



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS

NATURALES

CARRERA DE ECOTURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“GUÍA AVIFAUNÍSTICA EN LA PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN
SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Licenciada en Ecoturismo

AUTORA

Vivanco Carrillo Evelyn Andreina

TUTORA:

Andrade Ayala Andrea Isabel Ing. M.S.c

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo, con cédula de ciudadanía No. 1721866232, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “Guía avifaunística en la parroquia Cusubamba, cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”, siendo la Ingeniera M.Sc Andrea Isabel Andrade Ayala, Tutora del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representante legales de posible reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 02 de agosto del 2021

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo
Estudiante
CC: 1721866232

Ing. M.Sc Andrea Isabel Andrade Ayala
Docente Tutor
CC: 1719291468

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **VIVANCO CARRILLO EVELYN ANDREINA**, identificada con cédula de ciudadanía **1721866232** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Licenciatura en Ecoturismo, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Guía avifaunística en la parroquia Cusubamba, cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2016 – Marzo 2017

Finalización de la carrera: Abril 2021 – Agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 20 de mayo del 2021

Tutor: Ing. M.Sc. Andrea Isabel Andrade Ayala

Tema: “Guía avifaunística en la parroquia Cusubamba, cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”.

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 02 días del mes de agosto del 2021.

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo

LA CEDENTE

Ing. Ph.D. Cristian Tinajero Jiménez

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“GUÍA AVIFAUNÍSTICA EN LA PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”, de Vivanco Carrillo Evelyn Andreina, de la carrera en Ecoturismo, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 02 de agosto del 2021

Ing. M.Sc. Andrea Isabel Andrade Ayala

DOCENTE TUTOR

CC: 1719291468

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi: y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Vivanco Carrillo Evelyn Andreina, con el título de Proyecto de Investigación: “GUÍA AVIFAUNÍSTICA EN LA PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los métodos suficientes para ser sometido al acto de sustentación de trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 02 de agosto del 2021

Lector 1 (Presidente)
Ing. Mgs. Freddy Álvarez Lema
CC: 1712930328

Lector 2
Ing. Mg. Klever Muñoz Solís
CC: 0501397814

Lector 3
Lic. M.Sc Javier Irazábal Morales
CC: 1720071024

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, las habilidades y aptitudes para cumplir mis metas trazadas en mi vida estudiantil.

A mis padres, hermanos y amigos por sus palabras de aliento para seguir adelante, agradezco en especial a mis padres que son el pilar fundamental, mi motivación para salir adelante por el esfuerzo que han realizado para apoyarme en toda mi vida académica.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus docentes por las horas empleadas en mi formación académica.

A mi tutora por ser una persona responsable y saberme guiar por el camino correcto para el desarrollo del proyecto.

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo

DEDICATORIA

A mis padres que con su esfuerzo y dedicación me han permitido concluir una etapa académica más y me han motivado a seguir cumpliendo mis sueños y metas, que han estado presente en días bueno y días malos.

A mis hermanos, cuñado y sobrinos que han sido parte de mi vida y de mi formación académica que con sus palabras de aliento me han alegrado los días me han dado su apoyo incondicional.

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “GUÍA AVIFAUNÍSTICA EN LA PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI”.

AUTORA: Vivanco Carrillo Evelyn Andreina

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es conocer las especies de avifauna que existen en la parroquia de Cusubamba, perteneciente al cantón Salcedo, de la provincia de Cotopaxi. Obteniendo una guía de las especies registradas. Para ello se realizó el diagnóstico situacional mediante fuentes de información bibliográfica y una visita in situ, determinando que la principal fuente económica de la parroquia es la actividad agropecuaria, además que, no existen proyectos enfocados al desarrollo del turismo, pero cuentan con atractivos naturales y culturales, tras conocer la parroquia y sus características, se efectuó la zonificación de manera que se establecieron cuatro lugares en comunas diferentes para obtener información de lugares con condiciones climatológicas, actividades económicas y ecosistemas diferentes; siendo, zona 1 la parte baja de la parroquia donde abundan árboles de eucalipto y capulí esta zona era la más poblada, la zona 2 la parte media se tomó como referencia un bosque de eucalipto, zonas de pastoreo y cultivos, la zona 3 la parte más alta de la parroquia con un ecosistema frágil y diverso el páramo y la zona 4 era una laguna natural rodeada de árboles de pinos y polylepis; ésta última descartada ya que luego de algunos días de trabajo de campo no se observaron especies diferentes en el área de estudio, obteniendo solo gorriones, tórtolas y mirlos, especies adaptadas a zonas intervenidas. En la observación de aves se aplicaron métodos de conteo en este caso se utilizó dos métodos: conteo por puntos y búsqueda intensiva el resultado fue muy bueno 25 especies inventariadas, el resultado fue en la zona 1 11 especies registradas, la zona 2 con 19 especies y la zona 3 con 10 especies. Se utilizaron instrumentos para el levantamiento de información: fichas de campo, una cámara, gps, binoculares y la aplicación wikiloc para graficar las rutas. Se aplicó el índice de Sorensen para conocer si existe diversidad y similitud entre las zonas y se obtuvo como resultado que la Z1 y Z2 tienen similitud media (53,33%), las otras dos comparaciones con similitud baja Z2 y Z3 (48,27%) y la Z1 y Z3 (46,61%). A pesar de estar en un rango de similitud diferente de acuerdo a la comparación del índice, se puede observar que la diferencia porcentual es mínima. Con la información recolectada y el uso de las herramientas digitales se construyó la guía descriptiva de la avifauna de la parroquia, la guía es una herramienta útil y necesaria para los observadores de aves, dentro de ella encontramos la información taxonómica de cada especie (orden, familia, especie, estado de conservación, descripción y distribución) con fotografías tomadas en el campo.

PALABRAS CLAVES: Avifauna, inventario, parroquia Cusubamba, diversidad, recursos naturales, guía descriptiva.

TÉCNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: “GUIDE OF AVIFAUNA IN THE CUSUBAMBA PARISH, SALCEDO CANTON COTOPAXI PROVINCE”.

AUTHOR: Vivanco Carrillo Evelyn Andreina

ABSTRACT

The objective of the present investigation is to know the species of avifauna that exist in the parish of Cusubamba, belonging to the canton Salcedo, of the province of Cotopaxi—giving us a guide to the species recorded. For this purpose, the situational diagnostic employed sources of bibliography information and one visit in situ, determining that the primary economical source is the agricultural activities; no existing projects focused on the development of tourism, but there are natural and cultural attractions. Next meeting, the parish zoning was carried out, four zones were established in different communities for getting information of different places with climatologic conditions, economic activities, and ecosystems. The characteristics of zones were as follows: zone 1 the lower part of the parish where there are trees of eucalyptus and capulí this zone is the most populated, the zone 2 is the middle part where was taken as a reference one eucalyptus forest and zone of the grazing and crops, zone 3 was the upper part of the parish with one fragile ecosystem El Páramo and the zone 4 was one natural lake surrounded of trees of pine and polylepis; this last discarded because a few days of fieldwork no different species were observed in the study area, obtaining only sparrows, turtledoves and blackbirds, species adapted an intervened zones. In the bird watching was applied methods for the birds watching, in this case, was used two methods: point count and intensive search giving as a result twenty-five species inventoried, the result was in zone 1, eleven species inventoried, the zone 2 with nineteen species and the zone 3 with ten species. There were used instruments for collecting information: field sheet, camera, GPS, binoculars, and the wikiloc app to plot the routes. It was applied the index of Sorensen to know if exist diversity and simulated between zones and giving us the result that the Z1 and Z2 have average similarity (53.33%), the other two comparisons with low similarity Z2 and Z3 (48,27) and the Z1 and Z3 (46,61%). Despite being in a different range of similarity according to the index comparison, it can be observed that the percentage difference is minimal. With the information collected and the used digital tools was built the description guide of the parish avifaunal, a guide is a tool handy and necessary for the bird watchers; inside it, we found the taxonomic information of each species (order, family, species, conservation status, description, and distribution) with photographic taken in the field.

Keywords: Avifaunal, Inventory Cusubamba Parish, Diversity, Natural Resources, Description Guide.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE DE CONTENIDO	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE APÉNDICES.....	xiv
ÍNDICE DE FICHAS TAXONÓMICAS	xiv
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	1
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	2
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
5. OBJETIVOS	3
5.1. General	3
5.2. Específicos.....	3
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS.....	5
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA	6
7.1. Marco legal.....	6
7.2. Avifauna	7
7.3. Inventario.....	13
7.4. Guía de aves.....	14
8. PREGUNTAS CIENTÍFICAS	14
9. METODOLOGÍA	15
9.1. Diagnostico.....	15
9.2. Inventario.....	16

9.3.	Guía de aves.....	17
10.	RESULTADOS.....	18
10.1.	Datos generales	18
10.1.1.	Ubicación del área de estudio.....	19
10.1.2.	Descripción del área de estudio a nivel cantonal	19
10.1.3.	Descripción del área de estudio a nivel parroquial.....	26
10.1.4.	Zonificación del área de estudio	28
10.2.	Inventario avifaunístico	32
10.2.1.	Inventario avifaunístico de la parroquia Cusubamba	40
10.2.2.	Similitud entre zonas de estudio	45
10.2.3.	Índice de biodiversidad de Margalef.....	47
10.3.	Guía avifaunística.....	49
10.3.1.	Tamaño	49
10.3.2.	Papel.....	49
10.3.3.	Diseño de la portada	49
10.3.4.	Contraportada	51
10.3.5.	Diseño interno	51
10.3.6.	Tipografía.....	52
11.	IMPACTOS	52
12.	PRESUPUESTO	53
13.	CONCLUSIONES	54
14.	RECOMENDACIONES.....	55
15.	REFERENCIAS.....	56
16.	APÉNDICES	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cobertura vegetal cantón Salcedo	21
Figura 2 Cobertura vegetal de la parroquia Cusubamba	22
Figura 3 Ubicación a nivel nacional	26
Figura 4 Ubicación nivel provincial	27
Figura 5 Ubicación a nivel cantonal	27
Figura 6 Zonificación del área de estudio.....	28
Figura 7 Zona 1 Parque central de la parroquia	29
Figura 8 Zona 2 Quebrada Chimborazo	30
Figura 9 Zona 3 Páramo.....	31
Figura 10 Zona 4 Laguna de Atocha	31
Figura 11 Zona 1 - Punto 1	33
Figura 12 Zona 1 - Punto 1	33
Figura 13 Zona 1 - Punto 1	34
Figura 14 Zona 2 - Punto 1	35
Figura 15 Zona 2 - Punto 2	35
Figura 16 Zona 2 - Punto 3	36
Figura 17 Zona 3 - Punto 1	37
Figura 18 Zona 3 - Punto 2	37
Figura 19 Zona 3 - Punto 3	38
Figura 20 Laguna de Atocha	39
Figura 21 Portada de la guía.....	50
Figura 22 Contraportada	51
Figura 23 Diseño interno.....	52
Figura 24 Zona 1 Parque central - Conteo por puntos.....	65
Figura 25 Zona 2 Quebrada Chimborazo – Conto por puntos.....	66
Figura 26 Zona 3 Páramo – Conteo por punto.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios	2
Tabla 2 Sistematización de tareas.....	5
Tabla 3 Modelo de ficha taxonómica.....	17
Tabla 4 Ecosistemas.....	20
Tabla 5 Flora nativa de la zona.....	23
Tabla 6 Fauna.....	23
Tabla 7 Producción agrícola cantonal.....	24
Tabla 8 Producción lechera en el cantón	25
Tabla 9 Inventario de aves de la parroquia Cusubamba	40
Tabla 10 Registro y similitud de especies en las zonas de estudio	42
Tabla 11 Total de aves registradas.....	43
Tabla 12 Similitud entre zonas de estudio	45
Tabla 13 Índice de biodiversidad de Margalef.....	47
Tabla 14 Presupuesto	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Abundancia de aves por Orden	44
Gráfico 2 Estado de conservación	44

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 1 Aval del centro de idiomas	61
Apéndice 2 Hoja de vida de la Docente tutora	62
Apéndice 3 Hoja de vida del investigador.....	63
Apéndice 4 Fichas de campo	64
Apéndice 5 Zonas.....	65
Apéndice 6 Fichas taxonómicas	68

ÍNDICE DE FICHAS TAXONÓMICAS

Ficha taxonómica 1 BLACK-CHESTED BUZZARD-EAGLE	68
Ficha taxonómica 2 BLANCK-TAILED TRAINBEARED.....	69
Ficha taxonómica 3 GIANT-HUMMINGBIRD	70
Ficha taxonómica 4 GREEN-TAILED TRAINBEARER.....	71
Ficha taxonómica 5 SHINING SUNBEAM	72
Ficha taxonómica 6 SPARKLING VIOLETEAR.....	73
Ficha taxonómica 7 ANDEAN LAPWING	74
Ficha taxonómica 8 EARED DOVE.....	75
Ficha taxonómica 9 ROCK DOVE.....	76
Ficha taxonómica 10 AMERICAN KESTREL.....	77
Ficha taxonómica 11 BLANK-BACKED GROSBEAK.....	78
Ficha taxonómica 12 GOLDEN GROSBEAK.....	79
Ficha taxonómica 13 ROUFUS-COLLARED SPARROW	80
Ficha taxonómica 14 HOODEN SISKIN.....	81
Ficha taxonómica 15 BLUE-AND-WHITE SWALLOW	82
Ficha taxonómica 16 BROWN-BELLIED SWALLOW.....	83
Ficha taxonómica 17 BAND-TAILED SIERRA-FINCH	84
Ficha taxonómica 18 BLANCK FLOWERPIERCER.....	85
Ficha taxonómica 19 CINEREOUS CONEBILL	86
Ficha taxonómica 20 PLAIN-COLOURED SEEDEATER	87
Ficha taxonómica 21 RUSTY FLOWERPIERCER.....	88
Ficha taxonómica 22 BLACK-BILLED SHRIKE-TYRANT	89
Ficha taxonómica 23 STREAK-THROATED BUSH-TYRANT.....	90
Ficha taxonómica 24 GRASS WREN	91
Ficha taxonómica 25 GREAT THRUSH.....	92

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título

Diseño de una guía avifaunística en la parroquia Cusubamba, cantón Salcedo provincia de Cotopaxi.

Lugar de ejecución

Parroquia: Cusubamba

Cantón: Salcedo **Provincia:** Cotopaxi **Zona:** 3

Institución, unidad académica y carrera que auspicia

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi.

Facultad Académica: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que auspicia: Licenciatura en Ecoturismo.

Nombres de equipo de investigadores (Apéndice 2)

Docente Tutor: Ing. Andrea Isabel Andrade Ayala M. Sc.

Correo electrónico institucional: andrea.andrade@utc.edu.ec

Número telefónico: 0984255539

Autor: Evelyn Andreina Vivanco Carrillo.

Correo electrónico institucional: evelyn.vivanco6232@utc.edu.ec

Número telefónico: 0998137292

Área de conocimiento: Servicios

Sub área de conocimiento: Protección del medio ambiente.

Línea de investigación: Análisis conservación y aprovechamiento de la biodiversidad local.

Sub línea de investigación: Conservación y Turismo.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La biodiversidad avifaunística de Ecuador es muy grande, en un territorio tan pequeño se cuenta con el 18% de especies de aves a nivel mundial distribuidas en las cuatro regiones.

Específicamente Ecuador cuenta con un total de 1.682 especies de aves registradas en el año 2018, lo que le da el tercer lugar a nivel mundial con más número de especies registradas. El objetivo de la investigación va dirigido a crear una guía descriptiva contribuyendo al desarrollo de actividades agropecuarias más conscientes y preocupadas por el entorno, a la protección y conservación de fauna y flora; de esta manera dar a conocer a la población la biodiversidad del territorio, valorando y protegiendo el medio que los rodea y se opte por el cuidado de la avifauna además de darle la atención que merece al entorno natural, tanto en especies animales como vegetales ya que un espacio bien cuidado permite el desarrollo adecuado de la vida silvestre. Los pobladores podrán conocer que la parroquia es rica en fauna e influir en su protección de manera que el lugar no pierda su riqueza faunística. La investigación permite que el autor aplique las técnicas, métodos y conocimientos adquiridos en su formación académica, cumpliendo los objetivos planteados.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los beneficiarios directos del proyecto de investigación es la Junta parroquial quien podrá publicar los resultados en el portal web y aumentar el repertorio de investigación con los nuevos resultados encontrados en la parroquia, con la difusión de la guía todos los habitantes de la parroquia conocerán sobre la diversidad avifaunística del lugar donde viven y los beneficiarios indirectos que son el GAD cantonal el cual también podrá hacer uso y publicar en el portal web como nuevos resultados de la parroquia y los estudiantes de la carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Cotopaxi que podrán hacer uso de la guía como una base para futuras investigaciones.

