
Diversidad de aves de las localidades de Río Blanco y Sapichaca (Valle del Río Pampas – Región Apurímac, Perú)

Bird diversity of the localities of Río Blanco and Sapichaca (Valle del Río Pampas – Region Apurímac, Perú)

Karin A. Pérez-Leguía, Albino Quispe-Pelaez & Norma M. Jara Moscoso

Escuela Profesional de Biología/Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Apartado Postal Nro. 921. Cusco. Perú. Email: diversidad111@yahoo.com

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó en las localidades de Río Blanco y Sapichaca (Margen derecha de la Cuenca del Río Pampas – Región Apurímac), con la finalidad de determinar la composición de aves de la zona, para lo cual se efectuaron muestreos de campo en 04 localidades entre los 1,900 a 4,200 msnm; se emplearon redes de niebla de 12x2 m, puntos de conteo y grabación de sonidos. Como resultado se obtuvo una diversidad específica alta de acuerdo al índice de Shannon (3.31), representada por 92 Especies, 73 Géneros, 36 Familias y 18 Órdenes; siendo *Psittacara wagleri*, *Leptotila verreauxi* y *Elliotomyia chionogaster* las especies más abundantes; la mayor riqueza de especies la tuvo la familia Thraupidae con 11, seguida de Trochilidae y Tyrannidae con 9 y Columbidae con 7 especies. Del total 02 especies se hallan insertas en el Apéndice I y 21 especies en el Apéndice II del CITES, así mismo se registran 04 especies endémicas: *Elliotomyia viridicauda*, *Asthenes ottonis*, *Cranioleuca albicapilla* y *Poospizopsis caesar*, y dos especies Vulnerables: *Nothoprocta taczanowskii* y *Vultur gryphus*; de igual forma resalta el hallazgo de *Megascops koepckeae hockingi* y 25 especies reportadas por primera vez para la provincia de Chincheros. De esta manera se brinda mayor información acerca de regiones poco exploradas de los Andes peruanos como es la Región Apurímac, ampliando los reportes de la distribución y de la situación actual de la avifauna en estos ecosistemas.

Palabras clave. Andes, Aves, bosque seco interandino, Chincheros-Apurímac, valle del Pampas.

Abstract

The present research work was carried out in the towns of Río Blanco and Sapichaca (Right Bank of the Pampas River Basin - Apurímac Region), in order to determine the composition of birds in the area, for which samples of field in 04 locations between 1,900 to 4,200 meters above sea level; 12x2 m fog nets, counting points and sound recording were used. As a result, a high specific diversity was obtained according to the Shannon index (3,313), represented by 92 Species, 73 Genera, 36 Families and 18 Orders; being *Psittacara wagleri*, *Leptotila verreauxi* and *Elliotomyia chionogaster* the most abundant species; the highest species richness was found in the Thraupidae family with 11, followed by Trochilidae and Tyrannidae with 9 and Columbidae with 7 species. Of the total, 02 species are inserted in Appendix I and 21 species in Appendix II of CITES, likewise 04 endemic species are registered: *Elliotomyia viridicauda*, *Asthenes ottonis*, *Cranioleuca albicapilla* and *Poospizopsis caesar*, and two Vulnerable species: *Nothoprocta taczanowskii* and *Vultur gryphus*; similarly, the finding of *Megascops koepckeae hockingi* and 25 species reported for the first time for the province of Chincheros stand out. In this way, more information is provided about little-explored regions of the Peruvian Andes such as the Apurímac Region, expanding the reports of the distribution and the current situation of the birds in these ecosystems.

Keywords. Andes, Birds, Chincheros-Apurímac, inter-Andean dry forest, Pampas valley.

Introducción

Las aves se hallan íntimamente relacionadas con las diversas actividades del ser humano (alimentación, agricultura, cosmovisión, etc.) además, de acuerdo a su grado de especialización, son consideradas como excelentes indicadores biológicos (Villareal et al., 2006), incluso de los efectos del cambio climático (Valenzuela, 2016), debido a ello es necesario el estudio de la composición y abundancia de la avifauna que es susceptible a la pérdida de cobertura vegetal y la expansión antrópica, por lo que el conocimiento preciso de sus distribuciones geográficas y altitudinales es fundamental para abordar diferentes aspectos de la sistemática, ecología, evolución y conservación del grupo (Gibbons, 2011). El Perú posee 1857 especies de aves de las cuales el 6.6% se hallan en alguna situación de amenaza (MINAM, 2018), sin embargo, en el país aún existen zonas poco exploradas como la Región Apurímac que posee uno de los territorios más escarpados de la nación incluyendo diversos microclimas con variadas zonas de vida, pero que hasta el momento mantiene vacíos en investigación biológica (Beiker, 2011) incluida la avifauna. Así mismo el Río Pampas conforma uno de los principales valles fluviales que atraviesan los andes peruanos y dado que la distribución de aves a menudo coincide con estos valles secos, siendo el centro y sur del Perú los lugares que presentan un gran endemismo (Hosner et al., 2015), el objetivo del presente estudio es contribuir al conocimiento ornitológico de esta zona realizando un inventario de la avifauna presente en las localidades de Río Blanco y Sapichaca ubicadas en la margen derecha del valle del río Pampas ya que hasta el momento no se cuenta con ningún estudio previo en la zona, siendo los avistamientos de Morrison (1948) los más cercanos al lugar, registrando 75 especies de aves durante una estadía de 02 meses en los sectores del cañón del Río Pampas, localidad de Ahuayro (Apurímac) y Ninabamba (Ayacucho), otros estudios realizados en la cuenca del río Pampas incluyen a Vellinga & Nauta (1996), Fjeldsá &

Krabbe (1990), Valqui & Angulo (2011) citado por Torres et al., (2018), (Hosner et al., 2015), entre otros; sin embargo los datos siguen siendo aún dispersos y corresponden en su mayoría a especies abundantes en piso de valle cuyos bosques secos interandinos actualmente se encuentran en estado de amenaza (Banda et al., 2016). Según Beiker (2011), la mayoría de los estudios ornitológicos realizados en Apurímac corresponden al sector noreste (Provincias de Abancay y Andahuaylas), con énfasis en el Santuario Nacional del Ampay (Valenzuela, 2016), existiendo muy poca información del resto del territorio.

