

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



**“DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO
COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS,
LAMBAYEQUE 2022”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO FORESTAL**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER
KATIA YESENIA ARENAS DÁVILA**

**ASESOR
M. Sc. VITOLY BECERRA MONTALVO**

JAÉN – PERÚ

2024



**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS REVISADA EN EL SOFTWARE
ANTIPLAGIO TURNITIN**

El Docente Asesor de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal – Filial Jaén, de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que:

La tesis titulada:

**DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO COLINDANTES A LAS
OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS, LAMBAYEQUE 2022.**

Presentada por la Bach. **KATIA YESENIA ARENAS DÁVILA**, ha sido sometida a revisión mediante el **Software Antiplagio TURNITIN**, obteniendo un porcentaje de **24 % similitud**.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que estime por.

Jaén, 05 de febrero del 2024.

Ing. M. Sc. Vitoly Becerra Montalvo
Docente Asesor



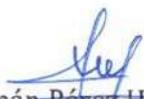
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Jaén, a los **veintiséis** días del mes de **enero** del año dos mil veinticuatro, se reunieron en el **Ambiente de la Sala de Docentes de Ingeniería Forestal- Filial Jaén**, los miembros del Jurado designados por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, según Resolución de Consejo de Facultad N°522-2023-FCA-UNC, de fecha 18 de diciembre 2023, con el objeto de evaluar la sustentación del trabajo de Tesis titulada: "**DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS, LAMBAYEQUE 2022**" ejecutado(a) por la Bachiller en Ciencias Forestales, **Doña KATIA YESENIA ARENAS DÁVILA**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

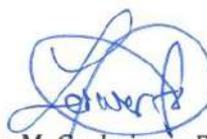
A las **dieciséis** horas y **cuarenta y cinco** minutos, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el evento, invitando al sustentante a exponer su trabajo de Tesis y, luego de concluida la exposición, el jurado procedió a la formulación de preguntas. Concluido el acto de sustentación, el Jurado procedió a deliberar, para asignarle la calificación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la **APROBACIÓN** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **dieciséis (16)**; por tanto, la Bachiller queda expedito para que inicie los trámites, para que se le otorgue el Título Profesional de Ingeniero Forestal.

A las **diecisiete** horas y **veintiocho** minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el acto.

Jaén, 26 de enero de 2024.


Ing. M. Sc. Germán Pérez Hurtado
PRESIDENTE


Ing. M. Sc. Francisco F. Aguirre de los Ríos
SECRETARIO


Ing. M. Cs. Leiwier Flores Flores
VOCAL


Ing. M. Sc. Vitoly Becerra Montalvo
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por darme salud y fortaleza para culminar una meta más en mi vida.

Al único amor en mi vida, mi madre por todo su amor y apoyo incondicional en cada paso.

También a mis dos estrellas en el cielo, mis abuelitos Germán y Dalila que son la luz para continuar en cada paso.

A mi familia, por su apoyo y motivación para seguir adelante.

Katia Yesenia

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por guiarme y cuidarme siempre a lo largo de mi vida, ser mi apoyo y fortaleza en mis momentos de dificultad.

A mi madre, por ser mi principal motor, por confiar y creer en mí, por sus consejos, valores y principios que siempre me ha inculcado.

A mi asesor el M. Sc. Vitoly Becerra Montalvo, por compartir sus conocimientos a lo largo de mi preparación profesional, por su paciencia y apoyo en el desarrollo de este proyecto de investigación.

A todas las personas que me han apoyado a realizar este trabajo con éxito, en especial a aquellas que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	13
2.2.1. Descripción de los Bosques Secos.....	17
2.2.2. Descripción de los bosques secos de Olmos	18
2.2.3. Clasificación de bosques secos de la costa	18
2.2.4. Avifauna de bosques secos	21
2.2.5. Metodologías de evaluación de avifauna.....	21
2.2.6. Identificación de avifauna	24
2.2.7. Índices de diversidad de avifauna.....	24
2.2.8. Importancia de la avifauna en los bosques secos	25
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.2.1. Matriz de operacionalización de variables	30
3.2.2. Unidad de análisis – población y muestra	30
3.2.3. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.2.4. Validación y prueba de confiabilidad de los instrumentos.....	33
3.2.5. Técnica del procesamiento y análisis de datos	33
3.2.6. Aspectos éticos por considerar	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1. Conclusiones.....	45
5.2. Recomendaciones	46
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
CAPÍTULO VII. ANEXOS.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	30
Tabla 2. Número de especies de avifauna por familia y orden	35
Tabla 3. Identificación de la avifauna a nivel de familia, género y especie	37
Tabla 4. Categoría de la conservación de la avifauna registrada	38
Tabla 5. Endemismo de la avifauna registrada	39
Tabla 6. Abundancia de avifauna por taxón registrados en los 456 ha	40
Tabla 7. Abundancia relativa de las especies	41
Tabla 8. Índices de diversidad de la avifauna del bosque seco por parcela	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de área de estudio.....	29
Figura 2. Croquis de la parcela de estudio.....	31
Figura 3. Abundancia de avifauna por taxón registrados en los 456 ha.....	40
Figura 4. Riqueza y abundancia de la diversidad de la avifauna del bosque seco por parcela	42

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo describir la avifauna silvestre del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque - Perú. Para el estudio se instalaron 8 parcelas de media hectárea cada una, donde se realizó la evaluación bajo la metodología por puntos de conteo no limitado por distancia y también el uso de play back para así atraer la presencia de aves; se observó y fotografió ejemplares de diversas especies, también se pudo visualizar la construcción de nidos de algunas especies. Como instrumentos de evaluación se utilizaron fichas técnicas de cada especie, el registro con el número de individuos por parcela, y la georreferenciación de cada uno de los individuos por parcela. Se los índices de diversidad de Simpson con 0.92506875, Shannon de 2.528, Margalef de 4.4255, Equidad de 0.8309375. Finalmente se obtuvo como resultados 315 individuos inventariados, identificados y agrupados en 13 órdenes, 26 familias y 58 especies de aves.

Palabras clave: avifauna, bosque seco, inventario, play back, georreferenciación.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the wild birdlife of the dry forest adjacent to the Olmos irrigation works, Lambayeque - Peru. For the study, 8 plots of half a hectare each were installed, where the evaluation was carried out under the methodology of counting points not limited by distance and also the use of play back to attract the presence of birds; Specimens of various species were observed and photographed, and the construction of nests of some species could also be visualized. As evaluation instruments, technical sheets of each species, the record with the number of individuals per plot, and the georeferencing of each of the individuals per plot were used. Simpson's diversity indices were determined with 0.92506875, Shannon with 2.528, Margalef with 4.4255, and Equity with 0.8309375. Finally, the results were 315 individuals inventoried, identified and grouped into 13 orders, 26 families and 58 species of birds.

Keywords: avifauna, dry forest, inventory, play back, georeferencing.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El Perú es un país que se caracteriza por tener una gran biodiversidad ya que existen diversos ecosistemas en su territorio los cuales albergan un porcentaje significativo del total de especies de flora y fauna mundial, esto gracias a su ubicación geográfica y orográfica que tiene el país. De esta manera el Perú alberga un gran porcentaje de aves a nivel mundial ocupando el tercer lugar en esta categoría, ya que cuenta con aproximadamente 1857 especies de las cuales 81 están globalmente amenazadas y 106 son endémicas (Charcape y Pingo, 2018, p. 84). Esto convierte a la avifauna del país en una de las más ricas a nivel mundial representando el 18,5 % del total de especies de aves en la Tierra y el 45 % de la totalidad de aves neotropicales (More et al, s.f., p. 4).

Los bosques secos del Perú abarcan aproximadamente un área total de 3,6 millones de hectáreas, representando el 4,7 % del total de bosques en el país. Dichos bosques se encuentran localizados mayormente en los departamentos de norte del país como Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, y también por sectores de Cajamarca y Áncash. Estos ecosistemas albergan una gran variedad de flora y fauna característica del lugar (Ministerio del Ambiente (MINAM, 2021, p. 15).

La avifauna de los bosques secos del noroeste de Perú en los últimos años está tomando gran importancia. “El área de los bosques secos del noroeste de Perú y oeste de Ecuador es conocida a nivel mundial como la Región de Endemismo Tumbesina y alberga 55 especies de aves endémicas, 17 de las cuales están amenazadas siendo una de las 3 regiones de endemismo más amenazada a nivel mundial” (More, et al, s.f., p. 4).

A pesar que la avifauna de los bosques secos del norte del país cumple una función específica dentro del ecosistema, ésta viene siendo amenazada debido a las actividades del ser humano como la tala de árboles para carbón, reducción de la cobertura vegetal, agricultura, entre otras, por lo que es necesario realizar acciones de conservación (Centeno, 2021, p. 12).

Actualmente el avistamiento de aves se ha convertido en una actividad muy practicada en el Perú, gracias al nivel de endemismo y al fácil avistamiento de aves ha incrementado el número de visitas de extranjeros observadores de aves, convirtiendo al País

en uno de los destinos predilectos para practicar esta actividad (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP, 2011, p. 13).

Si bien es cierto que el Perú cuenta con una importante área de bosque seco que alberga especies de aves y también especies que se encuentran amenazadas, aun se cuenta con muy poca información sobre la descripción de la avifauna de los bosques secos del norte del país especialmente de los bosques secos del departamento de Lambayeque, por lo que tomando en cuenta esta realidad problemática se consideró necesario y fundamental desarrollar esta investigación donde se realizó la descripción de la avifauna del bosque seco colindantes a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque, lo cual contribuirá con información sobre las características de la avifauna, además se conocerá los índices de diversidad de aves que habitan en esta parte del país. Por lo tanto, se planteó como pregunta de investigación la siguiente: ¿Como es la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque 2022?

Con la finalidad de desarrollar la presente investigación se planteó como objetivo general: Describir la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque 2022; así mismo, se consideraron los siguientes objetivos específicos: a) inventariar las especies de avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, b) identificar las especies de avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, c) definir el estatus de las especies de avifauna identificadas en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, d) determinar índices de diversidad de la avifauna presente en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la Investigación

Como antecedentes internacionales para la presente investigación se tiene:

Padilla (2020, p. 24) evaluó la avifauna del alto valle árido del río Magdalena en Huila, Colombia, para ello se realizó recorridos de campo con longitudes variables, que significaron 92 horas de observaciones en zonas agrícolas cercanas al embalse. Como principales resultados se logró identificar las siguientes especies *Atticora fasciata*, *Ammodramus aurifrons*, *Heliornis fulica*, *Bubo virginianus*, *Egretta rufescens*, *Leucophaeus atricilla*, *Rynchops niger*, *Sarcoramphus papay*, *Pitangus lictor*, *Accipiter striatus* y *Asio stygius*. Se concluyó que los registros de estas especies son de interés para el conocimiento de la avifauna colombiana, ya que llenan vacíos de conocimiento sobre la distribución regional de algunas especies.

Fanjul et al. (2019, p. 33) en su artículo científico evaluaron la avifauna del Bosque Montano en la Quebrada del Portugués, Tucumán, Argentina, para lo cual se hicieron 161 muestreos de todas las aves vistas u oídas, en puntos de radio fijo de 30 m y 15 minutos de duración, desde agosto a noviembre de 2014 y desde febrero a junio de 2015. Como resultados se encontraron 93 especies de 31 familias y 16 órdenes, la riqueza por estación fue de 72 para el período seco y 60 para el período húmedo; asimismo se identificó que especies más abundantes a lo largo del año fueron *Zonotrichia capensis*, *Turdus chiguanco*, *Mecocerculus leucoprhyrs*, *Cypseloides rosthchildi* y *Vanellus chilensis*, además se encontraron 6 especies consideradas Amenazadas a Nivel Mundial las cuales fueron: *Vultur gryphus*, *Cypseloides rosthchildi*, *Scytalopus superciliaris*, *Elaenia strepera*, *Cinclus schulzii* y *Atlapetes citrinellus*. Los autores concluyeron que la zona estudiada tiene un gran potencial biológico.

Castañeda (2018, pp. 14 - 15) evaluó la diversidad taxonómica, funcional y el uso de hábitat de las aves un mosaico de bosque seco tropical en Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, para ello se seleccionó dos áreas del mosaico donde se realizó la observación de aves por la mañana y por la tarde y el montaje de dos redes de niebla, durante los meses de junio a octubre 2016 y abril 2017. Los resultados indicaron que se logró registrar 631 individuos que representan 109 especies incluidas en 17 órdenes, 38 familias y 91 géneros.

Las familias con mayor abundancia fueron Tyrannidae y Thraupidae con un 15.6 % y 10,1 % respectivamente. Además se encontró 5 especies migratorias pertenecientes a la familia Tyrannidae, Parulidae, Ardeidae y Cardinalidae.

Vergara et al (2017, p. 1625) evaluarón la influencia de la cobertura arborea sobre la diversidad de aves en el bosque seco tropical de Córdoba, Colombia. En la metodología se seleccionó 4 áreas de bosques secundarios con diferentes cobertura arborea: bosque secundario, pastizales con alta cobertura arborea, pastizales con cobertura arborea baja y solo pastizales donde se caracterizó la avifauna y se evaluó la influencia de la cobertura arborea en la diversidad de aves. Se obtuvo como resultado el registro de un total de 6 667 individuos pertenecientes a 180 especies y 48 Familias de aves. La familia Tyrannidae tuvo el mayor número de especies. Respecto a la diversidad ésta fue mayor en los bosques secundarios y menor en los pastos sin cobertura de árboles.

Ordóñez-Delgado et al. (2016, p. 13) en su artículo de investigación presentaron información sobre la avifauna del cantón Zapotillo, en la provincia de Loja, sur de Ecuador. Para ello se tomó en cuenta información de estudios previos (2001-2009) y un inventario que se realizó entre el 2014 y 2015 en 9 localidades ubicadas en el área de estudio. Como resultado se obtuvo un registro total de 184 especies, 49 endémicas Tumbesinas, 25 migratorias y 11 amenazadas a nivel global. Se concluyó que los bosques secos del cantón Zapotillo albergan el 75 % de las aves presentes de estos bosques y el 83 % del total de aves endémicas de región Tumbesina del país.

Espejo y Morales (2019, p. 108) realizaron una evaluación las variaciones en la diversidad taxonómica y funcional en un ensamblaje de aves en un área con diferentes estados sucesionales en un bosque seco en el sur del valle del río Magdalena, para ello utilizaron una metodología no experimental donde caracterizó la avifauna y cuantificaron variables estructurales de la vegetación en cada estado sucesional, posteriormente se realizó el análisis correspondiente. Se logró obtener como resultados el registro 127 especies de aves pertenecientes a trece órdenes y 34 familias. La familia Tyrannidae fue la más abundante, se registraron 11 especies migratorias transfronterizas de las cuales 10 eran provenientes de Norteamérica (MB) y una del sur de Sudamérica (MA). Además, se registraron 3 especies endémicas, 7 especies casi endémicas (CE) y 1 especie de interés. Por otra parte la diversidad taxonómica y la diversidad funcional se correlacionan significativamente con la complejidad del hábitat.

Arteta y Lázaro (2014, p. 125) en su trabajo de investigación realizaron un inventario de la avifauna de la zona de transición de bosque seco subtropical, para lo cual se eligió 8 localidades ubicadas en la zona de estudio, se usó el método de transecto lineal, se registró cada individuo y se organizó la lista por familias. Los resultados indicaron la presencia de 1103 aves distribuidas en 27 familias y 54 especies, la familia Columbidae fue la más representativa.

Tamayo-Quintero y Cruz-Bernate (2014, p. 108) realizaron un estudio de la avifauna de dos parches de bosque seco tropical del valle geográfico del río Cauca. En la metodología se realizó la recolección de datos usando el método de conteo por puntos y senderos y redes de niebla. Los resultados obtenidos indicaron la presencia de 76 especies, 27 familias y 16 órdenes. La familia con mayor número de especies fue Tyrannidae con 14 especies seguida de Thraupidae con 7 especies. Los autores concluyeron que es importante el conocimiento de la diversidad de avifauna, ya que permite elaborar estrategias y acciones manejo y conservación de los bosques secos y por ende de la flora y fauna que habitan en él.

Como **antecedentes nacionales** para la presente investigación se tiene:

Le-Breton (2021, p. 12) evaluó el estado de conservación de la avifauna de la Reserva Nacional de Junín, para el desarrollo del estudio se utilizó el método de transectos lineales entre enero y septiembre 2019 para determinar su riqueza y abundancia. En los resultados se evidenció una riqueza de 14 Ordenes, 29 Familias y 82 Especies, donde el orden de Passeriformes registró 10 Familias. El índice de Simpson (0,1610) indicó una menor dominancia y el índice de Shannon (3,4391) mostró una alta diversidad. De las 82 especies registradas, 5 especies se encuentran protegidas por el estado: 2 protegidas por la UICN, 2 incluidas en el apéndice I CITES y 1 es endémica. Por lo tanto, se concluye que la Reserva Nacional de Junín tiene una alta diversidad y se encuentra en buen estado de conservación.

Parra (2020, p. 17) determinó la diversidad a alfa y beta de aves en las unidades de vegetación de la zona reservada Illescas (ZRI), Sechura, Piura, para lo cual se aplicó las metodologías transecto en franjas, búsqueda intensiva y colocación de redes de niebla, la evaluación se hizo durante 9 meses (enero-septiembre del 2018). Como resultados se obtuvo una diversidad alfa de 109 especies de aves, agrupadas en 19 Órdenes, 54 Familias y 84 Géneros, distribuidas entre cinco unidades de vegetación: Bosque Seco (39 especies), vegetación de Quebrada (33), vegetación de Matorral (25), vegetación de Roquedal (33) y vegetación de Suelo Salino (90); la diversidad Beta se analizó con el coeficiente de similitud

de Jaccard, comparando las 5 unidades de vegetación, el valor más alto obtenido para vegetación de Bosque seco y Roquedal (0,67), concluyendo que estas unidades de vegetación son las que mayor número de especies comparten, lo contrario se obtuvo entre vegetación de Suelo Salino-Quebrada y Suelo salino-Roquedal, fueron las unidades que menor coeficiente manifestaron (0,1826), expresando que son las de menor similitud, por lo tanto las que menor número de especies comparten

Angulo y Sánchez (2016, p. 39) realizaron una lista de especies de aves del Santuario Histórico Bosque de Pómac de Lambayeque, para ello utilizaron como base lista de Angulo (2013), registros obtenidos en campo utilizando cámaras, observación directa, grabaciones de cantos, binoculares y telescopio, se usaron registros de aves compartidos por parte de otros observadores. Como resultados obtuvieron una lista de 119 especies de aves, de las cuales, según la legislación peruana, 2 especies están clasificadas como “En Peligro” y 1 “Vulnerable”, además 19 especies endémicas de la Región de Endemismo Tumbesina y cuatro endémicas del Perú.

Charcape y Pingo (2018, p. 82) en su artículo de investigación estudiaron la avifauna del bosque seco interandino Shumaya, Huancabamba. Para ello desarrollaron una metodología no experimental donde se utilizó el método de listas de Mackinnon, se realizó un registro de la riqueza y su frecuencia relativa, Se calculó la eficiencia del estudio empleando la curva de acumulación de especies con el modelo de Clench. Se aplicó el índice de similitud de Sorensen. Como resultados se logró registrar 81 especies de aves pertenecientes a 27 familias y 11 órdenes. La familia con mayor representatividad fue Thraupidae con 15 especies. De las especies registradas 3 fueron endémicas del Perú, 7 de rango restringido, 2 en estado de amenaza Vulnerable y 1 especie *Euphonia saturata* 170 km fuera de su rango de distribución conocido. Respecto a la frecuencia, la especie *Leucippus taczanowskii* fue la más frecuente con un 52.5 %. Por otro lado, la curva de acumulación fue asintótica, hallándose el 92,94 % de la avifauna potencial del área de estudios. Los autores concluyeron que la avifauna del bosque seco interandino Shumaya, Huancabamba está conformada por una mezcla de las aves de los bosques secos tumbesinos y los bosques secos del Valle del Marañón.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1. Descripción de los Bosques Secos

Los bosques secos generalmente se caracterizan por ser de densos a ralos, mayormente xerofíticos, son relativamente pobres en cuanto a su composición florística y en temporada seca no presentan follaje. Los bosques tropicales secos están ubicados a ambos lados del Ecuador, sobre todo a continuación del cinturón de bosques húmedos deciduos y se extienden hasta las regiones áridas que limitan el bosque, donde es sustituido por sabanas de arbustos espinosos, matorrales suculentos, semidesiertos, etc. Así mismo, los bosques secos presentan un grado de endemismo muy alto, además los organismos que habitan en estos bosques han desarrollado mecanismos que les brinda la capacidad de sobrevivir y adaptarse a ambientes cíclicos muy extremos, como largas sequías o caso contrario lluvias torrenciales que se dan en algunos meses o por semanas. El bosque seco presenta solo dos estratos de árboles. El primer estrato denominado dosel con árboles de 20 m a 30 m de alto, fustes bajos y gruesos, de copas anchas y planas con poco contacto entre sí. El follaje tiene hojas delgadas y compuestas, deciduas en época seca. Predomina la familia Fabaceae, con sus subfamilias Mimosoideae, Caesalpinoideae y Papilionoideae. El segundo estrato está formado por el sotobosque con árboles de 10 metros a 20 metros de alto, fustes delgados y torcidos, copas pequeñas y más especies siempre verdes, predomina la familia Rubiaceae. El nivel de los arbustos tiene de 2 a 5 metros de altura, mayormente con tallos múltiples y espinosos. La cobertura vegetal al nivel del suelo es rala excepto en los claros (Vásquez, 2021, pp. 17-19).

En Perú los bosques secos se encuentran en la costa norte cerca de la línea ecuatorial y tienen una extensión de 3 235 012 ha, distribuida en departamentos de Piura, Lambayeque y Tumbes en un 67 %, 19 % y 14 % respectivamente. Estos bosques se caracterizan por tener como especie predominante al *Prosopis pallida* (algarrobo) el cual crece en estas zonas y hace posible la presencia de animales y personas gracias a que mantiene una combinación de vegetación húmeda y temperatura, además produce una madera dura, a pesar de su importancia esta especie está amenazada por la tala ilegal en los ecosistemas de los bosques secos (OSINFOR, 2018, p. 6).

En la actualidad los bosques secos son los ecosistemas más amenazados en el Neotrópico debido a las actividades humanas las cuales generan tala indiscriminada, incendios forestales, entre otros, ocasionando desertificación, erosión y deterioro de los ecosistemas afectando negativamente la diversidad biológica (OSINFOR, 2018).

2.2.2. Descripción de los bosques secos de Olmos

El bosque seco tropical peruano se encuentra ubicado en gran parte en Piura y Lambayeque, este último cuenta con el 19 % del área de bosque seco peruano, hasta la actualidad se conoce que Lambayeque cuenta con más de 700 mil hectáreas de bosques entre áreas naturales protegidas, tierras de comunidades campesinas, predios privados y del Proyecto Olmos, la flora y fauna presente en los bosques secos de Lambayeque especialmente de Olmos es de fortaleza ecosistémica. Los pobladores de dicha zona tienen una estrecha relación con el bosque, pues aprovechan numerosos productos maderables y no maderables como la madera para construcción, postes, leña o carbón, plantas y frutas comestibles, semillas, fibras; además se utiliza el pasto como forraje para el ganado caprino y vacuno. Muchos de estos productos son utilizados para el autoconsumo o utilizados para trueque y pocos llegan al mercado (Vásquez, 2021, p. 20).

2.2.3. Clasificación de bosques secos de la costa

Según el Ministerio del Ambiente – MINAM, (2015) los bosques secos de la costa son los siguientes:

Bosque seco tipo sabana (Bss): Estos bosques se encuentran ubicados en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes comprendido desde muy próximo al nivel del mar hasta aproximadamente los 500 m s. n. m. También se encuentran en menores superficies en las terrazas aluviales de algunos valles costeros de la Libertad, parte occidental de Cajamarca y Ancash, donde llegan a tener presencia aproximadamente hasta los 800 m s. n. m. Estos se caracterizan por estar ubicados en las planicies cubiertas por depósitos aluviales y terrazas marinas, sobre las cuales se encuentran depósitos eólicos. Este tipo de bosque tiene una extensión de 1 409 839 ha que representa el 1,1 % del total nacional. El estrato superior del bosque está conformado por comunidades de árboles siempre verdes, de porte bajo (hasta de 8 metros) y distribuidos de manera dispersa sobre el terreno, representado principalmente por el género *Prosopis* “algarrobo” y por *Capparis scabrida* “sapote”; en menor proporción se mencionan a las especies *Acacia macracantha* “faique” y *Parquinsonia acualeata* “palo verde” los cuales emergen a través de un estrato inferior conocido como “vegetación de piso”, dominado por un tapiz herbáceo de vida efímera, presente durante el período de las lluvias, representadas por gramíneas. Se incluye en este bosque, comunidades de arbustos, tales como, *Acacia huarango* “aromo”, *Encelia canescens* “charamusco”, *Cordia lutea* “overo”, *Capparis ovaleifolia* “bichayo” y *Capparis prisca*

“satuyo”, así como, comunidades de suculentas de porte columnar como *Neoraimondia* y *Armatocereus* (MINAM, 2015, p.54).

Bosque seco ribereño (Bsr): Este tipo de bosque se caracteriza por su homogeneidad florística conformado exclusivamente por árboles de *Prosopis sp.* “algarrobo”, en forma densa y bien desarrollada, debido a las mejores condiciones de humedad existentes, ocupa una superficie aproximada de 30 235 ha que representa el 0,02 % del total nacional. Dicho bosque se encuentra ubicado a manera de largas franjas en las riberas de algunas quebradas y ríos de los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La libertad e Ica. Por ejemplo, el “Bosque de Poma” (río La Leche - Lambayeque), el “Bosque Protección El Cañoncillo” en el departamento de la Libertad y los “Bosques de Huarango” de algunos sectores de los ríos San Juan, Ica y Grande, en el departamento de Ica, entre otros (MINAM, 2015, p. 55).

Bosque seco de piedemonte (BSpm): Este bosque se ubica en el piedemonte del paisaje montañoso occidental de los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad y parte occidental de Cajamarca. Allí donde se han asentado depósitos coluvioaluviales con relieve moderadamente disectado y pendientes menores de 50 %. Están comprendidos generalmente entre 100 y 500 m s. n. m., pueden llegar hasta los 1000 m s. n. m., en determinados sectores. Ocupa una superficie de 157 036 ha, que representa el 0,12 % del total nacional. La vegetación está conformada por árboles de hasta 8 m de alto y distribuidos de manera dispersa sobre el terreno, las especies registradas en este bosque son las siguientes: *Prosopis pallida* “algarrobo”, *Capparis scabrida* “sapote”, *Cercidium praecox* “palo verde”, *Acacia macracantha* “faique” y *Capparis eucalyptifolia* “margarito”. En el estrato arbustivo se encuentran *Cordia lutea* “overo” y *Bougainvillea pachyphylla* “papelillo”. También es notorio la presencia de suculentas de porte columnar (cactáceas), tales como, *Neoraimondia gigantea* “cardo”, *Haageocereus sp.* y *Browningia microsperma*. Se incluye un estrato inferior a base de hierbas estacionales, mayormente gramíneas (MINAM, 2015, p. 56).

Bosque seco de lomada (Bslo): Este bosque se ubica en el departamento de Piura y se extiende por debajo de los 300 m s. n. m., sobre terrenos ondulados, con pendiente de 8-15 % y con altura máxima respecto a su base de 20 metros, ocupa una superficie de 33 267 ha que representa el 0,03 % del total nacional. Dicho bosque se caracteriza por su poca diversidad florística y está compuesto de una mixtura de comunidades arbóreas mayormente de follaje siempre verde y una mínima proporción de especies caducifolias, las cuales se

encuentran de manera dispersa, además con presencia de un estrato arbustivo y un estrato herbáceo de vida efímera (MINAM, 2015, p. 57).

Bosque seco de colina baja (Bscb): Este bosque se encuentra ubicado en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, se extiende hasta los 700 m s. n. m. en la zona de Ayabaca frontera con Ecuador. Ocupa una superficie de 454 285 ha que representa el 0,35 % del total nacional. Dicho bosque está conformado en mayor proporción por árboles y arbustos que pierden totalmente su follaje durante el periodo seco del año, con una menor proporción de árboles perennifolios, así como de un estrato herbáceo de vida efímera (MINAM, 2015, p. 58).

Bosque seco de colina alta (Bsca): Este bosque se ubica en el macizo andino occidental de la zona norte del país, comprendiendo los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y la Libertad. Se extiende en una superficie de 300 391 ha que representa el 0,23 % del total nacional. Las condiciones áridas y semiáridas propician el desarrollo de una cobertura boscosa dominado por comunidades arbóreas mayormente caducifolias, es decir, se mantienen sin follaje durante el largo período seco del año como una forma de contrarrestar ese periodo (MINAM, 2015, p.59).