Tabla 1 Beneficiarios

BENEFICIARIOS DIRECTOS	
Junta parroquial de Cusubamba	
Habitantes de la parroquia Cusubamba	
Hombre	3 490
Mujeres	3 710
BENEFICIARIOS INDIRECTOS	

GAD del cantón Salcedo

Facultad CAREN - Carrera de Licenciatura en Turismo

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco (PDOT, 2015)

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Existe uso inadecuado del territorio para la producción agrícola, una zona rural donde estas actividades son la fuente económica de los pobladores no hay buena organización de los espacios, por lo que los pobladores abren cada vez más espacios para los sembríos y sobrepasan la frontera agrícola, el páramo un ecosistema frágil por su abundante diversidad de flora y fauna es perjudicada por la actividad agropecuaria y zonas como las quebradas y remanentes de bosque donde hay presencia de avifauna es utilizado para el pastoreo.

La observación de aves es una actividad realizada por los amantes de la naturaleza, ecoturistas, también es desarrollada por profesionales como biólogos, ornitólogos. Como se sabe en la región andina existe gran número de especies que pueden ser fácilmente observadas y otras que tiene un grado de dificultad para ser encontradas, en las zonas rurales es muy común ver aves ya que estas se encuentran rodeadas de naturaleza, ciertas aves son relaciones con leyendas o mitos por los adultos mayores lo que le dan más realce y curiosidad por dichas especies, por lo tanto, motivan a su protección y conservación a través de una guía que puede ser entendida por todas las personas.

5. OBJETIVOS

5.1. General

Diseñar una guía avifaunística mediante monitoreo e inventarios contribuyendo a la protección y conservación de los recursos naturales en la parroquia Cusubamba cantón Salcedo provincia de Cotopaxi.

5.2. Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la parroquia Cusubamba mediante la revisión de

información primaria y secundaria.

- Realizar un inventario de la avifauna mediante la aplicación de fichas descriptivas.
- Estructurar la información a través de una guía descriptiva de la avifauna como resultado final.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS

Tabla 2 Sistematización de tareas

OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESULTADOS OBTENIDOS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Objetivo 1 Diagnosticar la situación actual de la parroquia Cusubamba mediante información primaria y secundaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica. 2. Selección de la información. 3. Vivista in situ. 4. Identificar las zonas de avistamiento 	Diagnóstico situacional actual y zonificación.	Apartado 10.1. Diagnóstico situacional de la parroquia Apartado 10.1.4. Zonificación del área de estudio.
Objetivo 2 Realizar un inventario de la avifauna mediante la aplicación de fichas descriptivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el monitoreo. 2. Inventariar mediante fichas taxonómicas. 	Inventario	Tabla 11 Inventario de aves de la parroquia Cusubamba Apéndice 5 Fichas taxonómicas
Objetivo 3 Estructurar la información a través de una guía descriptiva de la avifauna como resultado final.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la información para la guía. 2. Diseñar la guía avifaunística. 	Guía descriptiva de la avifauna de la parroquia Cusubamba	Apartado 10.3. Diseño de la guía avifaunística Figura 21 Portada de la guía Figura 22 Contraportada Figura 23 Diseño interno

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

7.1. Marco legal

7.1.1. Constitución del Ecuador

La investigación se basa en el marco legal de la constitución del Ecuador que se encuentra vigente. Estableciendo artículos que protegen a la naturaleza. En la Constitución del Ecuador (2008), en el Título II, capítulo séptimo; se declaran los derechos de la naturaleza, donde se describe que estos deben ser respetados y cumplidos para el bienestar de la población ecuatoriana (Art. 71). Además, indica que el estado ecuatoriano es el encargado de desarrollar mecanismos para la protección de los ecosistemas y sus especies (Art. 73) para que sean conservadas; por lo que al desarrollar el presente proyecto se pretende contribuir con el cumplimiento del derecho otorgado a la naturaleza.

7.1.2. Ley de Turismo

En el capítulo 1 de la ley del turismo (2014) menciona que en los principios de las actividades turísticas la conservación permanente de los recursos naturales es primordial para el correcto desarrollo de todas las actividades que la iniciativa privada será un pilar fundamental para la contribución del desarrollo del sector y la generación de empleos (Art. 3). Es así que todas las actividades turísticas deberán cumplir con las normativas impuestas por el Ministerio de Turismo.

7.1.3. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre

Los artículos dentro de la constitución y de las leyes favorecen al cuidado y protección de la naturaleza, al ser un componente muy frágil es necesario que se ampare bajo las leyes del país evitando la pérdida de la biodiversidad y que la población disfrute de los beneficios que se obtiene de un entorno saludable. Así como lo menciona también la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre que no todas las áreas serán destinadas para cultivos se destinarán para el cultivo de especies madereras, para la protección y conservación

Art.9, capítulo I.

7.2. Avifauna

En el manual de observación de aves para principiantes (Olmo, 2009) indica que la belleza de las aves, sumada a la gran variedad y lo interesante e importante de realizar la actividad de observación son factores que incide en la población de manera que conocen y apreciar los regalos de la naturaleza como los son las aves con colores muy atractivos y comportamiento muy inusual. Como lo menciona el autor es una actividad que puede ser desarrollada por todos sin importante la edad.

La observación avifauna es una actividad que llama la atención de visitantes tanto nacionales como extranjeros al encontrarse en un área natural, son momentos que quedaran plasmados en la memoria del turista, esta experiencia es lo que se busca logran el sector turístico. El aviturismo a más de ser una actividad turística para generar ingresos económicos en los puntos de avistamientos, tiene como objetivo concientizar sobre la diversidad de estas especies y lo frágil que son a los cambios o alteración de su entorno.

7.2.1. Importancia

Las aves son indicadores de un entorno saludable donde existe gran abundancia de especies podemos determinar que hay vegetación saludable, que no existe contaminación auditiva, no hay casería, de tal manera que las aves son importantes para determinar las condiciones de un lugar, son utilizadas para la implantación de políticas medioambientales porque lo que se busca es que el número de especies no disminuya, que estos lugares se mantengan saludable.

7.2.2. Avifauna como recursos turísticos

Ecuador es un país con gran diversidad avifaunista lo hace ideal para el desarrollo de esta actividad, dentro del territorio ecuatoriano podemos encontrar lugares como La Reserva de Biosfera Yasuní, Morano Santiago, Mindo, Tandaya, Coca, Cosanga, Cerro Blanco, Puerto Hondo, Parque Lago, Chical, etc con alta concentración de especies de aves, las cuatro regiones

del país son ideales para la observación. Ecuador es ideal para los turistas amantes de la naturaleza, actualmente las comunidades, las reservas, parques ofertan ya esta actividad atrayendo turistas tanto extranjeros como nacionales, observadores de aves principiantes y profesionales.

7.2.3. Aviturismo

Es una actividad que está cada vez gana más mercado, al poder ser desarrollada en espacios donde la mano del hombre no es notoria, los turistas buscan destinos de tranquilidad que puedan integrarse con la naturaleza por esta razón lugares donde la diversidad es evidente ha ofertado ya esta actividad ya es una estrategia para el desarrollo del lugar.

También conocido como turismo ornitológico o de observación de aves (Altamirano, 2015) en su investigación menciona que el aviturismo es “movilizarse a un lugar determinado y con condiciones ideales para la observación con el propósito de ver y conocer las diferentes especies de aves en su hábitat natural” sin la necesidad de usar trampas para capturarlos, ya que el aviturismo es una actividad que permite conocer a las especies con naturalidad.

Mundo Cloudforest Foundation (Arnal, 2020) afirma que el aviturismo ha sido parte principal de nuestra organización desde el principio, y siempre será así. Esta organización afirma que las comunidades rurales deben ser las defensoras de los hábitats y a través de estas obtener un beneficio, cuidando y protegiendo, es necesario que las comunidades ya tomen el control de todo lo que les rodea. El empoderamiento de las poblaciones es indispensable para el cuidado y protección de estas especies que pueden llegar a ser vulnerables ante la presencia de las personas.

7.2.4. Impactos del aviturismo

Un gran número de observadores de aves que cruzan por el mismo sendero día tras día (sin importar qué tan discretos sean), ocasiona que las aves que viven cerca del sendero se retiren

de la vista. Un buen diseño de senderos y de infraestructura para observación de aves puede alentar a las aves para que permanezcan cerca, al mismo tiempo que proveen a los visitantes de buenas oportunidades para verlos. (MacKinno, 2004)

Autores como (MacKinno, 2004), señala la importancia de seguir reglas para la observación de aves tales como:

- ✓ Hablar en voz baja.
- ✓ No realizar movimientos abruptos.
- ✓ No “llamar” a las aves constantemente y nunca durante la temporada de anidación. (Si las aves son forzadas constantemente a defender su territorio, no serán capaces de dedicarle tanto tiempo a sus crías, o incluso a sus propias necesidades para alimentarse y acicalarse).
- ✓ Mantenerse en los senderos marcados.

7.2.5. Distribución de aves en el Ecuador

Ecuador es llamado en ocasiones “El país de las aves” por la gran cantidad de especies que se han registrado en un solo territorio, es por eso que es un atractivo rentable los Longs ofertan esta actividad dentro de tours. En Ecuador existen zonas que gracias a las buenas condiciones de vida para la fauna hay mayor concentración de aves como lo sustenta (Muñoz, 2017).

En el territorio ecuatoriano se han identificado áreas con mayor concentración de aves, lugares como las Tierras bajas tumbesinas, Vertiente occidente de los Andes, Islas Galápagos, Vertiente oriental de los Andes y Tierras bajas del Chocó poseen el mayor número de aves registradas.

7.2.6. Aviturismo y conservación

El turismo sustentable es la nueva alternativa para minimizar los impactos que con el tiempo se ha generado a causa de esta actividad, dentro del turismo existen ramas alternativas como el ecoturismo que es una modalidad responsable, consiste en viajar o visitar lugares sin causar daño, basándose en los ejes de la sustentabilidad: social, ambiental y económico.

El aviturismo es una actividad relacionada con el ecoturismo ya que cumplen con normas de no dañar ni maltar a la flora y a la fauna, no extraer nada de los lugares, el turismo de naturales se define como una actividad especializada en la observación de aves, consiste en llevar turistas o visitantes aficionados o profesionales a distintos lugares donde la concentración de aves es abundante, los visitantes podrán realizar sus registros y compartirlos con el grupo, además se espera que con estas actividades las personas tengan mayor consciencia con respecto a lo importante que los bosques están sanos y ser parte del cambio. (Mindo Cloudforest Foundation, 2006) citado en (Zuma, 2015)

El aviturismo necesita de poco equipo y un nivel bajo de condición física para la ejecución, ya que las actividades no son tan demandantes. Es una actividad de no consumo, es decir, que los recursos no son casados ni cosechados, la naturaleza no es perjudicada con esta actividad se concientiza a la población sobre lo frágil que es la naturaleza y que no es necesidad de grandes estructuras o actividades para disfrutar del medio.

Existen organizaciones que se enfocan en la conservación y el aprovechamiento de los recursos. La UICN que tiene como misión “influir, alentar y ser colaboradores en las sociedades de todo el mundo a conservar la diversidad de la naturaleza y asegurar el uso de los recursos naturales sean sostenibles y que todos sean parte de los beneficios que brinda un ecosistema saludable” (Biodiversidad Mexicana, 2021).

7.2.7. Conservación de las aves

Según las listas de Bird Life International en el año 2007 a nivel mundial se dio a conocer que 1 221 especies se encuentran en estado de conservación amenazada siendo la principal causa la pérdida de hábitat, la caza, la contaminación y la predación por especies introducidas que han sido ingresadas por pobladores y el cambio climático. Cada vez el número de especies se reduce, los ecosistemas son la principal fuente para los cazadores de vida silvestre y para los extractores de recursos como la madera que talar los árboles se reduce el hábitat y las

posibilidades subsistir. (Salas, 2014)

Ecuador sin duda es un área con mayor diversidad de aves en el mundo con el 17% de especies del planeta, pero el 14% del total están en peligro de extinción y más de 50 especies son traficadas ilegalmente los pericos, loros y guacamayos son las principales víctimas por sus peculiares colores, que los hacen atractivos al público.

El análisis que hace (International, 2018) con respecto a la conservación de las aves a nivel mundial es que la Lista Roja de la UICN muestra que ha habido un constante desgaste en el estado de las aves a nivel mundo desde la primera evaluación que fue realizada en 1988. Las especies amenazadas siguen extinguiéndose, mientras que las especies comunes están en fuerte declive.

7.2.8. Hábitat

Son los sitios que mejor satisfacen sus necesidades.

a) Amenazas del hábitat

- ✓ Basura.
- ✓ Contaminación.
- ✓ Pérdida de hábitat debido a la deforestación, rehabilitación de tierras, proyectos agrícolas, crianza de ganado, etc.
- ✓ Interrupción de flujos de agua.
- ✓ Perturbación directa por humanos.
- ✓ Incendios forestales.
- ✓ Ruido de vehículos, aeroplanos y radios.
- ✓ Cacería.
- ✓ Comercio de aves.
- ✓ Urbanización.
- ✓ Reemplazo de vegetación nativa con exótica.

7.2.9. Nicho

Es la forma de vida del organismo, incluyendo todo lo que necesita para sobrevivir: en donde vive; qué come; cuándo se alimenta; qué proporciona como alimento; cuándo se encuentra activo (durante el día, la noche, o entre ambos); cómo se reproduce; cómo atrae a su pareja; cómo y cuándo anida; cómo interactúa con otros seres vivos; sus adaptaciones especiales, etc. (MacKinno, 2004)

7.2.10. Los ecosistemas están peligro

Los hábitats saludables son esenciales; no solo para asegurar el futuro de la vida silvestre, lo es también para proporcionar servicios ecosistémicos necesarios y que ayudan a sustentar las condiciones adecuadas para el desarrollo de las comunidades locales. Es importante que se tome medidas necesarias para la conservación de los espacios que aún no han sido perjudicados como de aquellos que ya fueron perjudicados, que las actividades sean regularizadas, que se cumpla con los estándares de la sostenibilidad que no solo exista el interés económico. (International, 2018)

Las nuevas alternativas de turismo buscan que los ecosistemas sigan intactos, realizar actividades que no generen impactos negativos y que contribuyan al desarrollo turístico, como lo menciona BirdLife International los servicios ecosistémicos son vitales para sustentar a la población mundial y a la vida silvestre.

Es lo que todo prestador de servicios turístico responsable busca, la protección de los recursos naturales porque se entiende que con la sobre explotación viene la pérdida de los bienes naturales, el déficit de los servicios y consecuencias para el ser humano.

7.2.11. Las Aves como beneficiarios del ambiente

Al ser parte de los ecosistemas son indispensables cumplen con funciones para mantener la salud del medio ambiente, los servicios que prestan favorecen a los lugares de residencia.

Los autores (Maruri, García, & Pineda, 2013) menciona que los beneficios por parte de las

aves para el ser humano son:

- a) Control de plagas.
- b) Polinización.
- c) Dispersión de semillas y generación de fertilidad en los suelos.
- d) Indicadores de diversidad biológica.

7.2.12. Sembrar para las aves

Una estrategia de conservación simple pero efectiva es el proveer artificialmente de alguno de los elementos del hábitat que sean limitantes. La gente local puede sembrar hierbas, arbustos y árboles nativos que produzcan frutos y semillas, que provean de cubierta o de buenos sitios de anidación. Algunas comunidades son fuentes de un valioso conocimiento tradicional sobre las plantas y sobre el uso que las aves silvestres hacen de las plantas. (MacKinno, 2004)

7.3. Inventario

Un inventario es una herramienta que permite recolectar información de una zona específica de trabajo, donde se conoce todo lo que posee. Es una herramienta muy útil para los trabajos de campo se organiza la información y se toma datos necesarios y puntuales.

7.3.1. Métodos para el monitoreo de aves

Para el conteo de aves existen varios métodos que pueden ser aplicados en el campo que facilitaran el levantamiento de información.

Métodos como el uso de la red de neblina es poco favorable ya que tiende a romperse y se desgata por el sol, el método de conteo por puntos, transectos en línea recta y búsqueda intensiva es considerado el más adecuado.