Área de estudio

Las localidades de Río Blanco y Sapichaca se ubican en la margen derecha de la cuenca del Río Pampas, y pertenecen al distrito Los Chankas, provincia de Chincheros (Región Apurímac); poseen ecosistemas inmersos en la ecorregión valles secos de la selva alta que a su vez limitan con la ecoregión puna (Brack & Mendiola, 2004), conformando un gradiente altitudinal entre las coordenadas UTM 18 L 626060.67 m E – 8510748.81 m S (1,900 msnm) y 19 L 636250.80 m E y 8513592.58 m S (4,200m). Para la realización del trabajo se definieron cuatro lugares de muestreo (Figuras 1 y Figura 2): A) Sapichaca (1,900-2,400 msnm) localizado en la parte baja o piso de valle seco interandino del río Pampas conformado por zonas agrícolas (cultivos de maíz, yuca, etc.) con predominancia de frutales como: palta, naranja, mango, paca, etc; asentamiento perenne de la población y una vegetación dominante conformada por herbáceas, gramíneas, cactáceas, arbustos espinosos y árboles caducifolios resaltando las especies de *Eriotheca* cf. *vargassii* (Cuatrec.) A. Robyns, *Acacia macranta* Willd., *Browningia viridis* (Rauh & Backeb.) F.Buxb, *Schinus molle* L. entre otros. B) Río Blanco (2,000-2,900 msnm), un valle seco interandino y mesoandino surcado por el río Blanco (nombre idéntico al de la localidad) y sus

y sus tributarios que desembocan en el río Pampas, con especies predominantes como *Bocconia integrifolia* Bonpl., *Myrciastes spp.*, *Nectandra reticulata* Mez, *Weinmania sp.*, *Senna birostris* (Dombey ex Vogel) H.S.Irwin & Barneby, *Juglans neotropica* Diels, *Lantana spp.* y bosques relictos de difícil acceso de *Cedrela lilloi* C. DC. (cedro de altura) y *Alnus acuminata* Kunth (Lambras). C) Huamina (3,100-3,500 msnm), lugar conformado por un pequeño poblado con sembríos de haba y papa principalmente, entre la flora representativa se encuentra *A. acuminata* (Lambras), *Tilandsia spp.*, *Puya herrerae* Harms, *Baccharis spp.*, *Berberis boliviana* L., *Berberis microphilla* G. Forst, *Barnadesia horrida* Mutis ex L.f., *Bernadesia sp.*, *Minthostachys setosa* (Briq.) Epling., *Minthostachys spp.*, *Oreocallis grandiflora* (Lam.) R.Br., *Rubus sp.* *Stenomesson sp.* y un bosque relicto mixto ubicado cuesta arriba conformado por: *Escallonia resinosa* (Ruiz & Pav.) Pers (chachacomo), *Escallonia myrtilloides* L. f. (t'asta) y *Myrcianthes oreophila* (Diels) McVaugh (unka).

Así como retoños de plantaciones de *Eucalyptus globulus* Labill (eucalipto) y *Pinus radiata* D. Don (pino). D) Laguna Huancacocha (4,200 msnm), que es la parte más alta de la intercuenca del Río Blanco, posee vegetación cespitosa como: *Ranunculus sp.*, *Werneria spp.*, *Festuca dolichophylla* J.Presl, *Perezia spp.*, *Gentianella spp.*, entre otras; además la zona adyacente a la laguna es un bofedal que incrementa o disminuye su volumen de acuerdo a la época estacional, predominando las especies acuáticas palustres: *Schoenoplectus californicus* (C.A.Mey.) Soják e *Hydrocotyle sp.*; Así mismo la vegetación del área circundante está compuesta por *Azorella spp.*, *Berberis spp.*, *Disterigma sp.*, *Stipa ichu* (Ruiz & Pav.) Kunth, entre otras. La zona en general presenta un territorio muy accidentado con una temperatura media anual de 21.5 °C, casi uniforme a lo largo del año y una precipitación anual de 703 mm en los meses de noviembre a abril y esporádicamente de mayo a octubre (Senamhi, 2018).

