyi</i>	Martín Sureño			X	X									X	X					X	
Hirundinidae	<i>Pygochelidon</i>	<i>cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hirundinidae	<i>Notiochelidon</i>	<i>murina</i>	Golondrina Ventripardo	X		X	X																
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx</i>	<i>ruficollis</i>	Golondrina Aliraspasa Sur			X	X						X									X	
Hirundinidae	<i>Petrochelidon</i>	<i>pyrrhonota</i>	Golondrina Risquera							X	X	X										X	X
Hirundinidae	<i>Petrochelidon</i>	<i>rufocollaris</i>	Golondri. cuellicastaño			X	X					X										X	X
Hirundinidae	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	Golondrina tijereta			X	X		X	X		X	X			X	X		X	X		X	X
Motacillidae	<i>Anthus</i>	<i>lutescens</i>	Cachirita amarillenta			X	X																
Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	Cucarachero Común	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mimidae	<i>Mimus</i>	<i>longicaudatus</i>	Calandria Collilarga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeridae	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	Gorrion europeo		X	X	X	X*	X		X	X	X	X	X	X	X	X*	X	X	X	X	X
Fringillidae	<i>Carduelis</i>	<i>magellanica</i>	Jilguero Encapuchado	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Parulidae	<i>Geothlypis</i>	<i>aequinoctialis</i>	Reinita equinocial	X																			
Thraupidae	<i>Conirostrum</i>	<i>cinereum</i>	Mielerito cinéreo		X	X*	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emberizidae	<i>Phrygilus</i>	<i>alaudinus</i>	Fringilo colifajeado								X*			X									
Emberizidae	<i>Phrygilus</i>	<i>sp</i>	Fringilo				X							X									
Emberizidae	<i>Xenospingus</i>	<i>concolor</i>	Fringilo apizarrado								X												
Emberizidae	<i>Poospiza</i>	<i>hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada		X	X*	X	X	X	X	X	X									X		X
Emberizidae	<i>Volatinia</i>	<i>jacarina</i>	Saltapalito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>simplex</i>	Espiguero simple		X	X*		X*	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X
Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>peruviana</i>	Pico de Loro			X	X			X	X*	X	X		X	X	X			X*	X	X	X
Emberizidae	<i>Sporophila</i>	<i>telasco</i>	EspiGarganticastaña	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emberizidae	<i>Catamenia</i>	<i>analis</i>	Semillero Colifajeado		X	X	X				X*		X						X				X
Emberizidae	<i>Tiaris</i>	<i>obscura</i>	Semillero pardo											X					X				

Familia	Género	Especie	Nombre común	LA CATALINA										SANTA RITA									
				Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Abr-06	Abr-03	Ago-03	Ene-04	Abr-04	Ago-04	Ene-05	Mar-05	Ago-05	Ene-06	Ab-06
Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>olivascens</i>	Chirigüe Verdoso	X			X							X									X
Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>flaveola</i>	Chirigüe azafanado										X										
Emberizidae	<i>Sicalis</i>	<i>raimondii</i>	Chirigüe de Raimondi									X											
Emberizidae	<i>Atlapetes</i>	<i>nationi</i>	Matorralero								X												
Emberizidae	<i>Zonotrichia</i>	<i>capensis</i>	Gorion Cuellirufu		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cardinalidae	<i>Saltator</i>	<i>striatipectus</i>	Saltador listado					X*	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X
Cardinalidae	<i>Pheucticus</i>	<i>chrysogaster</i>	Picogrueso																			X	
Icteridae	<i>Sturnella</i>	<i>bellicosa</i>	Huanchaco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Icteridae	<i>Dives</i>	<i>warszewiczi</i>	Tordo de matorral											X	X	X	X		X		X	X	X
Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>bonariensis</i>	Tordo Brilloso parásito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X*	X	X

Orden taxonómico de Stotz *et al.* (1996) con adaptaciones a partir de Clements & Shany (2001). Nombres comunes de Clements & Shany (2001), Koepcke (1964) y Pulido (1998).