- ✓ El método de puntos de conteo consiste en la observación de aves especificando puntos de observación, con tiempos definidos pueden ser de 10 a 15 minutos, el observador deberá registrar a todas las aves que observe o escuche en caso de ya saber reconocer

a las especies por medio de la audición dentro del área definida esto permite tener un amplio registro. (Américas, 2003)

Se realizan caminatas a lo largo de los senderos, es recomendable realizarlos en línea recta, manteniendo el recorrido en forma lenta de manera que el observador pueda registrar a las aves, en esta técnica se necesita tiempo y dedicación. Este método es útil en los hábitats abiertos, donde el observador puede concentrarse sin tener que preocuparse por si existe algún peligro. (Ralph, C., Geupel G., Pyle P. & Martin, T., 1996) citado en (Lisintuña, 2017).

7.4. Guía de aves

Es una herramienta de fácil uso compuesto de fotografías con datos generales, características principales y una descripción de la especie que le permitirá al observador identificar el ave. Es un instrumento fundamental que no puede faltar en salidas de campo.

Para facilitar la identificación del ave observada es necesario revisar el mapa de distribución ya que puede existir confusión entre especies similares. Para el diseño de una guía avifaunística es importante que incluyan ilustración en buena calidad acompañado de texto donde se puedan leer datos generales de la especie, así como también las características, la distribución del ave se pueden incluir curiosidades de la especie. Las guías de campo incluyen el nombre común del ave, así como el nombre científico. El nombre científico está en latín y formado por dos palabras, el nombre del género y el de la especie. (Manzano, 2002)

Por lo tanto, el uso y la interpretación de la guía de aves son necesario para todo observador, debe tener la información necesaria un ejemplo es la guía Birds of Ecuador de Miles McMullan & Lelis Navarrete un libro completo y de fácil uso.

8. PREGUNTAS CIENTÍFICAS

1 ¿Cuántas y cuáles son las especies de aves que existen en la parroquia Cusubamba?

En la parroquia Cusubamba se registró 25 especies destacando con mayor avistamiento las especies: *lesbia victoriae*, *colibrí coruscans*, *zenaida auriculata*, *columbia livia*, *zonotrichia*

capensis, turdus fuscater, spinus magellanicus, vanellus resplendes, geranoaetus melanoleucus, patagonas gigas, lesbia nuna, aglaeactis cupripennis, falcon sparverius, pheucticus aureoventris, pheucticus chrysogaster, notiochelidon cyanoleuca, notiochelidon murina, phrygilus alaudinus, diglossa humeralis, conirostrum cinereum, catamenia inornata, diglossa sittoides, agriornis montanus, myiotheretes striaticollis, cistothorus platensis.

2 ¿Existen especies de avifauna que tengan un estado de conservación de acuerdo a la UICN que merezcan especial atención?

Con el resultado del monitoreo e inventario se obtuvo que el 100% de las especies registradas se encuentran en preocupación menor (LC) según el Libro Rojo de Aves del Ecuador.

9. METODOLOGÍA

En la investigación es necesaria la siguiente metodología que será explicada y planteada para cada objetivo.

9.1. Diagnostico

Utilizando el tipo de investigación documental para el desarrollo del primer objetivo se indagó en documentos como: el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia y del cantón, en la Ordenanza de Ordenamiento Territorial del cantón Salcedo, en páginas web de los GADs y proyectos desarrollados dentro del cantón y de la parroquia. Nos permitió conocer al lugar de estudio a fondo, a la población, los recursos que posee y si existen planes de protección.

Utilizando el método cualitativo que nos permite conocer características del lugar, datos generales de la parroquia, en las visitas in situ se estableció cortas entrevistas con pobladores los cuales indicaron donde son los lugares con más abundancia de avifauna, además de que se pudo conocer que actualmente están siendo afectados ciertos lugares de importancia por la agricultura y ganadería.

9.2. Inventario

Para realizar el inventario se aplicó el tipo de investigación de campo el cual nos permitió conocer los espacios que serían usados de referencia para monitorear de las aves.

Utilizando métodos como:

Conteo por punto

Este método nos permite realizar conteo de aves desde puntos determinados, el punto de conteo abarca una superficie circular de 25 m de radio, el lugar de estudio deberá ser zonificado para determinar las áreas y los puntos de control.

En la parroquia se estableció cuatro zonas de las cuales en tres se aplicó conteo por puntos, en cada lugar se estableció tres puntos, se realizó el monitoreo en tres horarios diferentes mañana, medio día y tarde, en cada punto se hizo el conteo de aves por un periodo de 10 minutos utilizando fichas de campo que permitieron organizar la información, una vez terminado el tiempo el monitor se movilizó al siguiente punto donde se repitió el proceso se registraron todas las aves observadas y así terminando con todos los puntos punto, es importante que no se contabilice a la misma especie en más de dos ocasiones por lo tanto se tomó en cuenta una distancia mínima de 75 a 150m. En los las zonas de la parroquia la distancia entre cada punto fue de 100m.

Búsqueda intensiva

Como su nombre lo indica el monitor realizó una búsqueda intensiva de las especies en cada lugar señalado. Debido a que la parroquia fue dividida en cuatro zonas la búsqueda se realizó en todas las zonas solo en horario de la mañana, autores como (Ralpd, y otros, 1996) recomiendan que no se debe prolongar por más de 5 horas después del amanecer y se tomó en cuenta la recomendación. Fue importante evitar contar a la misma especie en repetidas ocasiones dentro del área donde se desarrolló la búsqueda intensiva. La información fue recolectada en fichas de campo que luego fue corroborada con información bibliográfica.

Fichas taxonómicas

Las fichas ayudan a sintetizar la información más importante, no existen fichas específicas pueden ser adaptadas a la información que el autor considere necesaria. En el desarrollo de las fichas se toma parámetros importantes como: orden, familia, nombre científico, en inglés, común, estado de conservación, descripción y distribución. Mismos datos que serán utilizados para el desarrollo de una guía.

Tabla 3 Modelo de ficha taxonómica

ORDEN:		Fotografía
GENERO:		
ESPECIE:		
NOMBRE CIENTÍFICO:		
NOMBRE COMÚN:		
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
ENDÉMICA DEL ECUADOR:		
DISTRIBUCIÓN:		
DESCRIPCIÓN:		

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco

- ✓ **Fotografía:** Esta será tomada por el investigador en el trabajo de campo.
- ✓ **Orden:** Es la categoría taxonómica entre la clase y la familia.
- ✓ **Nombre científico:** Formado por el nombre del género y el específico este va escrito en letra cursiva.
- ✓ **Nombre común:** Es el nombre por el cual se conoce a la especie.
- ✓ **Estado de conservación:** Es la clasificación de la especie según el Libro Rojo de Aves del Ecuador.
- ✓ **Distribución:** Se refiere a las zonas en las que se puede encontrar a las especies.
- ✓ **Descripción:** Se trata de la descripción física de la especie.

9.3. Guía de aves

La guía es una herramienta con información necesaria de las especies que se han registrado en las localidades, es útil para los lectores informándose de manera rápida y fácil. El uso de las TICs facilita sintetizar la información obtenida del trabajo del campo.

“Las TICs son un conjunto de aplicaciones, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” (Gil, 2002). Para la creación de la “Guía avifaunística en la parroquia Cusubamba” se utilizó el programa informativo Canva mismo que es utilizado para la creación de revistas, libros, álbumes y catálogos, permite realizar diseños propios o usar una plantilla. Utilizando una plantilla del programa se construirá la guía con imágenes y textos. Toda la información que se usara en la guía es la misma información de fichas taxonómicas del inventario de aves.

10. RESULTADOS

10.1. Datos generales

Parroquia Cusubamba

Fundado en el año de 1600 por Antonio Clavijo, fue elevada a parroquia el 29 de mayo de 1861 y el 17 de septiembre de 1919 pasa a ser parte del Cantón Salcedo en calidad de parroquia rural perteneciente a la provincia de Cotopaxi.

Limites:

Norte: Parroquia matriz de Pujilí

Este: Parroquia de Mulalillo

Sur: Parroquia Quisapincha (provincia de Tungurahua)

Oeste: Parroquias de Zumbahua, Guangaje y Angamarca (cantón Pujilí)

Extensión: 18 550,76 ha.

Altitud: 2 760 – 4 560 msnm. **Temperatura:** 3°C – 12°C **Precipitación:** 569,44 mm/año.

Población: 7 548 habitantes

10.1.1. Ubicación del área de estudio

La presente investigación tiene como finalidad realizar una guía interpretativa de la avifauna de la parroquia Cusubamba ubicada en el cantón Salcedo en la provincia de Cotopaxi, con una extensión de 18 550,76 ha, la parroquia se extiende desde el margen derecho del río Nagsiche hasta los páramos de la provincia de Tungurahua. Al encontrarse con una variable altitudinal su temperatura oscila desde los 3°C a los 12°C, pero existen ocasiones que la temperatura baja a menos 0°C a este cambio climático se lo conoce como heladas. Al ser una zona de poca densidad poblacional existen áreas pequeñas donde la intervención del hombre no ha llegado, en la parroquia encontramos páramos, pantanos, quebradas y riveras de ríos donde se puede observar gran variedad de flora y fauna.

10.1.2. Descripción del área de estudio a nivel cantonal

Ecosistemas

Región Andes

Esta región biogeográfica abarca la cordillera de los Andes que se extiende de norte a sur, aproximadamente sobre los 300 msnm en el noroccidente y 400 msnm en suroccidente y oriente; abarcando pisos bioclimáticos desde piemontano hasta nival a los 6310 msnm, cumbre del volcán Chimborazo (MAE, 2013).

(Sierra, 1999) cita al autor (Balslev.1988) el cual afirma que la región andina del Ecuador es la más deforestada del país. Sin embargo, mantiene una flora única y rica en especies que crecen mayormente en lugares escarpados y poco accesibles. Se estima que entre los 900 m y 3.000 m de altitud (10 % del territorio del país) crece cerca de la mitad de las especies de plantas ecuatorianas.

En la provincia de Cotopaxi donde se ubica el área de estudio el ecosistema predominante según el (MAE, 2013) son Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes, Herbazal del Páramo y Herbazal inundable del Páramo abarcando al cantón y a la parroquia.

En el Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental desarrollado por el MAE (2013) la parroquia Cusubamba, provincia de Cotopaxi tiene un ecosistema definido como Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes, caracterizado principalmente por estar ubicado en quebradas, compuesta por vegetación sucesional, donde los bosques montanos han sido sustituidos por cultivos entre los cuales quedan estos remanentes formados por una vegetación arbustiva alta de dosel muy abierto de aproximadamente 5 m y sotobosque arbustivo hasta 2 m, compuesta de un conjunto característico de especies andinas, entre ellas algunas espinosas.

Los ecosistemas se han visto afectados por las actividades agropecuarias en el cantón un total de 30 403 ha., han sido intervenidas para el sector agropecuario son seis parroquias las que forma parte de total de ha utilizadas, en el cantón también predomina el ecosistema el páramo con un total de 11 258 ha. Los cuerpos de agua corresponden a una superficie de 49 ha. En la parroquia Cusubamba existen más ecosistemas laderosos existen, es así que conjuntamente con las parroquias San Miguel, Panzaleo, Mulliquindil y Mulalillo dan un total de 2.423 ha (GAD, 2014).

En las riberas de los ríos existe abundancia de vegetación, en el caso de la micro cuenta del río de Yanayacu es donde existe mayor concentración de vegetación dando como resultado que 171 ha pertenezca a vegetación arbustiva húmeda.

En el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia (GADP, 2015) en el diagnóstico del componente biofísico subtítulo componente biótico encontramos que la parroquia Cusubamba tiene varios ecosistemas establecidos por zonas **Tabla 4.**

Tabla 4 Ecosistemas

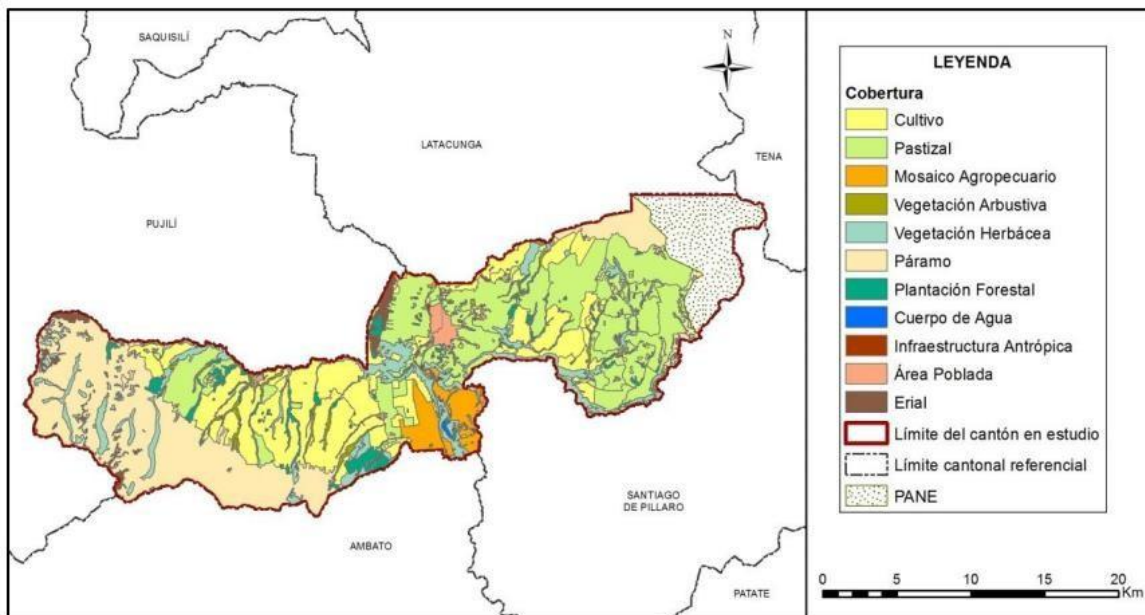
ZONAS	ALTITUD (MSNM)	DESCRIPCIÓN
Zona baja	2 730 – 3 100	Arbustal siempre verde montano del norte de los Andes. Intervención
Zona media	3 101 – 3 400	Arbustal siempre verde montano del norte de los

		Andes. Intervención
Zona alta	3 401 – 4 560	Arbustal siempre verde montano del norte de los Andes, Arbustal siempre verde y Herbazal del Páramo, Bosque siempre verde del Páramo, Herbazal del Páramo.

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (GAD, 2014)

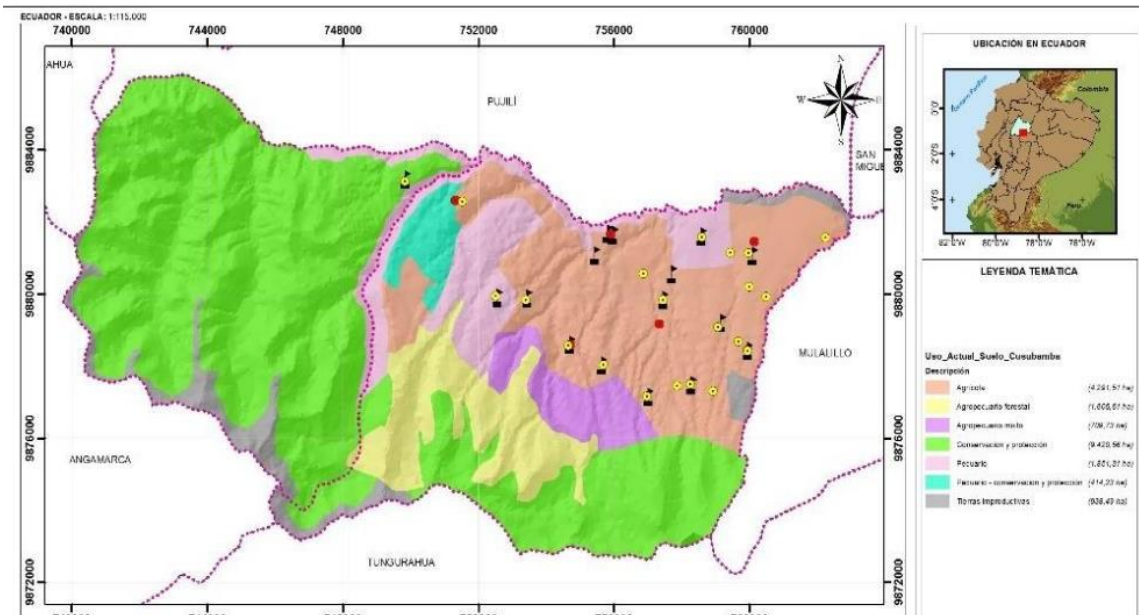
El ecosistema con mayor extensión en la parroquia es el Herbazal del Páramo ocupando 7.390,65 ha, es decir el 38,43 %, el Arbustal siempre verde ocupa 6.848,05 ha, y Herbazal del Páramo con 2.020,54 ha, Herbazal y Arbustal siempre verde subnival del Páramo con 1.281,35 ha, Arbustal siempre verde montano con 1.125,16 ha y en menor superficie Bosque siempre verde del Páramo ocupa 0,62 ha (GADP, 2015).