Bosque seco de montaña (Bsm): El ministerio del Ambiente (MINAM, 2015) indica textualmente lo siguiente:

*“Este bosque se ubica en la zona norte del país, como una amplia franja mayormente sobre las laderas montañosas de la vertiente occidental andina que comprende los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y en una menor proporción en el norte de Ancash, abarca una altitud entre los 400 y 2000 m s. n. m. aproximadamente, comprendiendo su parte más baja en los departamentos de Tumbes (río Tumbes) y Piura (Quebrada ancha) y en su parte más alta en la cuenca del río Quiroz y río Chancay en los departamentos de Piura y Cajamarca. Se extiende en una superficie de 1 279 156 ha que representa el 1 % del total nacional. La vegetación se caracteriza por su carácter caducifolio, es decir, la mayoría de especies arbóreas y sobre todo las dominantes quienes eliminan su follaje durante el largo período seco del año como una forma de contrarrestar el largo periodo seco del año. Excepto en algunas zonas más elevadas donde existen algunas especies de follaje perennifolio. Es característico de este bosque la presencia de la bromeliácea epífita *Tillandsia ursenoides* “salvajina”, quien se cuelga de las ramas de los árboles a manera de largas barbas de color grisblanquecino. En cuanto a la presencia típica de especies arbóreas se tiene: *Eriotheca ruizii* “pasallo”, *Bursera**

graveolens “palo santo”, *Loxopterigium huasango* “hualtaco”, *Erythrina smithiana* “venturo”, *Tabebuia crysantha* “guayacán”, *Ceiba trischistandra* “ceibo”, *Piscidia carthagenensis* “barbasco”, *Geofroea striata* “almendro”, etc. Se incluye algunas cactáceas, como *Armatocereus cartwrightianus*, *Browningia microsperma* y *Spostoa mirabilis*”, (p. 60).

2.2.4. Avifauna de bosques secos

La avifauna de los bosques secos del oeste de Ecuador y noroeste de Perú ha sido reconocida gracias a varias investigaciones realizadas. La Región de Endemismo Tumbesina como se le conoce a estos bosques secos, alberga por menos 55 especies de aves endémicas, 17 de las cuales se encuentran amenazadas, siendo una de las tres regiones de endemismo que se encuentra más amenazada a nivel mundial. Por otro lado, la gran variedad de hábitats que presentan los bosques secos ribereños hace posible la favorecen la presencia de una alta diversidad de aves (Novoa et al., 2019, p. 24).

Según SERNANP (2019) los bosques secos tropicales peruanos albergan una gran diversidad de avifauna endémica, sin embargo, muchas de estas especies están amenazadas. Entre las especies endémicas de del bosque seco del noroeste del Perú tenemos al *Phytotoma raimondii* “cortarrama peruana”, *Ochthoeca salvini* “pitajo tumbesino”, *Myiarchus semirufus* “copetón rufo”, *Pseudastur occidentalis* “gavilán de dorso gris”, entre otros.

2.2.4.1 Tipos de Avifauna de Bosques Secos

Aves migratorias: son aquellas aves realizan desplazamientos migratorios, es decir, hacen movimientos estacionales entre los lugares en que nidifican y se reproducen, en el verano, y aquellos en que pasan el invierno (Cueto et al., 2015).

Aves perennes: Son aquellas aves nativas del lugar, que no migran a otras partes, pasan las temporadas de verano e invierno y nidifican en la misma zona (Cueto et al., 2015).

2.2.5. Metodologías de evaluación de avifauna

Puntos de conteo (Ralph et al., 1995). El MINAM (2015, p. 40) indica textualmente que “este método es eficaz en todo tipo de terrenos y hábitats. El método permite estudiar los cambios anuales en las poblaciones de aves en puntos fijos, las diferentes composiciones específicas según el tipo de hábitat, y los patrones de abundancia de cada especie. Este

método se recomienda como primera opción en los estudios de avifauna siempre que se especifique las características de tiempo de duración de cada evento, distancia mínima entre puntos, horario de evaluación, coordenadas geográficas de los puntos y otras características del método que haga posible replicar el muestreo”. En este método, el evaluador toma nota de todas las especies e individuos vistos y oídos, en un tiempo entre 10 a 15 minutos en un punto fijo. La evaluación debe hacerse durante las primeras 4 horas matinales y/o 3 horas antes del anochecer para censar toda la ruta de puntos. Si se trata de varios observadores debe realizarse una previa calibración para disminuir el error inducido por diferentes capacidades de detección. El número mínimo de puntos de conteo se estima en 20, con una distancia mínima entre ellos de 200 m en áreas de bosque y 500 metros o más cuando los puntos se encuentran a lo largo de carreteras y se recorren con un vehículo. Se registrará el número del punto, coordenadas, fecha, hora del día, especies en el orden de ser detectadas. De cada especie detectada se registra el número de individuos y la distancia de avistamiento (MINAM, 2015, p. 41).

Conteos directos: Este método es aplicable en algunos casos particulares, donde las especies son fácilmente detectables, con distribución agregada y en hábitats abiertos en los que hay buena visibilidad (aves acuáticas, aves playeras y/o, aves coloniales como pingüinos). En el inventario, primero se identifica la especie, el número y distribución de grupos, y posteriormente se cuenta el número de individuos dentro de cada grupo. Este método cuenta todas las especies (MINAM, 2015, p. 41).

Búsqueda intensiva (modificación de Ralph et al., 1996). Este método puede considerarse como complementario. consiste en una serie de tres censos de 20 minutos cada uno, en tres áreas distintas que el observador recorre por completo en busca de aves. Si es que se escucha un ave que no es identificada por el canto se puede buscar al ejemplar y observar con binoculares para mejorar su identificación. El área recorrida total debe tener por lo menos tres parcelas de cerca de tres hectáreas cada una en caso de bosques y de 10 o más hectáreas si son hábitats abiertos. En bosques tropicales densos se pueden utilizar parcelas de 1 o 2 hectáreas. Las áreas evaluadas deben ser georreferenciadas para futuros censos comparativos. El censo se debe realizar no más tarde de cinco horas después del amanecer. Cada parcela se debe recorrer por completo en 20 minutos deteniéndose o desviando el camino para identificar las especies cuando fuera necesario. Se anotan todas las aves vistas u oídas en el área. El censador puede grabar sus observaciones o dictarlas a un acompañante. Deben ser censadas las tres áreas del mismo modo para completar el

método. Aves detectadas fuera de las parcelas se deben registrar aparte (MINAM, 2015, p. 42).

Listas de especies (Herzog et al., 2002). El método consiste en registrar especies de manera visual y auditiva en recorridos por trochas o senderos establecidos, contando las especies hasta completar una lista de 20 especies, con un distanciamiento entre cada lista de 250 m. Cada L20 es la unidad muestral y el número de veces que aparece una especie en todas las L20 permite establecer la abundancia relativa de la especie (MINAM, 2015, p. 42).

Transectos. En este método el evaluador registra las aves detectadas mientras camina en línea recta o dentro de una franja, sin retroceder, detenerse o mirar hacia atrás. Puede utilizarse como alternativo al método de puntos de conteo cuando el ambiente sea abierto y ampliamente homogéneo (MINAM, 2015, p. 42).

Transectos lineales (Mikol, 1980): Para esta técnica, los transectos lineales tendrán una longitud de alrededor de 1 000 metros continuos o subdivididos en unidades de muestreo cada 100 o 250 metros, con un distanciamiento entre transectos de 150 a 200 metros en lugares densos y de 250 a 500 metros en lugares abiertos. El ancho está determinado por las propias observaciones. Durante el recorrido por el transecto se debe registrar la distancia del ave al transecto, este valor se puede calcular con el registro del ángulo dado entre el ave, el evaluador y el transecto y la distancia entre el ave y el evaluador. El número de transectos recomendado es de un mínimo de cuatro (4 000 metros de recorrido total) por unidad de vegetación. En hábitats más pequeños puede aceptarse menos números de transectos (MINAM, 2015, p. 43).

Transectos en franja (Seber, 1982): En este tipo de transecto se registra todas las aves dentro del área establecida por la longitud y el ancho, predeterminados antes de la evaluación. El ancho varía entre 10 y 20 metros de amplitud (dependiendo de la visibilidad del hábitat), teniendo en cuenta que la distancia perpendicular del transecto al ave debe ser igual o menor al ancho. Los valores mencionados de ancho de transecto son aplicables en el caso de tratarse de aves pequeñas paseriformes y cuando el área de impacto tiene un tamaño limitado (MINAM, 2015, p. 43).

Playback para especies poco conspicuas (Johnson et al., 1981). La reproducción de sonidos grabados (“playback”) es una herramienta útil para detectar e identificar aves. La respuesta de una especie a grabaciones, puede ser determinada cuantitativa y

cualitativamente si se especifica el sistema utilizado para grabar el sonido original. La identificación de vocalizaciones grabadas debe ser corroborada por expertos y mediante el uso de recursos como: Birds of Perú (Peter Boesman), Voices of Amazonian Birds (Schulenberg, Marantz y English) y Song of the Antbirds (Phyllis Isler y Bret Whitney), Biblioteca de Sonidos Naturales Macaulay del laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell (sitio web: <http://macaulaylibrary.org/>) y la base de datos de cantos de aves disponible en internet Xeno-Canto (sitio web: <http://www.xeno-canto.org/>) y (MINAM, 2015, p. 44).

Redes de neblina (Karr, 1981). Método útil para obtener información de la biología de las especies, se puede considerar como complementaria para el inventario y para obtener información adicional de las aves. Se puede obtener información de la muda, peso, condición del plumaje, parásitos externos, sexo, entre otros. La revisión de las redes debe de ser cada 45 minutos, y con temperaturas bajas o altas las aves no deben permanecer en las redes más de 15 minutos, en climas más extremos es preferible evitar utilizar las redes. En terrenos planos, se necesita colocar mínimo de 10 redes en círculo o en rectángulo, con 75 a 100 metros de distancia entre ellas y cubriendo un área de 5 a 10 ha. En terrenos irregulares o inclinados, las redes deben estar más concentradas y cubrir un área menor. En todos los casos las redes deben estar distribuidas de la forma más uniforme posible. Para la captura con redes, se requieren dos personas bien entrenadas en extracción de aves pueden operar una serie de 8 a 12 redes (MINAM, 2015, p. 44).

2.2.6. Identificación de avifauna

Para la identificación de la avifauna de manera visual se puede utilizar como guía el libro de las Aves de Perú. La identificación auditiva se puede realizar utilizando como guía los cantos de las Aves de Perú de Peter Boesman y la base de cantos online xeno-canto (sitio web: <http://www.xeno-canto.org/>) y (MINAM, 2015)

2.2.7. Índices de diversidad de avifauna

Riqueza específica (s): La riqueza específica se expresa a través de listas de especies registradas en los diferentes hábitats de un determinado lugar. Mide la biodiversidad ya que se basa únicamente en el número de especies presentes en un lugar o en un área determinada, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas. La forma ideal de medir la riqueza específica es contar con un inventario completo que permita conocer el número total de

especies, encontradas en un tiempo y en espacio. Las curvas de acumulación de especies ayudan a determinar el número total de especies esperadas (MINAM, 2015, p. 51).

Abundancia: La abundancia relativa se define como el número de individuos de una especie con respecto al número de individuos totales de la comunidad o con respecto al número total de unidades muestrales (MINAM, 2015, p. 55).

Índice de diversidad de Shannon (H'): Asume que los individuos de las poblaciones proceden de muestras registradas al azar y que las poblaciones son efectivamente infinitas (Krebs, 1989). Además, es sensible a especies raras (menos abundantes), lo que coincide con la importancia otorgada a estas en las evaluaciones ambientales (MINAM, 2015, p. 59).

Dominancia de Simpson (1-D): Es utilizado para cuantificar la biodiversidad de un hábitat. Toma un determinado número de especies presentes en el hábitat y su abundancia relativa. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes. El índice de Simpson representa la probabilidad de que dos individuos, dentro de un hábitat, seleccionados al azar pertenezcan a la misma especie (MINAM, 2015, p. 58).

Índice de Margalef: Transforma el número de especies por muestra a una proporción a la cual las especies son añadidas por expansión de la muestra (Magurran, 2004). Supone que hay una relación funcional entre el número de especies y el número total de individuos $S = \sqrt{k(N)}$ donde k es constante. Si esto no se mantiene, entonces el índice varía con el tamaño de muestra de forma desconocida. Usando $S-1$, en lugar de S , da $DMg = 0$ cuando hay una sola especie (MINAM, 2015, p. 60).

Índice de Equidad: Tienen en cuenta la abundancia de cada especie y cuan uniformemente se encuentran distribuidas (MINAM, 2015, p. 59).

2.2.8. Importancia de la avifauna en los bosques secos

La avifauna de los bosques tiene una importancia fundamental en los ecosistemas, puesto que las aves son indicadoras de la calidad ambiental debido a que presentan diferentes grados de sensibilidad a perturbaciones como la fragmentación del hábitat, los cambios estructurales del sotobosque, la degradación o recuperación de hábitats, entre otros. La avifauna cumple un rol fundamental en la dispersión de semillas de la mayoría de las plantas leñosas, arbustos, lianas y epífitas tropicales ya que se alimentan de sus frutos. Por otro lado,

las aves insectívoras contribuyen enormemente a reducir las poblaciones de insectos y otros invertebrados. Además de ser un grupo muy apropiado para la evaluación rápida de diversos hábitats, especialmente terrestres, debido a su general detectabilidad y existencia de guías de identificación impresas), las aves son el único grupo para el que se cuenta con una base de datos cualitativa que incluye, para todas las especies peruanas, parámetros como sensibilidad a la perturbación, hábitats donde se reproduce la especie y abundancia general de la especie, que permiten una apropiada selección de especies clave o idóneas para monitorear los distintos hábitats, así como también seleccionar áreas clave (MINAM, 2015).

2.3. Definición de términos básicos

Fauna silvestre: En el Perú en lo que respecta a la fauna silvestre, cuenta con 1 849 especies de aves (Plenge, 2014), 580 especies de anfibios, 452 especies de y 508 especies de mamíferos. Esta riqueza natural le otorga al país importantes ventajas competitivas y responsabilidades sobre el uso sostenible y conservación de los recursos naturales y biológicos como patrimonio nacional y de la humanidad (MINAM, 2015, p. 8).

Avifauna: Se define como el conjunto de aves que habitan en una determinada región o país (RAE, 2021).

Avifauna silvestre: son aquellas aves que viven en libertad en ambientes silvestres y sin recibir ningún tipo de ayuda por parte del hombre (RAE, 2021).

Avifauna silvestre bosque seco: La singular avifauna de los bosques secos del oeste de Ecuador y noroeste de Perú ha sido reconocida desde el siglo pasado. Esta área es reconocida como la Región de Endemismo Tumbesina y alberga 55 especies de aves endémicas, 17 de las cuales están amenazadas, siendo una de las 3 regiones de endemismo más amenazada a nivel mundial (More, Osorio y Novoa, s.f., p. 4).

Bosques: El MINAGRI, MINAN Y SERFOR (2016, p. 13) indican que el INFFS define textualmente al bosque como “ecosistema predominantemente arbóreo que debe tener una superficie mayor de 0,5 ha, con un ancho mínimo de 20 metros y una cobertura de copas mínima del 10 %. La vegetación predominante está representada por árboles de consistencia leñosa que tienen una altura mínima de 2 metros en su estado adulto para Costa y Sierra, y 5 metros para la Selva amazónica. En su concepción integral comprende el relieve, suelo, agua, plantas, fauna silvestre y los microorganismos que condicionan asociaciones

florísticas, edáficas, topográficas y climáticas con capacidad funcional autosostenible para brindar bienes y servicios. En el caso del bosque denso está estructurado en varios estratos”

Bosques secos: Se denomina bosque seco a la vegetación arbórea de la costa norte del Perú, para diferenciarla de los bosques húmedos de las alturas y de la montaña. El bosque seco de la costa norte del Perú, ubicado cerca de la línea ecuatorial, es un espacio peculiar de 3 235 012 hectáreas, de los cuales el 67 % se encuentra en Piura, el 19 % en Lambayeque y el 14 % en Tumbes (OSINFOR, 2018, p. 34).

Bosques secos tipo sabana: Se encuentra ubicado en las planicies cubiertas por depósitos aluviales y terrazas marinas, sobre las cuales se encuentran depósitos eólicos, en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes comprendido desde muy próximo al nivel del mar hasta aproximadamente los 500 m s. n. m. También se encuentran en menores superficies en las terrazas aluviales de algunos valles costeros de la Libertad, parte occidental de Cajamarca y Ancash, donde llegan a tener presencia aproximadamente hasta los 800 m s. n. m. Se extiende en una superficie de 1 409 839 ha que representa el 1,1 % del total nacional (MINAM, 2015, p. 54).

Bosques secos ribereño: Se encuentran ubicados a manera de largas franjas en las riberas de algunas quebradas y ríos de los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La libertad e Ica, Ocupa una superficie aproximada de 30 235 ha que representa el 0,02 % del total nacional. Se caracteriza por su homogeneidad florística conformado exclusivamente por árboles de *Prosopis sp.* “algarrobo”, Este bosque debe ser manejado y conservado ya que cumple un rol importante en la defensa ribereña durante las crecientes veraniegas (MINAM, 2015, p. 55).

Bosques secos de lomada: Se encuentra ubicado en el departamento de Piura y se extiende por debajo de los 300 m s. n. m., sobre terrenos ondulados, con pendiente de 8-15 % y con altura máxima respecto a su base de 20 metros. Ocupa una superficie de 33 267 ha que representa el 0,03 % del total nacional. Dicho bosque se caracteriza por su poca diversidad florística y está compuesto de una mixtura de comunidades arbóreas mayormente de follaje siempre verde y una mínima proporción de especies caducifolias, las cuales se encuentran de manera dispersa, además con presencia de un estrato arbustivo y un estrato herbáceo de vida efímera (MINAM, 2015, p. 57).

Inventario de aves: Los inventarios de aves son un medio para establecer de forma rápida y certera las características ecológicas y el grado de conservación de la mayoría de las comunidades (Cabanillas, Morales y Madrid, 2021, p. 52).

Métodos de inventario de aves: Existen diferentes métodos para realizar un inventario y registrar la información de las aves, entre estos métodos tenemos al punto de conteo, transectos, búsqueda intensiva, redes de neblinas, entre otros (MINAM, 2015, p. 40).

Transectos para inventario de aves: Consiste en registrar las aves detectadas mientras camina en línea recta o dentro de una franja, sin retroceder, detenerse o mirar hacia atrás, pueden ser transectos lineales o en franja (MINAM, 2015, p. 42).

Playback para inventario de aves: Básicamente, consiste en reproducir las vocalizaciones de una especie, esperando atentamente una respuesta auditiva o visual que permita llevar a un registro objetivo (MINAM, 2015, p. 44).

Búsqueda de nidos para inventario de aves: La búsqueda de nidos proporciona medidas directas sobre el éxito reproductivo de la población, lo que puede aportar datos directos de la influencia del impacto en el éxito reproductivo. Los nidos se pueden encontrar por medio de búsquedas sistemáticas del hábitat de una especie, observando el comportamiento de las aves. Una vez ubicado el nido, se hace el seguimiento revisando regularmente la presencia de signos de eclosión o depredación. También se puede hacer el seguimiento mediante cámaras digitales instaladas frente al nido (MINAM, 2015, p. 45).

Índices de diversidad de fauna: Los índices de diversidad resumen en muchos casos en un solo valor los datos de riqueza de especies y estructura (representatividad), permitiendo hacer comparaciones rápidas entre la diversidad de distintos lugares o dentro de un mismo lugar a través del tiempo. Sin embargo, para analizar su fluctuación es necesario recurrir a los datos de riqueza y estructura de cada especie, incluyendo los datos cuantitativos de abundancia relativa de mamíferos. Los índices deben ser usados para los análisis comparativos entre unidades de vegetación o localidades, más no así entre transectos dentro de una misma unidad (MINAM, 2015, p. 58).

CAPÍTULO III

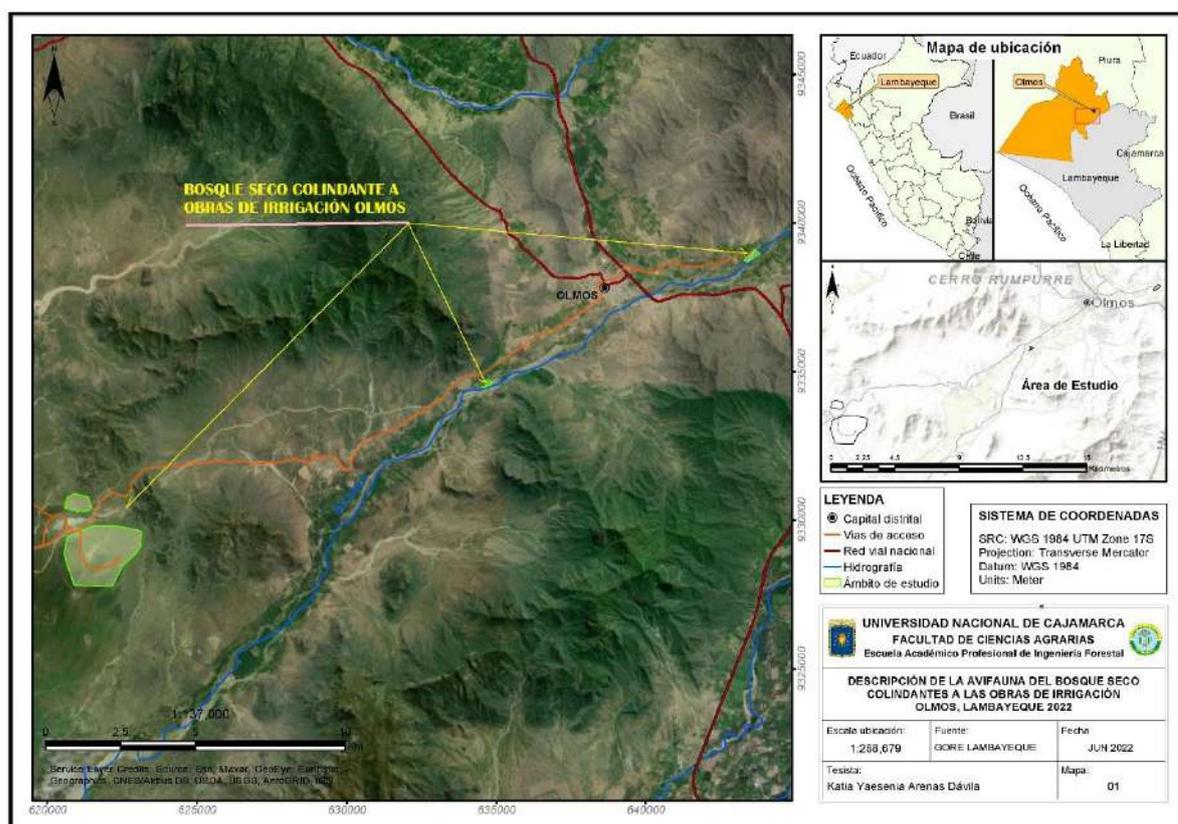
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Localización de la investigación

La investigación se desarrolló en los bosques secos colindantes a las obras de irrigación del Proyecto Olmos, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Olmos, Provincia de Olmos y Región Lambayeque. La extensión total de este bosque seco es de 456 has. En el mapa de la figura 1, se muestra la ubicación de este bosque.

Figura 1

Mapa de ubicación de área de estudio



3.2. Tipo y diseño de investigación

La investigación planteada tuvo un enfoque cuantitativo, en razón que se midieron las variables con datos numéricos; fue de tipo aplicada por el propósito, porque los resultados pueden ser utilizados de manera directa e inmediata en la gestión de la realidad de la avifauna silvestre del bosque seco de Olmos; según el diseño fue de tipo descriptiva, ya que se

describió cuantitativamente la avifauna silvestre, así como su descripción morfológica y taxonómica; por el nivel, la investigación fue descriptiva; y, por el método inductiva.

3.2.1. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de medición
Avifauna bosque seco	Avifauna de los bosques del noroeste del Perú, reconocida a nivel mundial como la Región de Endemismo Tumbesina y alberga 55 especies de aves endémicas, siendo una de las 3 regiones de endemismo más amenazada a nivel mundial (More, Osorio y Novoa, s.f., p. 4).	Fauna silvestre de aves presente en el bosque seco de la costa del Perú, expresado en su población, su clasificación taxonómica y sus índices de diversidad aplicables	Inventario	Existencia por parcela	Cuantitativa, de razón
			Identificación	Taxonomía de las especies	Cualitativa, nominal
			Estatus	Situación actual	Cualitativa, nominal
			Índices de diversidad	Tipo de índices	Cuantitativa, de razón

3.2.2. Unidad de análisis – población y muestra

Población. La población lo constituye todo el bosque seco del área de influencia del Proyecto de Irrigación Olmos, el mismo que se encuentra representado en dos tipos de bosque, uno de tipo xerofítico perennifolio con un total de 356663.40 ha y el bosque de cauce de río con un total de 13215.20 ha. El área denominada colindante a las obras de irrigación

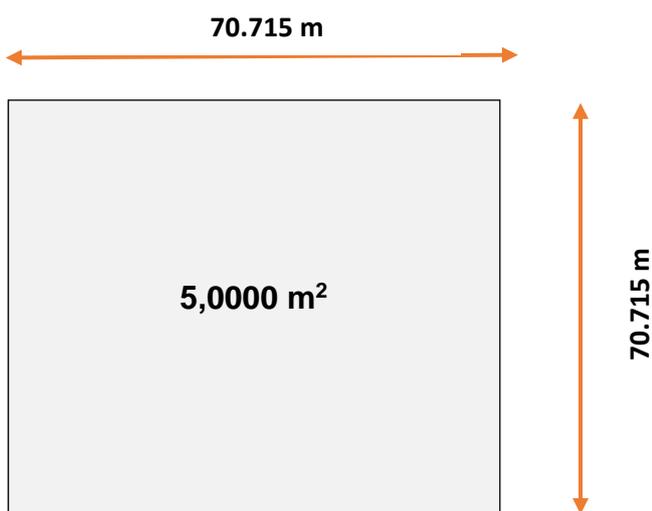
Olmos, donde se desarrolló la investigación tiene una extensión total de 456 ha, que incluye a los dos tipos de bosque divididos en cuatro bloques.

Muestra. Muestreo no probabilístico por criterio, tomando en cuenta las parcelas pre instaladas de evaluación de faunas silvestre por el Proyecto Especial Olmos Tinajones, las mismas que son parcelas cuadradas de 0.50 has cada una de ellas en un total de 8 parcelas distribuidas 6 en el tipo de bosque xerofítico perennifolio y 2 en el tipo de bosque de cauce de río. Se incluyó un mapa detallando la ubicación exacta de las parcelas de evaluación.

Unidad de análisis. Lo constituyen los especímenes de avifauna estudiados de diversas especies. El estudio de los especímenes de avifauna se realizó sin la captura de los mismos.

Figura 2

Croquis de la parcela de estudio



3.2.3. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Fuentes. Las fuentes que se utilizaron fueron de naturaleza primaria para el caso de la información de inventarios, identificación taxonómica e índices de diversidad; sin embargo, para el establecimiento del estatus poblacional se tomó en cuenta las guías de categorización de especies recomendadas por el MINAM.

Técnicas e instrumentos

Técnicas. La técnica de investigación que se empleó fue la observación directa e indirecta con presencia del investigador durante la fase de campo y gabinete.

Instrumentos. Los instrumentos utilizados fueron fichas guías de observación para recolección de datos, los mismos que fueron para los inventarios o censos, y para la identificación taxonómica de las especies de avifauna encontrados en el inventario. Los instrumentos fueron elaborados por el investigador con asesoramiento de un especialista, estos son:

- Formato para inventario de especies de avifauna
- Ficha técnica de descripción e identificación de especies de avifauna

Procedimiento del trabajo de investigación

En primer lugar, se eligió la ubicación de cada parcela, las cuales fueron 8 parcelas respectivamente, luego se determinó el área de trabajo que fue de 5,000.00 m² cada una, a continuación, con un GPS se georreferenciaron cada una de ellas, luego se ingresó a cada una de las parcelas para la toma de datos de las especies a identificar, se inició el reconocimiento de especies con la metodología “Conteo por puntos” de forma directa e indirecta lo cual se divide en dos etapas. Primera etapa por observación directa; el registro se realiza con ayuda de binoculares lo cual permite observar de 20 a 40 metros para ver los detalles de la especie a observar (tamaño de la especie, color del plumaje, tamaño del pico, etc). Segunda etapa registro por audición; hasta un radio de 250 metros, se escucha el canto del ave y se identifica la especie (cada especie posee de 3 a 4 tipos de canto). Cuando no es fácil reconocer el canto del ave se graba para su posterior análisis e identificación. También se usaron grabaciones de cantos para atraer al ejemplar (solo se usó en aquellas parcelas donde no es fácil reconocer el sonido, no en todas). Posteriormente se llenó los datos en cada una de las fichas técnicas elaboradas; los datos que considere fueron el nombre científico, nombre común, familia, el orden a la que pertenecen y la descripción que correspondía a la especie y también el llenado del cuadro de inventario; este procedimiento se llevó a cabo en las 8 parcelas.