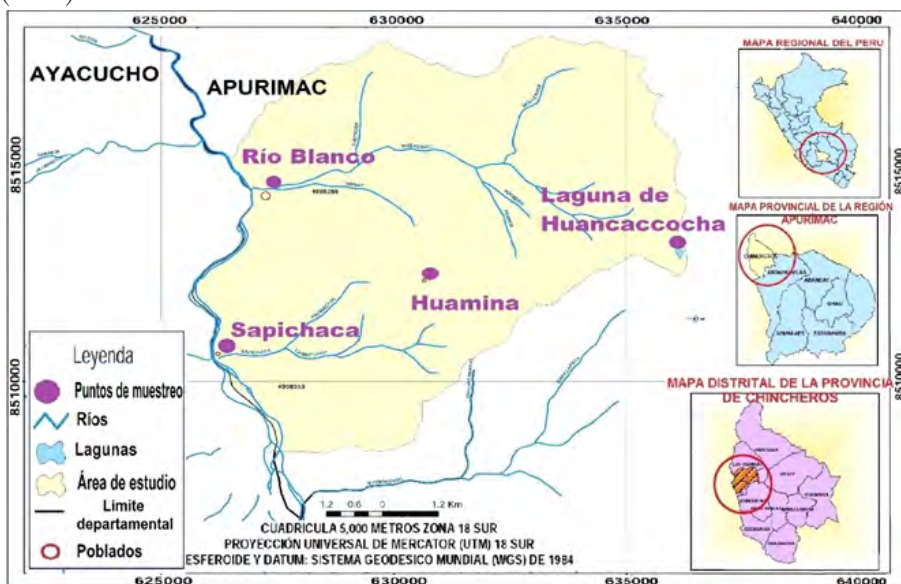


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

Métodos

El muestreo se realizó en los meses de abril, junio, agosto, octubre del 2015 y marzo del 2016 con un total de 5 días por cada mes y 1 día por punto de muestreo); se usaron los siguientes métodos: Puntos de conteo sin estimar distancia (Bibby et al., 1992) con un tiempo de conteo de 20 a 25 minutos por punto entre las 5:30-11:30 am con un total de 10 puntos por lugar de muestreo; Censo de búsqueda intensiva (MINAM, 2015), adicionalmente se empleó la grabación de cantos y finalmente el muestreo con 03 redes

neblineras de 12 x 2.5 m y 2.5 cm. de luz durante aproximadamente 07 horas/día entre las 5:30-10:30 am y 4:00-6:00 pm. Para la determinación taxonómica se utilizaron los libros: “Aves del Perú” (Schulenberg, 2010) y la “Guía ecoturística: Mancomunidad Saywite-Choquequirao-Ampay-Apurímac” (Baiker, 2011), así como la consulta oportuna a especialistas y la clasificación taxonómica se realizó de acuerdo a la clasificación del South American Checklist Committee (SACC, 2018).

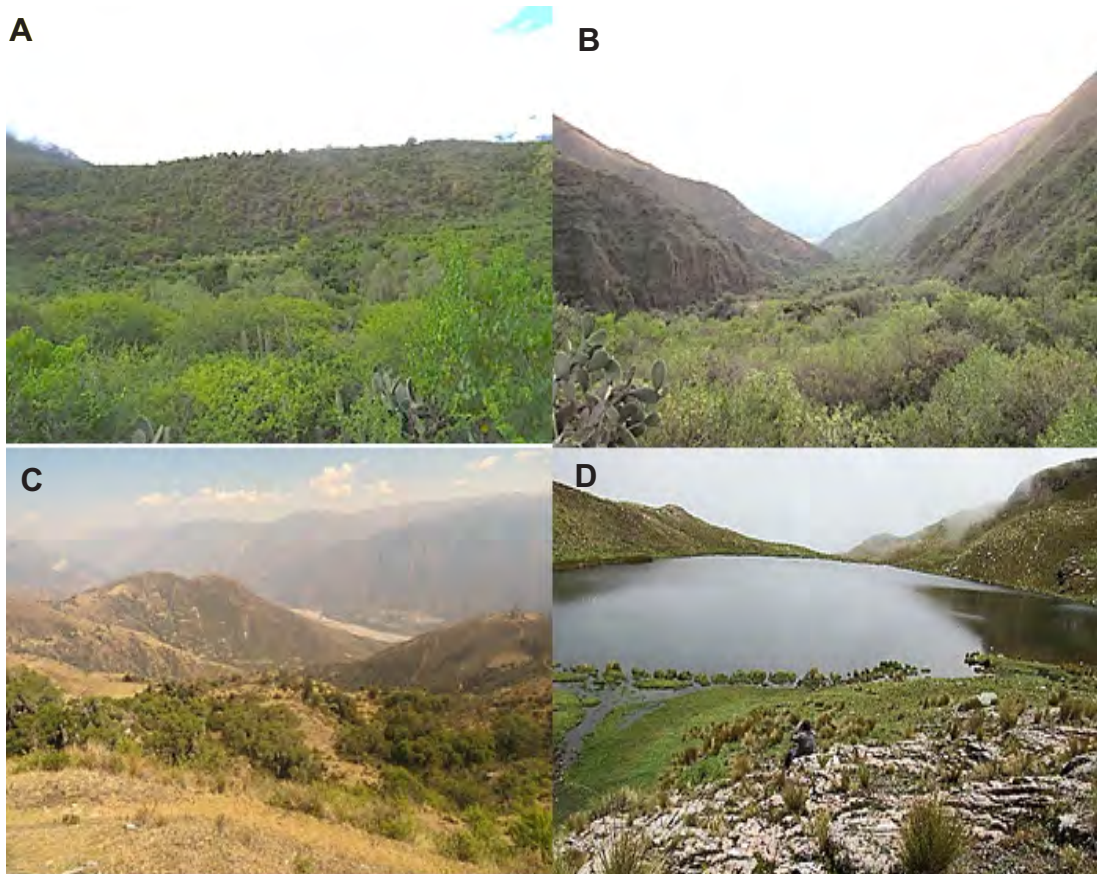


Figura 2. Vista panorámica de los lugares de muestreo: **A.** Sapichaca, **B.** Río Blanco, **C.** Huamina, **D.** Laguna de Huancacocha.

Resultados

Se registraron un total de 1082 individuos de 92 especies distribuidas en 73 Géneros, 36 Familias y 18 Órdenes (Tabla 1). La diversidad en toda la zona evaluada es alta con un valor de 3.31 según el índice de Shannon y 0.9156 de acuerdo a Simpson y posee una baja Dominancia (0.08441). En general la mayor riqueza de especies (Figura 3) la tuvo la familia Thraupidae con 11 especies (11.96%), seguida de Trochilidae y Tyrannidae con 9 (9.78%), y Columbidae con 7 (7.61%), por otro lado, la menor riqueza la poseen las familias Podicipedidae, Phalacrocoracidae, Threskiornithidae, Cathartidae, Rallidae, Charadriidae, Laridae, Cuculidae, Caprimulgidae, Cotingidae, Tityridae, Buconidae, Passerellidae, Troglodytidae, Cinclidae, Cardinalidae, Icteridae, Fringillidae y Vireonidae todas ellas con únicamente 1 especie; así mismo las familias Ardeidae, Accipitridae, Apodidae, Picidae, Hirundinidae y Turdidae poseen 2 especies; seguidas de las familias Tinamidae, Scolopacidae y Psittacidae con 3 especies; y finalmente Anatidae, Strigidae, Falconidae y Furnariidae con 4 especies.