Figura 1 Cobertura vegetal cantón Salcedo



Nota: Tomado de (MAGAP, 2014)

Figura 2 Cobertura vegetal de la parroquia Cusubamba



Nota: Tomado de (MAGAP, 2014)

10.1.3. Descripción de flora y fauna

Flora

La mayor superficie del Cantón corresponde a páramos, cubriendo un total de 16 275 ha. El principal uso de estos territorios es para la protección de la biodiversidad y el agua. Es desde estas coberturas vegetales que se originan una serie de ríos que alimentan a ríos con más caudal como los son los ríos: Yanayacu, Nagsiche y Cutuchi. (GAD, 2014)

Las especies forestales, el eucalipto y el pino ocupan una superficie de 1 275 ha, los encontramos plantados principalmente en los cauces de los ríos y quebradas, debido a su capacidad de absorber grandes cantidades de agua perjudican a las otras especies y en especial al ciclo hidrológico del agua, estas especies se las encuentra en todo el cantón. (GAD, 2014)

En el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia (GADP, 2015) se plantea que la biodiversidad de las especies de plantas demuestra la riqueza en el cantón específicamente en el páramo, se encuentra gran variedad de plantas que permiten entender el valor que tienen para los pobladores y su convivencia con la naturaleza. La biodiversidad de flora es evidente en la parroquia (Navas, 2010) por su ubicación, su clima y el tipo de suelo, se considera que la

vegetación es abundante, su tierra de color negro ayuda a la formación de las siguientes especies de árboles, arbusto y plantas medicinales.

Tabla 5 Flora nativa de la zona

Nombre común		
Piguil	Chilca negra	Achupallas
Pasto milín	Achicoria amarilla	Chkirawa
Yagual	Chawarkero	Mortiño
Kishwar	Guanto	Ashpachocho
Sacha Capulí	Diente de león	Lengua de vaca
Matico	Verbena	Achicoria blanca
Helecho	Trinitaria	Frutilla silvestre
Hierba mora	Ñakcha	Kabuya negra
Paja	Sigse	Kashlulun
Chilca	Santa María	
Llantén	Mote de páramo	Pukachaklla
Ortiga negra	Canayuyo	

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (GADP, 2015)

Fauna

En el área de estudio habitan especies de mamíferos, aves, anfibios y reptiles, (GADP, 2015) manifiesta que, debido a la variación altitudinal y por el avance de la frontera agrícola varias especies están amenazadas, el pastoreo de ganado bovino y la quema de pajonales, la especie con mayor amenazada son los anfibios exactamente los sapos por el uso productos químicos en el suelo.

Tabla 6 Fauna

NOMBRE COMÚN			
OVÍPAROS	MAMÍFEROS	ANFIBIOS	REPTILES
Pato enmascarado	Alpaca	Sapo	Lagartija
Guarro	Zorro		
Curiquinge	Lobo		
Gavilán	Conejo de páramo		
Gorrión	Ciervo enano		
Águila de páramo	Chucuri		
Cóndor	Llama		
Quilico	Zorrillo		
Perdiz			
Tórtola			
Tortolita escamosa			

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (MAGAP, 2014)

10.1.2. Actividades económicas

Agricultura

El 49.3% de la población del cantón se dedican a la agricultura y ganadería, de tal forma que el cantón Salcedo es una zona de amplio desarrollo agropecuario a su favor están ventajas como el suelo, hidrografía y condiciones climáticas los cultivos se dan en gran cantidad. (Moya, 2014) El Cantón Salcedo cuenta con una superficie total de 48 565,9 ha de las cuales 27 124 ha se destinan a sembríos. El principal cultivo es el pasto esto se debe al incremento del ganado lechero, las poblaciones optan por esta actividad ya que es más rentable a vender los cultivos, que debido a la competencia se tiene a bajar los precios y las ganancias son mínimas.

Tabla 7 Producción agrícola cantonal

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CANTONAL	
Cultivo	Ha.
Pasto	18 500
Papa	3 622
Maíz	1 996
Haba	1 222
Cebada	968
Brócoli	196
Tomate de riñón	100
Frejol	141
Meloco	11
Tomate de árbol	94
Hortalizas	55
Flores	39
Otros cultivos	75
Total	27 124

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (MAGAP, 2015)

Ganadería

nivel cantonal se producen 353 596 lts a un precio de \$0,38 diariamente se produce \$175.408, la parroquia San Miguel aporta con 6 621 lts diarios con un total económico de \$2 515.98 dólares, Según el (MAGAP, 2014) es un sistema que representa “273 ha de terreno para la producción lechera más importante del cantón es en el valle del río Cutuchi juntamente con las parroquias San Miguel y Cusubamba”.

Tabla 8 Producción lechera en el cantón

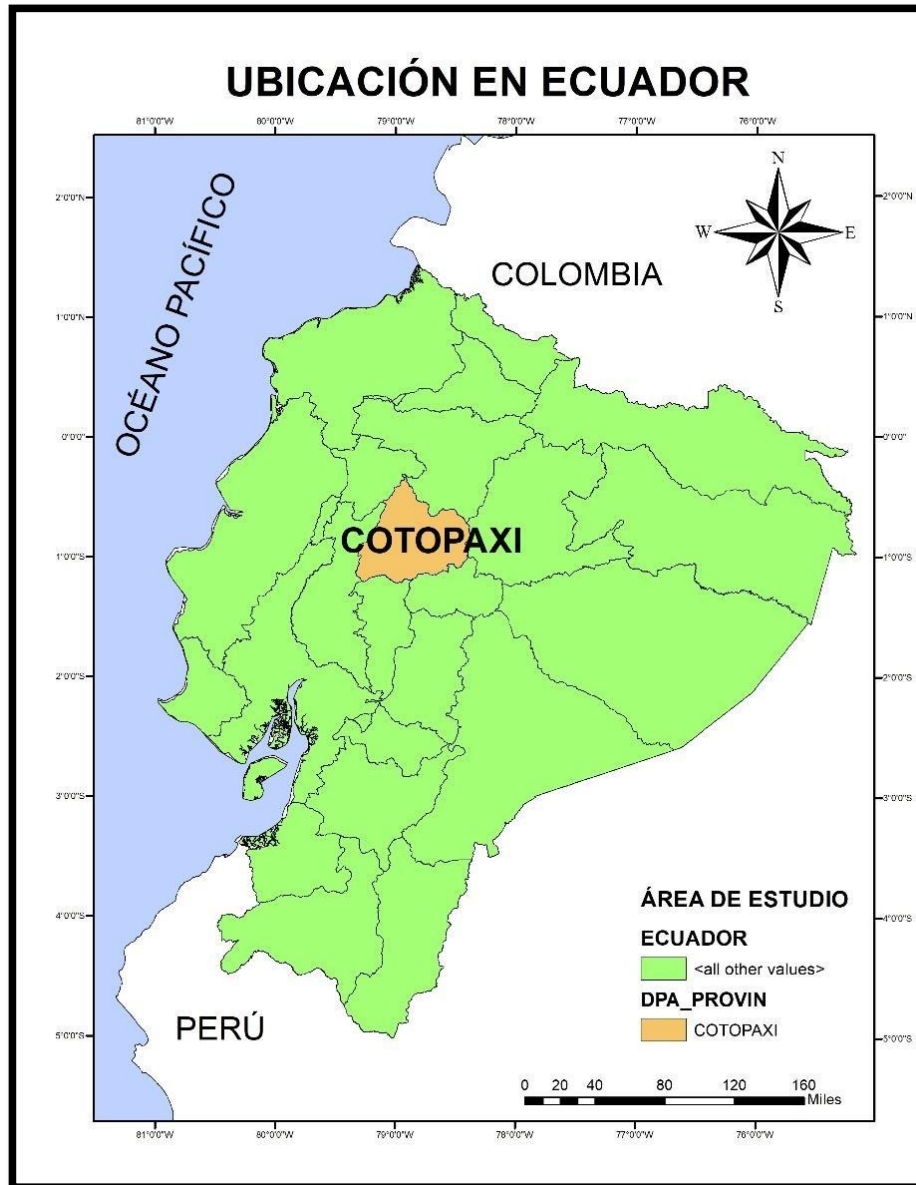
PARROQUIAS	# FAMILIAS	TOTAL DE VACAS	LITROS/ DIARIOS	PRECIO DE VENTA
Antoni José Holguín	563	320	15	0,38
Cusubamba	1 522	3 044	9	0,38
Mulliquindil	1 349	5 395	9	0,38
Mulalillo	1 523	3 046	7	0,39
Panzaleo	731	1 461	9	0,38
San miguel	6 621	26 484	9	0,38
Total	12 309	36 928	58	0,38

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (MAGAP, 2015)

La agricultura desempeña un papel muy importante, es la primera fuente de alimentos para la población, las zonas rurales son las que más desempeñan esta actividad siendo la principal fuente de ingresos para las familias, todos los productos son de consumo y para la comercialización en los mercados de las diferentes ciudades. cultivos como el pastos y alfalfa son de uso para el ganado ya que a más de la agricultura la ganadería también es una fuente de ingresos, el ganado de mayor importancia son las vacas lecheras los pobladores se dedican al ordeño y venta del producto a las diferentes empresas de lácteos, mientras mayor sea la producción de hierba verde el ganado tiende a producir leche en mayor cantidad y mejor calidad, por tal razón la población actualmente se está enfocando en desarrollar esta actividad ya que se obtiene mayor ganancia, en los cultivos debido a los fuertes cambios climáticos se tiene perdida y la población han reducido la producción

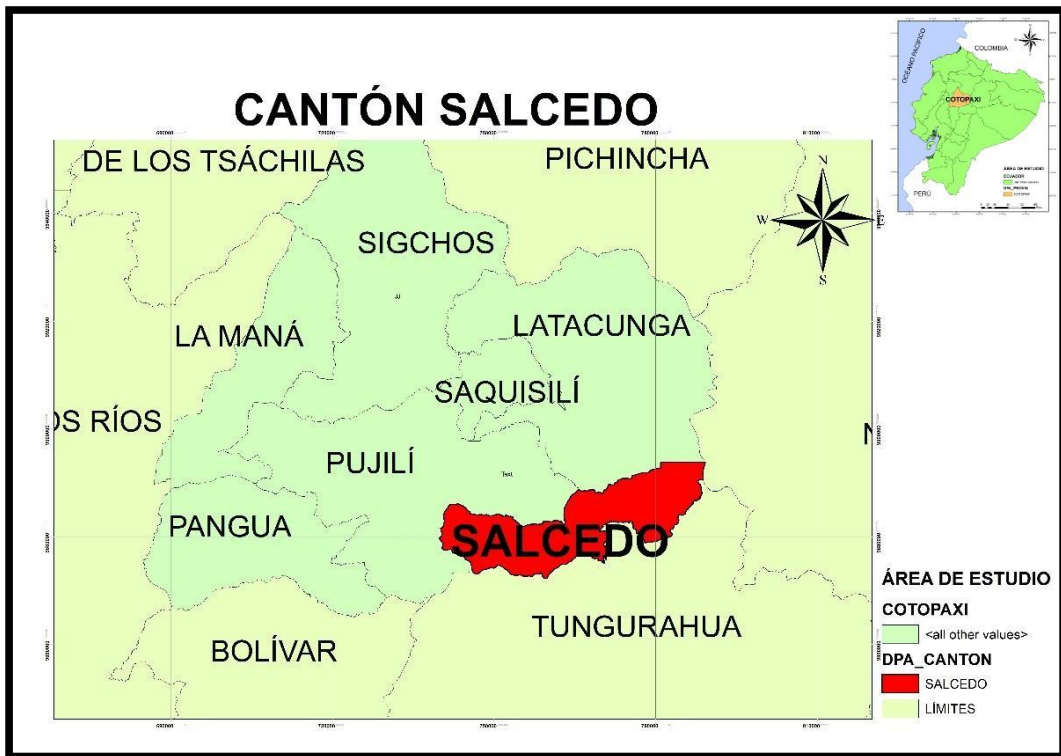
10.1.3. Descripción del área de estudio a nivel parroquial

Figura 3 Ubicación a nivel nacional



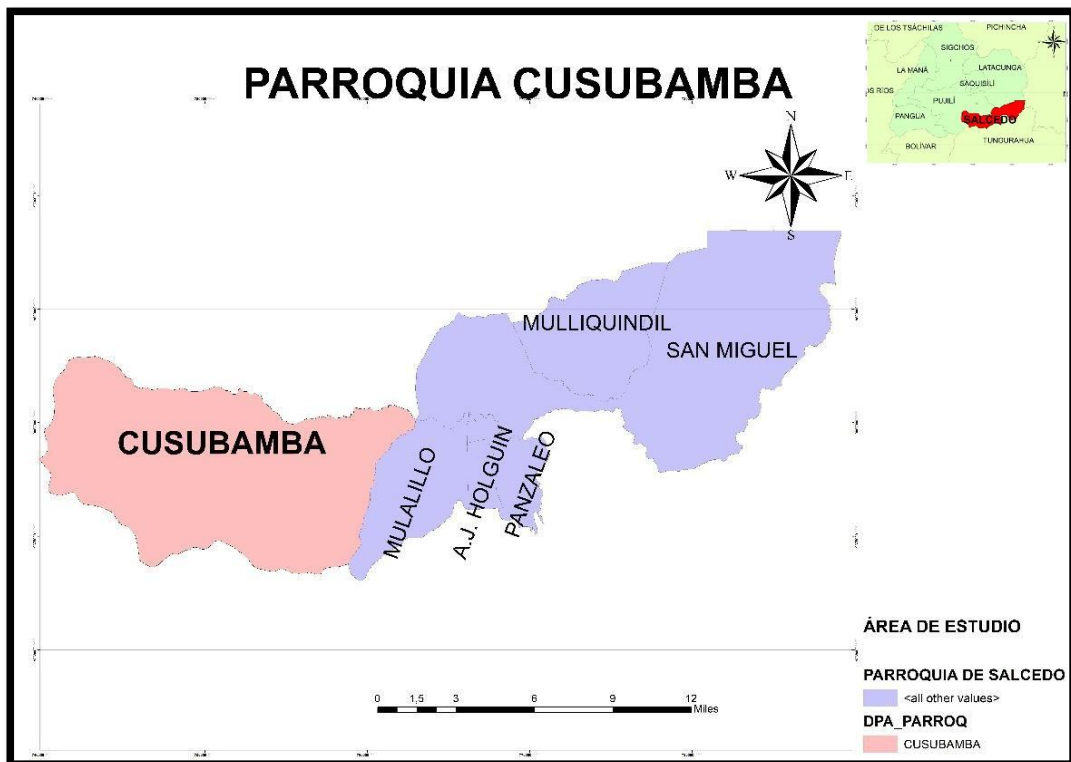
Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en (ARGIS 10.5)

Figura 4 Ubicación nivel provincial



Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en (ARGIS 10.5)

Figura 5 Ubicación a nivel cantonal



Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en (ARGIS 10.5)

10.1.4. Zonificación del área de estudio

Para el desarrollo del monitoreo es necesario la zonificación del área de estudio, en este caso la parroquia fue dividida en 4 zonas, se tomó en cuenta criterios para la selección del lugar:

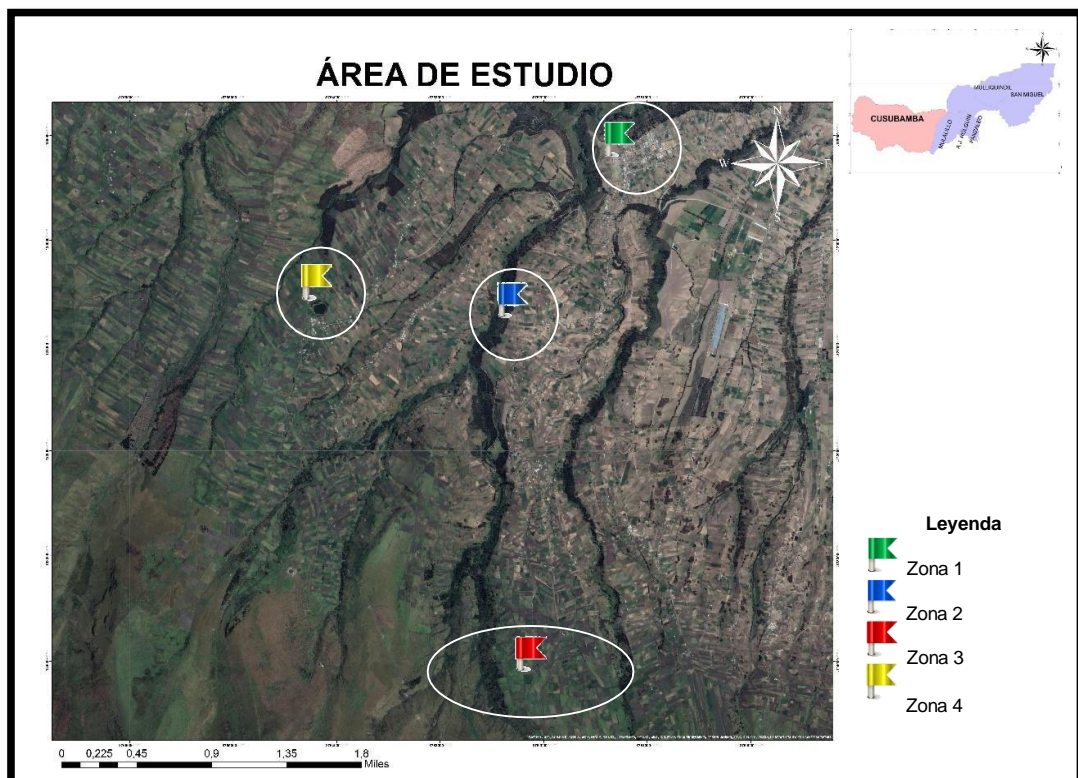
Criterios para la selección de las zonas:

- ✓ Población
- ✓ Ecosistemas
- ✓ Desarrollo de actividades agropecuarias
- ✓ Rango altitudinal

Las zonas seleccionadas fueron las siguientes:

- ✓ Zona 1: Parque central de la parroquia.
- ✓ Zona 2: Quebrada Chimborazo
- ✓ Zona 3: Páramo
- ✓ Zona 4: Laguna de Atocha.

Figura 6 Zonificación del área de estudio



Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en (ARGIS 10.5)

El área de estudio está ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Salcedo (*Figura 3, 4, 5*) con una extensión no delimitada de 18 550,76 ha. Su clima es frío, la temperatura varía por lo tanto ha sido dividido en tres zonas: zona baja su temperatura oscila de 10 – 12 °C, zona media de 8 – 11°C y la zona alta de 3 – 10° C, en ciertas épocas del año la temperatura baja hasta 0°C a este cambio se lo conoce como helada. Su altitud va desde los 2 760 – 4 560 msnm debido a esta variedad altitudinal existe gran biodiversidad, hay zonas de difícil acceso por lo cual no hay destrucción de la vegetación, pero así también hay zonas como lo es el páramo donde la frontera agrícola está siendo rebasada, peligrando a la biodiversidad y las fuentes hídricas que pueden ser contaminadas *Figura 6*.

Zona 1: Parque central de la parroquia

Figura 7 Zona 1 Parque central de la parroquia



Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (Google Earth)

Ubicado al ingreso de la parroquia siendo la zona más baja altitudinalmente se encuentra desde los 2750 – 3001 msnm, esta zona es de mayor asentamiento poblacional es más caliente en comparación a las otras zonas, existen grandes espacios verdes facilitando la observación de la avifauna, alrededor del parque encontramos tres edificios de importancia para la comunidad como lo es: la iglesia principal, la junta parroquial y la escuela, además se puede

observar vestigios de casas típicas de las comunidades indígenas, también a sus alrededores es visible vegetación como: árboles de pino, de eucalipto, cabuyas, arbustos y cultivos (mellocos, papas, arveja, cebada, trigo, quinua, alfalfa, maíz, tomate de árbol, y ajo.), al ser una zona donde hay afluencia de personas, así como también de medios de transportes grandes y pequeños, existe una notable disminución visual y auditiva de la avifauna.

Zona 2: Quebrada Chimborazo

Figura 8 Zona 2 Quebrada Chimborazo

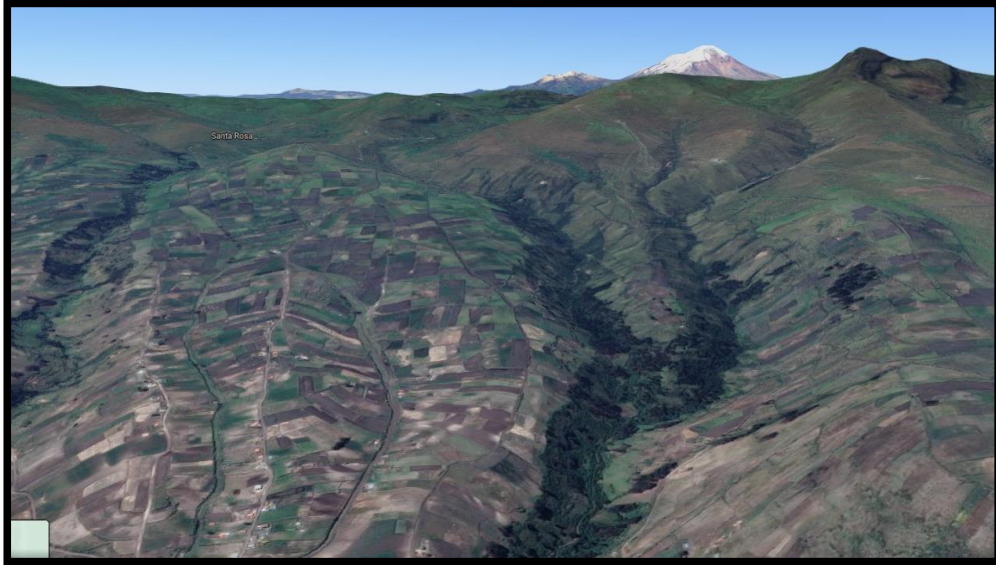


Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (Google Earth)

En la parroquia encontramos varias quebradas de las cuales la Quebrada Chimborazo cuenta con fácil accesibilidad para el levantamiento de información, ubicado cerca de la comuna Lagumasa siendo parte de la zona media es decir altitudinalmente se encuentra desde los 3102 hasta los 3400 msnm es una de las quebradas más grandes, rodeada de vegetación, árboles de pino, ciprés y eucalipto y cuenta con una fuente hídrica que baña a toda la vegetación en su recorrido, es un lugar donde la abundancia de sonidos es alta haciendo referencia a la avifauna lo que significa que existe abundancia de especies. Las actividades agropecuarias están presentes, es un lugar rodeado de terrenos de cultivos la densidad poblacional es menor y se puede realizar recorridos sin interferir las actividades de la población.

Zona 3: Páramo

Figura 9 Zona 3 Páramo



Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (Google Earth)

Existe vegetación arbustiva, herbazal del páramo, vida silvestre y fuentes de agua, es un lugar donde la densidad población es nula en la actualidad es de aprovechamiento agropecuario, estas actividades avanzan rápidamente que ya sobrepasan la frontera agrícola, es importante la delimitación de esta área y regular el uso del suelo. Es una zona fría, diferente a todas las zonas antes mencionadas, altitudinalmente va desde los 3 401 hasta los 4 560 msnm.

Zona 4: Laguna de Atocha

Figura 10 Zona 4 Laguna de Atocha



Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (Google Earth)

Pertenece a la zona alta, es una laguna natural actualmente es un atractivo turístico de la comunidad, la laguna está rodeada de bosque de polylepis, vegetación típica de las zonas altas, flores silvestres, pajonales, almohadillas, algunos árboles de pino y ciprés además está rodeada de cultivos, esta zona está alejada de la población, pero existe mucha intervención agrícola.

10.2. Inventario avifaunístico

El monitoreo de aves se realizó en la parroquia Cusubamba, ubicado en el cantón Salcedo provincia de Cotopaxi, es una zona rural cuenta con 28 comunas con una extensión total de 7 871,22 ha.

La parroquia fue dividía en cuatro zonas para el levantamiento de información, se implementaron dos técnicas de monitoreo: conteo por puntos y búsqueda intensiva utilizando los siguientes equipos: cámara fotográfica, binoculares, fichas de campo y fichas taxonómicas, GPS, guía de campo Birds of Ecuador (McMullan & Navarrete, 2017) y un teléfono celular – con la aplicación WIKILOC para trazar las rutas.

Además, se realizó una ficha de resumen para conocer datos relevantes de las 25 especies registradas (Tabla 11), con los datos recopilados en cada zona se determinar el estado de conservación de la UICN en la Lista Roja de las Aves del Ecuador.

Zona 1: Parque central de la parroquia

En la zona 1 se utilizó las metodologías de conteo por puntos y búsqueda intensiva determinado puntos específicos, los puntos fueron monitoreados en tres horarios diferente mañana, medio día y tarde, con un total de 8 especies registradas

✓ Punto 1

En este punto hubo mayor abundancia de aves en el horario de la mañana. Se pudo observar colibrís en especial al colibrí cola larga (*Lesbia victoriae*).

Figura 11 Zona 1 - Punto 1

Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

✓ Punto 2

Al encontrarse rodeada de viviendas en este punto no hubo abundancia de especies diferentes se contabilizó gorriones, tórtolas y palomas, aves comunes de las zonas pobladas.

Figura 12 Zona 1 - Punto 1

Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco.

✓ Punto 3

Se contabilizó mayor número de especies en el horario del medio día, se pudo visualizar y contar mayor número de golondrinas (*Notiochelidon Cyanoleuca*) y en horas de la mañana se hizo el avistamiento de un quilico macho (*Falcon sparverius*), fácil de identificar por su plumaje colorido.

Figura 13 Zona 1 - Punto 1



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

Zona 2: Quebrada Chimborazo

La zona 2 se caracteriza por ser un área con abundante vegetación, al ser una quebrada también cuenta con una fuente hídrica (río), es fácil observar la vegetación ya que lo que más predomina son árboles de eucalipto. En la zona 2 se aplicó dos metodologías conteo por puntos y búsqueda intensiva en diferentes horarios dando como resultado que la mañana y tarde son buenos momentos para realizar el avistamiento de aves.

✓ Punto 1

Esta área está cerca de los terrenos de cultivo, se contabilizó mayor número de mirlos (*Turdus fuscater*) y gorriones.

Figura 14 Zona 2 - Punto 1



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

✓ Punto 2

En este lugar la abundancia era menor a pesar de ser una zona alejada de la población y de los terrenos de cultivos y pastoreo, pero se puede visualizar dos especies, quílicos (*Falcon sparverius*) y colibrí cola larga.

Figura 15 Zona 2 - Punto 2



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

✓ Punto 3

En este punto se aplicó la metodología búsqueda intensiva ya que el sonido de las aves era abundante, con este método se pudo contar un mayor número de especies del área de estudio con un total de 12 especies solo en este punto.

Figura 16 Zona 2 - Punto 3



Nota: Fotografías tomas por Evelyn Vivanco

Zona 3: Páramo

Esta zona es la parte más alta de la parroquia, el páramo se caracteriza por ser un ecosistema muy frágil su endemismo lo hace vulnerable. Para realizar el monitoreo de aves se aplicó la metodología de conteo por puntos, no se pudo aplicar búsqueda intensiva debido a que en la actualidad el páramo de la parroquia este cercado, está dividido por terrenos y no se puede acceder a los espacios sin el consentimiento de los dueños. Por lo tanto, se hizo el recorrido siguiendo el camino que es de uso para todos.

✓ Punto 1

Este punto se encontraba cerca de la población por lo que se registró especies comunes como: tórtolas, gorriones y mirlos especies ya mencionadas.

Figura 17 Zona 3 - Punto 1



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

✓ Punto 2

En este lugar se hizo el avistamiento de la especie *Vanellus resplendens* en un grupo de 25 individuos, es el grupo con mayores individuos que se observó durante los 10 días de monitoreo.

Figura 18 Zona 3 - Punto 2



Elaborado por: Evelyn Vivanco

✓ Punto 3

El punto más alejado de la parroquia, durante los días de monitoreo se registró colibrís, guarros, tórtolas y arriero piquinegro (*Agriornis montanus*); también se hizo el avistamiento de mamíferos como el conejo de páramo y venados.

Figura 19 Zona 3 - Punto 3



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

Zona 4: Laguna de Atocha

El monitoreo realizado en la zona 4 dio como resultado un listado de especies muy comunes gorriones, tórtolas y mirlos. No se visualizó una especie diferente además el sonido de las aves era realmente bajo para ser un lugar natural, se aplicó la metodología búsqueda intensiva en horas de la mañana y tarde, pero se obtuvo el resultado ya mencionado. Por lo tanto, esta zona fue descartada, los datos son realmente insatisfactorios y no demuestran que la zona sea diversa en avifauna.

Figura 20 Laguna de Atocha



Nota: Fotografías tomadas por Evelyn Vivanco

10.2.1. Inventario avifaunístico de la parroquia Cusubamba

Tabla 9 Inventario de aves de la parroquia Cusubamba

INVENTARIO DE AVES DE LA PARROQUIA CUSUBAMBA									
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE INGLÉS	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ABUNDANCIA
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Guarro	BLACK-CHESTED BUZZARD-EAGLE	Preocupación menor	0	0	1	1
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia vactoriae</i>	Colibri cola larga	BLANCK-TAILED TRAINBEARED	Preocupación menor	2	3	2	7
		<i>Patagonas gigas</i>	Colibri gigante	GIANT HUMMINGBIRD	Preocupación menor	2	0	0	2
		<i>Lesba nuna</i>	Colicintillo Coliverde	GREEN-TAILED TRAINBEARER	Preocupación menor	0	2	0	2
		<i>Aglaeactis cupripennis</i>	Rayito brillante	SHINING SUNBEAM	Preocupación menor	0	3	0	3
		<i>Colibrí coruscans</i>	Orejivioleta ventriazul	SPARKLING VIOLETEAR	Preocupación menor	1	3	0	4
		<i>Vanellus resplendens</i>	Avefría Andina	ANDEAN LAPWING	Preocupación menor	0	0	20	20
Colombiformes	Colombidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	EARED DOVE	Preocupación menor	16	9	3	28
		<i>Columbia livia</i>	Paloma gris	ROCK DOVE	Preocupación menor	20	0	0	20
Falconiformes	Falconidae	<i>Falcon sparverius</i>	Quilico	AMERICAN KESTREL	Preocupación menor	1	1	2	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus alaudinus</i>	Frigilo Colifajeado	BAND-TAILED SIERRA-FINCH	Preocupación menor	0	1	0	1
		<i>Diglossa humeralis</i>	Pinchaflor Negro	BLANCK FLOWERPIERCER	Preocupación menor	0	6	0	6
		<i>Conirostrum cinereum</i>	Picocono Cinéreo	CINEREOUS CONEBILL	Preocupación menor	0	3	0	3
		<i>Catamenia inornata</i>	Semillero Sencillo	PLAIN-COLOURED SEEDEATER	Preocupación menor	1	2	1	4
		<i>Diglossa</i>	Pinchaflor	RUSTY	Preocupación menor	0	1	0	1

	<i>sittoides</i>	Pechicanelo	FLOWERPIERCER	menor				
Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	Picogrueso Dorsinegro	BLANK-BACKED GROSBEAK	Preocupación menor	0	2	0	2
	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Huiracchuro	GOLDEN GROSBEAK	Preocupación menor	1	2	0	3
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	Arriero Piquinegro	BLACK-BILLED SHRIKE-TYRANT	Preocupación menor	0	0	2	2
	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Alinaranja Golilistada	STREAK-THROATED BUSH-TYRANT	Preocupación menor	0	7	0	7
Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azuliblanca	BLUE-AND- WHITE SWALLOW	Preocupación menor	9	0	0	9
	<i>Notiochelidon murina</i>	Golondrina Ventricafé	BROWN-BELLIED SWALLOW	Preocupación menor	5	5	0	10
Troglodytidae	<i>Cistothorus platensis</i>	Soterrey Sabanero	GRASS WREN	Preocupación menor	0	4	0	4
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo	GREAT THRUSH	Preocupación menor	4	6	5	15
Fringilidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Jilguero Encapuchado	HOODEN SISKIN	Preocupación menor	0	6	2	8
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión criollo	ROUFUS-COLLARED SPARROW	Preocupación menor	13	11	6	30