Abundancia absoluta: En el área de estudio se pudo obtener una gran abundancia de especies, para ello se utilizó la fórmula siguiente.

$$AB = \sum ni$$

Donde:

AB= Abundancia Absoluta

Σ = sumatoria

n_i = Número de individuos

Abundancia relativa: Para poder obtener la abundancia relativa de cada especie se utilizó la siguiente fórmula.

$$Ar \% = (n_i/N) \times 100$$

Donde:

Ar = Abundancia relativa

% = Porcentaje

n_i = Número de individuos de la misma especie

N = Número de individuos totales en la muestra

3.2.4. Validación y prueba de confiabilidad de los instrumentos

Los instrumentos elaborados para la recolección de datos fueron validados por un experto, el mismo que fue un biólogo ornitólogo, especialista en censos e identificación de fauna silvestre, para esto se utilizó un formato de validación de instrumentos.

Los instrumentos utilizados no necesitaron una prueba estadística de confiabilidad para su validación.

3.2.5. Técnica del procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos del inventario fueron tabulados en una hoja de cálculo para su procesamiento estadístico posterior, se utilizó la estadística descriptiva para la elaboración de tablas y gráficos que mejoren la presentación de los resultados; sin embargo, para la determinación de los índices de diversidad se utilizó el software PAST especializado.

3.2.6. Aspectos éticos por considerar

Los aspectos éticos considerados en esta investigación fueron los que se plantea en la metodología de la investigación científica como el respeto irrestricto a las normas legales y técnicas del Estado, para el caso lo estipulado por el MINAM para evaluación de avifauna, y la obtención de los permisos correspondientes para realizar la investigación de parte del Proyecto Especial Olmos Tinajones; el respeto a la propiedad intelectual, la transparencia y veracidad de los datos obtenidos; el trato igualitario a los investigadores involucrados y su reconocimiento correspondiente; el respeto por las personas y el medio ambiente, especialmente durante los trabajos de campo para minimizar los impactos durante el

inventario de los especímenes de avifauna. Así mismo se tomó en cuenta el no plagio y reconocimiento a los derechos de autor de los investigadores consultados tomando en cuenta las normas APA séptima edición, para una correcta cita de las referencias bibliográficas, así como la garantía de autenticidad de la investigación respaldado por el reporte antiplagio del software Turnitin 2024.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Inventario de la avifauna del bosque seco

Se realizó el inventario siguiendo la metodología descrita, los resultados en número de especies por familia y familias por orden se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2

Número de especies de avifauna por familia y orden

Orden	Familia	Especies
Anseriformes	Anatidae	1
Columbiformes	Columbidae	22
Cuculiformes	Cuculidae	8
Caprimulgiformes	Trochilidae	11
	Recurvirostridae	3
Charadriiformes	Burhinidae	2
	Scolopacidae	2
Ciconiiformes	Ciconiidae	2
Pelecaniformes	Ardeidae	3
Cathartiformes	Cathartidae	7
Accipitriformes	Accipitridae	1
Strigiformes	Strigidae	2
Piciformes	Picidae	8
Psittaciformes	Psittacidae	23
	Thamnophilidae	4
	Furnariidae	25
	Tyrannidae	24
	Corvidae	2
	Hirundinidae	8
Passeriformes	Troglodytidae	29
	Poliophtilidae	15
	Mimidae	34
	Passerellidae	1
	Cardinalidae	1
	Icteridae	25
	Thraupidae	52

En la tabla 2 se puede ver que, se logró inventariar individuos de 315 especies, las mismas que se encuentran reunidas en 26 familias y estas a su vez en 13 órdenes; además se puede notar que las familias que tienen mayor representación de especies son la familia Thraupidae con 52 especies, Mimidae con 34 especies y Troglodytidae con 29 especies. En el anexo 2 Se detalla de manera completa las especies por familia y orden.

4.2. Identificación de las especies de avifauna del bosque seco

Se realizó la identificación de los especímenes de avifauna encontrados en el inventario, para esto se contó con el apoyo de un especialista en ornitología. Para la identificación se elaboró una ficha técnica de cada especie, la cual constituye el instrumento de recolección de datos en gabinete; estas fichas se adjuntan en el anexo 7 del presente informe

Los nombres científicos de los especímenes encontrados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3*Identificación de la avifauna a nivel de familia, género y especie*

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Pato real	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	Anatidae	Pigmeo de Corona Leonada	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	
Tórtola melódica	<i>Zenaida meloda</i>		Mosquerito Silbador	<i>Camptostoma obsoletum</i>	
Paloma serrana	<i>Zenaida auriculata</i>		Mosqueta gris y blanca	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	
Paloma de puntas blancas	<i>Leptotila verreauxi</i>	Columbidae	Dormilona de Cola Corta	<i>Muscigralla brevicauda</i>	
Tortolita peruana	<i>Columbina cruziana</i>		Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae
Chiclón	<i>Crotophaga sulcirostris</i>		Abejero	<i>Myiodynastes bairdii</i>	
Sinfín	<i>Tapera naevia</i>	Cuculidae	Pitajo de Tumbes	<i>Ochthoeca salvini</i>	
Estrellita de cola corta	<i>Myrmia micrura</i>		Putilla	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	
Colibrí de Tumbes	<i>Leucippus baeri</i>		Espatulilla Común	<i>Todirostrum cinereum</i>	
Estrellita chica	<i>Chaetocercus bombus</i>	Trochilidae	Urraca de cola blanca	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	Corvidae
Picaflor costeño	<i>Amazilis amazilia</i>		Golondrina Ala-Rasposa Sureña	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	
Cigüeñuela de cuello negro	<i>Himantopus mexicanus</i>	Recurvirostridae	Martin de Pecho Pardo	<i>Progne tapera</i>	Hirundinidae
Alcaraván Huerequeque	<i>Burhinus superciliaris</i>	Burhinidae	Cucarachero común	<i>Troglodytes aedon</i>	
Playero coleador	<i>Actitis macularius</i>	Scolopacidae	Cucarachero Ondeado	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Troglodytidae
Cigüeña Gabán	<i>Mycteria americana</i>	Ciconiidae	Cucarachero con ceja	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	
Garza grande	<i>Ardea alba</i>		Perlita tropical	<i>Polioptila plumbea</i>	Poliptilidae
Garcita blanca	<i>Egretta thula</i>	Ardeidae	Chisco	<i>Mimus longicaudatus</i>	Mimidae
Gallinazo de cabeza negra	<i>Coragyps atratus</i>		Gorrion de Tumbes	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	Passerellidae
Gallinazo de cabeza roja	<i>Cathartes aura</i>	Cathartidae	Pico grueso de vientre dorado	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Cardinalidae
Aguilucho variable	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Accipitridae	Peche colorado	<i>Leistes bellicosus</i>	
Lechuza de los arenales	<i>Athene cunicularia</i>	Strigidae	Chiroque	<i>Icterus graceannae</i>	
Carpintero dorsoescarlata	<i>Veniliornis callonotus</i>	Picidae	Tordo parásito	<i>Molothrus bonariensis</i>	Icteridae
Carpintero verdiolivo	<i>Colaptes rubiginosus</i>	Picidae	Tordo de matorral	<i>Dives warczewiczi</i>	
Periquito verde esmeralda	<i>Forpus coelestis</i>	Psittacidae	Pico-de-Cono Cinéreo	<i>Conirostrum cinereum</i>	
Loro cabeza roja	<i>Psittacara erythrogenys</i>	Psittacidae	Botón de oro	<i>Sicalis flaveola</i>	
Batará acorallado	<i>Thamnophilus bernardi</i>	Thamnophilidae	Chirigue de Garganta Azufrada	<i>Sicalis taczanowskii</i>	
Minero Peruano	<i>Geositta peruviana</i>	Furnariidae	Espiguero Pico de Loro	<i>Sporophila peruviana</i>	Thraupidae
Chilala	<i>Furnarius leucopus</i>	Furnariidae	Pico de mote	<i>Piezorina cinerea</i>	
Cola-Espina Acollarado	<i>Synallaxis stictothorax</i>	Furnariidae	Monterita Acollarada	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	

En la tabla 3, se puede observar que se identificó las especies según su taxonomía y se aprecia que existe 58 individuos, siendo este el mayor en población de especies que pertenece a la familia Thraupidae; así mismo, se puede apreciar que en el área de estudio se encontró con menor población a las familias Anatidae, Accipitridae, Passerellidae y Cardinalidae con 1 individuo cada una.

4.3. Estatus de las especies de avifauna del bosque seco

El estatus de las especies de avifauna identificados se realizó tomando en cuenta las listas del IUCN y del MINAGRI aprobado con el DS-004-2014-AG y IUCN. La situación en la que se encuentran los diversos especímenes, se muestra en la tabla 3 y tabla 4.

Tabla 4

Categoría de la conservación de la avifauna registrada

Orden	Familia	Nombre Científico	CITES 2021	Amenaza	
				UICN 2021	PERÚ 2014
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>			NT
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	II		
		<i>Psittacara erythrogenys</i>	II	NT	NT
		<i>Amazilia amazilia</i>	II		
Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Chaetocercus bombus</i>	II	VU	NT
		<i>Leucippus baeri</i>	II		
		<i>Myrmia micrura</i>	II		
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ochthoeca salvini</i>		NT	NT

Nota: CR = Críticamente Amenazada EN = En Peligro VU = Vulnerable NT = Casi Amenazado; CITES: Apéndice I: especies globalmente amenazadas, Apéndice II: Especies que están o pueden estar en peligro de extinción si su comercio no se realiza bajo estricta regulación.

En la tabla 4, se puede observar que se logró clasificar (4) especies según lo considera el DS N° 04-2014-MINAGRI como individuos Casi Amenazados (NT): *Mycteria americana*, *Psittacara erythrogenys*, *Chaetocercus bombus* y *Ochthoeca salvini*; sin embargo, según la lista roja de la UICN se registró una especie clasificada como Vulnerable (VU): *Chaetocercus bombus* y seis (6) especies están consideradas en el apéndice II en la lista de especies de CITES (2021).

Tabla 5*Endemismo de la avifauna registrada*

Orden	Familia	Nombre científico	Endémico
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	T
		<i>Psittacara erythrogenys</i>	T
Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis callonotus</i>	T
		<i>Myrmia micrura</i>	T
Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Chaetocercus bombus</i>	T
		<i>Leucippus baeri</i>	T
		<i>Synallaxis stictothorax</i>	T
	Furnariidae	<i>Geositta peruviana</i>	T
		Thamnophilidae	<i>Thamnophilus bernardi</i>
	Troglodytidae	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	T
		<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	T
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ochthoeca salvini</i>	T
		<i>Myiodynastes bairdii</i>	T
	Corvidae	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	T
		<i>Piezorhina cinerea</i>	T/P
	Thraupidae	<i>Sicalis taczanowskii</i>	T
		Passerellidae	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>
Icteridae	<i>Icterus graceannae</i>	T	

En la tabla 5, se ha considerado las dieciocho (18) especies de aves, las cuales se encuentran restringidas para la Región Tumbesina (EBA 45) del bosque seco ecuatorial, y se les ha considerado las abreviaturas T para especies de aves endémicas tumbesinas y T/P para especies de aves endémicas tumbesinas y a nivel del Perú.

4.4. Índices de diversidad de la avifauna del bosque seco

- Abundancia absoluta:

En el área de estudio se ha podido obtener una gran abundancia de especies según consta en la figura 3 y tabla 6.

Figura 3

Abundancia de avifauna por taxón registrados en los 456 ha

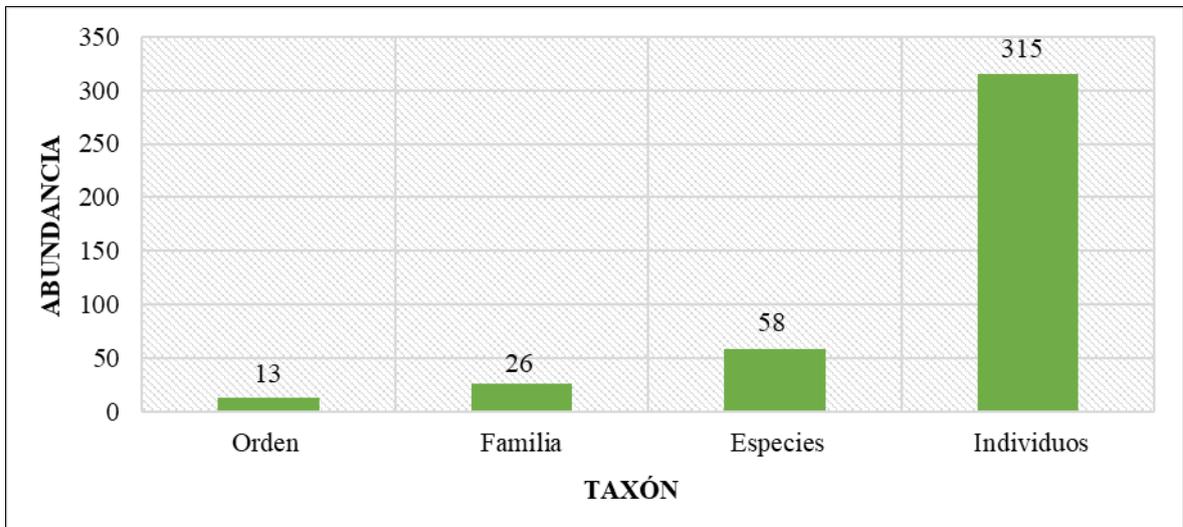


Tabla 6

Abundancia de avifauna por taxón registrados en los 456 ha

TAXON	ABUNDANCIA
Orden	13
Familia	26
Especies	58
Individuos	315

En la figura 3 se observa que, existe una cantidad de 315 individuos de aves identificadas, el cual comprende 58 especies, agrupadas en 13 órdenes y 26 familias, el cual también se puede apreciar en la tabla 6, la abundancia de avifauna por taxón registrado en las 456 ha.

- Abundancia relativa:

Para poder obtener la abundancia relativa de cada especie se tuvo que identificar escuchando los cantos de las especies, juntamente con la ayuda de un biólogo especialista, según consta en la tabla 7.

Tabla 7*Abundancia relativa de las especies*

N°	Orden	Familia	Nombre Científico	N° Individuos	A.R
1	Anseriformes	Anatidae	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	1	0.0032
2			<i>Zenaida meloda</i>	9	0.0286
3	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	4	0.0127
4			<i>Leptotila verreauxi</i>	4	0.0127
5			<i>Columbina cruziana</i>	5	0.0159
6	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	4	0.0127
7			<i>Tapera naevia</i>	4	0.0127
8			<i>Myrmia micrura</i>	1	0.0032
9	Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Leucippus baeri</i>	1	0.0032
10			<i>Chaetocercus bombus</i>	1	0.0032
11			<i>Amazilia amazilia</i>	8	0.0254
12		Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	3	0.0095
13	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus superciliaris</i>	2	0.0063
14		Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	2	0.0063
15	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	2	0.0063
16	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	2	0.0063
17			<i>Egretta thula</i>	1	0.0032
18	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	2	0.0063
19			<i>Cathartes aura</i>	5	0.0159
20	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	1	0.0032
21	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cucularia</i>	2	0.0063
22			<i>Veniliornis callonotus</i>	7	0.0222
23	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes rubiginosus</i>	1	0.0032
24	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	16	0.0508
25			<i>Psittacara erythrogenys</i>	7	0.0222
26		Thamnophilidae	<i>Thamnophilus bernardi</i>	4	0.0127
27			<i>Geositta peruviana</i>	1	0.0032
28		Furnariidae	<i>Furnarius leucopus</i>	8	0.0254
29			<i>Synallaxis stictothorax</i>	16	0.0508
30			<i>Euscarthmus meloryphus</i>	5	0.0159
31			<i>Camptostoma obsoletum</i>	1	0.0032
32			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	7	0.0222
33			<i>Muscigralla brevicauda</i>	1	0.0032
34		Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	0.0032
35			<i>Myiodynastes bairdii</i>	3	0.0095
36			<i>Ochthoeca salvini</i>	1	0.0032
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	3	0.0095
38			<i>Todirostrum cinereum</i>	2	0.0063
39		Corvidae	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	2	0.0063
40		Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	6	0.019
41			<i>Progne tapera</i>	2	0.0063
42	Passeriformes		<i>Troglodytes aedon</i>	1	0.0032
43		Troglodytidae	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	14	0.0444
44			<i>Cantorchilus superciliaris</i>	14	0.0444
45		Poliopitidae	<i>Poliopitila plumbea</i>	15	0.0476
46		Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	34	0.1079
47		Passerellidae	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	1	0.0032
48		Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	1	0.0032
49			<i>Leistes bellicosus</i>	2	0.0063
50			<i>Icterus granceanae</i>	4	0.0127
51		Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	18	0.0571
52			<i>Dives warczewiczi</i>	1	0.0032
53			<i>Conirostrum cinereum</i>	3	0.0095
54			<i>Sicalis flaveola</i>	7	0.0222
55			<i>Sicalis taczanowskii</i>	3	0.0095
56		Thraupidae	<i>Sporophila peruviana</i>	35	0.1111
57			<i>Piezorina cinerea</i>	3	0.0095
58			<i>Poospiza hispaniolensis</i>	1	0.0032

Tabla 8

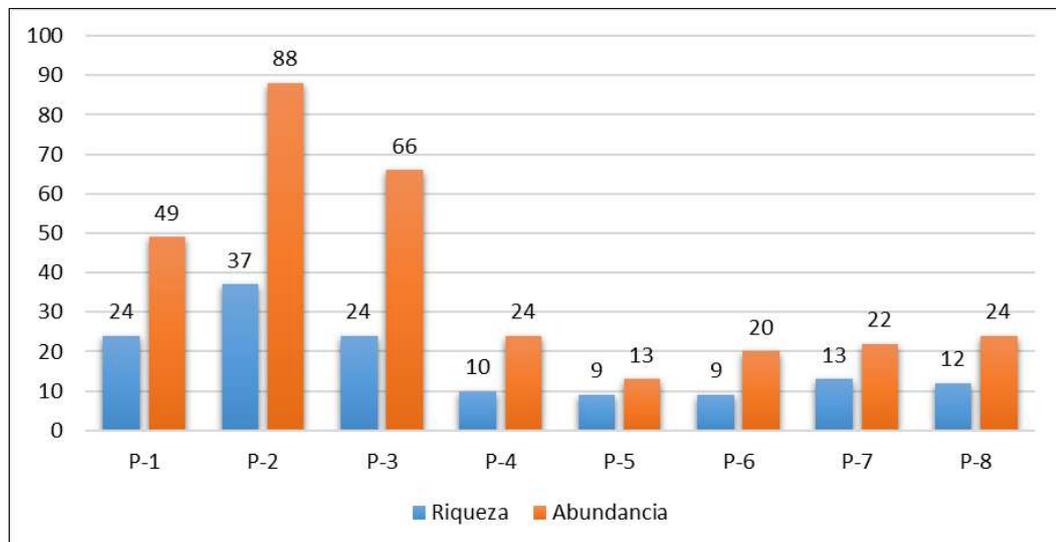
Índices de diversidad de la avifauna del bosque seco por parcela

Parcela	Riqueza	Abundancia	Simpson (1-D)	Shannon (H)	Margalef	Equidad
P-1	24	49	0.9304	2.93	5.91	0.922
P-2	37	88	0.961	3.412	8.04	0.945
P-3	24	66	0.871	2.656	5.49	0.8358
P-4	10	24	0.875	2.178	2.832	0.9459
P-5	9	13	0.8757	2.138	3.119	0.9732
P-6	9	20	0.87	2.112	2.67	0.961
P-7	13	22	0.9008	2.429	3.882	0.9469
P-8	12	24	0.8958	2.369	3.461	0.9535

En la tabla 8, se observa que la parcela dos (P-2) cuenta con una riqueza de 37 y una abundancia de 88 siendo estos datos los mayores. y en la parcela cinco (P-5) tenemos una riqueza de 9 y una abundancia de 13 siendo estos datos los menores con respecto a la diversidad de avifauna.

Figura 4

Riqueza y abundancia de la diversidad de la avifauna del bosque seco por parcela



En la figura N°4, se aprecia que la mayor riqueza y abundancia se encuentra en la parcela dos (P-2), con 37 y 88, respectivamente.

4.5. Discusión

En la presente investigación se realizó la descripción de la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque para lo cual se inició con el inventario de la avifauna obteniendo como resultado un total de 315 especies inventariadas pertenecientes a 26 familias y 13 órdenes siendo la familia Thraupidae con mayor representación, resultados similares obtuvo Charcape y Pingo (2018, p. 88) en su investigación realizada en el bosque seco interandino Shumaya, Huancabamba donde registro 27 familias y 11 órdenes, en la cual la familia con mayor representatividad fue Thraupidae. Asimismo, Tamayo y Cruz (2014) en su investigación realizada en el bosque seco tropical del valle geográfico del río Cauca, Colombia; indicó la presencia de 76 especies, 27 familias y 16 órdenes siendo la familia Tyrannidae con mayor representación, seguida de la familia Thraupidae. La similitud de los resultados puede deberse al parecido de las zonas de estudio y la metodología utilizada. Por el contrario, Arteta y Lázaro (2014) discrepan en sus resultados referente a la familia con mayor representación siendo en este caso la familia Columbidae; esto puede deberse a que su estudio se realizó en bosque seco sub tropical y la presente investigación se realizó en bosque seco tropical.

Por otra parte, al identificar las especies de avifauna del bosque seco del estudio realizado, encontramos que las familias más representativas fueron Thraupidae seguida de la familia Mimidae, a diferencia de Castañeda (2018), quien en su estudio refirió que las familias más representativas fueron Tyrannidae seguida de la familia Thraupidae. Por consiguiente, en la presente evaluación la especie *Sporophila peruviana* la cual tuvo mayor cantidad de individuos, ésta especie pertenece a la familia Thraupidae del orden Passeriformes, seguida de la especie *Sicalis flaveola* perteneciente a la familia Thraupidae siendo también del orden anteriormente mencionado. Cabe mencionar que en cuanto al estudio realizado por Castañeda (2018) quien evaluó la diversidad taxonómica en bosque seco tropical, se encontró similitud de estudio de las siguientes especies *Leptotila verreauxi* de la familia Columbidae y orden Columbiformes; *Crotophaga sulcirostris* de la familia Cuculidae y orden Cuculiformes; *Ardea alba* y *Egretta thula* ambas a la familia Ardeidae y del orden Pelecaniformes; *Coragyps atratus* y *Cathartes aura* ambos de la familia Cathartidae del orden Cathartiformes; *Camptostoma obsoletum*, *Tyrannus melancholicus*, *Pyrocephalus rubinus* y *Todirostrum cinereum* de la familia Tyrannidae y del orden Passeriformes; seguido de *Stelgidopteryx ruficollis* de la familia Hirundinidae y finalmente *Troglodytes aedon* de la familia Troglodytidae ambos pertenecientes también al orden

Passeriformes junto a las dos especies mencionadas anteriormente, las cuales suma un total de 14 especies en similitud con ambos estudios.

En cuanto al estatus de las especies de avifauna identificadas en el presente estudio se clasificó 4 especies pertenecientes a la categoría Casi Amenazados (NT) según el DS N° 04-2014-MINAGRI, una especie en la categoría Vulnerable (VU) según la lista roja de la UICN y 6 especies están consideradas en el apéndice II en la lista de especies de CITES (2021); asimismo se encontró 17 especies endémicas tumbesinas y 1 especie endémica del Perú. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Angulo y Sánchez (2016) en su estudio realizado en el Santuario Histórico Bosque de Pómac de Lambayeque (bosque seco tropical) donde determino 2 especies clasificadas como “En Peligro” y 1 “Vulnerable” según la legislación peruana, además registró 19 especies endémicas de la Región de Endemismo Tumbesina y 4 endémicas del Perú.

Con respecto a los índices de diversidad de la avifauna presente en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, se determinó un índice promedio de riqueza de 17 y abundancia de 38 ; índice de Simpson de 0.9250, Shannon de 2.528, Margalef de 4.4255; dichos resultados tienen similitud con los obtenidos por Parra (2020) en su investigación en el bosque seco de la zona reservada Illescas (ZRI) Sechura, Piura; quien determinó un índice de riqueza de 39, índice de Simpson de 0.9484, Shannon de 3.209 y Margalef de 5.398.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos; existen un total de 315 individuos inventariados, éstos están agrupados en 13 órdenes, 26 familias y 58 especies de aves.

Las especies de avifauna que se encuentran en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, ascienden a un total de 58, y son: *Sarkidiornis sylvicola*, *Zenaida meloda*, *Zenaida auriculata*, *Leptotila verreauxi*, *Columbina cruziana*, *Crotophaga sulcirostris*, *Tapera naevia*, *Myrmia micrura*, *Leucippus baeri*, *Chaetocercus bombus*, *Amazilis amazilia*, *Burhinus superciliaris*, *Himantopus mexicanus*, *Actitis macularius*, *Mycteria americana*, *Ardea alba*, *Egretta thula*, *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Geranoaetus polyosoma*, *Athene cunicularia*, *Veniliornis callonotus*, *Colaptes rubiginosus*, *Forpus coelestis*, *Psittacara erythrogenys*, *Thamnophilus bernardi*, *Geositta peruviana*, *Furnarius leucopus*, *Synallaxis stictothorax*, *Euscarthmus meloryphus*, *Camptostoma obsoletum*, *Pseudelaenia leucospodia*, *Muscigralla brevicauda*, *Tyrannus melancholicus*, *Myiodynastes bairdii*, *Ochthoeca salvini*, *Pyrocephalus rubinus*, *Todirostrum cinereum*, *Cyanocorax mystacalis*, *Stelgidopteryx ruficollis*, *Progne tapera*, *Troglodytes aedo*, *Campylorhynchus fasciatus*, *Cantorchilus superciliaris*, *Polioptila plumbea*, *Mimus longicaudatus*, *Rhynchospiza stolzmanni*, *Pheucticus chrysogaster*, *Leistes bellicosus*, *Icterus graceannae*, *Molothrus bonariensis*, *Dives warczewiczi*, *Conirostrum cinereum*, *Sicalis flaveola*, *Sicalis taczanowskii*, *Sporophila peruviana*, *Piezorina cinérea* y *Poospiza hispaniolensis*.

El estatus de las especies de avifauna identificadas en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, son Casi Amenazadas (4 especies), Vulnerable (1 especie), en el apéndice II de la lista de especies del CITES (2021) (6 especies), en la Región Tumbesina (18 especies) y como especies de Preocupación Menor (29 especies).

Los índices de diversidad de las especies de avifauna, con los que cuenta el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, en promedio, son: Simpson (0.92506875), Shannon, (2.528), Margalef (4.4255) y Equidad (0.8309375).

5.2. Recomendaciones

Se recomienda a los encargados de la gestión del bosque seco colindante a la obra de irrigación Olmos, considerar los resultados obtenidos para mejorar el manejo de la avifauna y garantizar su conservación.

A las personas encargadas de las áreas pertinentes, considerar en planes, estrategias, proyectos de protección de especies del Proyecto Especial Olmos Tinajones; acciones de conservación de la avifauna, por existir especies con estatus vulnerables.

A las autoridades y docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca, a través de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal, promover la realización de trabajos de investigación de la avifauna del bosque seco local a fin de determinar su diversidad, estatus y población.