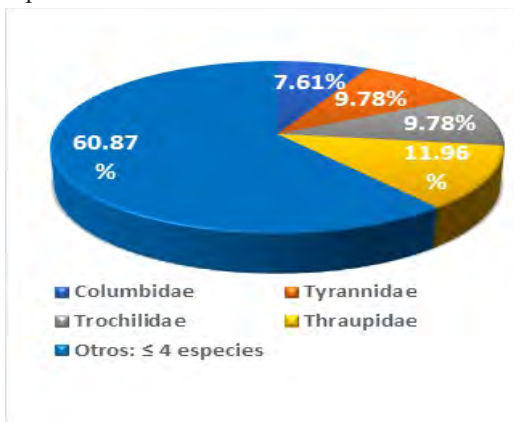


Figura 3. Porcentaje de riqueza por familias

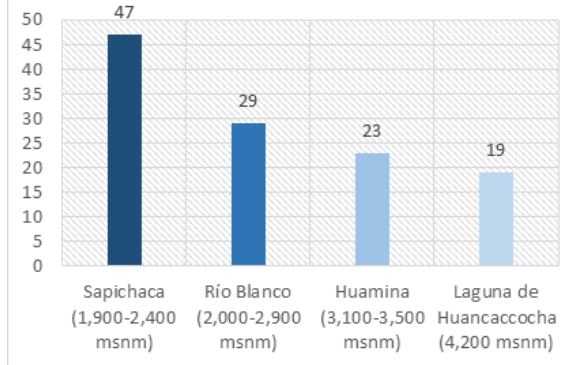


Figura 4. Riqueza de especies por localidades muestreadas.

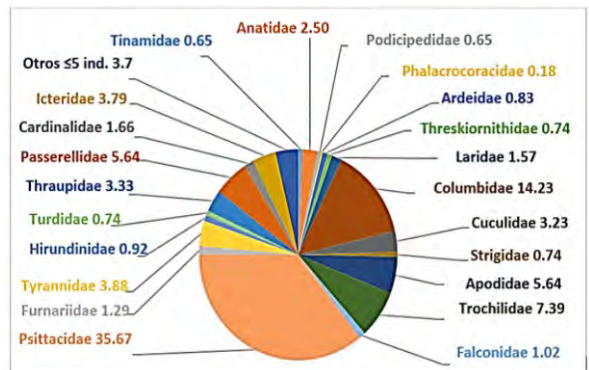


Figura 5. Abundancia relativa según familias.

La Figura 5 muestra que la familia más abundante fue Psittacidae (386 individuos) seguida de Columbidae (154) y de Trochilidae (80). Todas las especies de estas familias fueron avistadas como residentes durante todo el muestreo. Así mismo los individuos de estas familias poseen mayor capacidad de adaptación a las condiciones locales tal es el caso de las especies del género *Elliomyia* que al parecer están muy relacionadas a la presencia de la especie estacional *Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br. (flor siete pisos) abundante en la zona de Sapichaca durante los meses de lluvias y muy ausente en época de secas; es allí donde los individuos de *Elliomyia* buscan otra fuente de alimento y la encuentran en las flores de los árboles de *Eriotheca spp.* que



Figura 6. Algunas especies de aves registradas. **A.** *Cranioleuca albicapilla*, **B.** *Poospizopsis caesar*, **C.** *Merganetta armata*, **D.** *Ardea alba*. **E.** *Metallura tyrianthina*. **F.** *Aglaeactis cupripennis*. **G.** *Elliotomyia chionogaster*. **H.** *Psittacara mitratus*.

Tabla 1. Lista de Especies de Avifauna por lugares de muestreo y categorización. Donde: S: Sapichaca, RB: Río Blanco, H: Huamila, L: Laguna de Huancacocha