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco de (Casnanzuela, 2020)

Tabla 10 Registro y similitud de especies en las zonas de estudio

REGISTRO Y SIMILITUD DE ESPECIES EN LAS TRES ZONAS DE ESTUDIO							
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE EN INGLÉS	ZONA 1 Y ZONA 2	ZONA 2 Y ZONA 3	ZONA 1 Y ZONA 3
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia vactoriae</i>	Colibri cola larga	BLANCK-TAILED TRAINBEARED	✓	✓	✓
Colombiformes	Colombidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	EARED DOVE	✓	✓	✓
Falconiformes	Falconidae	<i>Falcon sparverius</i>	Quilico	AMERICAN KESTREL	✓	✓	✓
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	Semillero Sencillo	PLAIN-COLOURED SEEDEATER	✓	✓	✓
	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo	GREAT THRUSH	✓	✓	✓
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión criollo	ROUFUS-COLLARED SPARROW	✓	✓	✓

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

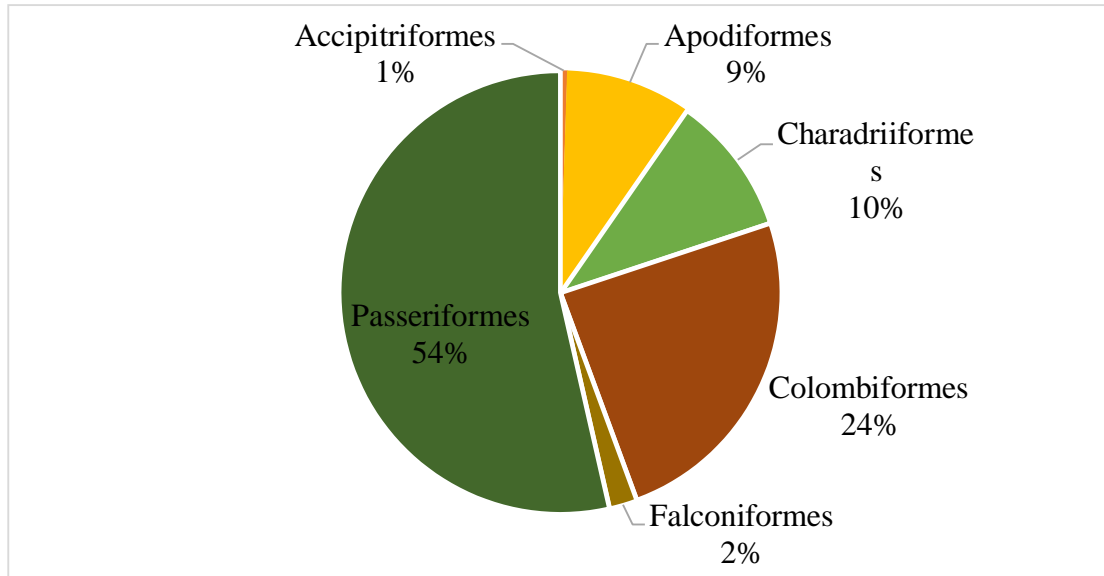
Luego de un monitoreo total de 10 días en el área de estudio se registró 13 familias con un total de 25 especies en las zonas determinadas, incluían zonas cercanas a la población, zona de cultivos y pastoreo, quebradas y remanentes de bosques. Todas las especies registradas actualmente se encuentran en preocupación menor según el Libro Rojo de Aves del Ecuador. Toda la información del inventario será descrita en las fichas taxonómicas (**Apéndice 5**) con su respectiva fotografía, en el caso de 3 especies (*Geranoaetus melanoleucus*, *Notiochelidon cyanoleuca* y *Notiochelidon murina*) de la cuales solo se tiene registros escritos por lo tanto las fotografías serán tomadas de otros autores los cuales serán debidamente referenciados en el trabajo.

Finalizado el inventario se comparó con el registro de aves que posee el GAD parroquial y existen diferencias ya que en el listado del GAD se enumeran 6 especies que durante los días de monitoreo no se visualizó y no se posee ningún registro, dando como resultado que el número estimando sea de 31 especies unificando las especies registradas en la presente investigación con los registros del GAD parroquial.

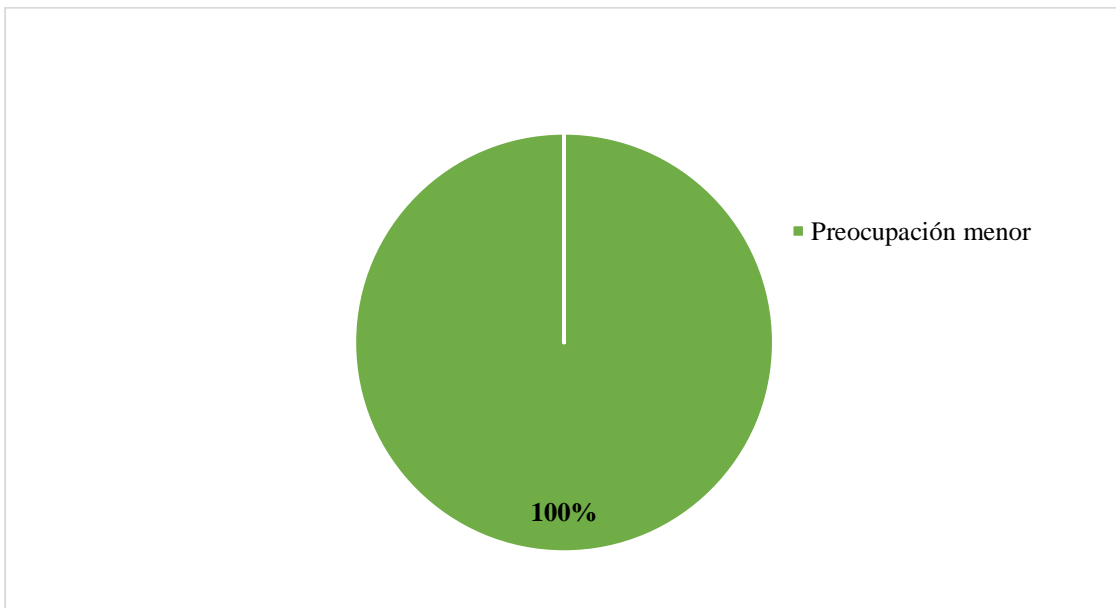
Tabla 11 Total de aves registradas

AVES REGISTRADAS			
ORDEN	FAMILIA	# ESPECIES	TOTAL
Accipitriformes	1	1	1
Apodiformes	1	5	18
Charadriiformes	1	1	20
Colombiformes	1	2	48
Falconiformes	1	1	4
Passeriformes	8	15	105
TOTAL	13		196

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco, datos tomados de la Tabla 9

Gráfico 1 Abundancia de aves por Orden

Nota: Elaborado por Evelyn Vivanco, datos tomados de la Tabla 11

Gráfico 2 Estado de conservación

Nota: Elaborado por Evelyn Vivanco, datos tomados de la Tabla 10

Con el inventario avifaunístico realizado se contabilizó un total de 194 individuos en 13 familias, distribuidos en 6 órdenes de lo cual el orden Passeriformes es el más abundante con 8 familias y 105 individuos registrados, siendo la zona 1 y zona 2 con más registros, lo que se entiende que la avifauna tiene preferencia por las zonas de abundante vegetación (*Tabla 11*).

El orden Passeriformes abarca el 61% del total de aves registradas y es que se conoce que este orden es el más abundante, comprende más de la mitad de las aves registradas a nivel mundial. Su abundancia se debe a que son aves de fácil adaptación al entorno, se los puede identificar por la composición de las patas, tiene cuatro dedos, tres dirigidos hacia delante y otro hacia atrás, lo que les permite agarrarse en las ramas. El 100% de las especies registradas se encuentran en estado de conservación de preocupación menor.

10.2.2. Similitud entre zonas de estudio

Tabla 12 Similitud entre zonas de estudio

ZONAS	DATOS		
	Z1 Y Z2	Z2 Y Z3	Z1 Y Z3
C= Especies que se repiten	8	7	5
A= # especies Z1	11	19	11
B= # especies Z2	19	10	10
Fórmula	1 Y 2	2 Y 3	1 Y 3
QS=2c	16	14	10
A+B	30	29	21
% Total	53,33%	48,27%	46,61%

Bajo	1 – 49%
-------------	---------

Medio	50 – 79 %
--------------	-----------

Alto	80 – 100 %
-------------	------------

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco, datos tomados de la Tabla 9

Los datos para realizar la tabla 3 fueron tomados del inventario avifaunístico que se realizó.

Interpretación:

C es el número de especies que se repiten en cada zona:

- ✓ Z1 y Z2= 8
- ✓ Z2 y Z3= 7
- ✓ Z1 y Z3= 5

A y B es el número total de especies inventariadas de cada zona

- ✓ A (Z1=11) B (Z2=19)
- ✓ A (Z2= 19) B (Z3= 10)
- ✓ A (Z1= 11) B (Z3= 10)

QS es el cociente de similitud y varia de 0 a 1 para la obtención del resultado se suma dos veces el número de especies que se han repetido.

Siendo:

- ✓ Z1 y Z2= 16
- ✓ Z2 y Z3= 14
- ✓ Z1 y Z3= 10

Para la obtención del resultado final se debe sumar A+B los datos serán remplazados en la fórmula **IS=2C/A+B*100** dando como resultado;

Z1 y Z2	Z2 y Z3	ZZ1 Y Z3
IS=2C/A+B*100	IS=2C/A+B*100	IS=2C/A+B*100
IS=2(8) /11+19*100	IS=2(7) /19+10*100	IS=2(5) /11+10*100
IS=16/30*100	IS=14/29*100	IS=10/21*100
IS=0,53*100	IS=0,48*100	IS=*100
IS=53,3%	IS=48,27%	IS=47,61%

Obtenido ya los resultados de comparación se determinar si es bajo, medio o alto la similitud entre zonas; en la primera comparación siendo la Z1 y Z2 existe un 53,33% de similitud, en la Z2 y Z3 el 48,27% de similitud y finalmente la Z1 yZ3 con el 47,61% de similitud.

El índice de Sorensen nos permite comparar las especies que se han registrado en las diferentes zonas, siendo la zona 1 y zona 2 con más especies que se repiten con un porcentaje de 53,33% siendo un índice medio de similitud, pues cuentan con 8 especies en común tales como *Lesbia victoriae*, *Colibrí coruscans*, *Zenaida auriculata*, *Falcon Sparverius*, *Turdus fuscater*, *Pheucticus chrysogaster*, *Zonotrichia capensis* y *Nitiochelidon murina*. La comparación de la zona 2 y zona 3 representa un índice de similitud bajo pues tiene el 48,27%, con 7 especies en común destacando *Lesbia victoriae*, *Zenaida auriculat*, *Falco sparverius*. *Turdus fuscater*, *Spinus magellanicus*, *Catamenia inorata* y *Zonotrichia capensis*. En la última comparación de la zona 1 y zona 3 se tiene como resultado un índice de similitud de bajo cuenta con el 47,64% con 5 especies en común destacando a *Lesbia victoriae*, *Zenaida auriculata*, *Falcon sparverius*, *Turdus fuscater* y *Zonotrichia capensis*.

10.2.3. Índice de biodiversidad de Margalef

Es una medida que permite estimar la diversidad de especies de una zona específica. Fórmula

$$= DMg=(s-1) /LnN$$

Tabla 13 Índice de biodiversidad de Margalef

ÍNDICE DE BIODIVERSIDAD DE MARGALEF			
	DATOS		
	Z1	Z2	Z3
S= # de especies	11	19	10
N= # Total de individuos	75	77	44
Fórmula	Z1	Z2	Z3
MG=S-1	10	18	9
InN	4	4,34	3,78
Total	2,5	4,14	2,38
Bajo	<2		

Medio	>2 <5
Alto	>5 o =

Nota: Adaptado por Evelyn Vivanco, datos tomados de la Tabla 10

Los datos usados para el desarrollo de la tabla 4, son los mismos obtenidos en el trabajo de campo

Interpretación

S representa el número de especies de cada zona

- ✓ Zona 1=11
- ✓ Zona 2=19
- ✓ Zona 3=10

N representa el total de individuos registrados en cada zona.

MG se obtiene de restar el número de especies y 1. Para la obtención del total se resuelve la función $MG=S-1/\ln N$ donde

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
MG= 11 -1/ln (75)	MG= 19 -1/ln (77)	MG= 10-1/I (44)
MG=10/4	MG=18/4,34	MG= 9/3,78
MG= 2,5	MG= 4,14	MG= 2,38

Por lo tanto el resultado demuestra que las tres zonas se mantienen en un rango de media diversidad, a pesar de ser zonas con uso agrícola, con estas actividades se ve afectados los hábitats, en la zona 1 y zona 2 abunda especies de *Eucalyptus* pero los habitantes los cortan para uso personal no existe deforestación total en el lugar pero es muy notorio, conjuntamente se registró 152 individuos, la zona 2 fue donde se hizo el mayor número de registros un lugar donde abunda las flores siendo ideal para que las especies que se alimentan del néctar fue ahí donde se hizo el registro de 4 especies de colibríes. En la zona 3 se registró 44 individuos de aves un lugar abierto predomina el pajonal.

10.3. Guía avifaunística

La guía describirá a las 25 especies inventariadas en las 3 zonas de la parroquia, para la construcción de la guía se utilizó los datos recolectados en las fichas taxonómicas donde se puntualiza parámetros como: orden, familia, género, especie, nombre científico, nombre común, estado de conservación, distribución y descripción. Para identificar a las aves se utilizó fuentes de información primarias y secundarias confiables como la página web Bioweb de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y el libro Birds of Ecuador de (McMullan & Navarrete, 2017).

Utilizando la aplicación web *Canva* se diseñó la guía, ya que posee herramientas de diseño, permite crear diseños personales educativos y profesionales.

10.3.1. Tamaño

La guía descriptiva tiene un tamaño de 15 cm de ancho por 20 cm de alto.

10.3.2. Papel

El tipo de papel óptimo para una guía de campo es el couche.

10.3.3. Diseño de la portada

Figura 21 Portada de la guía



Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en Canva app

Para el diseño de la portada de la guía se tomó a la especie Colicintillo Colinegro o Colibrí cola larga (*Lesbia victoriae*), ya que fue una de las especies que se observó en las 3 zonas y es considerado un ave hermosa, acompañado por el título “GUÍA AVIFAUNÍSTICA” y un texto corto dando a conocer la localidad donde se desarrolló la investigación.

10.3.4. Contraportada

En la contraportada se detallan aspectos importantes de una guía como: autor, edición, fotografías, entidades, colaborados y año. Se toma en cuenta el logo de la Universidad y el de la Carrera de Turismo.

Figura 22 Contraportada

**GUÍA AVIFAUNÍSTICA
PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO**



Autor:

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo

Tutor:

Ing. Andrea Isabel Andrade Ayala M.Sc.