A las autoridades locales competentes, incentivar estudios similares en los bosques secos de nuestra localidad con la finalidad de conocer qué especies de avifauna silvestre los habitan.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo Pratolongo, F., & Sánchez Pérez, E. R. (2016). Las aves del Santuario Histórico Bosque de Pómac, Lambayeque, Perú. En C. d. Biodiversidad, *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú* 11(1), 39-53. Perú.
https://boletinunop.weebly.com/uploads/6/2/2/6/62265985/boletin_unop_vol.11_n%C2%B01_2016_-_angulo.pdf
- Arteta B., R., & Lázaro Molina, L. (2014). Avifauna de bosque seco subtropical presente en ocho localidades de la media Guajira Colombiana. *Boletín Científico Centro de Museos de Historia*, 19(1), 125-137.
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-30682014000200010#:~:text=La%20avifauna%20del%20Bs%2DT,clim%C3%A1tico%20\(IiAvH%2C%201998\)](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-30682014000200010#:~:text=La%20avifauna%20del%20Bs%2DT,clim%C3%A1tico%20(IiAvH%2C%201998))
- Bohada-Murillo, M., Fontúrbel, F., & Castaño-Villa, G. J. (2023). Tropical forest birds after 20 years of the establishment of a reservoir: Extinction, colonization, and recolonization events. *Global Ecology and Conservation*, 48.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235198942300389X>
- Cabanillas-Trujillo, E. F., Morales-Bravo, A. D., & Madrid-Ibarra, F. d. (2021). Inventario de Aves Presentes en la “Laguna Punrrun”, Departamento Pasco, Perú. *Biotempo*, 18(1), 51-62.
<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo/article/view/3814/4759>
- Castañeda Oviedo, J. Y. (2018). *Diversidad y uso de hábitat de las aves de un mosaico de bosque seco tropical en Cúcuta, Norte de Santander, Colombia*. Universidad de Pamplona, Facultad de Ciencias Básicas. Pamplona, Norte de Santander, Colombia: Repositorio Institucional UP.
http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/726/1/Casta%c3%blada_2018_TG.pdf
- Centeno Macedo, K. M. (2021). *Diversidad y estructura de la comunidad de avifauna en una gradiente altitudinal en el distrito de Limbani-Sandia*. Universidad Nacional del Antiplano de Puno, Facultad de Ciencias Biológicas. Puno: Repositorio Institucional

UNAP.

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/15162/Centeno_Macdo_Keiko_Merynia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Charcape Ravello, J. M., & Pingo Masias, M. I. (2018). Diversidad de aves del bosque seco interandino Shumaya, Huancabamba, Piura. *Revista Tayacaja*, 1(2), 82 - 107.

[https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Charcape-](https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Charcape-Ravello/publication/330899941_Diversidad_de_aves_del_bosque_seco_interandino_Shumaya_Huancabamba_Piura/links/5c5a605245851582c3d1822d/Diversidad-de-aves-del-bosque-seco-interandino-Shumaya-Huancabamba-Piu)

[Ravello/publication/330899941_Diversidad_de_aves_del_bosque_seco_interandino_Shumaya_Huancabamba_Piura/links/5c5a605245851582c3d1822d/Diversidad-de-aves-del-bosque-seco-interandino-Shumaya-Huancabamba-Piu](https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Charcape-Ravello/publication/330899941_Diversidad_de_aves_del_bosque_seco_interandino_Shumaya_Huancabamba_Piura/links/5c5a605245851582c3d1822d/Diversidad-de-aves-del-bosque-seco-interandino-Shumaya-Huancabamba-Piu)

Espejo, N., & Morales, N. (2019). Variación de la diversidad taxonómica y funcional de la avifauna en un bosque seco tropical (bs-T) en diferentes estados de sucesión en el sur del Valle del Magdalena, Huila, Colombia. *Revista Caldasia*, 41(1), 108-123.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cal/v41n1/0366-5232-cal-41-01-108.pdf>

Fanjul, M. E., Antelo, C. M., Brandán Fernández, Z. J., Martínez, M. V., Echevarria, A. L., Marigliano, N. L., & Navarro, C. I. (2019). Variación estacional de la avifauna del Bosque Montano en la Quebrada del Portugués, Tucumán, Argentina. *Acta Zoológica Lilloana*, 63(2), 33 – 47. <https://lillo.org.ar/journals/index.php/acta-zoologica-lilloana/article/view/v63n2a03>

Kuchinke, D., Di Stefano, J., Loyn, R., Gell, P., Palmer, G. (2023). Fire responses by bird guilds and species in heathy dry forests in central Victoria, Australia. *Forest Ecology and Management*, 535.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037811272300110X>

Le-Breton Valdez, C. E. (2021). *Evaluación del estado de conservación de la avifauna de la Reserva Nacional de Junín, 2019*. Universidad Latinoamericana Cima, Facultad de Ingeniería Ambiental. Tacna, Perú: Repositorio Institucional ULC.

http://190.223.60.6/bitstream/handle/ULC/179/T134_70378305_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Macchi, L., Grau, H. R. (2012). Piospheres in the dry Chaco. Contrasting effects of livestock puestos on forest vegetation and bird communities. *Journal of Arid Environments*,

87. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140196312001723>

- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Ministerio del Ambiente (MINAM) y SERFOR. (2016). *Marco metodológico del inventario nacional forestal y de fauna silvestre*. Lima. <http://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2017/02/MARCO%20METODOLOGICO%20DEL%20INFFS.pdf>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2015). *Guía de inventario de la fauna silvestre*. Lima: Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. <https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/GU%C3%83-A-DE-FAUNA-SILVESTRE.compressed.pdf>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2015). *Mapa nacional de cobertura vegetal : memoria descriptiva*. Lima: Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. <https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/MAPA-NACIONAL-DE-COBERTURA-VEGETAL-FINAL.compressed.pdf>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2021). *Apuntes del bosque 4: Línea de base de los bosques secos de la costa norte del Perú al 2018* (Primera ed.). Lima, Perú: Cuper Comunicación Integral E.I.R.L. <https://www.bosques.gob.pe/archivo/Apuntes-del-bosque-4.pdf>
- Morales, A. M., Politi, N., Rivera, L. O., Vivanco, C. G., Defossé, G. E. (2023). Response of birds that rely on mature Piedmont Forests of Northwestern Argentina to fire severity. *Forest Ecology and Management*, 545. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378112723005157>
- More, A., Osorio, D., & Novoa Cova, J. (s.f.). *Estado actual de la diversidad de aves en los bosques secos de Talara (El Alto, Lobitos y Pariñas) y plan de acción para su conservación*. Informe de Consultoría, Asociación Ita Inkaterra. http://www.inkaterra.com/inkaterra-asociacion-org/wp-content/uploads/2018/01/Informe_Aves_Talara_ITA_SAVIA.pdf
- Novoa, J., More, A., Osorio, D., Ortiz, W., & Angulo, F. (2019). bosques secos de Talara (El Alto, Lobitos y Pariñas), Piura, Perú. *Boletín UNOP*, 4(2), 24 - 36.

<https://www.researchgate.net/publication/338372455> Diversidad de aves en los bosques secos de Talara El Alto Lobitos y Parinas Piura Peru

Ordóñez-Delgado, L., Tomás, G., Armijos-Ojeda, D., Jara-Guerrero, A., Cisneros, R., & Espinosa, C. I. (2016). Nuevos aportes al conocimiento de avifauna en la región Tumbesina; implicaciones para la conservación de la Reserva de Biosfera del Bosque Seco, Zapotillo, Ecuador. *Revista Ecosistemas*, 15(2), 13-23.

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR). (2018). *Aprovechamiento forestal maderable en bosques secos en el norte del Perú* (Primera ed.). Lima, Perú: OSINFOR. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1016216/APROVECHAMIENTO-FORESTAL-EN-BOSQUES-SECOS-final20200716-31706-1jygt7.pdf>

Padilla, O. (2020). Nuevos registros de avifauna en el alto valle árido del río Magdalena en Huila, Colombia. *Intropica*, 15(1), 24-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054884>

Parra Rivera, H. L. (2020). *Diversidad alfa y beta de aves en las unidades de vegetación de la zona reservada Illescas, Sechura, Piura-Perú*. Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias. Piura, Perú: Repositorio Institucional UNP. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2721>

Pereira, I., Azevedo Júnior, S. M., Oliveira, F., Santos, L., Las-Casas, F. M. (2023). The influence of chronic anthropogenic disturbance and precipitation on endemic birds in a Seasonally Dry Tropical Forest. *Journal of Arid Environments*, 210. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140196322002129>

RAE. (2021). *Avifauna*. Obtenido de Diccionario de Lengua Española: <https://dle.rae.es/avifauna>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). (2011). *Plan Maestro del Santuario Histórico Bosque de Pómac 2011 – 2016*. Lima. https://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/Bosque_de_Pomac/PLAN_MAESTRO_SHBP_2011-2016.pdf

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). (2019). *Los bosques secos hablan: Conservación de especies de aves amenazadas en los bosques secos en el noroeste peruano*. SERNANP.

- Tamayo-Quintero, J., & Cruz-Bernate, L. (2014). Avifauna en dos parches de bosque seco del departamento del Valle Cauca, Colombia. *Biota Colombiana*, 5(1), 118-125. <https://www.redalyc.org/pdf/491/49140738009.pdf>
- Vásquez Díaz, J. K. (2021). *Descripción de la estructura de dos tipos de bosque seco en el ámbito del proyecto de irrigación Olmos - Lambayeque 2019*. Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias. Jaén: Repositorio Institucional UNC. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4356/T016_70780301_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vergara Paternina, J. A., Ballesteros Correa, J., González Charrasqui, C., & Linares Arias, J. C. (2017). Diversidad de aves en fragmentos de bosque seco tropical en paisajes ganaderos del Departamento de Córdoba, Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 65(4), 1625-1634. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rbt/v65n4/0034-7744-rbt-65-04-01625.pdf>

CAPÍTULO VII

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia de la investigación

Problema de investigación	Objetivos	Variables	Dimensiones	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO
<p>¿Como es la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Describir la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque 2022.</p>	<p>Avifauna del bosque seco.</p>	<p>Inventario de avifauna</p>	<p>Es posible describir la avifauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos aplicando metodologías de inventarios e identificación de avifauna</p>	<p>Tipo: Descriptiva Diseño: No Experimental.</p>
	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Inventariar las especies de fauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos. ○ Identificar las especies de fauna del bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos. ○ Definir el estatus de las especies de avifauna identificadas en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos ○ Determinar índices de diversidad de la avifauna presente en el bosque seco colindante a las obras de irrigación Olmos 		<p>Identificación de avifauna</p> <p>Estatus poblacional de la avifauna</p> <p>Índices diversidad de la avifauna</p>		<p>Población: Bosque colindante a las obras de irrigación Olmos en una extensión total de 456 Has.</p> <p>Muestra: Muestreo no probabilístico por criterio, parcelas cuadradas de 0.50 has cada una de ellas en un total de 8 parcelas distribuidas 6 en el tipo de bosque xerofítico perennifolio y 2 en el tipo de bosque de cauce de río.</p> <p>Técnica: observación directa con presencia del investigador</p> <p>Instrumentos: Formatos o fichas guía para recolección de datos.</p>

Anexo 2. Constancia de validación de instrumentos de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, Elberth Edevaly Puse Fernández con DNI N° 40967847 desempeñándome actualmente como Biólogo Consultor con especialidad en Monitoreo Biológico de Fauna Silvestre

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos de la Bch. Katia Yesenia Arenas Dávila, de la tesis "Descripción de la avifauna del bosque seco colindantes a las obras de irrigación Olmos, Lambayeque 2022"

Nombre de los instrumentos a validar:

- Ficha guía de recolección de datos de inventarios de avifauna
- Ficha técnica guía de descripción e identificación de avifauna

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad: Está formulado con un lenguaje apropiado					✓
2. Objetividad: Está expresado en conductas observables					✓
3. Actualidad: Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación				✓	
4. Organización: Existe una organización lógica entre sus ítems					✓
5. Suficiencia: Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.					✓
6. Intencionalidad: Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación				✓	
7. Consistencia: Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación					✓
8. Coherencia: Tiene relación entre las variables e indicadores				✓	
9. Metodología: La estrategia responde a la elaboración de la investigación					✓


ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Chiclayo
a 20 días del mes de Marzo del año 2023.

Grado : Bachiller
DNI : 40967847
Especialidad : Monitoreo Biotécnico en Fauna
E-mail : eddup23@yahoo.es



ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNANDEZ
CBP - 9007



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

Formato 01. Ficha guía de recolección de datos de inventarios de avifauna

Formato para la recolección de información sobre abundancia de las especies por parcela de la Avifauna en los 456 ha

# Spp	Orden	Familia	Nombre Científico	P-1B	P-2B	P-3B	P-4B	P-5B	P-6B	P-7B	P-8B
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											



ELBERT EDEVÁN
PUSE FERNÁNDEZ
CBP - 9997



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

Formato 02. Ficha técnica guía de descripción e identificación de avifauna

FICHA TÉCNICA N°	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	
Nombre científico	
Nombre común	
Estatus	
DR	
IUCN	
MINAGRI	
Descripción de la especie	Fotografía de la especie
Distribución Geográfica	
Hábitat	
Observaciones	


EVERTH EZEVALY
P. U. S. E. FERNÁNDEZ
CSP - 9997

Anexo 3. Inventario de la avifauna silvestre

N° Spp	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	N° Individuos	
1	Anseriformes	Anatidae	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	Pato real, Pato crestudo americano	1	
2	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola melódica, Ojo Azul o Cucula	9	
3			<i>Zenaida auriculata</i>	Serranita, Paloma serrana, Tórtola Orejuda	4	
4			<i>Leptotila verreauxi</i>	Puga, Paloma de puntas blancas	4	
5			<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita peruana	5	
6			Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Chiflón, Chiclón, Guardacaballo, Garrapatero de Pico Estriado
7	<i>Tapera naevia</i>	Sinfín, Cuclillo Listado			4	
8	Trochilidae	<i>Myrmia micrura</i>			Estrellita de cola corta	1
9		<i>Leucippus baeri</i>			Colibrí de Tumbes	1
10		<i>Chaetocercus bombus</i>			Estrellita chica	1
11		<i>Amazilis amazilia</i>			Picaflor costeño	8
12	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus superciliaris</i>	Alcaraván Huerequeque	2	
13		Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	Til-til, Cigüeñuela de Cuello Negro	3	
14		Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	Playero Coleador	2	
15	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña Gabán	2	
16	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza Grande	2	
17			<i>Egretta thula</i>	Garcita Blanca	1	
18			Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabeza negra
19	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabeza roja			5	
20	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho variable	1	
21	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza de los arenales	2	
22	Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis callonotus</i>	Carpintero dorsoescarlata	7	
23			<i>Colaptes rubiginosus</i>	Carpintero verdiolivo	1	
24			Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito verde esmeralda
25	<i>Psittacara erythrogenys</i>	Loro cabeza roja, Cotorra de Cabeza Roja			7	

26	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus bernardi</i>	Dolor de muela, Batará acorallado	4
27		Furnariidae	<i>Geositta peruviana</i>	Pamperito, Minero Peruano	1
28			<i>Furnarius leucopus</i>	Chilala, Hornero de Pata Pálida	8
29			<i>Synallaxis stictothorax</i>	Cola-Espina Acollarado	16
30		Tyrannidae	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Tirano-Pigmeo de Corona Leonada	5
31			<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito Silbador	1
32			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	Torito, Mosqueta gris y blanca	7
33			<i>Muscigralla brevicauda</i>	Dormilona de Cola Corta	1
34			<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	1
35			<i>Myiodynastes bairdii</i>	Abejero, Mosquero de Baird	3
36			<i>Ochthoeca salvini</i>	Pitajo de Tumbes	1
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Putilla, Mosquero bermellón	3
38			<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla común	2
39		Corvidae	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	Urraca de Cola Blanca	2
40		Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Ala-Rasposa Sureña	6
41			<i>Progne tapera</i>	Martín de Pecho Pardo	2
42		Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero común	1
43			<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Choqueco, Cucarachero Ondeado	14
44			<i>Cantorchilus superciliaris</i>	Ruiseñor, Cucarachero con ceja	14
45		Poliptilidae	<i>Poliptila plumbea</i>	Chigüiso, Perlita tropical	15
46		Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Chisco, Calandria de cola larga	34
47		Passerellidae	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	Gorrión de Tumbes	1
48		Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Pico grueso de vientre dorado	1
49		Icteridae	<i>Leistes bellicosus</i>	Peche colorado, Pastorero Peruano	2
50			<i>Icterus graceannae</i>	Chiroque, Bolsero de Filos Blancos	4
51			<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo parásito	18
52			<i>Dives warczewiczi</i>	Negro fino, Tordo de Matorral	1
53		Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	3

54	<i>Sicalis flaveola</i>	Botón de oro, Chirigüe Azafranado	7
55	<i>Sicalis taczanowskii</i>	Chirigüe de Garganta Azufrada	3
56	<i>Sporophila peruviana</i>	Espiguero Pico de Loro	35
57	<i>Piezorina cinerea</i>	Pico de mote, Pico de Oro, Fringilo cinéreo	3
58	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada	1

Anexo 4. Abundancia de las especies por Parcela de la Avifauna en los 456 ha

N°	Orden	Familia	Nombre Científico	P-1B	P-2B	P-3B	P-4B	P-5B	P-6B	P-7B	P-8B
1	Anseriformes	Anatidae	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>		1						
2			<i>Zenaida meloda</i>		3	3	1	1		1	
3			<i>Zenaida auriculata</i>		2		2				
4	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>		4						
5			<i>Columbina cruziana</i>	2		2					1
6			<i>Crotophaga sulcirostris</i>		3			1			
7	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	1	1	1					1
8			<i>Myrmia micrura</i>	1							
9	Caprimulgiformes	Trochilidae	<i>Leucippus baeri</i>								1
10			<i>Chaetocercus bombus</i>			1					
11			<i>Amazilia amazilia</i>		1	2		2		1	2
12		Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>		3						
13	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus superciliaris</i>						2		
14		Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	1	1						
15	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>		2						
16			<i>Ardea alba</i>	1	1						
17	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>		1						
18			<i>Coragyps atratus</i>	2							
19	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	1	2	1					1
20	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>			1					
21	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>		2						
22			<i>Veniliornis callonotus</i>	1		4		2			
23	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes rubiginosus</i>								1
24	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	2	4	2	3		3		2
25			<i>Psittacara erythrogenys</i>		7						
26		Thamnophilidae	<i>Thamnophilus bernardi</i>		1	1			2		
27			<i>Geositta peruviana</i>				1				
28		Furnariidae	<i>Furnarius leucopus</i>	2	4	2					
29			<i>Synallaxis stictothorax</i>		4	2	3		2	3	2
30			<i>Euscarthmus meloryphus</i>		2				1	1	1
31			<i>Camptostoma obsoletum</i>		1						
32			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	2		2			1	1	1
33	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscigralla brevicauda</i>		1						
34			<i>Tyrannus melancholicus</i>	1							
35			<i>Myiodynastes bairdii</i>	1	1		1				
36			<i>Ochthoeca salvini</i>			1					
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	2		1					
38			<i>Todirostrum cinereum</i>	1	1						
39		Corvidae	<i>Cyanocorax mystacalis</i>			1		1			
40			<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	3	3						
41		Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>		2						
42		Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>		1						

43		<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	2	3	3		2		4	
44		<i>Cantorchilus superciliaris</i>	1	2	1	3	2	2	1	2
45	Poliopitilidae	<i>Poliopitila plumbea</i>		4	2	2		3	2	2
46	Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	5	6	6	5	1	4	3	4
47	Passerellidae	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>					1			
48	Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	1							
49		<i>Leistes bellicosus</i>	1	1						
50	Icteridae	<i>Icterus graceanae</i>	2	2						
51		<i>Molothrus bonariensis</i>		2	6	6				4
52		<i>Dives warczewiczi</i>		1						
53		<i>Conirostrum cinereum</i>							3	
54		<i>Sicalis flaveola</i>	5		2					
55	Thraupidae	<i>Sicalis taczanowskii</i>		3						
56		<i>Sporophila peruviana</i>	8	6	21					
57		<i>Piezorina cinerea</i>							3	
58		<i>Poospiza hispaniolensis</i>			1					

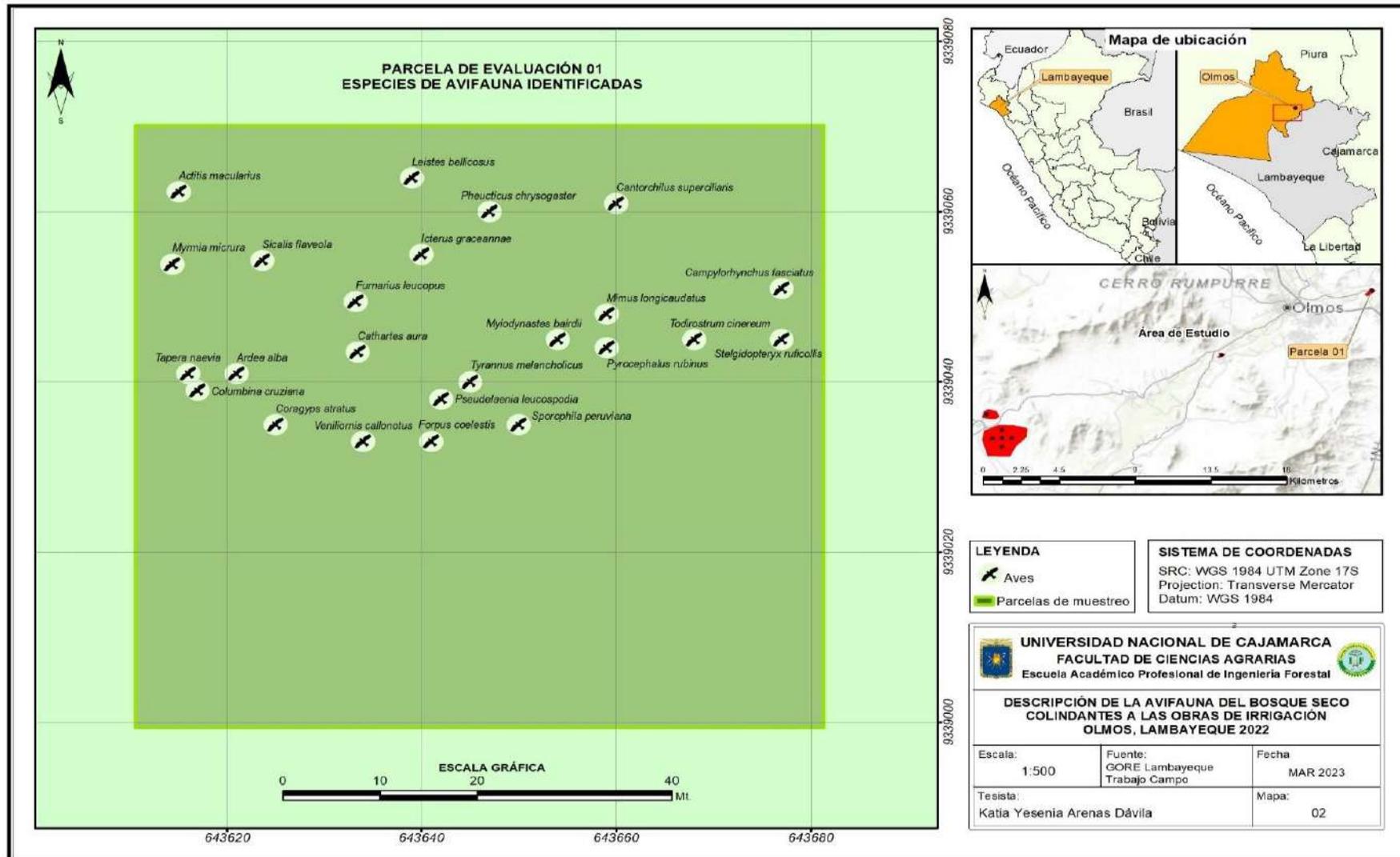
Anexo 5. Georreferenciación del inventario por especies e individuos

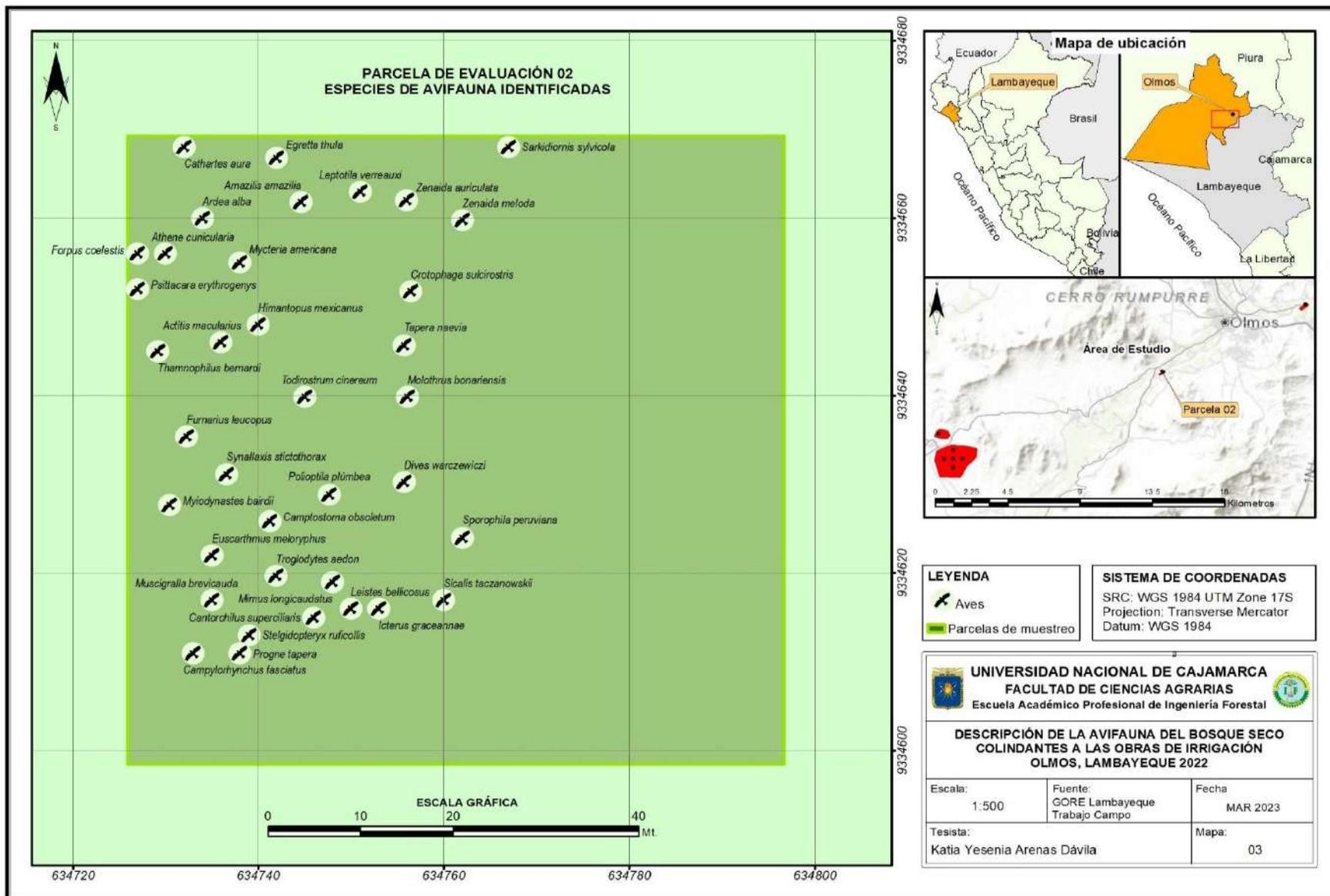
N°	Este	Norte	Especie	N° Parcela	N° Individuos
1	634767	9334668	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	2	1
2	634762	9334660	<i>Zenaida meloda</i>	2	3
3	620747	9330579	<i>Zenaida meloda</i>	3	3
4	621675	9329514	<i>Zenaida meloda</i>	4	1
5	621163	9328991	<i>Zenaida meloda</i>	5	1
6	622241	9329002	<i>Zenaida meloda</i>	7	1
7	634756	9334662	<i>Zenaida auriculata</i>	2	2
8	621729	9329518	<i>Zenaida auriculata</i>	4	2
9	634751	9334663	<i>Leptotila verreauxi</i>	2	4
10	643617	9339039	<i>Columbina cruziana</i>	1	2
11	620769	9330579	<i>Columbina cruziana</i>	3	2
12	621728	9328400	<i>Columbina cruziana</i>	8	1
13	634756	9334652	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	2	3
14	621156	9328944	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	5	1
15	643616	9339041	<i>Tapera naevia</i>	1	1
16	634756	9334646	<i>Tapera naevia</i>	2	1
17	620747	9330588	<i>Tapera naevia</i>	3	1
18	621728	9328416	<i>Tapera naevia</i>	8	1
19	643614	9339054	<i>Myrmia micrura</i>	1	1
20	622245	9329007	<i>Leucippus baeri</i>	7	1
21	620761	9330588	<i>Chaetocercus bombus</i>	3	1
22	634745	9334662	<i>Amazilia amazilia</i>	2	1
23	620773	9330590	<i>Amazilia amazilia</i>	3	2
24	621153	9328967	<i>Amazilia amazilia</i>	5	2
25	622247	9328953	<i>Amazilia amazilia</i>	7	1
26	621731	9328438	<i>Amazilia amazilia</i>	8	2
27	634740	9334648	<i>Himantopus mexicanus</i>	2	3
28	621703	9328954	<i>Burhinus superciliaris</i>	6	2
29	643615	9339062	<i>Actitis macularius</i>	1	1
30	634736	9334646	<i>Actitis macularius</i>	2	1
31	634738	9334655	<i>Mycteria americana</i>	2	2
32	643621	9339041	<i>Ardea alba</i>	1	1
33	634734	9334660	<i>Ardea alba</i>	2	1
34	634742	9334667	<i>Egretta thula</i>	2	1
35	643625	9339035	<i>Coragyps atratus</i>	1	2
36	643633	9339044	<i>Cathartes aura</i>	1	1
37	634732	9334668	<i>Cathartes aura</i>	2	2
38	620756	9330598	<i>Cathartes aura</i>	3	1
39	622255	9328986	<i>Cathartes aura</i>	7	1
40	620785	9330589	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	3	1
41	634730	9334656	<i>Athene cunicularia</i>	2	2
42	643634	9339033	<i>Veniliornis callonotus</i>	1	1
43	620789	9330601	<i>Veniliornis callonotus</i>	3	4
44	621138	9328982	<i>Veniliornis callonotus</i>	5	2
45	622264	9328988	<i>Colaptes rubiginosus</i>	7	1