Orden	Familia	Especie	Punto de muestreo	Nombre común	Categoría UICN	Categoría CITES (MINAM, 2018)	Especies amenazadas en Perú DS. 004-2014-MINAGRI	
TINAMIFORMES	Tinamidae	<i>Nothoprocta taczanowskii</i> Sclater & Salvin	L	"wiroka"	Vulnerable	-	-	
		<i>Nothoprocta pentlandii</i> Gray, GR	RB	"llutu"	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Nothoprocta ornata</i> Gray, GR	S	"llutu"	Preocupación Menor	-	-	
ANSERIFORMES	Anatidae	<i>Mareca armata</i> Gould	RB	-	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Anas flavirostris</i> Vieillot	S	-	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Oxyura jamaicensis</i> Gmelin, JF	L	-	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Querquedula melanoptera</i> Eyton	L	"wallata"	Preocupación Menor	-	-	
PODICIPEDIFORMES	Podicipedidae	<i>Podiceps occipitalis</i> Garnot	L	-	Preocupación Menor	-	Casi amenazado (NT)	
SULIFORMES	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax hyrcanicus</i> Gmelin, JF	S	-	Preocupación Menor	-	-	
PELECANIFORMES	Ardeidae	<i>Ardea alba</i> Linnaeus	S	-	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Nycticorax nycticorax</i> Linnaeus	S	"mayu zonzó"	Preocupación Menor	-	-	
ACCIPITRIFORMES	Threskiornithidae	<i>Plegadis ridgwayi</i> Allen, JA	S	"yanavico"	Preocupación Menor	-	-	
	Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i> Linnaeus	H,L	"kondor"	Vulnerable	Apéndice I	En Peligro	
	Accipitridae	<i>Geranoastur melanoleucus</i> Vieillot	H	"anka"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Geranoastur polyotoma</i> Quoy & Gaimard	S	"wamancha"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
GRUIFORMES	Rallidae	<i>Fulica ardesiaca</i> von Tschudi	L	-	Preocupación Menor	-	-	
CHARADRIIFORMES	Charadriidae	<i>Vanellus versipennis</i> von Tschudi	S,L	"leque"	Preocupación Menor	-	-	
		Scolopaciidae	<i>Actitis macularia</i> Linnaeus	S	-	Preocupación Menor	-	-
			<i>Tringa melanoleuca</i> Gmelin, JF	S	-	Preocupación Menor	-	-
			<i>Gallinago jamesoni</i> Jardine & Bonaparte	L	-	Preocupación Menor	-	-
	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i> von Tschudi	S,L	"qellwa"	Preocupación Menor	-	-	
	COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin	S	-	Preocupación Menor	-	-
			<i>Columbina cruziana</i> Prevost	S	"kulkucha"	Preocupación Menor	-	-
			<i>Patagioenas maculosa</i> Temminck	S,H	"waychila" "kukuli"	Preocupación Menor	-	-
			<i>Patagioenas fasciata</i> Say	S,RB,H	"turuy kukuli"	Preocupación Menor	-	-
			<i>Metriopelia ceciliae</i> Lesson	RB	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte	S	"turuy urpito"	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Zenaidura macroura</i> Des Murs	S,RB	"oro paicha"	Preocupación Menor	-	-	
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Cotophaga ami</i> Linnaeus	S	"uliq"	Preocupación Menor	-	-	
STRIGIFORMES	Strigidae	<i>Megascops koepckeae</i> Hekstra	S	"kaukaka" "wakaka"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Bubo virginianus</i> Gmelin, JF	S	"tuko"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Glauclidium bolivianum</i> König, C	S	"paqpaqa"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Glauclidium peruanum</i> König, C	S	"paqpaqa"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
CAPRIMULGIFORMES	Caprimulgidae	<i>Systellura longirostris</i> Bonaparte	RB	-	Preocupación Menor	-	-	
APODIFORMES	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i> Shaw	S	"qallwa"	Preocupación Menor	-	-	
		<i>Aeronautes astrolabus</i> d'Orbigny & Lafresnaye	S	"wayanakuy"	Preocupación Menor	-	-	
	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i> Gould	S	"siwar-gentecha"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Lesbia victoriae</i> Bourcier & Mulsant	RB	"chupasapa"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Lesbia nuna</i> Lesson	S,RB	"chupasapa"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Metallura tyrianthina</i> Loddiges	H	-	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Aglaeactis cupripennis</i> Bourcier	H	-	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Chaetocercus mulsant</i> Bourcier	RB	-	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Patagona gigas</i> Vieillot	RB,H	"waskar gente"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
		<i>Elliotomyia chionogaster</i> von Tschudi	S	"gentecha"	Preocupación Menor	Apéndice II	-	
<i>Elliotomyia viridicauda</i> von Berlepsch	S	"gentecha"	Endémico del Perú	Apéndice II	-			
GALBULIFORMES	Bucconidae	<i>Nyctalus chacaruq</i> Vieillot	S	"chacaruq"	Preocupación Menor	-	-	

Continuación de tabla 1...

PICIFORMES	Picidae	<i>Colaptes rivoli</i> Boissonneau	RB,H	"carpintero"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Colaptes rupicola</i> d'Orbigny	H	"qakacho"	Preocupación Menor	-	-
FALCONIFORMES	Falconidae	<i>Phalacrocorax magalopterus</i> Meyen	L	"acchi"	Preocupación Menor	Apendice II	-
		<i>Falco sparverius</i> Linnaeus	S,H	"killinchi"	Preocupación Menor	Apendice II	-
		<i>Falco peregrinus</i> Tunstall	S	"wamancha"	Preocupación Menor	Apendice I	Casi amenazado (NT)
		<i>Falco femoralis</i> Temminck	S	"wamancha"	Preocupación Menor	Apendice II	-
PSITTACIFORMES	Psittacidae	<i>Bolborhynchus orbynesius</i> Souancé	RB	"sallqa lorucha"	Preocupación Menor	Apendice II	-
		<i>Pittacara wagleri</i> Gray, GR	S	"chilíncha"	Preocupación Menor	Apendice II	-
		<i>Pittacara mitratus</i> Tschudi	S, RB	"pega lorucha"	Preocupación Menor	Apendice II	-
PASSERIFORMES	Furnariidae	<i>Cinclodes atacamensis</i> Philippi (Krumwiede)	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Asthenes modesta</i> Eyton	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Asthenes ottonis</i> Berlepsch	RB	-	Endémico del Perú	-	-
	Tyrannidae	<i>Cranioleuca albicapilla</i> Cabanis	H	-	Endémico del Perú	-	-
		<i>Serpophaga cinerea</i> Tschudi	RB	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i> D'Orbigny & Lafresnaye	RB	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Sayornis nigricans</i> Swainson	S	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Knipolegus aterrimus</i> Kaup	S, H	"luto pisqocha"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Agelaius montanus</i> D'Orbigny & Lafresnaye	L	"waychau"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Myiozetetes striaticollis</i> Sclater	H	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Ochthoeca leucophysa</i> D'Orbigny & Lafresnaye	H	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Ochthoeca rufipectoralis</i> D'Orbigny & Lafresnaye	RB	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Empidonax alhorum</i> Brewster,	S	-	Preocupación Menor	-	-
	Cotingidae	<i>Ampelion rubrocostatus</i> D'Orbigny & Lafresnaye	H	"tartakito"	Preocupación Menor	-	-
		Tityridae	<i>Pachyrampus validus</i> Lichtenstein	RB	-	Preocupación Menor	-
	Hirundinidae		<i>Orochelidon murina</i> Cassin	S	"qallwa"	Preocupación Menor	-
		<i>Orochelidon andicola</i> d'Orbigny & Lafresnaye	L	"qallwa"	Preocupación Menor	-	-
	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot	RB	"cheqollo"	Preocupación Menor	-	-
	Cinclidae	<i>Cinclus leucophaea</i> Tschudi	RB	-	Preocupación Menor	-	-
	Turdidae	<i>Turdus faxator</i> Lafresnaye & D'Orbigny	BB, H	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Turdus chiquanaco</i> Lafresnaye & D'Orbigny	S	-	Preocupación Menor	-	-
	Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i> Vieillot	RB	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Rauesia bonariensis</i> Grælin	RB, H	"pillqi chivay"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Conirostrum cinereum</i> Lafresnaye & D'Orbigny	H	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Phrygilus punensis</i> Ridgway	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Geospiza unicolor</i> d'Orbigny & Lafresnaye	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Geospiza plebejus</i> Tschudi	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Geospiza caesar</i> Sclater & Salvin	H	-	Endémico del Perú	-	-
		<i>Sporophila luctuosa</i> Lafresnaye	S	"choqlo poquchi"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Sporophila nigricollis</i> Vieillot	S	"choqlo poquchi"	Preocupación Menor	-	-
		<i>Catamania inornata</i> Lafresnaye	L	-	Preocupación Menor	-	-
		<i>Saltator aurantirostris</i> Vieillot	H	"pichkala"	Preocupación Menor	-	-
		Passerellidae	<i>Zenotrichia capensis</i> Statius Müller	S, RB, H	"pichinko"	Preocupación Menor	-
Cardinalidae			<i>Phoenicurus aureiventris</i> d'Orbigny & Lafresnaye	BB, H	"tuva"	Preocupación Menor	-
	Icteridae	<i>Dicaeus wasszewiczi</i> Cabanis	S, RB	"chirwyo"	Preocupación Menor	-	-
Fringillidae	<i>Spizella magellanicus</i> Vieillot	S	-	Preocupación Menor	-	-	
Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i> Linnaeus	S	-	Preocupación Menor	-	-	