Edición:

Única

Fotografías:

Evelyn Andreina Vivanco Carrillo

Entidad:

Universidad Técnica de Cotopaxi

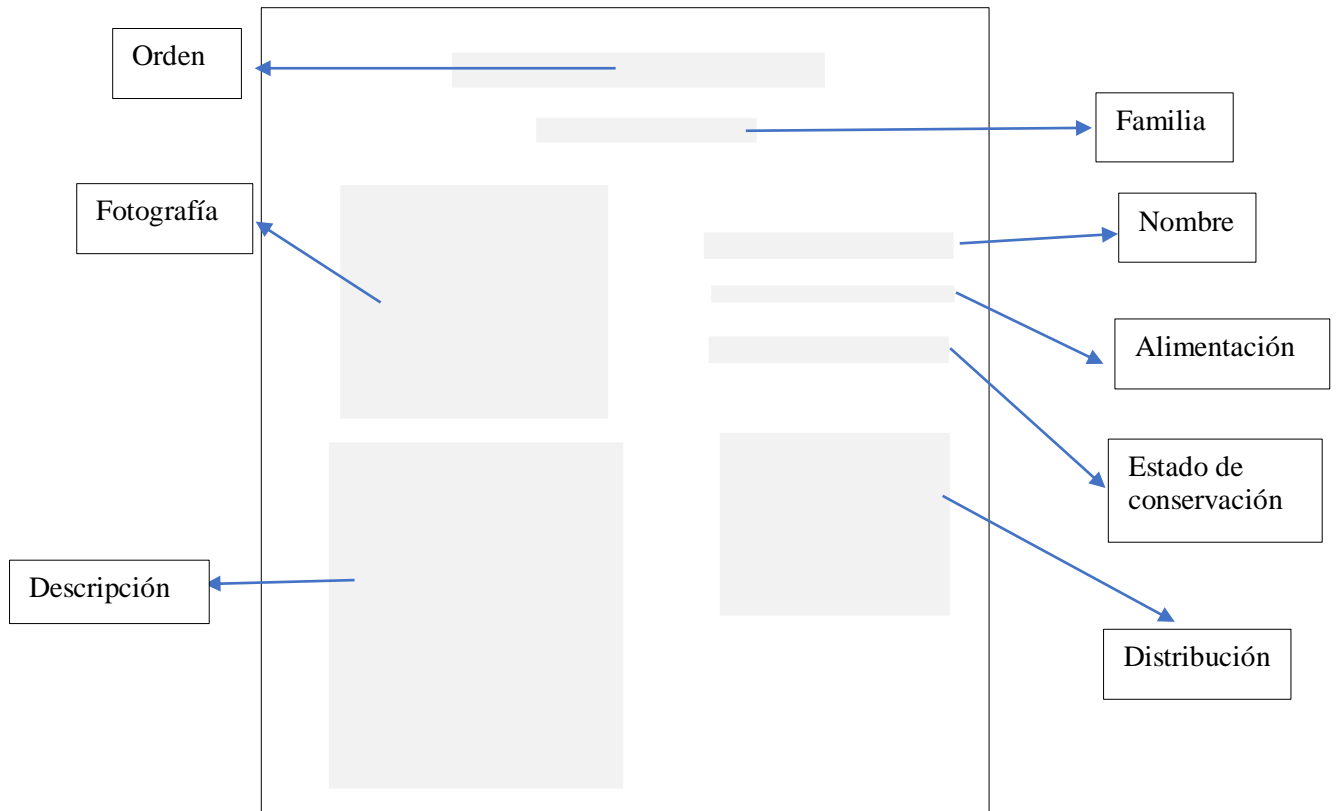
Fecha:

Agosto 2021

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en Canva app

10.3.5. Diseño interno

Para el diseño del contenido se toma en cuenta los aspectos de la ficha taxonómica y las mejores fotografías. El contenido va en orden alfabético partiendo del orden y familia de las especies.

Figura 23 Diseño interno

Nota: Elaborado por Evelyn Vivanco en Canva app

10.3.6. Tipografía

Para la redacción se utilizó la fuente Inter 17 interlineado sencillo, los títulos con Inter 28 y negrita.

11. IMPACTOS

Se genera impactos sociales positivos ya que con la investigación se busca dar a conocer en la población sobre la riqueza avifaunística que posee la parroquia, de manera que las autoridades le den la importancia necesaria y se haga mejor uso de los recursos naturales. La creación de la guía es un paso para el conocimiento y aprovechamiento de la avifauna, la observación de aves es una actividad turística apreciada por muchos y que tiene gran impacto en aquellos que son parte de las salidas, produce que se proponga crear proyectos que vayan enfocados en la conservación de las especies y del lugar. Al difundir la guía no solo concientizamos a la

población de la parroquia se lo hará a las poblaciones aledañas, además de que aquellos que practican esta actividad pueden ingresar a la parroquia disfrutar de las actividades y conocer a la población.

12. PRESUPUESTO

Para la tabla del presupuesto se tomó en cuenta los recursos necesarios para realizar la guía.

Tabla 14 Presupuesto

Descripción	Unidad	Valor unitario	Valor total
Aplicación de diseño	1	\$ 12,99	\$ 12,99
Impresión guía	4	\$ 40	\$ 40
TOTAL			\$ 52,99

Nota: Elaborado por Evelyn Vivanco

13. CONCLUSIONES

- ✓ Por medio de la información recolectada de fuentes primarias y secundarias, se puede concluir diciendo que la economía de la parroquia se basa en las actividades agropecuarias, en cuanto a actividades turísticas la parroquia no cuenta con un plan pero si posee un inventario de recursos tanto naturales como culturales que pueden ser usados para el desarrollo turístico, al ser un lugar rural cuenta con espacios de abundante vegetación mismo que albergan gran biodiversidad por tal razón se zonificó en cuatro áreas .
- ✓ El monitoreo se llevó a cabo durante 10 días en tres diferentes horarios mañana, medio día y tarde, para determinar la abundancia de la avifauna en cada zona. Se registró un total de 25 especies. De las cuatro zonas determinadas la *Zona 4 Laguna de Atocha* quedo descartada luego de dos días de monitoreo debido a la poca existencia de variabilidad en las especies que se observó, en las otras zonas se registró gran número de especies siendo la *Zona 2 Quebrada Chimborazo* más abundante con 12 especies registradas, para la obtención de estos datos se aplicó dos metodologías conteo por puntos y búsqueda intensiva realizando un conteo 194 aves las cuales fueron inventariadas en fichas taxonómicas, las especies identificadas actualmente se encuentran en preocupación menor según el Libro Rojo de Aves del Ecuador, para conocer si existe similitud y diversidad entre zonas se aplicó el índice de Sorensen y de Margalef que dio como resultado en la Z1 y Z2 media similitud, Z2 y Z3 baja similitud y Z1 y Z3 media similitud.
- ✓ La guía de aves es fundamental para conocer la diversidad avifaunística de un lugar, para la construcción de la guía de la parroquia se tomaron todos los datos obtenidos en el trabajo de campo, que luego fueron pasados a la aplicación Canva donde se sintetizó toda la información y se digitalizó en manera de guía, que será utilizada como una fuente de información para la parroquia y para aquellos que disfrutan de esta actividad.

14. RECOMENDACIONES

- ✓ En necesario trabajar con la comunidad en el uso adecuado del territorio como se sabe es una parroquia productora y por tal razón cada vez se va sobrepasando la frontera agrícola, destruyendo los habitats de fauna. Las autoridades deben involucrarse en la regularización del territorio de manera que se delimite definitivamente esta frontera, evitando la pérdida de recursos naturales, se debe impartir las buenas prácticas agrícolas que no solo se busque el beneficio económico sino también proteger y conservar el entorno natural.
- ✓ Para obtener nuevos datos sobre las aves y si ha existido alguna variación es importante hacer un seguimiento en las zonas donde se registraron anteriormente, de manera que se realice los inventarios y compararlos con los ya existentes, también se deberá monitorear si ha existido algún cambio en la vegetación si se están conservado o no.
- ✓ Se debe difundir la guía de avifauna dentro y fuera de la parroquia de manera que todos puedan tener acceso a las nuevas investigaciones que se desarrollan en la parroquia, de tal manera que profesionales en ornitología o aficionados a la observación de aves puedan conocer que lugares pequeños posee diversidad natural, cabe recalcar que es necesario el seguimiento de las investigaciones, las autoridades pueden realizar convenios con la academia en este caso con la Universidad Técnica de Cotopaxi con la Carrera de Turismo de manera que los estudiantes sean parte de los proyectos y sigan obteniendo nuevos resultados.

15. REFERENCIAS

- #OneBirdPerDay. (s.f.). Obtenido de <https://birdscolombia.com/2019/12/07/golondrina-blanquiazul-blue-and-white-swallow-pygochelidon-cyanoleuca/>
- Altamirano, S. (2015). *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*. Obtenido de Determinación de la avifauna de la Isla Santay para proponer puntos estratégicos para el avistamiento de aves: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8707/1/Sheyla%20Altamirano%20Fl ores%20TESIS.pdf>
- Álvarez, M., Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, g., Mendoza, H., Ospina, M., . . . Villarreal, H. (2006). *MANUAL DE MÉTODOS PARA EL DESARROLLO DE INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD* (Segunda Edición ed.). Bogotá, Colombia. Recuperado el 27 de abril de 2021, de file:///C:/Users/MEGAPC/Downloads/MANUAL_DE_METODOS_PARA_EL_DESARROLLO_DE.pdf
- Américas, A. e. (2003). ¿Cómo medir la diversidad de aves presentes en los sistemas agroforestales? *Agroforestería en las Américas*, 10, 118. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <http://www.sidalc.net/repdoc/A2404e/A2404e.pdf>
- Arango, C. (04 de diciembre de 2018). *WIKI AVES DE COLOMBIA*. Obtenido de Torcaza Naguiblanca - Zenaida auriculata: https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page=Torcaza+Naguiblanca++Zenaida+auriculata
- ArgentiNat. (s.f.). Obtenido de <https://www.argentinat.org/taxa/145316-Spinus-magellanicus>
- Arnal, H. (2020). *Mindo Cloudforest Foundation*. Obtenido de Ecoturismo & Aviturismo: <https://www.mindocloudforest.org/es/programa-de-ecoturismo-y-aviturismo/>
- Baculima, M. (2013). *LEVANTAMIENTO DE PERFILES, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL "SEGEMENTO DE MERCADO DE LOS OBSERVADORES DE AVES EN EL PARQUE NACIONAL EL CAJA"*. Cuenca, Azuay , Ecuador. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4772/1/TESIS.pdf>
- Biodiversidad Mexicana* . (11 de marzo de 2021). Obtenido de UICN: <https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/uicn>
- Bravo, E. (2013). *Apuntes sobre la biodiversidad del Ecuador*. Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 28 de abril de 2021, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5581/1/APUNTES%20SOBRE%20LA%20BIODIVERSIDAD%20.pdf>
- Cantos, D. (2015). *MONITOREO DE FAUNA SILVESTRE (AVES), EXISTENTES EN EL CAMPUS CEYPSA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI PERIODO 2015*. Latacunga. Recuperado el 27 de abril de 2021, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2721/1/T-UTC-00258.pdf>
- Cazau, P. (marzo de 2006). Recuperado el 24 de abril de 2021, de INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES: <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/introduccion-a-la-investigacion-en-ciencias-sociales.pdf>
- CUENCA, A. B. (s.f.). *AMARU BIOPARQUE CUENCA*. Obtenido de ÁGUILA PECHINEGRA: http://www.zoobioparqueamaru.com/nuestros-animales/animal.php?Id_Animal=16-aguila-pechinegra&Grupo=aves
- eBird. (s.f.). Obtenido de <https://ebird.org/species/andlap1?siteLanguage=es>
- EcuRED. (s.f.). *Phrygilus alaudinus*. Recuperado el 19 de junio de 2021, de https://www.ecured.cu/Phrygilus_alaudinus
- Flohr, O. (julio de 2005). *UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA*. Obtenido de

- LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO DE LOS ECOSISTEMA:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1777.pdf
- Foundation, M. C. (junio de 2006). *MINTUR*. Obtenido de ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL MANEJO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AVITURISMO EN ECUADOR: <https://www.mindocloudforest.org/wp-content/uploads/2020/07/Avitourism-Strategy.pdf>
- Freile, J. (07 de febrero de 2021). *PUCE - Bioweb*. Obtenido de Faunaweb - Aves: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/home>
- GAD. (2014). *ORDENANZA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO, Salcedo. Recuperado el 3 de mayo de 2021, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusordenanza/0560000620001ORDENANZA_ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL_SALCEDO_15-01-2015_19-12-25.pdf
- GAD. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Salcedo. Recuperado el 4 de mayo de 2021, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/20141114%20Diagnostico%20_15-11-2014.pdf
- GADP. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Salcedo. Recuperado el 3 de mayo de 2021, de <http://www.cusubamba.gob.ec/cotopaxi/wp-content/uploads/2015/10/PDOT-Cusubamba-2015-2019.pdf>
- Gil. (2002). *LAS TICS*. Obtenido de <http://stefaniperezfelix.blogspot.com/2016/05/definicion-%20de-autores-de-las-tics.html>
- International, B. (2018). Obtenido de EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS AVES DEL MUNDO: TOMANDO EL PULSO DE NUESTRO PLANETA: http://datazone.birdlife.org/userfiles/docs/SOWB2018_es.pdf
- Lisintuña, J. (2017). “*ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE AVES EN EL RECINTO ANDOAS, PARROQUIA RAMÓN CAMPAÑA, CANTÓN PANGUA, PROVINCIA COTOPAXI*”. Proyecto de Grado, Latacunga. Recuperado el 19 de junio de 2021, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5739/6/PC-000228.pdf>
- Lisintuña, J. (2017). *ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE AVES EN EL RECINTO ANDOAS, PARROQUIA RAMÓN CAMPAÑA, CANTÓN PANGUA, PROVINCIA COTOPAXI*. Tesis, Pangua. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5739/6/PC-000228.pdf>
- López, B., & Gastezzi, P. (2000). *Inventario, listado, comentado y cuantificación de la población de aves*. Manta, Manabí, Ecuador. Recuperado el 27 de abril de 2021, de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2000-116.pdf>
- MacKinno, B. (2004). *MANUAL PARA EL DESARROLLO Y CAPACITACIÓN DE GUÍAS DE AVES*. (D. Gibson, Ed.) Yucatán, México: Amigos de Sian Kann, A.C. Recuperado el 25 de abril de 2021, de http://www.bu.edu/scscb/working_groups/resources/mackinnon-training-birdguides-sp.pdf
- MAE. (2013). *SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE ECOSISTEMAS DEL ECUADOR CONTINENTAL*. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2 de mayo de 2021, de <file:///C:/Users/EVELYN/Downloads/263151462-Sistema-de-clasificacion-de-ecosistemas-de-Ecuador-continental-pdf.pdf>
- MAGAP. (2014). *CANTÓN SALCEDO/BLOQUE 1: COBERTURA Y USO DE LA TIERRA SISTEMAS PRODUCTIVOS ZONAS HOMOGÉNEAS DE CULTIVO*. Recuperado el 4 de mayo de 2021,

- http://metadatos.sigtierras.gob.ec/pdf/Memoria_tecnica_Coberturas_SALCEDO_20150306.pdf
- Manzano, P. (2002). *Manual del Observador*. México. Recuperado el 27 de abril de 2021, de http://www.dodoac.org/pdf/Aves_de_la_selva/Manual_obs_aves_030903.pdf
- Maruri, B., García, A., & Pineda, R. (2013). *LAS AVES DEL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL DE CADEREYTA: UNA PRESENCIA INTERPRETADAS*. Santiago de Queretano. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <https://fcn.uaq.mx/pdfs/avescadereyta.pdf>
- McMullan, M., & Navarrete, L. (2017). *Fieldbook of the Birds of Ecuador including the Galapagos Islands and common mammals* (Segunda ed.).
- Méndez, A., & Astudillo, M. (2008). *La investigacion en la era de la informacion*. México: TRILLAS.
- MÉXICO, U. N. (2011). *TÉCNICAS DE MUESTREO PARA MANEJADORES DE RECURSOS NATURALES* (Segunda ed.). (F. Bautista, Ed.) México, D.F., México. Recuperado el 1 de mayo de 2021, de <https://www.uv.mx/personal/cmacswiney/files/2010/10/T%C3%83%C2%A9nicas-para-manejadores.pdf>
- Morales, N. (s.f.). Recuperado el 24 de abril de 2021, de Investigación Exploratoria: Tipos, Metodología y Ejemplos: <https://es.scribd.com/document/471240665/investigacionto>
- Moya, E. (noviembre de 2014). *Repositorio.PUCE*. Recuperado el 4 de mayo de 2021, de Dinámicas socioeconómicas del cantón Salcedo - provincia de Cotopaxi periodo: 2007-2012 <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6881/7.36.001531.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Muñoz, A. (2017). *UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS*. Obtenido de ESTUDIO DEL AVITURISMO COMO ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO TURÍSTICO DE LA PARROQUIA DE MINDO.: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/13484/T-ESPE-057390.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NaturalistEc. (s.f.). *Huiracchuro*. Recuperado el 19 de junio de 2021, de <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/10270-Pheucticus-chrysogaster>.
- Nacional, A. (13 de julio de 2011). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Nacional, C. (10 de septiembre de 2004). *LEY FORESTAL Y DE CONSERVACION DE AREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-Forestal-y-de-Conservacion-de-Areas-Naturales-y-Vida-Silvestre.pdf>
- Nacional, C. (29 de diciembre de 2014). *LEY DE TURISMO*. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/LEY-DE-TURISMO.pdf>
- Navas, M. (2010). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE PISCINAS DE AGUAS TERMALES EN ALUCHÁN, CUMUNIDD DE RUMIQUINCHA, PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI*. Tesis, Quito. Recuperado el 04 de mayo de 2021, de file:///C:/Users/MEGAPC/Downloads/41178_1.pdf
- Neill, D., & Cortez, L. (2018). *PROCESOS Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA* (Primera ed.). Machala, El Oro, Ecuador: UTMACH. Recuperado el 1 de mayo de 2021, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- NOEMAGICO. (12 de septiembre de 2006). Obtenido de LA INVESTIGACION DESCRIPTIVA: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>