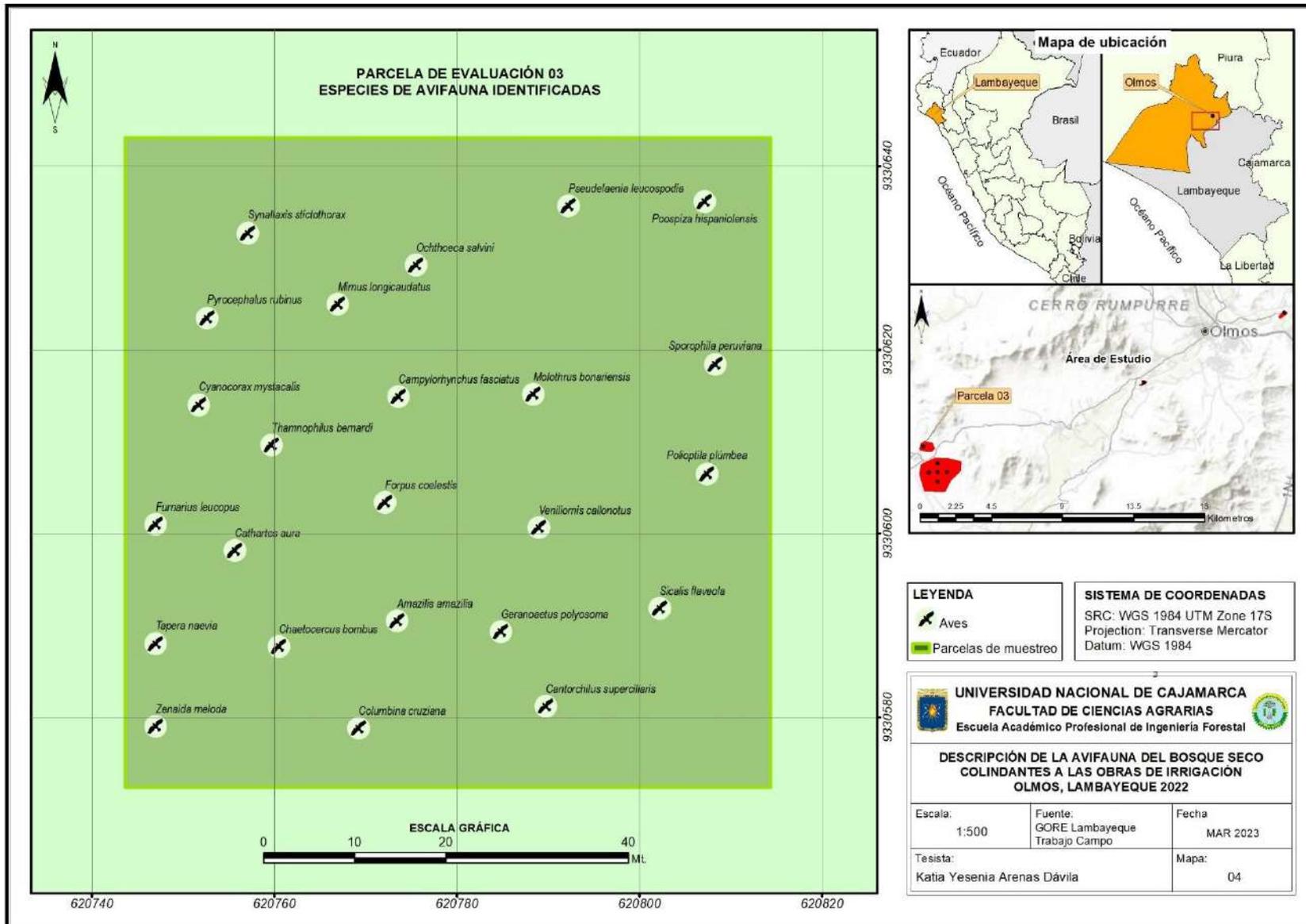
46	643641	9339033	<i>Forpus coelestis</i>	1	2
47	634727	9334656	<i>Forpus coelestis</i>	2	4
48	620772	9330603	<i>Forpus coelestis</i>	3	2
49	621683	9329542	<i>Forpus coelestis</i>	4	3
50	621685	9328962	<i>Forpus coelestis</i>	6	3
51	621715	9328424	<i>Forpus coelestis</i>	8	2
52	634727	9334652	<i>Psittacara erythrogenys</i>	2	7
53	634729	9334645	<i>Thamnophilus bernardi</i>	2	1
54	620760	9330610	<i>Thamnophilus bernardi</i>	3	1
55	621722	9328958	<i>Thamnophilus bernardi</i>	6	2
56	621726	9329575	<i>Geositta peruviana</i>	4	1
57	643633	9339049	<i>Furnarius leucopus</i>	1	2
58	634732	9334635	<i>Furnarius leucopus</i>	2	4
59	620747	9330601	<i>Furnarius leucopus</i>	3	2
60	634737	9334631	<i>Synallaxis stictothorax</i>	2	4
61	620757	9330633	<i>Synallaxis stictothorax</i>	3	2
62	621722	9329541	<i>Synallaxis stictothorax</i>	4	3
63	621720	9328978	<i>Synallaxis stictothorax</i>	6	2
64	622264	9328961	<i>Synallaxis stictothorax</i>	7	3
65	621687	9328436	<i>Synallaxis stictothorax</i>	8	2
66	634735	9334622	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	2	2
67	621700	9328982	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	6	1
68	622270	9329000	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	7	1
69	621709	9328407	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	8	1
70	634741	9334626	<i>Camptostoma obsoletum</i>	2	1
71	643642	9339038	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	1	2
72	620792	9330636	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	3	2
73	621678	9328983	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	6	1
74	622285	9329000	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	7	1
75	621694	9328393	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	8	1
76	634735	9334617	<i>Muscigralla brevicauda</i>	2	1
77	643645	9339040	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1
78	643654	9339045	<i>Myiodynastes bairdii</i>	1	1
79	634730	9334628	<i>Myiodynastes bairdii</i>	2	1
80	621698	9329528	<i>Myiodynastes bairdii</i>	4	1
81	620776	9330629	<i>Ochthoeca salvini</i>	3	1
82	643659	9339044	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	1	2
83	620753	9330623	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	3	1
84	643668	9339045	<i>Todirostrum cinereum</i>	1	1
85	634745	9334640	<i>Todirostrum cinereum</i>	2	1
86	620752	9330614	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	3	1
87	621139	9329002	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	5	1
88	643677	9339045	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	1	3
89	634739	9334613	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	2	3
90	634738	9334611	<i>Progne tapera</i>	2	2
91	634742	9334620	<i>Troglodytes aedon</i>	2	1
92	643677	9339051	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	1	2
93	634733	9334611	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	2	3

94	620774	9330615	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	3	3
95	621106	9328947	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	5	2
96	621680	9328411	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	8	4
97	643660	9339061	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	1	1
98	634746	9334615	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	2	2
99	620790	9330581	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	3	1
100	621673	9329555	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	4	3
101	621131	9328955	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	5	2
102	621673	9329003	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	6	2
103	622276	9328977	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	7	1
104	621688	9328381	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	8	2
105	634748	9334629	<i>Polioptila plumbea</i>	2	4
106	620807	9330606	<i>Polioptila plumbea</i>	3	2
107	621696	9329560	<i>Polioptila plumbea</i>	4	2
108	621711	9328995	<i>Polioptila plumbea</i>	6	3
109	622284	9328958	<i>Polioptila plumbea</i>	7	2
110	621698	9328421	<i>Polioptila plumbea</i>	8	2
111	643659	9339048	<i>Mimus longicaudatus</i>	1	5
112	634748	9334619	<i>Mimus longicaudatus</i>	2	6
113	620767	9330625	<i>Mimus longicaudatus</i>	3	6
114	621685	9329573	<i>Mimus longicaudatus</i>	4	5
115	621113	9328973	<i>Mimus longicaudatus</i>	5	1
116	621727	9329002	<i>Mimus longicaudatus</i>	6	4
117	622299	9328948	<i>Mimus longicaudatus</i>	7	3
118	621713	9328392	<i>Mimus longicaudatus</i>	8	4
119	621109	9328995	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	5	1
120	643647	9339060	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	1	1
121	643639	9339064	<i>Leistes bellicosus</i>	1	1
122	634750	9334616	<i>Leistes bellicosus</i>	2	1
123	643640	9339055	<i>Icterus graceannae</i>	1	2
124	634753	9334616	<i>Icterus graceannae</i>	2	2
125	634756	9334640	<i>Molothrus bonariensis</i>	2	2
126	620788	9330615	<i>Molothrus bonariensis</i>	3	6
127	621671	9329571	<i>Molothrus bonariensis</i>	4	6
128	621733	9328376	<i>Molothrus bonariensis</i>	8	4
129	634756	9334630	<i>Dives warczewiczi</i>	2	1
130	622299	9328971	<i>Conirostrum cinereum</i>	7	3
131	643624	9339054	<i>Sicalis flaveola</i>	1	5
132	620802	9330592	<i>Sicalis flaveola</i>	3	2
133	634760	9334617	<i>Sicalis taczanowskii</i>	2	3
134	643650	9339035	<i>Sporophila peruviana</i>	1	8
135	634762	9334624	<i>Sporophila peruviana</i>	2	6
136	620808	9330618	<i>Sporophila peruviana</i>	3	21
137	622298	9329002	<i>Piezorina cinerea</i>	7	3
138	620807	9330636	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	3	1

Anexo 6. Mapas de dispersión de especies de la avifauna silvestre





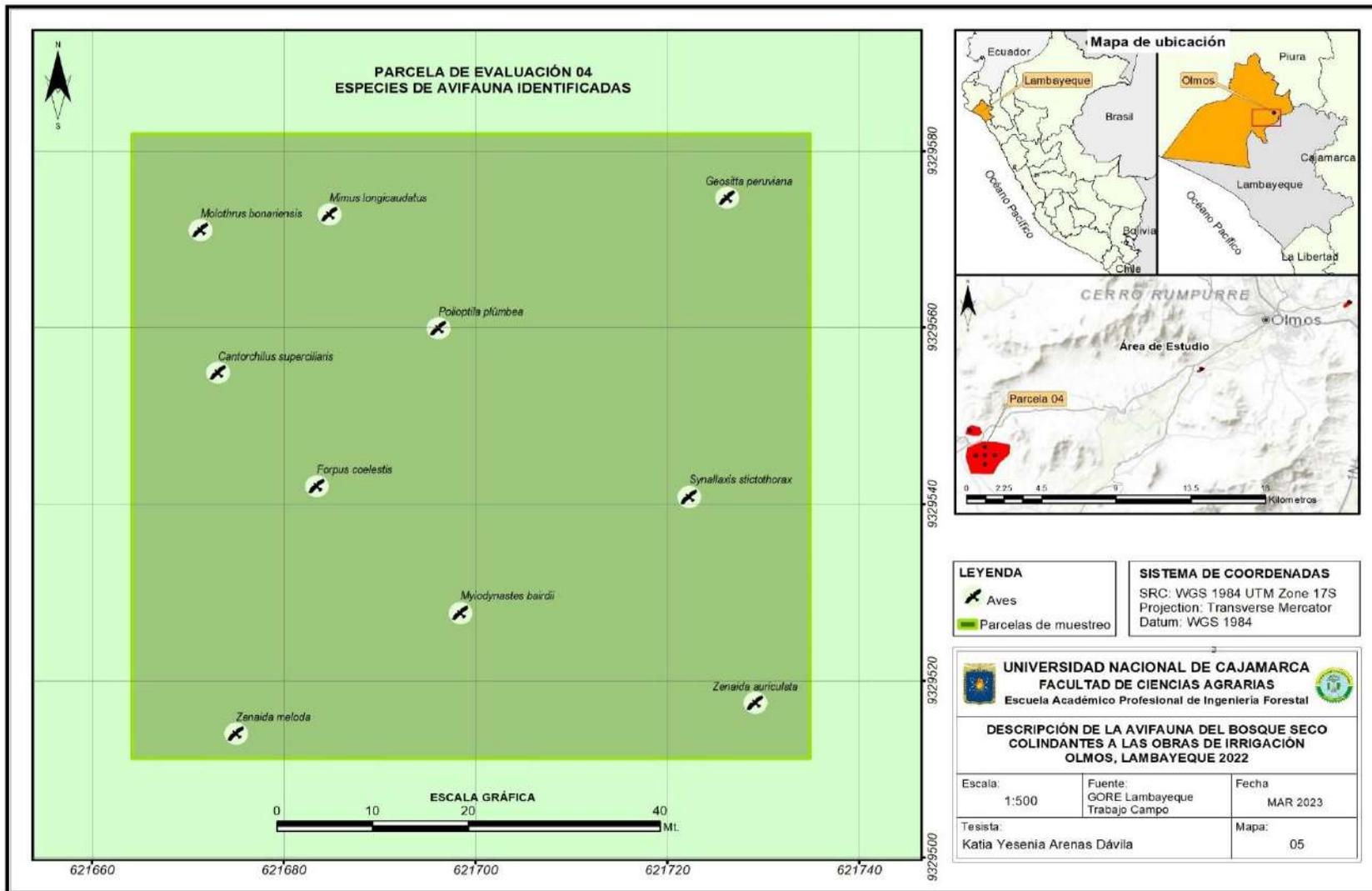


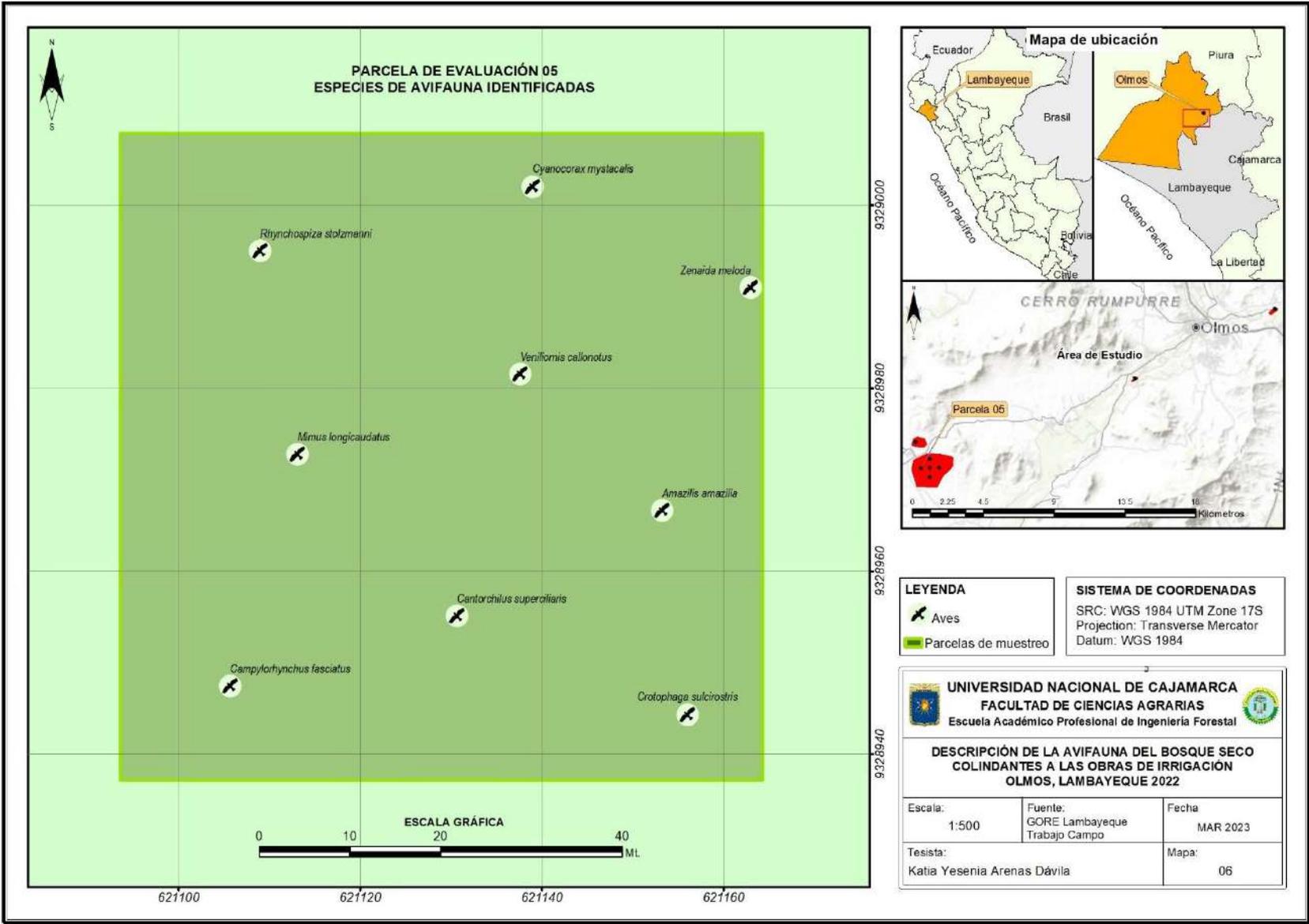
LEYENDA	SISTEMA DE COORDENADAS
Aves	SRC: WGS 1984 UTM Zone 17S
Parcelas de muestreo	Projection: Transverse Mercator
	Datum: WGS 1984

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
 Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal

DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS, LAMBAYEQUE 2022

Escala: 1:500	Fuente: GORE Lambayeque Trabajo Campo	Fecha: MAR 2023
Tesisista: Katia Yesenia Arenas Dávila		Mapa: 04





LEYENDA

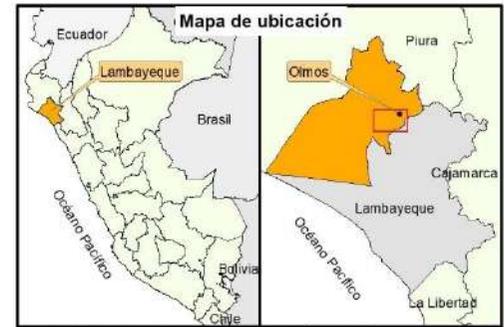
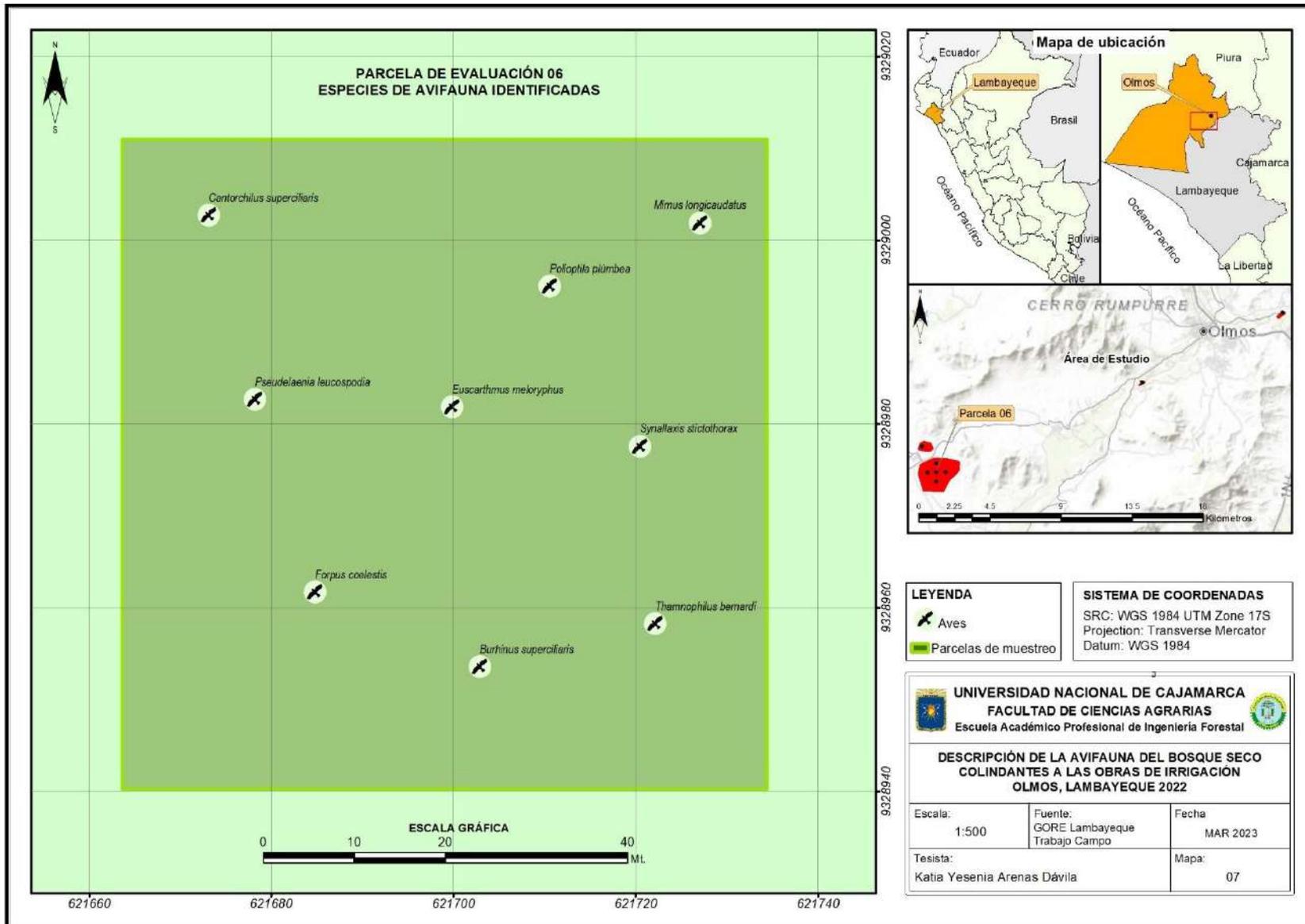
- Aves
- Parcelas de muestreo

SISTEMA DE COORDENADAS
 SRC: WGS 1984 UTM Zone 17S
 Projection: Transverse Mercator
 Datum: WGS 1984

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
 Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal

DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS, LAMBAYEQUE 2022

Escala: 1:500	Fuente: GORE Lambayeque Trabajo Campo	Fecha: MAR 2023
Tesista: Katia Yesenia Arenas Dávila		Mapa: 06

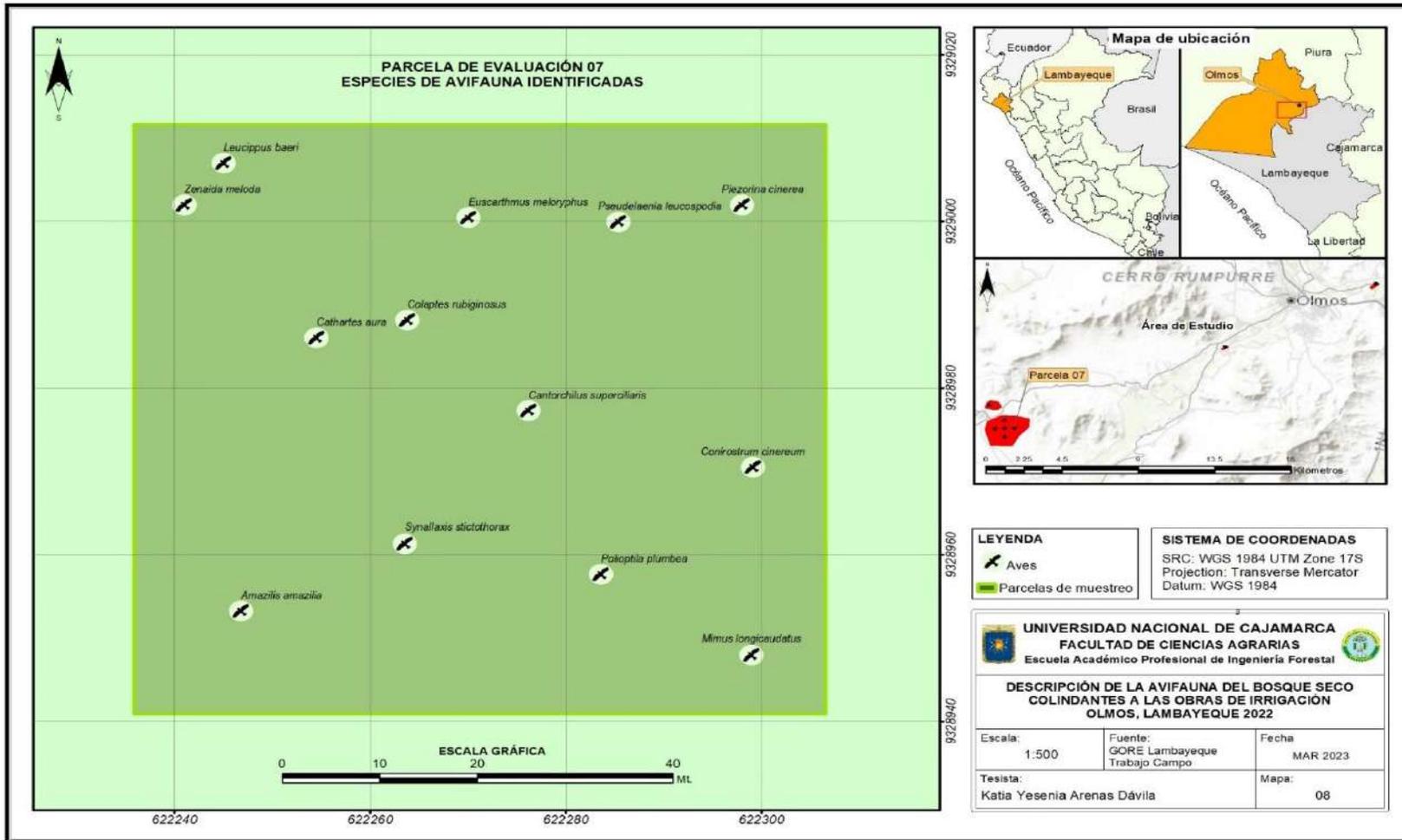


LEYENDA	SISTEMA DE COORDENADAS
Aves	SRC: WGS 1984 UTM Zone 17S
Parcelas de muestreo	Projection: Transverse Mercator
	Datum: WGS 1984

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal

**DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO
COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN
OLMOS, LAMBAYEQUE 2022**

Escala: 1:500	Fuente: GORE Lambayeque Trabajo Campo	Fecha: MAR 2023
Tesisista: Katia Yesenia Arenas Dávila		Mapa: 07