empiezan a emerger. Del mismo modo existen diversos arbustos y árboles que alternan su periodo de floración durante el año como fuente de alimento constante para esta familia. Por otro lado el valle del río Pampas es una zona eminentemente agrícola resaltando los productos como maíz, frejol, palta y frutales

variados durante todo el año; lo cual contribuye a la presencia de alimento continuo para las familias Psittacidae (loros) y Columbidae (palomas), así como lugares de anidación para estos últimos, tal es el caso de *Leptotila verreauxi* que suele construir nidos sobre los paltos o en el caso de *Elliotomyia chionogaster* sobre los naranjos; ambos registrados durante el estudio.

Discusiones

El número de especies de aves registradas durante el estudio (92), es mayor que las reportadas por Morrison en 1948 (75) en ecosistemas similares y aledaños al área de estudio; sin embargo si bien se volvieron a citar la mayoría de especies (52), existen algunas que no volvieron a ser avistadas durante el presente muestreo como *Cathartes aura*, que en la actualidad prácticamente se ha extinguido de la zona, según los pobladores esta especie era migratoria y solía ser avistada cuando concluía la temporada de heladas, así mismo fue notoria la drástica disminución de la población de *Metriopelia melanoptera* reportada por los pobladores como abundante hasta hace más de 10 años, cuando según refieren su población disminuyó drásticamente durante las obras de asfaltado de la ruta nacional PE-3S (Carretera Longitudinal de la Sierra), no siendo posible registrarla durante el presente estudio por la desaparición de los peñascos donde solían anidar.

El trabajo contribuye a incrementar nuevos registros en una de las zonas de los Andes poco exploradas biológicamente en el país como es la zona ubicada entre las Regiones de Ayacucho y Apurímac (Zona políticamente conocida como VRAEM) que debido a luchas políticas (Hosner et al, 2015) y narcotráfico poseen desde hace décadas, diversos ecosistemas de difícil acceso; es así que se citan por primera vez 25 especies aún no documentadas para la provincia de Chincheros (Apurímac): *Merganetta armata*, *Oxyura jamaicensis*, *Chloephaga melanoptera*, *Podiceps occipitalis*, *Nycticorax nycticorax*, *Plegadis ridgwayi*, *Fulica ardesiaca*, *Actitis macularius*, *Tringa melanoleuca*, *Gallinago jamesoni*, *Bubo virginianus*, *Glaucidium bolivianum*, *Systellura longirostris*, *Chaetocercus mulsant*, *Elliotomyia viridicauda*, *Falco peregrinus*, *Cinclodes atacamensis*, *Asthenes modesta*, *Empidonax alnorum*, *Pachyrhamphus validus*, *Orochelidon andecola*, *Cinclus leucocephalus*,