LEYENDA

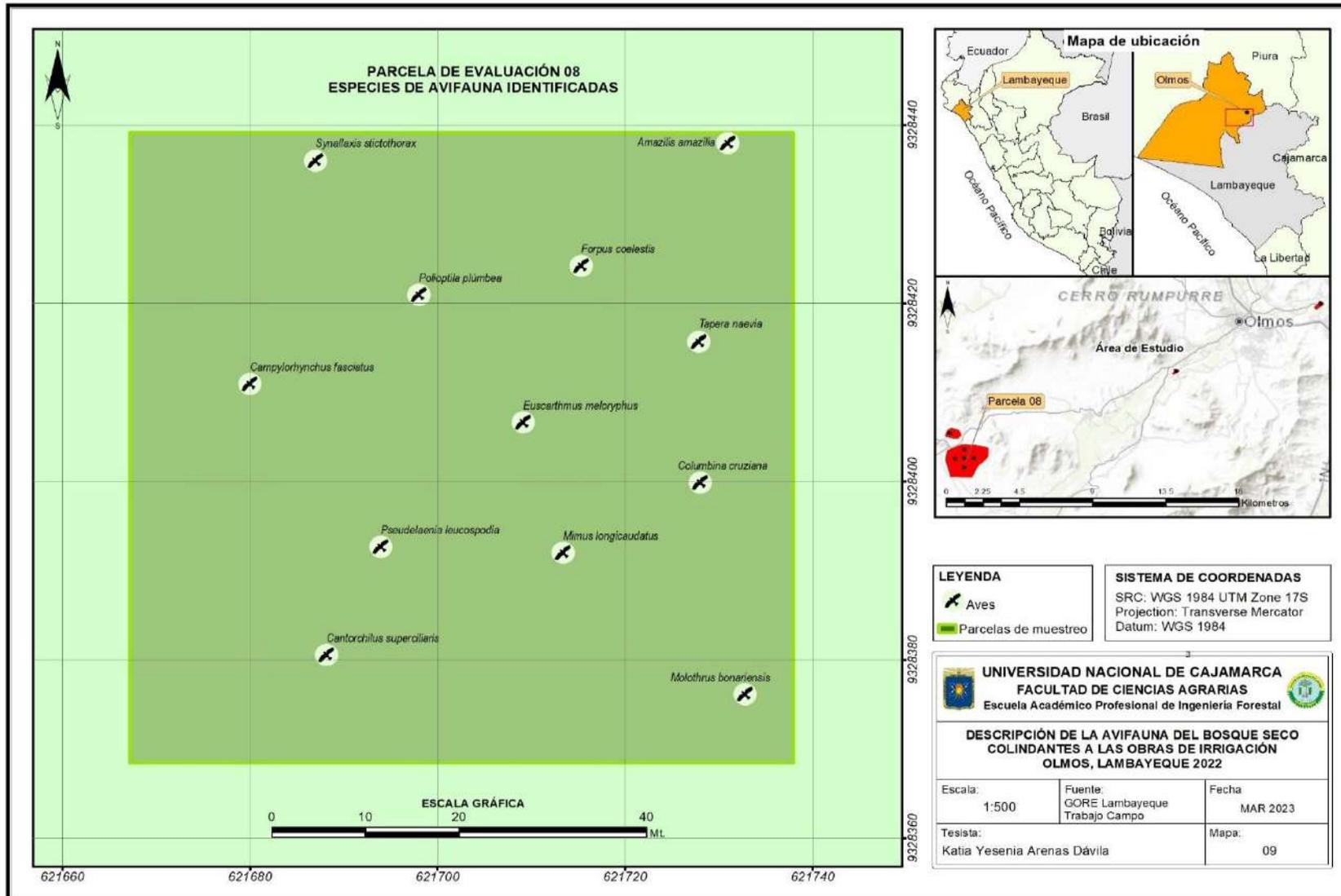
- Aves
- Parcelas de muestreo

SISTEMA DE COORDENADAS
SRC: WGS 1984 UTM Zone 17S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal

DESCRIPCIÓN DE LA AVIFAUNA DEL BOSQUE SECO COLINDANTES A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN OLMOS, LAMBAYEQUE 2022

Escala: 1:500	Fuente: GORE Lambayeque Trabajo Campo	Fecha: MAR 2023
Tesisista: Katia Yesenia Arenas Dávila		Mapa: 08



Anexo 7. Fotografías de las especies estudiadas



Foto 1. Sarkidiornis sylvicola



Foto 2. Zenaida meloda



Foto 3. Zenaida auriculata



Foto 4. Leptotila verreauxi



Foto 5. Columbina cruziana



Foto 6. Crotophaga sulcirostris



Foto 7. *Tapera naevia*



Foto 8. *Myrmia micrura*



Foto 9. *Thaumasius baeri*



Foto 10. *Chaetocercus bombus*



Foto 11. *Amazilia amazilia*



Foto 12. *Burhinus superciliaris*



Foto 13. *Himantopus mexicanus*



Foto 14. *Actitis macularius*



Foto 15. *Mycteria americana*



Foto 16. *Ardea alba*



Foto 17. *Egretta thula*



Foto 18. *Coragyps atratus*



Foto 19. *Cathartes aura*



Foto 20. *Geranoaetus polyosoma*



Foto 21. *Athene cunicularia*



Foto 22. *Veniliornis callonotus*



Foto 23. *Colaptes rubiginosus*



Foto 24. *Forpus coelestis*



Foto 25. *Psittacara erythrogenys*



Foto 26. *Thamnophilus bernardi*



Foto 27. *Geositta peruviana*



Foto 28. *Furnarius leucopus*



Foto 29. *Synallaxis stictothorax*



Foto 30. *Euscarthmus meloryphus*



Foto 31. *Camptostoma obsoletum*



Foto 32. *Pseudelaenia leucospodia*



Foto 33. *Muscigralla brevicauda*



Foto 34. *Tyrannus melancholicus*



Foto 35. *Myiodynastes bairdii*



Foto 36. *Myiodynastes bairdii*



Foto 37. Pyrocephalus rubinus



Foto 38. Todiostrostrum cinereum



Foto 39. Cyanocorax mystacalis



Foto 40. Stelgidopteryx ruficollis



Foto 41. Progne tapera



Foto 42. Troglodytes aedon



Foto 43. *Campylorhynchus fasciatus*



Foto 44. *Cantorchilus superciliaris*



Foto 45. *Polioptila plumbea*



Foto 46. *Mimus longicaudatus*



Foto 47. *Rhynchospiza stolzmanni*



Foto 48. *Pheucticus chrysogaster*



Foto 49. Leistes bellicosus



Foto 50. Icterus graceannae



Foto 51. Molothrus bonariensis



Foto 52. Dives warczewiczi



Foto 53. Conirostrum cinereum



Foto 54. Sicalis flaveola



Foto 55. Sicalis taczanowskii



Foto 56. Sporophila peruviana



Foto 57. Piezorina cinerea



Foto 58. Poospiza hispaniolensis

Nota: Las fotos presentadas provienen del especialista responsable de la identificación de las especies y de fotos inéditas.

Anexo 8. Fichas técnicas de la avifauna silvestre

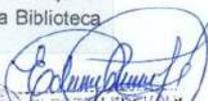
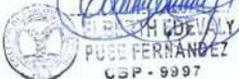
FICHA TÉCNICA N° 01	
Orden	Anseriformes
Familia	Anatidae
Genero	Sarkidiornis
Especie	Sylvicola
Nombre científico	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>
Nombre común	Pato crestado americano
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Posee un aspecto inconfundible ya que los machos ostentan una longitud cercana a los 60cm, mientras que las hembras miden entre 48 a 50 cm. Su peso varía entre los 1230 y 2610 kg. En contraste el pecho es de un color blanco puro, y la zona del cuello y la cabeza es blanca salpicada de pardo oscuro o negro. Pico negro con carúncula prominente en el macho. Patas amarillento-verdoso.</p>
Distribución Geográfica	<p>Esta especie se distribuye geográficamente en gran parte de Panamá y América del Sur al este de los Andes, desde Colombia y Venezuela hasta el norte de Argentina y Uruguay. Se le ha visto al oeste de los Andes en Ecuador y en el norte de Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Se encuentra en ríos, lagos y marismas de agua dulce, donde por lo general es poco común. En cuanto a la altitud ocupa ambientes desde el nivel del mar hasta los 1200 msnm.</p>
Observaciones	<p>Esta especie es principalmente herbívora se alimenta de vegetación tierna y granos tales como el maíz y el sorgo. El nido lo construye en el suelo entre vegetación alta o dentro de huecos en los árboles (ArgentíNat, 2017).</p>


 EDUARDO PARDO
 PUCO FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 02	
Orden	Columbiformes
Familia	Columbidae
Genero	Zenaida
Especie	Meloda
Nombre científico	<i>Zenaida meloda</i>
Nombre común	Tórtola Melódica
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	
<p>Es ligeramente más pequeña que la paloma común (28 cm). Su cuerpo es de color gris, que contrasta con sus patas rojizas y con su pico oscuro intenso, cuya pigmentación se extiende hasta rodear sus ojos.</p> <p>Las aves en la etapa adulta presentan un parche de color azul claro, el cual es de un tono casi índigo el cual se localiza en las plumas que están alrededor de cada ojo. Las patas de los adultos son de color rojo.</p>	
Distribución Geográfica	<p>La paloma cuculí se encuentra desde el sur de Ecuador hasta el oeste de Argentina, pasando por el Perú y Chile central.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Se encuentra en una amplia variedad de hábitats abiertos y semiabiertos desde calles y jardines de la ciudad hasta tierras agrícolas y oasis de palmas; está expandiendo rápidamente su rango hacia el sur.</p>
Observaciones	<p>La dieta alimenticia de esta especie suele ser granos de avena, arroz, semillas y frutas. Esta especie se caracteriza por emitir un fino canto nasal que ejecuta sin necesidad de abrir el pico (eBird).</p>


 PABLO FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 03	
Orden	Columbiformes
Familia	Columbidae
Genero	Zenaida
Especie	Auriculata
Nombre científico	<i>Zenaida auriculata</i>
Nombre común	Tórtola orejuda
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>El macho mide de 22 a 28 centímetros y pesa de 102 a 125 gramos. La hembra mide de 22 a 26 cm y pesa cerca de 95 gramos. Tiene iris café a rojizo, piel orbital azul o gris, pico gris oscuro a negro y patas rojas. Su cola es cuneada. Presenta coronilla y nuca de color azul grisáceo, resto de la cabeza, cuello y pecho rosáceo a ante púrpura y sombreado ante desde el vientre hasta las coberteras infracaudales. Sus partes superiores son café oliva con marcas negras en las alas.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se encuentra por las Antillas Menores, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guyana, oeste de Ecuador y Perú, Bolivia, centro y norte de Brasil, Uruguay, centro de Chile, centro y sur de Argentina hasta Tierra del Fuego.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Se encuentra en hábitats abiertos y perturbados, incluyendo campos agrícolas, pueblos, ciudades y matorrales.</p>
Observaciones	<p>Su dieta alimenticia se basa en semillas de plantas cultivadas como: Sorgo, Trigo y Mijo. Es una especie arbórea o terrestre, come principalmente en el suelo. Tiene un vuelo rápido y directo sin planear (Banco de la República Biblioteca Virtual, 2016).</p>

FICHA TÉCNICA N° 04

Orden	Columbiformes
Familia	Columbidae
Genero	Leptotila
Especie	Verreauxi
Nombre científico	<i>Leptotila verreauxi</i>
Nombre común	Paloma de puntas blancas
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El macho de esta especie mide de 23.5 a 29.5 cm y la hembra de 24.5 a 29 cm. Pesa de 96 gr a 157 gr. Tiene iris amarillo a naranja rojizo, piel orbital desnuda que puede ser azul cobalto a Azul verdoso, su pico es negro y tiene patas rojizas. Presenta frente blanca con lavado rosa o rosa verdoso, el cual se torna café púrpura iridiscente o gris en la coronilla.



Distribución Geográfica

Se encuentra desde el sur de Estados Unidos y norte de México por Centroamérica, Colombia, Venezuela, Guayanas, Brasil, Ecuador, este de Perú, este de Bolivia, Paraguay, Uruguay, norte y centro de Argentina.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en áreas abiertas con cobertura arbustiva, bordes de bosque enmarañados, matorrales y plantaciones en áreas secas a relativamente húmedas.

Observaciones

Su dieta se basa en semillas de maíz y girasol y algunos insectos como orugas y polillas. Es un ave que permanece sola o en parejas (CONABIO, 2020).

Columbiformes
 FIDELITY
 PUSE FERNANDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 05

Orden	Columbiformes
Familia	Columbidae
Genero	Columbina
Especie	Cruziana
Nombre científico	<i>Columbina cruziana</i>
Nombre común	Tortolita peruana
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

La tortolita peruana mide 15 cm. La macho pesa alrededor de 52 gr y la hembra 46 gr. Presenta iris rojo con anillo externo de color blanco, piel orbital amarilla patas rosa y pico con la mitad proximal amarilla y la mitad distal negra. Su cabeza es de color gris azulado el cual se va tomando gris pardusco en el resto de partes superiores y más oscuro en las plumas centrales de su cola.



Distribución Geográfica

Históricamente su área de distribución abarca la zona árida desde la provincia de Esmeraldas en Ecuador hasta el norte de Chile y penetra por el Paso de Huancabamba hasta el valle alto del río Marañón.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en zonas áridas y semiáridas donde se alimenta principalmente de semillas. Su trino es tenue, breve, ronco y seco que recuerdan al eructo humano (¡cuau!).

Observaciones

Se alimenta de semillas encontradas en el suelo como sorgos, semillas de trigo o arroz. Su estilo de vuelo es bastante rápido y directo, y usualmente bajo (Natusfera, 2009).

C. Puse Fernández
 PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 06

Orden	Cuculiformes
Familia	Cuculidae
Genero	Crotophaga
Especie	Sulcirostris
Nombre científico	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Nombre común	Garrapatero de Pico Estriado
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un ave completamente negra, parecida a un cuclillo, con el pico grande, curvo, alto surcado de estrías longitudinales. Mide de 30,5 a 34,5 cm. Machos y hembras son similares. Tiene una larga cola, pero las alas son cortas y redondeadas, por lo que no es un buen volador; su vuelo es débil y consiste en planeos y aleteos alternados, suelen saltar por el suelo, con frecuencia cerca del ganado.



Distribución Geográfica

Esta ave está ampliamente distribuida por el continente americano. Se halla desde Texas, en los Estados Unidos, hasta el sur de Bolivia y norte de Chile y Argentina.



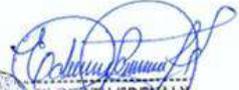
Fuente: IUCN

Hábitat

Se la puede encontrar en arbustos tupidos y pasturas altas. Se lo encuentra en los matorrales tupidos junto a pastizales, pasturas o pantanos abiertos, o en las lindes de bosques ribereños bajos.

Observaciones

Suele alimentarse de insectos como saltamontes, escarabajos y otros como parásitos externos presentes en el ganado. También come arañas, lagartijas, criaturas pequeñas, frutas y bayas pequeñas. Son aves gregarias y viven en grupos de hasta cinco parejas reproductivas. Defienden un territorio común y ponen los huevos en un nido común (iNaturalistEc, 2012).


 PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 07	
Orden	Cuculiformes
Familia	Cuculidae
Genero	Tapera
Especie	Naevia
Nombre científico	<i>Tapera naevia</i>
Nombre común	Cucillo Listado
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>El cucillo mide de 26 a 29 cm y pesa alrededor de 52 gr. Presenta iris café a verdoso, pico café a café naranja, patas café grisáceas y piel desnuda alrededor del ojo de color amarillo. El adulto es de color café por encima con estriado ante y negro y álula negra prominente. Presenta cresta rufa estriada de negro, línea superciliar blanca y estrecha línea malar negra.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se encuentra desde el sur de México hasta el oriente de Panamá y en Suramérica en Colombia, Guayanas, occidente de Ecuador, norte de Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay y norte de Argentina.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Se le encuentra en áreas abiertas, matorrales, pastizales con árboles dispersos, claros en áreas boscosas, pastizales temporalmente húmedos y en matorrales de islas fluviales.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta principalmente de saltamontes, cucarachas y orugas.</p> <p>Es un ave solitaria, forrajea en el suelo o en vegetación baja. Cuando se encuentra en el suelo puede ser observado balanceándose de lado a lado y agitando rápidamente su álula, probablemente para levantar presas que se encuentran entre la hojarasca (eBird).</p>



PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 08

Orden	Caprimulgiformes
Familia	Trochilidae
Genero	Myrmia
Especie	Micrura
Nombre científico	<i>Myrmia micrura</i>
Nombre común	Estrellita de Cola Corta
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El macho de cola corta es verdoso por encima y mayormente blanco sucio por debajo con flancos marrones. Tiene un gorjal púrpura bordeado arriba por un bigote blanco. La hembra es verdosa arriba. Las partes inferiores muestran lados anteados con un centro pálido del vientre. El pico es casi recto y negro. Cuando está posado, las puntas de las alas plegadas llegan hasta la punta de la cola.



Distribución Geográfica

Es común encontrar esta especie en Ecuador y Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta ave habita en los bosques tropicales y subtropicales.

Observaciones

Suele alimentarse cerca del suelo, buscando néctar en las plantas con flores y también capturando algunos insectos (iNaturalistEc, 2015).


PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 09	
Orden	Caprimulgiformes
Familia	Trochilidae
Genero	Thaumasius
Especie	Baeri
Nombre científico	<i>Thaumasius baeri</i>
Nombre común	Colibrí de Tumbes
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>El colibrí de Tumbes es verde arriba y gris abajo. La parte superior de la cola es verdosa y pálida en la parte inferior, con una banda terminal oscura. El pico es ligeramente de curvado y negro.</p>
Distribución Geográfica	<p>Un colibrí sencillo encontrado en el bosque seco y matorrales del suroeste de Ecuador y el noroeste de Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>El colibrí de Tumbes es bastante común en matorrales áridos y bordes de bosques caducifolios en las tierras bajas del noroeste de Perú.</p>
Observaciones	<p>El colibrí de Tumbes se alimenta del néctar de plantas tolerantes a la sequía como los cactus y de forraje para pequeños insectos (Perú Aves, 2015).</p>


 EITH EDEVALY
 PUSE FERNANDEZ
 GBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 10

Orden	Caprimulgiformes
Familia	Trochilidae
Genero	Chaetocercus
Especie	Bombus
Nombre científico	<i>Chaetocercus bombus</i>
Nombre común	Estrellita chica
Estatus	R
DR	
IUCN	VU
MINAGRI	

Descripción de la especie

Colibrí pequeño casi como una abeja. Presenta pico recto, corto y negro de 12.5mm de largo, su cuerpo mide aproximadamente 63 mm y pesa alrededor de 1.6 g. Presenta dimorfismo sexual. Hace movimientos lentos y erráticos entre las flores, las cuales visita en vuelo cernido. Sigue rutas de forrajeo y se considera como un ave poco agresiva.



Distribución Geográfica

Se encuentra desde el sur de Colombia hasta el centro de Perú. En Colombia probablemente se distribuye desde el nivel del mar hasta 3000 m de altura.



Fuente: IUCN

Hábitat

Es un habitante poco común en selvas húmedas bien conservadas. En ocasiones puede encontrarse en bosques más secos.

Observaciones

Se alimenta principalmente del néctar y ha sido registrada visitando las flores de especies de los géneros Cavendishia, Palicourea y Psammisia. En ambientes más secos ha sido registrada visitando flores de especies del género Inga. Es un colibrí de vuelo rápido, cuyo movimiento de las alas se oye como un zumbido agudo (eBird).



FICHA TÉCNICA N° 11

Orden	Caprimulgiformes
Familia	Trochilidae
Genero	Amazilia
Especie	Amazilia
Nombre científico	<i>Amazilia amazilia</i>
Nombre común	Colibrí de vientre rufo
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Puede medir hasta 10 cm de longitud. Su color es rojo (rufo) encendido; algo así como un color canelito, con cabeza verde y pecho blanco. Tiene el pico recto y largo de color rojo en la base y con su piquito largo que tengo también como algunos insectitos. El pico es una estructura completamente adaptada a su alimentación.</p>
Distribución Geográfica	<p>Es un ave que habitualmente se encuentra en el occidente de Perú y Ecuador. En Perú se puede encontrar en la costa occidental del Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Es casual que esta especie frecuente áreas abiertas, de matorral y áridas con bosques espinosos y hábitats desérticos.</p>
Observaciones	<p>El colibrí es un ave muy territorial y competitiva. Se alimenta del néctar de las flores, las que a su vez poliniza; estas aves también se alimentan de insectos como moscas de la fruta, arañas, gusanos, hormigas, lavas y también se alimentan en ocasiones de los huevos de los insectos. Anida en los árboles construyendo un nido con ramitas muy delgadas donde puede poner de uno a dos huevos (eBird).</p>



 ELBERTH EDEYÁ
 PUSC FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 12

Orden	Charadriiformes
Familia	Burhinidae
Genero	Burhinus
Especie	Superciliaris
Nombre científico	<i>Burhinus superciliaris</i>
Nombre común	Alcaraván Huerequeque
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Esta ave tiene su plumaje gris ocráceo con manchas y líneas pardas, vientre blanco. Tiene una línea de color blanco sobre los ojos grandes y redondos, y en la parte posterior de la corona una línea negra que le da la apariencia de una ceja. Tiene patas largas de color amarillento y pico corto y agudo cuya punta es de color negro.



Distribución Geográfica

Este tipo de ave prefiere zonas áridas y semiáridas abiertas de la costa, a veces bordeadas por matorral abierto, o zonas agrícolas, por lo que se halla distribuido por partes del litoral de Ecuador y Chile, pero es muy común en toda la costa del Perú, principalmente en el norte.



Fuente: IUCN

Hábitat

Estas aves se asientan en terrenos llanos o con ligeras ondulaciones. Prefiere las áreas con pocos árboles y de baja vegetación. También buscan los territorios que presentan cierta aridez, pastizales secos, estepas y semi - desiertos.

Observaciones

La dieta de este tipo de animales está constituida, básicamente, por insectos. Sus preferidos son hormigas, coleópteros y ortópteros.

Usualmente se encuentran en parejas o pequeños grupos. Pasa el día descansando, a menudo sentado en el suelo bajo la sombra. Prefiere correr, en lugar de volar cuando es alarmado. Activo por la noche, cuando sus vocalizaciones que viajan distancias largas revelan su presencia (NaturalistaCO, 2020).

Elberth Edevaly Puse Fernández

ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNANDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 13

Orden	Charadriiformes
Familia	Recurvirostridae
Genero	Himantopus
Especie	Mexicanus
Nombre científico	<i>Himantopus mexicanus</i>
Nombre común	Cigüeñuela de Cuello Negro
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

La cigüeñuela mide de 35 a 40 cm y pesa de 166 a 205 gramos. Presenta patas muy largas y pico largo, delgado y negro. El macho en estado reproductivo tiene las patas y el iris rojo brillante y su nuca, espalda, alas y parte posterior de la cabeza son de color negro. El resto de sus partes son blancas menos la parte superior del pecho que presenta tinte rosa y su cola que es sepia a gris pálido.



Distribución Geográfica

Esta especie se distribuye desde el sur de Estados Unidos, el norte de la península de Baja California, el Golfo de México, América Central y el Caribe, hasta el noroeste de Brasil, el sudoeste del Perú, el este de Ecuador y las Islas Galápagos.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en humedales de aguas poco profundas en la región tropical y templada como pantanos, ciénagas, marismas costeras, lagos, márgenes de ríos, estanques de aguas y campos inundados.

Observaciones

Se alimenta de una gran variedad de invertebrados acuáticos como escarabajos, efímeras, tricópteros, hemípteros, libélulas, lombrices, mariposas, moluscos, crustáceos y arañas, incluye también peces pequeños en su dieta y ocasionalmente semillas. Anida solitariamente y en ocasiones forma colonias de hasta 100 parejas. Anida en el suelo entre pastos y juncos y en ocasiones construye un nido flotante con plantas acuáticas. Pone de 3 a 6 huevos (CONABIO, 2021).

Elberth Edevaly Puse Hernández
 ELBERTH EDEVALY
 PUSE HERNÁNDEZ
 CEP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 14

Orden	Charadriiformes
Familia	Scolopacidae
Genero	Actitis
Especie	Macularius
Nombre científico	<i>Actitis macularius</i>
Nombre común	Playero Coleador
Estatus	NB/N
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Esta especie mide de 18 a 20 centímetros, pesa de 19 a 64 gr y presenta una envergadura de 37 a 40 cm. En plumaje no reproductivo presenta pico de color negro con la mandíbula amarillenta, patas amarillo opaco, cuerpo de color café oliva por encima con una línea superciliar blanquecina y partes inferiores blancas con borrrón pardusco en los lados del pecho.



Distribución Geográfica

Se distribuye hacia el sur hasta el centro sur de California, norte de Texas y Carolina del Norte. Inverna desde el sur de Estados Unidos y a través de Centroamérica e Indias Occidentales hasta norte de Argentina, Chile, Perú y sur de Brasil.



Fuente: IUCN

Hábitat

Durante la época reproductiva esta especie habita en áreas abiertas con cuerpos de agua dulce como lagos, ríos, arroyos, pantanos, ciénagas y marismas.

Observaciones

Su dieta alimenticia se basa principalmente de insectos terrestres y acuáticos como mosquitos, grillos, escarabajos y orugas. Esta especie tiene un vuelo muy característico como de polilla con pausas y descensos frecuentes.

Pone de 2 a 5 huevos los cuales incuba de 19 a 24 días. Las crías adquieren todo el plumaje necesario para volar del día 18 a 21 después de la eclosión.

El macho incuba los huevos y empolla las crías mientras que la hembra cumple principalmente un papel de defensa y cría de los polluelos (CONABIO, 2020).

ALBERTO EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 15

Orden	Ciconiiformes
Familia	Ciconiidae
Genero	Mycteria
Especie	Americana
Nombre científico	<i>Mycteria americana</i>
Nombre común	Cigüeña Gabán
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	NT
Descripción de la especie	
<p>Mide de 83 a 102 centímetros y pesa de 2 a 3 kilo gramos. Ambos sexos similares. Principalmente blanca con rémiges, pico, patas y cuello negros. Su pico es grueso en la base y decurvado. Tiene la cabeza y el cuello desnudos y placas óseas en la coronilla. Los inmaduros tienen el pico amarillo y la cabeza y el cuello parduzcos con unas pocas plumas.</p>	
Distribución Geográfica	<p>Su distribución comprende desde Canadá, pasando por Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua, Cuba, Puerto Rico, Venezuela, Colombia, Guyana, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina.</p> 
Hábitat	<p>Fuente: UICN Pantanos de cipreses (colonias de nidificación); pantanos, estanques, lagunas. Busca alimento principalmente en agua dulce, incluidos pantanos poco profundos, campos agrícolas inundados, estanques y zanjas.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta principalmente peces, como también de una gran variedad de peces, especialmente, piscardos. Asimismo, su dieta incluye cangrejos de río, cangrejos, insectos acuáticos, serpientes, crías de caimán, tortugas pequeñas, ranas, roedores, algunas semillas y otros materiales vegetales. Ambos padres alimentan a las crías. Durante las primeras cinco semanas, uno de los padres suele cuidar a las crías (Naturalista).</p>



ELBERTHEDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 16

Orden	Pelecaniformes
Familia	Ardeidae
Genero	Ardea
Especie	Alba
Nombre científico	<i>Ardea alba</i>
Nombre común	Garza grande
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

La garza blanca es un ave grande de plumaje blanco que puede alcanzar el metro de altura. Su longitud de pico a cola oscila entre los 80 y 105 cm, con una envergadura alar de entre 130 y 170 cm. Su peso oscila entre los 700 y 1500 g, siendo su media alrededor de un kilogramo. Es solo ligeramente menor que la garza real o la garza azulada. En su plumaje reproductivo presenta en el dorso largas y finas plumas ornamentales que suelen erizar. Machos y hembras son idénticos en apariencia, y los juveniles se parecen a los adultos en plumaje no reproductivo.



La garceta grande es una especie abundante que se extiende por todos los continentes en todo tipo de humedales de regiones templadas y tropicales. Cría en Norteamérica, encontrándose por todo el cinturón del Sol de los Estados Unidos, aunque su área de distribución se extiende hasta Canadá.

Distribución Geográfica



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie también se adapta bien al hábitat humanizado y puede ser vista fácilmente cerca de humedales y cuerpos de agua en zonas urbanas y suburbanas.

Observaciones

Se alimenta en aguas poco profundas, o hábitats más secos, principalmente de peces, ranas, pequeños mamíferos y ocasionalmente aves pequeñas y reptiles, atrapándolos con su pico largo y afilado.

Suelen poner entre 3 y 5 huevos de color verde azulado claro. Ambos miembros de la pareja incuban durante 23-26 días (Birds Colombia).



ELBERTH EDEVAL
PUSÉ FERNÁNDEZ
CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 17	
Orden	Pelecaniformes
Familia	Ardeidae
Genero	Egretta
Especie	Thula
Nombre científico	<i>Egretta thula</i>
Nombre común	Garcita blanca
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Mide entre 47.5 y 67 centímetros y pesa cerca de 370 gramos. Se caracteriza por tener el cuerpo totalmente blanco con el pico y las patas negras con los dedos amarillos. Tiene los ojos amarillos y una pequeña banda amarilla que se extiende por delante de estos hasta la base del pico. En plumaje nupcial es igualmente blanca, pero con plumas más largas y recurvadas en pecho, coronilla y espalda.</p>
Distribución Geográfica	<p>Es nativa de América, desde Canadá a Argentina, Perú y Chile. Divagante en Islandia, Portugal, Sudáfrica, Reino Unido, Samoa Georgias del Sur.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Habita en ambientes acuáticos de agua dulce y salada como estuarios, manglares, pantanos, lagunas y playones lodosos, aunque ocasionalmente también utiliza pastizales.</p>
Observaciones	<p>El macho selecciona el sitio del nido y se exhibe allí para expulsar a los rivales y atraer a una pareja. El nido (construido por ambos sexos) consiste en una plataforma de ramas pequeñas. Ambos padres alimentan a las crías. La última cría en nacer puede morir de hambre. Las crías pueden trepar fuera del nido entre los 20 y 25 días de edad, y es probable que no puedan volar hasta alcanzar los 30 días de edad (Birds Colombia).</p>


 ELIZABETH BEVALY
 PUSE FERNANDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 18	
Orden	Cathartiformes
Familia	Cathartidae
Genero	Coragyps
Especie	Atratus
Nombre científico	<i>Coragyps atratus</i>
Nombre común	Gallinazo de Cabeza Negra
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Miden aproximadamente entre 56 y 66 cm, tiene un peso en la hembra de 1940 g y en el macho un peso de 1180 g. Es un ave compacta de cola corta cuadrada y de alas anchas. Cuello, patas y cabeza desnuda con excepción en los juveniles y con un pico delgado y débil comparada con las demás especies de la familia Cathartidae.</p>
Distribución Geográfica	<p>A nivel mundial presente desde el sur de Estados Unidos, Centroamérica, América hasta Aysén en Chile, Perú y río negro en Argentina. En Colombia presente en todo el territorio hasta 2700 msnm.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	Es una especie común y abundante en toda Colombia, asociada a áreas abiertas y semiabiertas, ubicándose principalmente en los alrededores de las ciudades como basureros o rellenos sanitarios.
Observaciones	Se alimentan principalmente de carroña, pero a su vez puede llegar a matar o herir animales jóvenes e indefensos. La nidada puede ser de uno a tres huevos (generalmente dos) de color azul verdoso con pecas de color marrón. Sus periodos de incubación suelen tardar entre 39 y 41 días (CONABIO, 2021).



PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 19

Orden	Cathartiformes
Familia	Cathartidae
Genero	Cathartes
Especie	Aura
Nombre científico	<i>Cathartes aura</i>
Nombre común	Gallinazo de cabeza roja
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Ambos géneros de *Cathartes aura* son similares en apariencia y tamaño. De longitud logra de 60 a 76 centímetros, con una extensión en las alas de 1.8 metros. Llega a pesar entre 1.4 y 2.7 Kilogramos. Los jóvenes tienen la cabeza negra, cambiando a roja cuando llegan a ser adultos.



Distribución Geográfica

El Zamuro de Cabeza Roja habita en todo el Nuevo Mundo. Lo encontramos en América del Norte, América Central, América del Sur, las islas del Caribe, las Malvinas y otras islas menores próximas a los continentes.



Fuente: IUCN

Hábitat

Normalmente *Cathartes aura* se ausenta de las selvas tropicales, aunque sí habita en zonas de árboles donde la vegetación no es sumamente densa; así como bosques, vegetación en la orilla de los ríos y vegetación secundaria.

Observaciones

Se alimenta principalmente de una amplia variedad de carroña, desde pequeños mamíferos a los herbívoros grandes, prefiriendo los recién muertos, y evitando los cadáveres que han llegado al punto de putrefacción. Los padres comparten la incubación que dura entre treinta y cuarenta días. Los polluelos son altriciales; es decir, nacen ciegos, desnudos e indefensos (Audubon).



FICHA TÉCNICA N° 20

Orden	Accipitriformes
Familia	Accipitridae
Genero	Geranoaetus
Especie	Polyosoma
Nombre científico	<i>Geranoaetus polyosoma</i>
Nombre común	Aguilucho variable
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide entre 45 y 62 centímetros de largo. Posee un claro dimorfismo sexual; el macho posee un dorso gris y un vientre blanco generalmente, aunque existe un morfo completamente grisáceo. La hembra se distingue por tener los hombros y parte del dorso de color canela o rojizo, aunque a veces se ve ese color en los inmaduros.



Distribución Geográfica

Su área de distribución cubre desde Colombia y Ecuador por el norte, a través de Perú, Bolivia, Paraguay y Uruguay, gran parte de Argentina y todo Chile, llegando hasta el extremo austral del continente.



Fuente: IUCN

Hábitat

Prefiere ambientes no selváticos, bosques abiertos, arbustales y estepas.

Observaciones

Se alimenta de pequeños animales mamíferos, reptiles, aves pequeñas, invertebrados y anfibios no mayores que un conejo, además de ser un carroñero oportunista. El nido es voluminoso y está hecho de palos secos. Postura normal de 2 huevos, de color blanco y con ligeras pintas rojizas (Sistema de Información de Biodiversidad).



ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 21

Orden	Strigiformes
Familia	Strigidae
Genero	Athene
Especie	Cunicularia
Nombre científico	<i>Athene cunicularia</i>
Nombre común	Lechuza de los arenales
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide de 19 a 25 centímetros, los machos pesan de 130 a 185 gramos y las hembras de 120 a 250 gramos. Presenta iris de color amarillo limón, pico crema, patas largas y cola corta. Presenta cejas y estría malar de color blanco ante. Sus partes superiores son de color café con la coronilla, la espalda y las plumas escapulares manchadas de café ante pálido a blanco ante. Sus alas son largas y redondeadas con barrado de color café y blanco ante.



Distribución Geográfica

Esta especie se encuentra desde el sur de Canadá y por Centroamérica y las Antillas hasta Tierra del Fuego.



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie habita en áreas abiertas y secas, en sabanas y matorrales áridos. También utiliza pastizales y campos de cultivo.

Observaciones

Se alimenta principalmente de invertebrados y pequeños mamíferos. También incluye anfibios y reptiles en su dieta. El comportamiento de cortejo incluye sobrevuelos del macho, acicalamientos mutuos y presentación de alimento por parte del macho a la hembra. El tamaño de su postura es de 2 a 11 huevos los cuales incuba la hembra durante 28 a 30 días (Revista Peruana de Biología, 2020).

E. B. FERNÁNDEZ
 E. B. FERNÁNDEZ
 E. B. FERNÁNDEZ
 CEP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 22

Orden	Piciformes
Familia	Picidae
Genero	Veniliornis
Especie	Callonotus
Nombre científico	<i>Veniliornis callonotus</i>
Nombre común	Carpintero de Dorso Escarlata
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El carpintero mide 13 centímetros y pesa de 23 a 33 gramos. Presenta pico largo y ancho de color amarillento, usualmente oscuro en la base. Tiene iris café oscuro, ocasionalmente rojo oscuro y patas grises. El macho tiene coronilla negra punteada de rojo, coberteras auriculares café grisáceo y el resto del rostro blanco incluyendo una tenue línea debajo del ojo. Sus partes superiores son de color rojo escarlata con las plumas de vuelo café, más rojas en secundarias y terciarias y con muescas blancas en los bordes internos de las primarias.



Distribución Geográfica

Se encuentra desde el suroccidente de Colombia y occidente de Ecuador hasta el noroccidente de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en bosques secos, matorrales áridos, bosques semihúmedos y en vegetación densa a lo largo de cursos de agua.

Observaciones

Se presume que su dieta son pequeños invertebrados. Su temporada reproductiva probablemente abarca los meses desde enero a julio (eBird).


ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 23

Orden	Piciformes
Familia	Picidae
Genero	Colaptes
Especie	Rubiginosus
Nombre científico	<i>Colaptes rubiginosus</i>
Nombre común	Carpintero Verde-olivo
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Mide de 18 a 23 centímetros y pesa de 74 a 88 gramos. Presenta pico negro de tamaño medio con culmen decurvado, iris rojo y patas gris oliva. El macho presenta coronilla y occipucio rojos, área boreal, coberteras auriculares y área alrededor del ojo de color ante pálido. También presenta una estría malar roja que se extiende hasta la parte trasera y lados del cuello barrados de ante amarillo y oliva. Sus partes superiores son verdes con las plumas de vuelo oliva pardusco con bordes verdes y terciarias con tinte bronceo.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se encuentra desde el oriente de México y por Centroamérica, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Surinam, Guayanas, Ecuador, Perú, Bolivia y el noroccidente de Argentina.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Esta especie se encuentra en ambientes húmedos y secos. Habita en bosques húmedos, bosques de niebla, bosques deciduos secos, matorrales, manglares, cultivos de café con buena cobertura arbórea y áreas abiertas con árboles dispersos.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta principalmente de hormigas, termitas, larvas y adultos de escarabajos y ocasionalmente de frutos.</p> <p>El tamaño de su postura es de 2 a 4 huevos, los cuales incuban ambos sexos. Las crías permanecen en el nido cerca de 24 días (Birds Colombia).</p>



 ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 24

Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Genero	Forpus
Especie	Coelestis
Nombre científico	<i>Forpus coelestis</i>
Nombre común	Periquito verde Esmeralda
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un loro muy pequeño y con plumaje de color verde, por lo que no es fácilmente visible entre el follaje. Existe dimorfismo sexual en esta especie, incluso desde que empiezan a salirles las plumas, en el nido. Los machos tienen zonas bien marcadas de azul debajo de las alas y en el obispillo, con una fina franja alrededor de la parte posterior de la cabeza, que se inicia desde los ojos hacia atrás. Las hembras carecen de las zonas azules debajo de las alas puede criarse con un loro cabeza amarilla que es de su mismo tamaño.



Distribución Geográfica

Esta especie se encuentra en el oeste de Ecuador, en Manabí desde la latitud del valle del Río Chone hacia el sur a través del sur de Pichincha, Los Rios y Guayas (incluida la Isla Puna), hasta El Oro y Loja, entrando en el noroeste de Perú, en Tumbes, Piura, Lambayeque y sur de Cajamarca, hasta La Libertad y Trujillo.



Fuente: IUCN

Hábitat

Las Cotorrita de Piura frecuentan la mayoría de los hábitats arbolados secos, tales como matorral espinoso, bosque caducifolio, densos matorrales de cactus con árboles de balsa, plantaciones de plátano y mango, zona de ribera, campos irrigados en sabana y jardines.

Observaciones

La dieta de esta avecita incluye semillas de hierba, bayas, frutas y frutos de cactus. Forrajea entre la vegetación y en tierra. La época de cría comprende los meses de enero-mayo. A veces, crían una segunda vez a lo largo del año. La puesta de huevos 4 a 6 (ArgentiNat).

Elberth Covaly
 ELBERTH COVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 25

Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Genero	Psittacara
Especie	Erythrogenys
Nombre científico	<i>Psittacara erythrogenys</i>
Nombre común	Cotorra de Cabeza Roja
Estatus	R
DR	045
IUCN	NT
MINAGRI	NT

Descripción de la especie

Ave verde brillante, de entre 30 a 35 cm de longitud, cuya característica es su cara de color rojo intenso, y una línea roja en la curva de sus alas. Pico curvo, fuerte y ganchudo; cola larga y puntiaguda. En sus primeros meses la cría no presenta la coloración rojiza en la cabeza, sino al cumplir el primer año de edad. Patas de disposición zigodáctila (dos dedos hacia adelante y dos hacia atrás).



Distribución Geográfica

El loro de cabeza roja es un ave endémica de la Región Tumbesina, que comprende la costa sudoeste de Ecuador y norte de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Muy variable, pero necesitan la presencia de árboles, en algunos casos de cautiverio estas aves solo necesitan un lugar abierto con una bastante vegetación, ocupando sus partes altas (dosel del bosque).

Observaciones

Se alimentan de semillas y granos (almendras, frutos de overo, cacumbos, naranja, brócoli, mandarina, frutos de palo santo, algarrobo, ceibo, angolo, charán, mango y maíz), que son su alimento principal al igual que el choclo y semillas de girasol. Se reproducen en marzo y abril, las hembras ponen entre 2 y 4 huevos blancuzcos y las mismas los encuban de 23 a 24 días (iNaturalistEc, 2013).

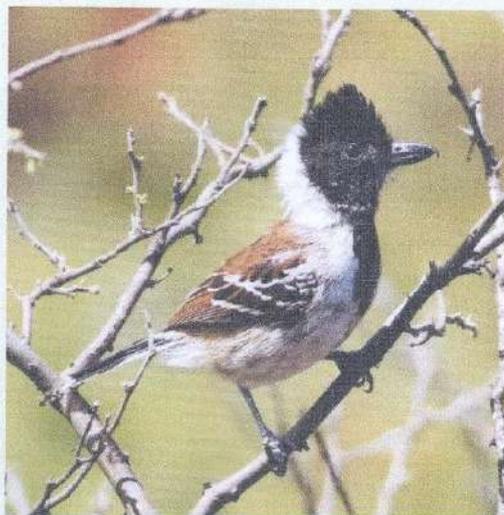
[Handwritten signature]
 FUGUE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 26

Orden	Passeriformes
Familia	Thamnophilidae
Genero	Thamnophilus
Especie	Bernardi
Nombre científico	<i>Thamnophilus bernardi</i>
Nombre común	Batará Acollarado
Estatus	R
DR	045/048
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El hormiguero de collar macho tiene la cabeza y la cresta negras, que se extienden por el pecho y la parte superior del vientre. Las partes superiores son de color marrón a marrón oscuro. Las coberteras de las alas están bordeadas de negro con barras blancas que forman las alas. Las plumas negruzcas de la cola tienen puntas blancas. Tiene la mitad posterior del cuello blanco.



Distribución Geográfica

Se distribuye de forma disjunta, desde el centro oeste de Ecuador, hacia el sur hasta el centro oeste de Perú; y en el centro norte de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie es considerada común en su hábitat natural: el sotobosque de bosques caducifolios, crecimientos secundarios y matorrales desérticos, principalmente abajo de los 1500 m de altitud.

Observaciones

Esta especie se alimenta en gran medida de insectos y arañas, pero también se ha observado que es asaltada por colibríes y semilleros (iNaturalistEc, 2019).

[Handwritten Signature]
 PUIG FERNÁNDEZ
 MSP - 9397

FICHA TÉCNICA N° 27	
Orden	Passeriformes
Familia	Furnariidae
Genero	Geositta
Especie	Peruviana
Nombre científico	<i>Geositta peruviana</i>
Nombre común	Minero peruano
Estatus	E
DR	045/052
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Esta especie, es de color marrón arena con un superciliar pálido poco definido. Las coberteras de las alas son de color grisáceo con bordes anchos de color marrón arena. La red de las plumas de vuelo es rojiza, lo que se nota fácilmente cuando el ave vuela. La cola es gris con membranas pálidas en las plumas exteriores de la cola. Se alimenta en el suelo de la árida planicie costera.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se distribuye en la franja costera árida desde el noroeste hasta el suroeste de Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Esta especie es considerada localmente común en su hábitat natural, áreas áridas, semidesérticos, abiertas, generalmente arenosas y casi siempre inmediatamente a lo largo de la costa, hasta los 700 m de altitud.</p>
Observaciones	<p>Su dieta, la basa en insectos, por lo que controla las poblaciones de insectos (iNaturalistEc, 2018).</p>


 EVELY PUGA FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 28

Orden	Passeriformes
Familia	Furnariidae
Genero	Furnarius
Especie	Leucopus
Nombre científico	<i>Furnarius leucopus</i>
Nombre común	Hornero de Pata Pálida
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide de 17 a 18 centímetros y pesa de 39 a 59 gramos. Ambos sexos son similares. Presenta iris café rojizo, patas amarillentas, mandíbula superior color cuerno con punta oscura y mandíbula inferior más pálida. La raza nominal presenta superciliar blanca que se extiende desde la frente hasta la nuca, auriculares gris parduscas, área malar rufo leonado, corilla café rufo oscuro; espalda rabadilla y coberturas supracaudales naranja rufo. Sus rémiges son negruzcas con conspicua banda alar castaña, tiene las coberturas alares castañas, el doble del ala rufo y la cola castaña.



Distribución Geográfica

Se distribuye en el suroeste de Guyana y norte de Brasil; por el occidente de la cuenca amazónica de Brasil, extremo sureste de Ecuador, este de Perú y norte de Bolivia; y por el noreste, este, centro y suroeste de Brasil y este de Bolivia.



Fuente: IUCN

Hábitat

Comúnmente, aunque no siempre, se le encuentra en áreas húmedas y lodosas en zonas con vegetación flotante y en matorrales enmarañados a lo largo de arroyos, ríos, lagos o charcos.

Observaciones

Es un ave omnívora que se alimenta principalmente de artrópodos. Se han registrado nidos con huevos en mayo y en septiembre y un nido en construcción en el mes de agosto. Su nido tiene forma de horno de 18 a 20 cm de altura y es construido por ambos miembros de la pareja con barro sobre la rama de un árbol (NaturalistaCO, 2015).

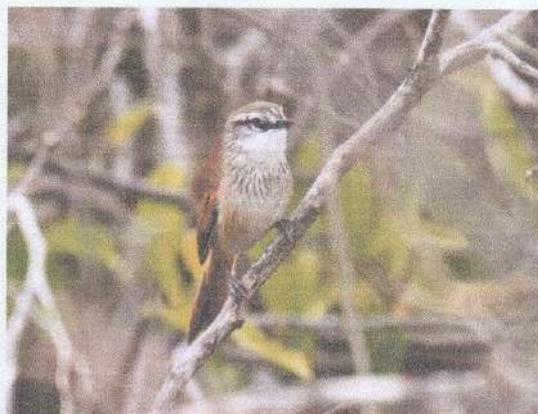
Edmundo Fernández
 EDUARDO EDEVALY
 PUDD FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 29

Orden	Passeriformes
Familia	Furnariidae
Genero	Synallaxis
Especie	Stictothorax
Nombre científico	<i>Synallaxis stictothorax</i>
Nombre común	Cola-Espina Acollarado
Estatus	R
DR	045/048
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide entre 11 y 13 centímetros de longitud y pesa entre 10 y 14 gramos. Presenta corona y nuca color pardo grisáceo; frente con pintas blancas y negras y superciliar blanco delgado y largo; dorso marrón; grupa color rufo canela; alas color castaño rojizo rufo con rémiges externas negruzcas.



Distribución Geográfica

Se distribuye por las tierras bajas del Pacífico del suroeste de Ecuador y noroeste de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie es considerada bastante común en su hábitat natural: los matorrales secos y los bordes de bosques caducifolios, por debajo de los 300 m de altitud en las tierras del Pacífico y hasta los 700 m en el valle del Marañón.

Observaciones

Sus alimentos son básicamente semillas e insectos pequeños (NaturalistaCO, 2015).

Colombina
 PUGO FERNÁNDEZ
 GBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 30	
Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Euscarthmus
Especie	Meloryphus
Nombre científico	<i>Euscarthmus meloryphus</i>
Nombre común	Tirano-Pigmeo de Corona Leonada
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Su longitud es de 10 a 10.5 cm y pesa aproximadamente 7 g. Presenta corona tupida de color rufo brillante y un anillo ocular casi imperceptible color canela. Por encima es café con un parche rufo en la coronilla semiculto. Sus alas son café oscuro con las puntas de las cobertoras rufas. Su rostro es café, la garganta y pecho blanco grisáceo, los lados del pecho y flancos de un tinte café y el resto de las partes inferiores blanco crema.</p>
Distribución Geográfica	<p>Su área de nidificación ocurre en tres grandes áreas; en el noreste de Colombia, y norte de Venezuela; oeste de Ecuador y oeste de Perú; y gran parte de Brasil, este de Bolivia, Paraguay, Uruguay, y las provincias del noroeste, noreste, y centro de la Argentina, llegando por el sur hasta la ribera austral del Río de la Plata.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Esta especie es considerada bastante común y ampliamente difundida en una variedad de hábitats naturales. Hasta los 1500 m de altitud, pudiendo llegar hasta los 2000 - 2500 m en Ecuador y Perú.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta de pequeños insectos que encuentra entre las hojas o en ocasiones en el suelo. Ponen dos huevos de un tono blanco-amarillento con puntos lila y ante. Su periodo de incubación dura de 14 a 15 días y los polluelos permanecen en el nido de 11 a 12 días (iNaturalistCo, 2019).</p>


 EUGENIO FERNÁNDEZ
 GBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 31	
Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Camptostoma
Especie	Obsoletum
Nombre científico	<i>Camptostoma obsoletum</i>
Nombre común	Mosquero Silbador
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>Mide entre 9.5 y 10.5 centímetros y pesa entre 7 y 9 gramos. Tiene cresta tupida y ojos de apariencia somnolienta. Su dorso es gris oliva, la corona es un poco más oscura y presenta anillo ocular incompleto color blanco. Las alas son oscuras con una amplia banda canela en la punta formando dos barras alares. Su rostro y garganta son blanco grisáceo gradado a amarillo pálido en las partes inferiores.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se distribuye desde la costa occidental de Costa Rica, por Panamá, Colombia, hacia el este por Venezuela, Trinidad y Tobago, Guyana, Surinam y Guayana francesa, hacia el sur, por Ecuador, a occidente de los Andes hasta el centro de Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Utiliza una gran variedad de hábitats entre ellos: matorrales, desiertos, bosques deciduos, bosques de galería, bosques húmedos, bosques en crecimiento secundario, márgenes de ríos, jardines y parques. Ocasionalmente se encuentra en el dosel de bosques pantanosos.</p>
Observaciones	<p>Principalmente insectos y otros invertebrados pequeños; complementa su dieta con frutos pequeños especialmente bayas de algunas lorantáceas. Pone 2 huevos rara vez 3, cuyo periodo de incubación dura entre 14 y 15 días, los polluelos abandonan el nido cerca del día 17 y aparentemente son alimentados por ambos padres (iNaturalistEc, 2017).</p>


 BERTHA EDEVALY
 PUGA FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 32

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Pseudelaenia
Especie	Leucospodia
Nombre científico	<i>Pseudelaenia leucospodia</i>
Nombre común	Mosqueta Gris y Blanca
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC

MINAGRI

Descripción de la especie

Esta especie tiene partes superiores de color gris cálido. Tiene lores pálidos y una cresta tupida gris y blanca bien desarrollada. Las coberteras de las alas son más oscuras que la espalda y están bordeadas de un marrón pálido que da la impresión de dos barras alares mal definidas. El pecho es de color gris pálido que pasa a amarillento hacia la parte inferior del vientre.



Distribución Geográfica

Se distribuye por la costa y vertiente árida del Océano Pacífico al oeste de Ecuador (isla de la Plata, frente a Manabí, también isla Puná y oeste de Guayas, sur de Loja) y noroeste del Perú (al sur hasta La Libertad)).



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en matorrales secos tropicales y subtropicales, prefiriendo los lechos secos de corrientes de agua, hasta los 600 metros de altitud.

Observaciones

Se alimenta en el dosel y subdosel del bosque caducifolio y también en matorrales altos (ArgentiNat, 2014).


 PUSE FERNÁNDEZ
 PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 33

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Muscigralla
Especie	Brevicauda
Nombre científico	<i>Muscigralla brevicauda</i>
Nombre común	Dormilona de Cola Corta
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un ave pequeña; de sólo 12 centímetros de largo total. Sus patas son largas y de un color pardo claro color «carne». El pico es negro. Algunos ejemplares muestran una mancha en la corona amarillenta poco notable. Presenta una ceja clara que nace en la base del pico. Su coloración es modesta. En la parte dorsal su plumaje es gris-parduzco. En la rabadilla es amarillento. En las alas el color se oscurece hasta el negruzco; en ellas destacan dos bandas blancas, en especial al volar, además de filetes claros en las remeras.



Distribución Geográfica

Esta especie se distribuye desde Guayas, Manabí, y Loja en el sudoeste de Ecuador, por toda la costa peruana, hasta el extremo norte de Chile, en los alrededores de la ciudad de Arica y áreas limítrofes con el Perú, en la Región de Arica y Parinacota. Además, un ejemplar vagante fue capturado en la isla Gorgona al sudoeste de Colombia.



Fuente: IUCN

Hábitat

Su hábitat natural son las áreas costeras áridas, pastizales y matorrales secos, entre malezas de campos cultivados, y bordes de caminos.

Observaciones

Captura insectos en el suelo o en vuelos cortos y bajos. Nidifica de febrero a junio. Su nido es en forma de taza, hecho de hierbas secas forrado con hierbas finas. La nidada es de 3 a 5 huevos (iNaturalistEc, 2015).

Estelita Ponce
 ESTELITA PONCE
 PUSO FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 34

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Tyrannus
Especie	Melancholicus
Nombre científico	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Nombre común	Tirano tropical
Estatus	
DR	
IUCN	
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide cerca de 22 centímetros y pesa 40 gramos. Tiene la cabeza gris con una máscara negruzca, posee un parche naranja oculto en la coronilla el cual es más pequeño en las hembras. Su espalda es oliva grisácea, sus alas y cola son ligeramente ahorquilladas de un tono café negruzco, su garganta es gris pálido, las partes bajas inferiores son amarillas con un fuerte lavado oliva en el pecho. El pico y las patas son negros.



Distribución Geográfica

Se distribuye desde el extremo suroccidental de Estados Unidos hasta el nororiente de Brasil y centro de Argentina. En Colombia se encuentra en casi todo el territorio nacional desde el nivel del mar hasta lo alto de las cordilleras.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en terrenos abiertos o semiabiertos con árboles dispersos, también en áreas residenciales y en claros y orillas de ríos en zonas selváticas.

Observaciones

Se alimenta principalmente de insectos como himenópteros, lepidópteros, isópteros, coleópteros, hemípteros y odonatos. Los nidos son expuestos, cubiertos parcial o totalmente por ramas. El tamaño de la nidada es de 2 a 3 huevos, los cuales son de tonalidad blanco crema manchados (NaturalistaCO, 2015).

Elberth Edevaly Puse Fernández
 ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 35

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Myiodynastes
Especie	Bairdii
Nombre científico	<i>Myiodynastes bairdii</i>
Nombre común	Mosquero de Baird
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC

MINAGRI

Descripción de la especie

El mosquero, tiene la corona y la nuca de color marrón arenoso, corona gris ligeramente veteada, parche coronal amarillo (semi - oculto); Máscara negra amplia y visible desde la frente y del ojo al oído. Posee un antifaz negro, partes superiores sin rayas y rufo extenso en las alas y la cola. Pecho con pocas o ninguna raya.



Distribución Geográfica

Se distribuye por el suroeste de Ecuador (centro de Manabí, desde el lado norte de la Bahía de Caráquez, hacia el sur hasta El Oro y oeste de Loja) y noroeste del Perú (al sur en la pendiente del Pacífico hasta Ancash y norte de Lima).



Fuente: IUCN

Hábitat

Es común en bosques caducifolios, matorrales áridos y poblados, principalmente abajo de los 1000 msnm de altitud.

Observaciones

Esta especie realiza vuelos cortos para atrapar insectos, y también se alimenta regularmente de fruta (iNaturalistEc, 2015).



EL BERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 36	
Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Ochthoeca
Especie	Salvini
Nombre científico	<i>Ochthoeca salvini</i>
Nombre común	Pitajo de Tumbes
Estatus	E
DR	045
IUCN	NT
MINAGRI	NT
Descripción de la especie	 <p>Los pitajos son un grupo de tiránidos de tamaño mediano, midiendo entre 12 y 15 centímetros de longitud, de patrón atractivo, encontrados principalmente en altitudes en los Andes. Son quietos y poco notados en la maleza del sotobosque, a pesar de que algunos son más conspicuos. Todos presentan una lista superciliar pronunciada y la mayoría muestran listas prominentes en las alas.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se distribuye por el noroeste árido de Perú desde Tumbes hasta La Libertad.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Esta especie es considerada actualmente rara a poco común y local en su hábitat natural: los bosques y matorrales secos tropicales y subtropicales, hasta los 800 m de altitud.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta de semillas, frutos e insectos pequeños (eBird).</p>



ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 37

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Pyrocephalus
Especie	Rubinus
Nombre científico	<i>Pyrocephalus rubinus</i>
Nombre común	Mosquero Bermellón
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El mosquero bermellón mide aproximadamente 14 centímetros de longitud. Cresta corta. Macho: coronilla y partes inferiores escarlata brillante; lista ocular, occipucio y partes superiores café hollín. Hembra muy diferente: por encima café ceniza oscuro; garganta y pecho blancos estrecha y difusamente barrados de negruzco; bajas partes inferiores salmón rosáceo; centro del abdomen a menudo blanco.



Distribución Geográfica

Se encuentra en Estados Unidos, México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Colombia, Ecuador, Aruba, Venezuela, Guyana, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile y Argentina. Registrado como vagante en Panamá.



Fuente: IUCN

Hábitat

Ampliamente diseminado, conspicuo y a menudo común en áreas semiabiertas con arbustos y árboles dispersos, regularmente alrededor de viviendas y edificios rurales.

Observaciones

Se alimenta especialmente de insectos que caza generalmente en vuelo. El nido es una taza de paja y líquen suspendida o soportada en horqueta baja. Pone 2-3 huevos blancos con grandes manchas café rojizo (Birds Colombia, 2016).

Ertha Edevaly
 ERTHA EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 38

Orden	Passeriformes
Familia	Tyrannidae
Genero	Todirostrum
Especie	Cinereum
Nombre científico	<i>Todirostrum cinereum</i>
Nombre común	Espatulilla común
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

La espatulilla mide de 8.8 a 10.2 centímetros y pesa entre 4.4 y 8 gramos. El macho tiene la frente, lados de la cabeza y la coronilla negro lustroso con un tono gris pizarra en el occipucio y oliva en la espalda y la rabadilla. Sus alas son negras con los bordes y puntas de las coberturas de color amarillo. La cola es redondeada y negra con las puntas de las plumas externas de color blanco. La garganta y partes inferiores son amarillo brillante.