Pipraeidea melanonota, *Sporophila luctuosa* y *Vireo olivaceus*. Así mismo se hallaron 04 especies endémicas para el Perú: *E. viridicauda*, *Asthenes ottonis*, *Cranioleuca albicapilla* y *Pospizopsis caesar* (Figura 6); una especie vulnerable: *Nothoprocta taczanowskii* y vulnerable: *Vultur gryphus*; igualmente cabe resaltar el registro de *Megascops koepckeae*, con la subespecie “hockingi”, recientemente descrita en el 2012 (Fjeldsá et al., 2012) y que tiene una distribución que se restringe únicamente a los andes del centro y sur del Perú. Del total de especies halladas, 02 se encuentran incluidas en el Apéndice I y otras 21 inciertas en el Apéndice II del CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres); y según el Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI del Estado peruano, el “kondor” (*Vultur gryphus*) está considerado como “en Peligro” mientras que *Podiceps occipitalis* y *Falco peregrinus* son consideradas como “casi amenazadas”. Los especímenes de *V. gryphus* (02 adultos y 01 juvenil) fueron avistados sobrevolando Huamina y la Laguna de Huancacocha pues los andes apurimeños siempre fueron refugio de esta especie por lo accidentado de su fisiografía que propicia su inaccesibilidad; no obstante en varios distritos de la región Apurímac hasta hace 50 años era común la captura de esta especie para las corridas de toros conmemorando las fiestas patrias peruanas, concluido el evento, los ejemplares eran liberados siguiendo un estricto protocolo ceremonial, sin embargo dichas prácticas han ido disminuyendo con el tiempo. Particularmente en la zona de estudio, la creencia de que estos animales pudieran alimentarse de las crías del ganado ha propiciado su muerte por envenenamiento, es por ello que actualmente a nivel nacional se

vienen implementando acciones para evitar el continuo descenso de su población y la recuperación de su hábitat (SERFOR, 2018).

La especie *N. taczanowskii* posee un rango de distribución extremadamente pequeño y pocas localidades de registro (SERFOR, 2018), restringidas a las Regiones de Junín, Ayacucho, Cusco, Puno y Apurímac, de allí la importancia del único avistamiento registrado de esta especie en nuestro estudio y que ocurrió en un radio de 500 m. alrededor de la Laguna de Huancacocha (4,200 msnm), cuando el ave alertada de nuestra presencia se dispuso a correr, este hallazgo confirma su presencia aun en la zona, y que fue reportada por primera vez para el valle del río Pampas por Morrison (1948) en el sector de Ahuayro, lugar colindante a nuestra zona de estudio donde su reducida población se debe a la captura de individuos y recolección de huevos para consumo por parte de algunos pobladores.

La mayor riqueza de especies de la familia Thraupidae puede deberse a la presencia de abundantes granos (cultivos de maíz, vegetación herbácea dominada por poaceas en la mayoría de los puntos de muestreo) y frutos (plantaciones en piso de valle y especies silvestres mesoandinas como *Rubus sp.* muy apetecible para el endémico *P. caesar*; así mismo la variabilidad y abundancia de la entomofauna en la zona propicia la riqueza de especies en Tyrannidae, familia compuesta en su mayoría por aves insectívoras. Finalmente tenemos a la familia Trochilidae cuya riqueza de especies se explicaría por la oferta alimenticia continua y sucesiva de los periodos de floración (aún en época de secas) de las especies vegetales de la zona; así mismo existen ejemplares cosmopolitas con dietas más variadas que pueden hallarse en un rango mayor de hábitats

y altitudes como *Z. capensis* presente en 3 de las 4 zonas muestreadas.

Los datos obtenidos en los 4 puntos de muestreo demuestran que la riqueza específica de las aves cambia de manera gradual con el aumento de la elevación (Jaime et al, 2016), y si bien fue posible hallar una mayor riqueza (47 especies) en el piso de valle (Sapichaca) que en la laguna altoandina de Huancacocha (19 especies); en general, la diversidad y composición de especies de aves en estos valles es menor a la reportada para bosques nublados (Martínez & Rechberger, 2007) o de selva húmeda, debido a las características de la vegetación existente, pues de acuerdo a Linares (2004) en estos ecosistemas, los procesos ecológicos son marcadamente estacionales y la productividad primaria neta es menor que en los bosques húmedos, porque sólo se dan en la temporada de lluvias, además presentan bosques de menor altura y área basal que los bosques tropicales húmedos. Sin embargo, Linares también afirma que, si bien la cantidad de especies de los bosques secos es menor, su aislamiento del resto de ecosistemas debido a su ubicación los hace zonas de alta endemismo y especialización, por lo que es importante su estudio y protección ya que se hallan entre los ecosistemas más amenazados del planeta. (Banda et al., 2016). Precisamente durante el trabajo de campo se pudo constatar la presión antrópica existente en el valle seco interandino que corresponde a un 50 % del área evaluada, pues durante los muestreos en Río Blanco se observaron quemados de los estratos arbustivos y tala de bosques mesoandinos para expansión agrícola, incluso a escasos 500 m. del punto de avistamiento de la especie endémica *Asthenes ottonis*, es por ello que creemos que son urgentes mayores estudios biológicos y la creación de más

áreas nacionales protegidas en la Región Apurímac (que hasta el momento sólo cuenta con una) dado el potencial biodiverso y las múltiples zonas que permanecen aún sin ser evaluadas.

Conclusiones

La avifauna en las localidades de Río Blanco y Sapichaca es altamente diversa (índice de Shannon=3.31) y está compuesta por 92 especies, 73 Géneros, 36 Familias y 18 Órdenes de los cuales: *P. wagleri*, *L. verreauxi* y *A. chionogaster*, fueron las más abundantes. La familia Thraupidae obtuvo la mayor riqueza de especies con 11, seguida de Trochilidae con 9, Tyrannidae con 8 y Columbidae con 7 especies. Se registraron 04 endemismos: *A. viridicauda*, *A. ottonis*, *C. albicapilla* y *P. caesar*; y dos especies vulnerables (*N. taczanowskii* y *V. gryphus*) según la UICN. Finalmente, en la Región Apurímac se requieren medidas urgentes para el estudio, la protección y conservación de su biodiversidad, dado el gran potencial biológico poco conocido y la presión antrópica actual.

Agradecimientos

La presente investigación forma parte de un proyecto de tesis financiado por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco mediante su programa de Subvención económica para Tesis de Pregrado 2016, por lo que los autores expresan su reconocimiento y agradecimiento a dicha institución.