Distribución Geográfica

Se distribuye desde México hasta Argentina pasando por Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guayanas, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia y Paraguay. En Colombia llega hasta 1900 m sobre el nivel del mar.



Fuente: IUCN

Hábitat

Común en áreas abiertas y bordes de bosque, manglares y ríos. También en matorrales, pastizales, cultivos, jardines y claros en rastrojados en áreas selváticas.

Observaciones

Se alimenta de artrópodos, entre ellos, hormigas, avispas parasitoides, arañas, lepidópteros, escarabajos, grillos y caballitos del diablo. También come frutos.

El nido es construido por el macho y la hembra quienes tardan cerca de 37 días. Ponen 2 o 3 huevos blancos, los cuales incuba sólo la hembra alrededor de 18 días. Los polluelos salen del nido en 17 o 18 días (iNaturalistPa, 2022).

Roberto Fernández
 ROBERTO FERNÁNDEZ
 PUSE FERNÁNDEZ
 CEP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 39

Orden	Passeriformes
Familia	Corvidae
Genero	Cyanocorax
Especie	Mystacalis
Nombre científico	<i>Cyanocorax mystacalis</i>
Nombre común	Urraca de Cola Blanca
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>La urraca de cola blanca mide aproximadamente 33 centímetros de longitud; un macho pesa 160 gramos y una hembra pesa 149 gramos, es de color azul en la parte posterior y las alas, blanca debajo y en la nuca con una brida negra gruesa, iris amarillo y punta de la cola blanca y rectrices exteriores blancas en una cola de otro modo azul.</p>
Distribución Geográfica	<p>Esta especie se distribuye solo en el oeste de Ecuador y en el noroeste de Perú, es el único arrendajo en su rango.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	Su hábitat natural son los bosques secos subtropicales o tropicales y los bosques de las húmedas tierras bajas subtropicales o tropicales propia de Perú y Ecuador.
Observaciones	Su dieta se basa en escarabajos, hormigas, otros insectos y semillas registrados en el contenido del estómago de los especímenes (Perú Aves, 2016).



ELBERTH CEVALAY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 40	
Orden	Passeriformes
Familia	Hirundinidae
Genero	Stelgidopteryx
Especie	Ruficollis
Nombre científico	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>
Nombre común	Golondrina Ala-Rasposa Sureña
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>El adulto es de 13,5 cm en largo y pesa 15 gramos; marrón arriba, con alas y cola negruzcas y el obispillo de un gris pálido. Ambos sexos similares pero las plumas primarias de las hembras carecen de barbas recurvadas.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se encuentra desde el occidente de Costa Rica hasta Argentina y Uruguay pasando por Honduras, Trinidad, Panamá, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyanas, Brasil y Bolivia.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	Habita en áreas abiertas cerca de cuerpos de agua, también en claros de bosque y a lo largo de ríos.
Observaciones	<p>La Golondrina ala Rasposa Sureñas se alimenta de insectos en vuelo, generalmente volando bajo con un vuelo deliberadamente lento.</p> <p>No forma a colonias. La nidada es de 3-6 huevos blancos, incubados por la hembra de 16 a 18 días y otros 13 días de cría (NaturalistaCO, 2011).</p>


 LIBERTY COVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 41

Orden	Passeriformes
Familia	Hirundinidae
Genero	Progne
Especie	Tapera
Nombre científico	<i>Progne tapera</i>
Nombre común	Martín de Pecho Pardo
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El Martín de pecho pardo, mide 16 centímetros y pesa entre 30 y 40 gramos. Ambos sexos son similares. Presentan coronilla y partes altas de color castaño claro con las alas y la cola un poco más oscuras, esta última levemente ahorquillada. Su barbilla, garganta y abdomen son blancos y presenta una tenue banda pectoral café. Los jóvenes presentan los lados de la garganta de color café grisáceo y cola no ahorquillada.



Distribución Geográfica

Esta especie se distribuye en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Guayana francesa, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Surinam, Uruguay y Venezuela.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en áreas abiertas y semiabiertas con árboles dispersos generalmente cerca de cuerpos de agua. También en cultivos, pastizales y cerca de viviendas humanas en ciudades.

Observaciones

En su dieta incluye moscas y mosquitos, escarabajos, avispas, abejas, hormigas, termitas, libélulas, mariposas y polillas.

Pone de 3 a 5 huevos los cuales incuba la hembra entre 14 y 15 días. Los polluelos son alimentados por ambos padres y abandonan el nido alrededor del día 28 después de la eclosión (ArgentiNat, 2019).


 ALBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 42

Orden	Passeriformes
Familia	Troglodytidae
Genero	Troglodytes
Especie	Aedon
Nombre científico	<i>Troglodytes aedon</i>
Nombre común	Cucarachero Común
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un pájaro pequeño, rechoncho y de cola estrecha. Mide aproximadamente 10 centímetros y pesa alrededor de 12 gramos. Tanto el macho como la hembra tienen el plumaje de las partes superiores de color pardo, con listado negro en las alas y la cola. Sus partes inferiores son de tonos marrones más claros, haciéndose más claros hacia el vientre. Además, presenta listado pardo más oscuro en los flancos y zona su caudal.



Distribución Geográfica

Se la encuentra en América desde el sur de Canadá hasta Tierra del Fuego. Las poblaciones de Norteamérica en invierno migran al sur hasta México.



Fuente: IUCN

Hábitat

Ésta especie es común en áreas semiabiertas y en claros de regiones selváticas, especialmente cerca de habitaciones humanas.

Observaciones

Se alimenta de insectos y de arácnidos que encuentra en las plantas o en el suelo. Es un ave inquieta de movimientos rápidos, por lo general siempre se la ve trepando, no vuela grandes distancias, aunque esté en peligro (NaturalistaCO, 2015).

Liberto Edevaly Puse Fernández
 LIBERTO EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 43

Orden	Passeriformes
Familia	Troglodytidae
Genero	Campylorhynchus
Especie	Fasciatus
Nombre científico	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>
Nombre común	Cucarachero Ondeadado
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El cucarachero ondeado, mide 15 centímetros de largo y pesa 24.9 gramos, está todo barrado y salpicado de un blanco oscuro y sucio, posee una corona gris moteada de negro. El plumaje de los adultos es principalmente gris en forma de barrotos más oscuros, mientras que las partes inferiores son blanquecinas, con barrotos y manchas de color negruzco.



Distribución Geográfica

El cucarachero ondeado (*Campylorhynchus fasciatus*), es una especie de ave nativa de Ecuador y Perú, se encuentra desde el nivel del mar hasta al menos 1500 msnm.



Fuente: IUCN

Hábitat

El Cucarachero Fasciado es común dentro de su área de distribución en las tierras bajas del noroeste, el drenaje de Marañón y en el Valle del Alto Huallaga, donde. Se sabe que el Cucarachero Fasciado se encuentra en elevaciones de hasta 1500 m a lo largo de las estribaciones de los Andes.

Observaciones

Es un ave muy inquieta se alimenta de insectos que caza entre las ramas de los algarrobos, dando saltos cortos entre estas. Formando pequeños grupos o en parejas emitiendo un canto que sirven de advertencia a otras aves de la misma especie para defender el territorio en el cual se alimentan (Perú Aves).

Elberth Edevaly Puse Fernandez

ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNANDEZ
 GBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 44

Orden	Passeriformes
Familia	Troglodytidae
Genero	Cantorchilus
Especie	Superciliaris
Nombre científico	<i>Cantorchilus superciliaris</i>
Nombre común	Cucarachero con Ceja
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El Cucarachero con ceja tiene una espalda rufa sin marcas. Las plumas de la cola y del vuelo son rufas con una barrera negra. El ancho superciliar, los lados de la cabeza, la garganta y el pecho son de color blanco y ruedan hacia las partes inferiores. Esta especie tiene colores grises, superciliar blanco prominente, banda ocular de color marrón oscuro, cobertores de oído de color blanco buffy; Corona de color marrón grisáceo oscuro, espalda y hombros marrón rojizo, canta una serie de frases cortas repetidas de 2 o 3 notas.



Distribución Geográfica

Se distribuyen desde el Sur de Ecuador hasta Lima Perú, aunque los miembros del Club solo lo hemos visto en Tumbes.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita típicamente en bosques secos y matorrales, setos y matorrales; menos frecuente en bosques más húmedos.

Observaciones

Se alimenta básicamente de insectos y frutos que encuentra entre las ramas de los árboles en los cuales se posa (Perú Aves).


 ELBERTH EDEVAL
 PUSE FERNANDEZ
 CEP-6007

FICHA TÉCNICA N° 45

Orden	Passeriformes
Familia	Poliopitidae
Genero	Poliopitila
Especie	Plumbea
Nombre científico	<i>Poliopitila plumbea</i>
Nombre común	Periita tropical
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un ave pequeña de 10 a 12 centímetros y peso de 6 a 8 gramos. Es un ave de pico corto y delgado con la punta levemente ganchuda. El macho presenta la coronilla de color negro brillante que se extiende hasta el ojo, nuca y lados del cuello, contrastando con la parte trasera de su cuello, espalda y rabadilla que son de color gris azulado. Sus partes inferiores son blancas teñidas de gris en el pecho y los lados. Sus plumas rémiges son negruzcas con bordes grises y las terciarias con bordes blancos.



Distribución Geográfica

Se encuentra desde México hasta Brasil encontrándose en Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Guyana y Belice.



Fuente: eBird

Hábitat

Habita en una gran variedad de hábitats: bosque lluvioso maduro, bosques inundables, matorrales áridos, bordes de bosque, manglares, sabanas, plantaciones de café, sabanas y manglares.

Observaciones

Especie insectívora que se alimenta principalmente de pequeños artrópodos y arañas. El nido tiene forma de copa profunda y ponen de 2 a 4 huevos de color blanco con puntos cafés. En la incubación y cuidado parental también participan ambos padres, la incubación tiene una duración de trece días y los polluelos dejan el nido a los 12 a 14 días (NaturalistaCO, 2021).

Columbiana
 ELBERTH EDEVALY
 PUSC FERNANDO
 GSP - 8007

FICHA TÉCNICA N° 46

Orden	Passeriformes
Familia	Mimidae
Genero	Mimus
Especie	Longicaudatus
Nombre científico	<i>Mimus longicaudatus</i>
Nombre común	Calandria de Cola Larga
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

De tamaño mediano, con cuerpo como de tórtola, cola muy larga y patas relativamente largas. Su plumaje combina tonos grises, pardos y blancos. Las partes inferiores son pálidas, combinando los tonos generales del resto del plumaje. El rasgo más distintivo de la cabeza es una marcada banda blanca superciliar. El pico, larguito y afilado, es de color café, como las patas.



Distribución Geográfica

Es un ave muy común y fácil de observar en la mayor parte de su área de distribución. Se encuentra en matorrales y bosques secos, así como en zonas agrícolas, en el suroeste de Ecuador y del oeste del Perú, aunque se enrarece al sur de Ica.



Fuente: IUCN

Hábitat

Remonta el valle del río Marañón hasta los 2600 m de altitud. Es posible encontrarlo también en jardines y parques, a veces acompañado del tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*), que parasita sus nidos.

Observaciones

Su dieta es variada con un gran contenido en invertebrados, también algunos frutos como la uva y el aji.

Se reproduce entre finales de diciembre y julio. Su nido es de tipo copa. Lo construye con ramas espinosas y lo ubica en el interior de arbustos o en cactus, tapizándolo con fibras blandas (pelo, raicillas y otros vegetales). Pone de 3 a 4 huevos de color verdoso con manchas marrón-rojizas (iNaturalistEc, 2019).



EL BERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CSP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 47

Orden	Passeriformes
Familia	Passerellidae
Genero	Rhynchospiza
Especie	Stolzmanni
Nombre científico	<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>
Nombre común	Gorrion de Tumbes
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC

MINAGRI

Descripción de la especie

En el plumaje, el gorrion de Tumbes se diferencia de su contraparte del sur solo en el "hombro" más castaño, aunque estructuralmente es más grande, de cola más corta y relativamente más torpe.
 El juvenil es semejante al adulto, pero más opaco, con rayas delgadas en el pecho. Poco probable que sea confundido dentro d su rango. Su canto es variable, delgada y dulce.
 El juvenil es semejante al adulto, pero más opaco, con rayas delgadas en el pecho. Poco probable que sea confundido dentro de su rango.



Distribución Geográfica

Se distribuye del suroeste de Ecuador y noroeste de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Las especies de "Rhynchospiza" habitan en pastizales y bosques en altitudes desde el nivel marino hasta 3000 msnm.

Observaciones

Se alimenta principalmente en el suelo de semillas o insectos, generalmente solo o en pareja. Su canto es variable, delgada y dulce (eBird).

Elberth Edevaly Puga Fernandez
 ELBERTH EDEVALY
 PUGA FERNANDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 48

Orden	Passeriformes
Familia	Cardinalidae
Genero	Pheucticus
Especie	Chrysogaster
Nombre científico	<i>Pheucticus chrysogaster</i>
Nombre común	Picogrueso de vientre dorado
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Mide aproximadamente 21 cm y pesa de 54 a 59 gr. Su pico es robusto con la mandíbula superior negra y el inferior gris azulado, tiene iris café oscuro y patas grises. Presenta la cabeza y la nuca de color amarillo intenso con tinte naranja. Su espalda es negra y en algunos casos presenta un parche amarillo en los hombros; su rabadilla es amarilla; coberturas supra caudales negras con puntas blancas, coberturas alares negras, plumas primarias con base blanca, secundarias con puntas blancas en los márgenes externos y terciarias con puntas blancas más grandes que las anteriores. Sus rectrices son negras excepto el par centra que presenta márgenes internos blancos.



Distribución Geográfica

Esta especie se encuentra desde el norte de Colombia y Venezuela hasta el centro y norte de Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Habita en bosque húmedo en donde utiliza áreas abiertas, potreros con árboles dispersos, bordes de bosque y claros enmalezados.

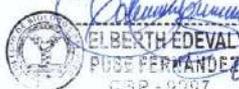
Observaciones

Su dieta consiste en semillas, frutos tipo baya e insectos. También ha sido observado capturando distintos artrópodos (iNaturalistEc, 2019).

Elberth Edevaly Puse Fernández
 ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 49

Orden	Passeriformes
Familia	Icteridae
Genero	Leistes
Especie	Bellicosus
Nombre científico	<i>Leistes bellicosus</i>
Nombre común	Pastorero Peruano
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	 <p>El macho de la alondra peruana es en su mayoría oscuro y gris con una cabeza negra y un amplio superciliar blanco. Tiene la garganta, el pecho y los hombros rojos. El iris es oscuro. La hembra es oscura y gris a pardusca y gris con un amplio superciliar pálido o beis. La hembra tiene una mancha roja tenue en el pecho. El macho es muy similar al mirlo de ceja blanca, pero no se sabe que estas dos especies se superpongan.</p>
Distribución Geográfica	<p>Se encuentra desde Ecuador, pasando por toda la costa del Perú, hasta el norte de Chile, en donde se lo encuentra desde los oasis de los valles próximos a Arica, hasta Quillagua, en la Región de Antofagasta.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	<p>Su hábitat natural son matorrales secos subtropicales o tropicales, vegetación de pantanos intermareales, herbazales desérticos, oasis, y matorrales húmedos.</p>
Observaciones	<p>Se alimenta principalmente en el suelo, a veces en grupos pequeños de semillitas, frutos e insectos pequeños.</p> <p>Nidifica en el suelo generalmente bajo un arbusto o una mata de hierba. Crea un nido en forma de cúpula con fibras vegetales tejidas. La postura es de 3 a 5 huevos (iNaturalistEc, 2012).</p>



 ELBERTH EDEVALY
 038-0007

FICHA TÉCNICA N° 50

Orden	Passeriformes
Familia	Icteridae
Genero	Icterus
Especie	Graceannae
Nombre científico	<i>Icterus graceannae</i>
Nombre común	Bolsero de Filos Blancos
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El bolsero de fillos blancos mide 20,5 centímetros de longitud. El plumaje es amarillo dorado con mejillas, babero y cola negras. Las alas son negras por el lado superior con un parche blanco en las plumas de vuelo y el otro lado amarillo. La cola es negra con la punta blanca las plumas externas de la cola, una banda blanca en las plumas de vuelo secundarias. Las plumas externas de la cola se ven blancas en los bordes y las puntas.



Distribución Geográfica

Esta especie se distribuye entre Ecuador y Perú.



Fuente: IUCN

Hábitat

Su hábitat natural son los bosques secos y húmedos.

Observaciones

Suele aparecer más cerca de las áreas humanas, adaptadas a plantaciones de banano. Percha y canto desde alambrados o zonas altas (iNaturalistEc, 2013).

Elberth Devaly

 ELBERTH DEVALY
 PUSE FERNANDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 51

Orden	Passeriformes
Familia	Icteridae
Genero	Molothrus
Especie	Bonariensis
Nombre científico	<i>Molothrus bonariensis</i>
Nombre común	Tordo brillante
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Los machos de esta especie miden alrededor de 20 centímetros de largo y pesan 45 gramos, son de color negro con un brillo tornasolado. Las hembras miden 19 centímetros y pesan 31 gramos, su plumaje es marrón oscuro, más pálido en la zona inferior, con un pico largo y puntiagudo y patas largas y delgadas.



Distribución Geográfica

Hasta los 2000 metros en todo el país. Se encuentra además en Estados Unidos, en extremo este de Panamá, Perú y hasta Chile y sur de Argentina, en las Antillas menores, Trinidad y Tobago.



Fuente: IUCN

Hábitat

Es común en áreas cultivadas, dehesas y claros de selva. Ocupa un amplio espectro de hábitats en regiones desde secas a muy húmedas.

Observaciones

Su dieta es básicamente insectos, semillas incluido el arroz y el forraje sobre el suelo o posados sobre el ganado.

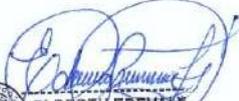
Al igual que otras especies de garrapateros, los tordos no construyen nidos, depositan sus huevos en los de otras muchas especies. Los huevos son de dos tipos, blanquecinos y sin manchas o azul pálido o verdes con puntos o manchas oscuras (NaturalistaCO, 2020).

Elberth Edwaly Puse Fernández

ELBERTH EDWALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 52

Orden	Passeriformes
Familia	Icteridae
Genero	Dives
Especie	Warczewiczi
Nombre científico	<i>Dives warczewiczi</i>
Nombre común	Tordo de matorral
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	
<p>Esta especie mide entre 23 y 28 centímetros de longitud. Es de color negro con brillos azules. El pico y sus patas son negras. La hembra presenta una coloración más opaca y su cola es más corta. Su canto es melodioso por ello se cría como mascota. Vive solitario o en parejas.</p>	
Distribución Geográfica	
	<p>Se distribuye desde Ecuador y Perú al oeste de los Andes.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	
	<p>El tordo de matorral, habita lugares boscosos, arbustivos, con cactáceas columnares, agaves y caña brava; también en áreas agrícolas.</p>
Observaciones	
	<p>Se alimenta de frutos, semillas e insectos (Natusfera, 2019).</p>



ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 53

Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Conirostrum
Especie	Cinereum
Nombre científico	<i>Conirostrum cinereum</i>
Nombre común	Pico-de-Cono Cinéreo
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

El Conebill *Cinereous* es gris azulado arriba. Las partes inferiores son de color gris más claro o gris beige con tonos de óxido en la parte inferior del vientre y las coberteras inferiores de la cola. Tiene un espéculo de ala blanco o superciliar pálido o beige conspicuo. El ala abierta muestra una banda blanca a través. Ambos sexos son similares.



Distribución Geográfica

Se pueden encontrar en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, y Perú. También la podemos ver en Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi.



Fuente: IUCN

Hábitat

Su hábitat natural son los matorrales húmedos subtropicales o tropical o los matorrales de alta montaña y los bosques antiguos degradados. Presente en casi todas partes de nuestra región. Ingresa también a jardines y parques. También habita en Bosque Deciduo de la Costa, Bosque Montano Occidental, Bosque Montano Oriental, Matorral Interandino, Páramo.

Observaciones

Para su alimentación la podemos ver donde hay abundante vegetación arbustiva, su tipo de alimentación no muy conocida ni muy extensa solo busca insectos examinando flores y ramas (Perú Aves).


 ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 54

Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Sicalis
Especie	Flaveola
Nombre científico	<i>Sicalis flaveola</i>
Nombre común	Chirigüe Azafranado
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Esta avecita mide entre 13,5 y 14 centímetros de longitud. Las aves norteñas (nominal) son mayormente de color amarillo brillante, más anaranjado en la corona y ligeramente más oliva por arriba, las hembras son similares, pero ligeramente más apagadas, los inmaduros son pardo grisáceo pálido con estriado oscuro por arriba y más o menos sin estrías por abajo, con una banda pectoral amarilla que se extiende alrededor de la nuca.



Distribución Geográfica

Se distribuye en tres poblaciones separadas, una en el norte de Colombia, Venezuela y Trinidad y Tobago (la situación en las Guayanas es indeterminada); una segunda en el oeste de Ecuador y noroeste de Perú; y la mayor zona que va desde el noreste de Brasil, al sur de la Amazonia, hacia el oeste hasta la cordillera de los Andes del oeste de Bolivia y hacia el sur hasta Uruguay y el norte de la Patagonia argentina.



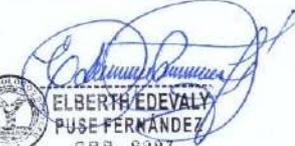
Fuente: IUCN

Hábitat

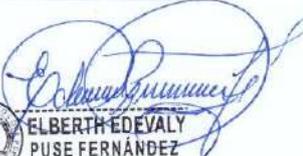
Esta especie es común y ampliamente difundida en una variedad de hábitats, generalmente áreas semiabiertas con árboles dispersos o arbustos, incluyendo bosques secos abiertos, sabanas, matorrales espinosos, bosques chaqueños, márgenes de pantanos y cuerpos de agua.

Observaciones

Su dieta consiste fundamentalmente en semillas y brotes de gramíneas y, en menor medida, insectos (iNaturalistEc, 2013).


 ELBERTH EDEVALY
 PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 55	
Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Sicalis
Especie	Taczanowskii
Nombre científico	<i>Sicalis taczanowskii</i>
Nombre común	Chirigüe de Garganta Azufrada
Estatus	R
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	
Descripción de la especie	
<p>El chirigüe de garganta azufrada, tiene una cola corta y abultada, pinzón con pico desproporcionadamente grande, con culmen muy redondeado, y ojo de aspecto diminuto. Tiene el pecho y la cabeza opaca de color gris-marrón, con manchas amarillas, tiene partes superiores de color marrón grisáceo y partes inferiores de color marrón claro liso. La cara y la garganta son amarillas. Los sexos son similares.</p>	
Distribución Geográfica	
	<p>Es un endémico de rango restringido, limitado en gran medida a las tierras bajas costeras de la región tumbesina del suroeste de Ecuador y noroeste de Perú.</p>  <p>Fuente: IUCN</p>
Hábitat	
	<p>Se congrega en un gran rebaño que se desplaza por el hábitat abierto de la sabana en el noroeste de Perú.</p>
Observaciones	
	<p>Puede ocurrir en grandes bandadas compactas de docenas o hasta centenas de pájaros, alimentándose principalmente en el suelo (NaturalistaCO, 2021).</p>



ELBERTH EDEVALY
PUSE FERNÁNDEZ
 CBP - 9997

FICHA TÉCNICA N° 56

Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Sporophila
Especie	Peruviana
Nombre científico	<i>Sporophila peruviana</i>
Nombre común	Espiguero Pico de Loro
Estatus DR	R
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Pequeña ave semillera con enorme pico, encontrada en regiones áridas del oeste de Ecuador y de Perú. Se la identifica mejor por su pico grande y pálido con un borde superior muy redondo y abultado. El macho es gris y blanco con garganta negra la cual se fusiona con una banda pectoral del mismo color; también presta atención a las barras alares blancas. La hembra es bronceada con pálidas barras alares.



Distribución Geográfica

Se distribuye por la pendiente del Pacífico, desde el suroeste de Ecuador (Manabí) hasta el suroeste de Perú (norte de Arequipa).



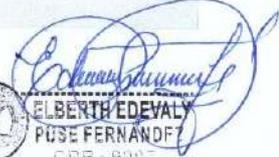
Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie es considerada poco común a estacional y localmente común en sus hábitats naturales: los matorrales áridos y regiones cultivadas, desde el nivel del mar hasta los 1400 m de altitud en el sur de Ecuador.

Observaciones

Se alimenta de semillas y granos que encuentre en su hábitat (iNaturalistEc, 2019).


ELBERTH EDEVALY
PÓSE FERNÁNDEZ
 CDP-997

FICHA TÉCNICA N° 57

Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Piezorina
Especie	Cinerea
Nombre científico	<i>Piezorina cinerea</i>
Nombre común	Fringilo Cinéreo
Estatus	E
DR	045
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Esta especie mide aproximadamente 16,5 centímetros de longitud. Es un pájaro robusto y pálido. El dorso es de color gris pálido, con los lores y una mancha malar negros, mientras que la parte inferior es de color gris más pálido, con la garganta y el medio vientre blanquecinos. El pico es robusto y amarillo. Las patas son de color amarillo pálido.



Distribución Geográfica

Se encuentra únicamente en el árido noroeste costero de Perú (desde Tumbes hasta La Libertad),6 con un único registro en Ecuador.



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie es considerada localmente común en su hábitat natural: los terrenos desérticos abiertos con arbustos dispersos, principalmente por debajo de los 300 m de altitud.

Observaciones

La nidificación ocurre entre mayo y junio. El nido es una copa bien elaborada de fibras vegetales amarillentas, aglomerada con tela de araña, suspendido de una horquilla de ramas de algún árbol pequeño. La puesta es de dos o tres huevos de color azul pálido, con denso manchado parduzco (Naturalista, 2021).

[Handwritten signature]
 ELBERTO ENEVALY
 PUSÉ FERNÁNDEZ
 QSP - 5507

FICHA TÉCNICA N° 58

Orden	Passeriformes
Familia	Thraupidae
Genero	Pospiza
Especie	Hispaniolensis
Nombre científico	<i>Pospiza hispaniolensis</i>
Nombre común	Monterita Acollarada
Estatus	R
DR	
IUCN	LC
MINAGRI	

Descripción de la especie

Es un pájaro pequeño y compacto, de 13,5 centímetros de longitud. Pico corto y triangular, con la mandíbula inferior nítidamente más robusta que la superior. El color del pico es variable de ante a gris oscuro. El macho tiene el píleo gris y anchas listas supraciliares y babero o gorguera blancas que contrastan con listas oculares negras que convergen en la nuca con el píleo. Tienen las partes inferiores blancas a blanco-amarillentas con laterales grises oscuros y banda pectoral de gris a negro. La hembra tiene tonos pardos, el pecho estriado y la gorguera y lista superciliar amarillentas o crema.



Distribución Geográfica

Se distribuye en la región costera desde el suroeste de Ecuador (suroeste de Manabí), hasta el sureste de Perú (hasta Arequipa).



Fuente: IUCN

Hábitat

Esta especie es considerada localmente común en su hábitat natural: las zonas arbustivas secas subtropicales o tropicales, las zonas arbustivas húmedas subtropicales o tropicales, las zonas arbustivas elevadas subtropicales o tropicales y los bosques muy degradados.

Observaciones

Se alimenta básicamente de invertebrados que captura en árboles bajos o cerca del suelo, entre vegetación densa (Naturalista, 2021).

Elberth Edevaly Pius Fernández
 ELBERTH EDEVALY
 PIUS FERNÁNDEZ
 CBP-6287

Anexo 9. Panel fotográfico



Foto 1. Registro de información de parcelas evaluadas



Foto 2. Reconocimiento de la zona de estudio, para la identificación de la avifauna silvestre en compañía del especialista en Biología, Elberth



Fotos 3 y 4. Evaluación de la avifauna con el método punto de conteo no limitado por distancia en compañía del especialista en Biología, Elberth Puse



Foto 5. Especialista en biología empleando la técnica de play back, para atraer la presencia de aves



Foto 6. Toma de fotografías de aves encontradas en la zona de estudio



Foto 7. Toma de fotografías de aves encontradas en la zona de estudio



Foto 8. Nido del Carpintero dorsoescarlata (*Veniliornis callonotus*) en un árbol de algarrobo



Foto 9. Ejemplar de Carpintero dorsoescaarlata (*Veniliornis callonotus*) posado en un árbol de algarrobo



Foto 10. Presencia de nidos en la zona de estudio