A las hermanas Yéshica y Marleny Huamán Pérez, a los hermanos Don Edgar y Don Romiel Nicolás Laura, y a Margarita Leguía Reinaga por el invaluable soporte logístico durante los muestreos de campo. Así mismo a las autoridades y pobladores de las localidades de Río Blanco y Sapichaca por su hospitalidad. A la Blga. Roxana Cruz del Museo de Historia Natural de la UNSAAC por su desinteresado apoyo en la determinación de especies.

Literatura citada

- Baiker, J. (2011).** Guía ecoturística: Mancomunidad Saywite-Choquequirao-Ampay-Apurímac, Perú. Con especial referencia a la identificación de fauna, flora, hongos y líquenes en el departamento de Apurímac y sitios adyacentes en el departamento del Cusco. Serie de investigación y Sistematización N°15. Programa ECOBONA - INTECOOPERATION. Lima - Perú. 968 p. Disponible en https://www.academia.edu/29357627/Mancomunidad_Saywite_Choquequirao_Ampay_Apur%C3%ADmac_Per%C3%BA_Ecoturismo_y_biodiversidad_Ecotourism_and_biodiversity
- Banda, K., A. Delgado-Salinas., K. G. Dexter., R. Linares-Palomino, A. Oliveira-Filho., D. Prado. & J. Weintritt (2016).** Plant diversity patterns in neotropical dry forests and their conservation implications, *Revista Science* 353(6306): 1383-1387. DOI: 10.1126/science.aaf5080
- Bibby, C., N. Burguess. & D. Hill. (1992).** Bird Census Techniques. 1st Edition. Academic Press. Cambridge. ISBN: 9780080984506.
- Brack, A. & Mendiola, C. (2004).** Ecología del Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Editorial Bruño. Lima-Perú. ISSN: 0072102106. Disponible en <https://www.peruecologico.com.pe/libro.htm>
- Decreto Supremo 004-MINAGRI. (2014).** Por el cual se aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. 08 de abril de 2014. Diario Oficial El Peruano. 520497- 520504.
- Fjeldsá, J. & Krabbe, N. (1990).** Birds of the High Andes - A Manual to the Birds of the Temperate Zone of the Andes and Patagonia, South America. Svendborg: Zoological Museum, University of Copenhagen and Apollo Books. 876 p.
- Fjeldsá, J., J.R. Baiker., G. Engblom, I. Franke., D. Geale., N. Krabbe., D. Lane., M. Lezama., F. Schmitt., W. Robert., J. Ugarte-Núñez., V. Yábar. & R. Yábar. (2012).** Reappraisal of Koepcke's Screech Owl (*Megascops koepckeeae*) and description of a new subspecies. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 132: 180-193. Disponible en https://www.researchgate.net/figure/Duets-of-Megascops-koepckeeae-A-La-Libertad-B-Apurimac-The-lower-pitched-birds-are_fig3_264708263
- Gibbons, R. E., P. M. Benham. & J.M. Maley. (2011).** Notes on birds of the high Andes of Peru, *Revista Ornitología Colombiana* 11: 76-86. Disponible en <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/wp>

- Jaime-Escalante N.G., E. M. Figueroa-Esquivel, J. F. Villaseñor-Gómez, E. A. Jacobo-Sapient. & F. Puebla-Olivares. (2016).** Distribución altitudinal de la riqueza y composición de “ensamblajes” de aves en una zona montañosa al sur de Nayarit, México, *Revista de Biología Tropical* 64(4): 1537-1551.
- Linares, R. (2004).** Los Bosques Tropicales Estacionalmente Secos: II. Fitogeografía y Composición florística, *Arnaldoa* 11:103-138. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/262102958_Los_Bosques_Tropicales_Estacionalmente_Secos_II_Fitogeografía_y_Composicion_floristica
- Martínez, O. & Rechberger, J. (2007).** Características de la avifauna en un gradiente altitudinal de un bosque nublado andino en La Paz, Bolivia. *Revista Peruana de Biología*: 14(2): 225-236. DOI: 10.15381/rpb.v14i2.1745
- MINAM. (2015).** Guía de inventario de la fauna silvestre. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima-Perú. 83 p.
- MINAM. (2018).** Listado de especies de Fauna Silvestre CITES-Perú. Dirección General de Diversidad Biológica. Lima. Perú. 134p.
- MINAM. (2018b).** Sexto Informe Nacional sobre Diversidad Biológica. Dirección General de Diversidad Biológica. Industria Gráfica Cimagraf. Lima-Perú. 49p.
- Morrison, A. (1948).** Notes on the birds of the Pampas River Valley, South Peru, *Ibis* 90: 119-126.
- South American Checklist Committee (2018).** Checklist of South American Birds. Versión actualizada al 19 de enero del 2021. Descargado de <https://americanornithology.org/publications/south-american-checklist/>
- Schulenberg, T. S., D. F. Stotz., D. F. Lane., J. P. O'Neill. & T. A. Parker III. (2010).** Aves de Perú. Serie Biodiversidad Corbidi 01. Field Museum of Natural History, Centro de Ornitología y Biodiversidad-CORBIDI. Lima-Perú. 660p.
- SERFOR. (2018).** Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú. Primera Edición. SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). Lima-Perú. 532 p
- Stotz D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. (1996).** Neotropical birds. Ecology and conservation. The University of Chicago, U.S.A. 478 p.
- Valenzuela, J. (2016).** Guía de Aves del Santuario Nacional de Ampay. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y Programa Bosques Andinos
- Vellinga, W. & Nauta, M. (1996).** Observations of birds in Peru. Report of a trip from 10/06 to 10/10 1996, mainly in the departments of Apurímac, Cuzco, Huánuco, Ica, Junín, Loreto and Puno. Groningen (Netherlands). 33 p.
- Villarreal H., Álvarez M., Córdoba S., Escobar F., Fagua G., Gast F., Mendoza H., Ospina M. & Umaña, A.M. (2006).** Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Segunda edición. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá, Colombia. 235 p.