- Olmedo, I. (2019). *Bioweb PUCE*. Obtenido de Aves del Ecuador: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Colibri%20coruscans>
- Olmo, G. d. (2009). *slideshare*. Obtenido de Manual para principiantes en la observacion de las aves: <https://es.slideshare.net/MaggieBeltranRiq/manual-para-principiantes-en-la-observacion-de-las-aves>
- Ortega, R. (2012). *MANUAL PARA MONITORES COMUNITARIOS DE AVES*. México. PromPerú. (octubre de 2014). Perfil del Observador de Aves El Turismo en Cifras. (A. Y. MArtínez, Ed.) *PROMOPERÚ, Primera edición*, 16. Recuperado el 27 de abril de 2021, de <http://media.peru.info/impp/PerfildelObservadordeAves.pdf>
- Quingaluisa, J. (2010). *PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DEL AGROTURISMO EN LA HACIENDA "LA CAMPANA" UBICADO EN LA PARROQUIA DE MULALILLO EN EL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI PARA POTENCIALIZAR EL TURISMO EN EL SECTOR*. Tesis, Quito. Recuperado el 4 de mayo de 2021, http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/13301/1/41240_1.pdf
- Raffino, M. (29 de septiembre de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de MÉTODO INDUCTIVO : <https://concepto.de/metodo-inductivo/>
- Ralpd, C., Geupel, R., Pyle, P., Martin, T., DeSante, D., & Milá, B. (1996). *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. California, E.E.U.U. Recuperado el 25 de abril de 2021, de https://www.avesdecostarica.org/uploads/7/0/1/0/70104897/manual_de_metodos.pdf
- Ríos, J. (27 de abril de 2013). *flickr*. Obtenido de Golondrina ventriparda — Notiochelidon murina-Brown-belliedSwallow.: <https://www.flickr.com/photos/likeaon/8687011435/in/photostream/>
- Rizo, J. (2015). *TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL*. Matagalpa. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>
- Salas, A. (8 de julio de 2014). *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. Obtenido de DISEÑO DE UNA ECORUTA AVITURISTICA EN EL BOSQUE PROTECTOR MINDO NAMBILLO, PROVINCIA PICHINCHA: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2653/1/T-UCE-0004-21.pdf>
- Sierra, R. (1999). *PROPUESTA PRELIMINAR DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE VEGETACIÓN PARA EL ECUADOR CONTINENTAL* (Primera ed.). Loja, Loja, Ecuador: EDILOJA Cía. Ltda. Recuperado el 5 de mayo de 2021, de file:///C:/Users/MEGAPC/Downloads/Libro_Propuesta_preliminar_de_un_sistema.pdf
- TURISMO, M. D. (31 de mayo de 2017). *MINISTERIO DE TURISMO*. Recuperado el 27 de abril de 2021, de Ecuador, tercer país con mayor diversidad de aves en el mundo: [https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-con-mayor-diversidad-de-aves-en-el-mundo/#:~:text=Ecuador%2C%20tercer%20pa%C3%ADs%20con%20mayor%20diversidad%20de%20aves%20en%20el%20mundo,-Aves%20Ecuador&text=\(Quito%2C%20Pichincha.&text=y%2018.800%20aves.-,](https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-con-mayor-diversidad-de-aves-en-el-mundo/#:~:text=Ecuador%2C%20tercer%20pa%C3%ADs%20con%20mayor%20diversidad%20de%20aves%20en%20el%20mundo,-Aves%20Ecuador&text=(Quito%2C%20Pichincha.&text=y%2018.800%20aves.-,)
- Vargas, J. (2006). *RELACIÓN ENTRE EL PINCHAFLOR NEGRO (Diglossa humeralis) Y LA VEGETACIÓN NATIVA EN EL PARQUE METROPOLITANO DE QUITO, ECUADOR: UN APORTE PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA VIDA SILVESTRE DEL PARQUE METROPOLITANO DE QUITO*. Quito. Recuperado el 18 de junio de 2021, de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/554/1/82897.pdf>

- Velasco, X. (s.f.). *MÉTODOS DE INVESTIGACION CIENTÍFICA*. Obtenido de https://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/docentes_y_directivos/articulos/4937_Fcevallos_00004.pdf
- Vidaurre, R. (23 de septiembre de 2010). *slideshare*. Obtenido de Metodo de conteo por puntos: <https://es.slideshare.net/romer05/conteo-por-punto>
- Zuma, K. (2015). *PONTIFICA UNIVERSIDAD CÁTOLICA DE ECUADOR*. Obtenido de ANÁLISIS DE LA SUSTENTABILIDAD DEL DESARROLLO DEL AVITURISMO EN BASE A LAS PERCEPCIONES DE LOS OPERADORES DEDICADOS A ESTA ACTIVIDAD EN DOS ECORUTAS DEL ECUADOR: NPRPCCIDENTA NORORIENTAL:<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10260/Tesis%20Katherine%20Zumba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

16. APÉNDICES

Apéndice 1 Aval del centro de idiomas



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“GUÍA AVIFAUNÍSTICA EN LA PARROQUIA CUSUBAMBA, CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”** presentado por: **VIVANCO CARRILLO EVELYN ANDREINA**, egresada de la Carrera de: **LICENCIATURA EN ECOTURISMO**, perteneciente a la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Agosto del 2021

Atentamente,

Bolívar Maximiliano Cevallos Galarza.
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0910821669



MARCO PAUL
 BELTRAN
 SEMBLANTE



**CENTRO
 DE IDIOMAS**

Apéndice 2 Hoja de vida de la Docente tutora



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONAL DOCENTE

**DATOS PERSONALES****APELLIDOS:** Andrade Ayala**NOMBRES:** Andrea Isabel**ESTADO CIVIL:** Casada**CEDULA DE CIUDADANÍA:** 1719291468**NÚMERO DE CARGAS FAMILIARES:** 1**LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:** 16/01/1986**DIRECCIÓN DOMICILIARIA:** Calle E30, Conjunto Portón de Cádiz, Casa 319**TELÉFONO CONVENCIONAL:** 023455320**TELÉFONO CELULAR:** 0984255539**EMAIL INSTITUCIONAL:** andrea.andrade@utc.edu.ec**TIPO DE DISCAPACIDAD:** N/A**# DE CARNET CONADIS:** N/A**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CÓDIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
TERCER	Ingeniera en Empresas Turísticas y Áreas Naturales	11-08-2009	1032-09-940453
CUARTO	Master of Forest Ecosystem Science	10-03-2015	7057 R-15-21991

PUBLICACIONES RECIENTES

Autor/ Coautor de artículo indexado	Nombre del Artículo	Nombre de la revista	ISSN	Fecha de la publicación
Autor	Test psicofísico para clasificar turistas de alta, media y baja montaña: Una propuesta metodológica	European Scientific Journal	1857-7431	Abril 2020

HISTORIAL PROFESIONAL**FACULTAD Y CARRERA EN LA QUE LABORA:** Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales – Ecoturismo**ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:** Servicios: 81 Servicios personales, 85 Protección del medio ambiente**PERÍODO ACADÉMICO DE INGRESO A LA UTC:** Abril – agosto 2015

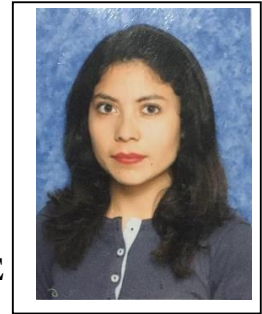
FIRMA

Apéndice 3 Hoja de vida del investigador



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

**DATOS PERSONALES:****APELLIDOS:** Vivanco Carrillo**NOMBRES:** Evelyn Andreina**ESTADO CIVIL:** Soltera**CÉDULA DE IDENTIDAD:** 1721866232**FECHA DE NACIMIENTO:** 06/03/1997**DIRECCIÓN DOMICILIARIA:** Av, Martha Bucarán calle Marco Chiriboga y Francisco Becerra casa S40 – 144 D**TELÉFONO CELULAR:** 0998137292**EMAIL INSTITUCIONAL:** evelyn.vivanco6232@utc.edu.ec**TIPO DE DISCAPACIDAD:** N/A**# DE CARNET CONADIS:** N/A**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CÓDIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
BACHILLERATO	Ciencias	21-07-2015	ME-REF-04598083
TERCER	Licenciatura en Ecoturismo		

.....
FIRMA

Apéndice 4 Fichas de campo

Ficha de monitoreo de avifauna – conteo por puntos					N°:
Zona:					
Fecha:					
Nombre del monitor: Vivanco Carrillo Evelyn Andreina					
# Punto	Hora	Nombre común	# Ind.	Tiempo	Observaciones

Ficha de monitoreo de especies Avifauna – búsqueda intensiva					N°:	
Zona		Abundancia de sonidos		Características del ave		
Fecha		Alto		Color	Forma	Tipo de vegetación
Hora de inicio		Medio		Plumaje		Pico
Hora de cierre		Bajo		Manchas		Cola
Altitud				Pico		Patas
N° de individuos				Patas		
Nombre común:						
Descripción breve:						
Nombre del monitor: Vivanco Carrillo Evelyn Andreina						

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Apéndice 5 Zonificación

Figura 24 Zona 1 Parque central - Conteo por puntos y Búsqueda intensiva



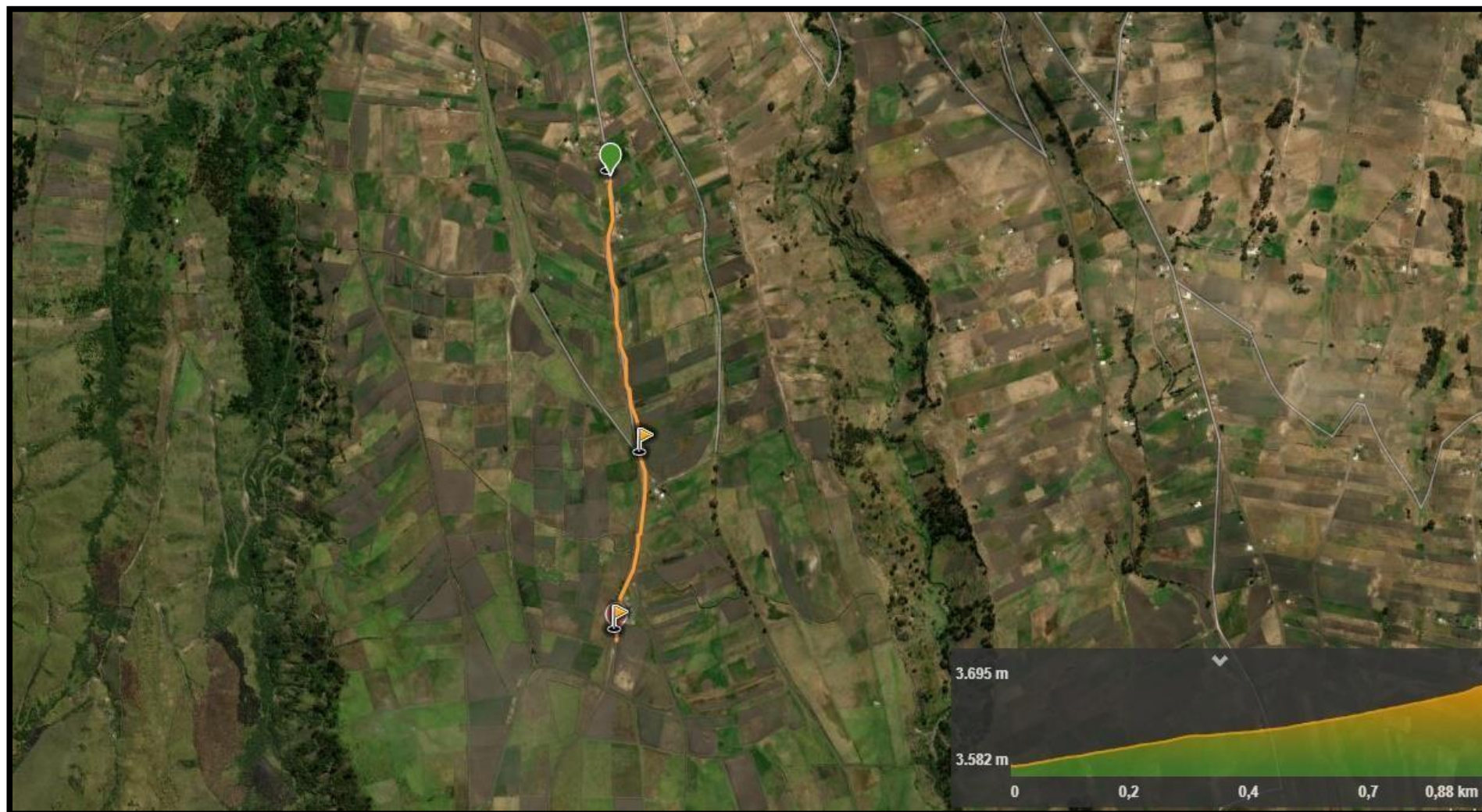
Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en Wikiloc app

Figura 25 Zona 2 Quebrada Chimborazo – Conto por puntos y Búsqueda intensiva



Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en Wikiloc app

Figura 26 Zona 3 Páramo – Conteo por punto




Nota: Realizado por Evelyn Vivanco en Wikiloc app

Apéndice 6 Fichas taxonómicas

ACCIPITRIFORMES

ACCIPITRIDAE

Ficha taxonómica 1 BLACK-CHESTED BUZZARD-EAGLE

ORDEN:	Accipitriformes	
GÉNERO:	<i>Geranoaetus</i>	
ESPECIE:	<i>G. melanoleucus</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	
NOMBRE COMÚN:	Águila pechinegra o guarro	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>Es la segunda ave rapaz más grande de la sierra ecuatoriana, sus alas son largas y anchas, la cola es corta y triangular. El plumaje gris en la garganta y parte alta, gris oscuro en el pecho. La parte inferior es de color blanco con finas líneas de color gris. Patas blanco amarillentas con fuertes y largas garras de color negro.</p> <p>Su alimentación se basa en pequeños mamíferos como conejos, ratones, reptiles, aves y si es necesario insectos y carroña. (CUENCA, s.f.)</p> <p>Es un ave que prefiere las zonas altas, altitudinalmente se lo puede encontrar desde los 2 000 – 4 000 msnm, la zona Interandina y el páramo es de su preferencia. (McMullan & Navarrete, 2017) pág. 39</p>	


Fotografía tomada de (CUENCA, s.f.)

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

APODIFORMES


TROCHILIDAE

Ficha taxonómica 2 BLANCK-TAILED TRAINBEARED

ORDEN:	Apodiformes	
GENERO:	<i>Lesbia</i>	
ESPECIE:	<i>L. victoriae</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Lesbia victoriae</i>	
NOMBRE COMÚN:	Colacintillo Colinegro o Colibrí cola larga	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha, Tungurahua.	
DESCRIPCIÓN:	<p>10-11 cm Pico corto (1,4 cm), apenas curvado. Macho con cola espectacularmente larga (hasta 15 cm), muy bifurcada, principalmente negra, pero con márgenes verde brillante en las plumas centrales. Verde metálico en general, con garganta más iridiscente y centro del vientre gris verdoso. Hembra tiene cola mucho más corta (5 cm) y más verde por arriba, ventralmente es blanzuca con claro punteado verde. La hembra es más blanca por abajo y su cola más verde por arriba. Se alimenta de plantas en floración. (Olmedo, 2019)</p> <p>En el Ecuador se encuentra distribuido en la región Interandina, altitudinalmente va desde los 2 300 – 3 600 msnm. (McMullan & Navarrete, 2017) pág. 95</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 3 GIANT-HUMMINGBIRD

ORDEN:	Apodiformes	
GENERO:	<i>Patagona</i>	
ESPECIE:	<i>P. gigas</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Patagonas gigas</i>	
NOMBRE COMÚN:	Colibrí gigante	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha.	
DESCRIPCIÓN:	<p>17-19 cm Pico largo y recto (4 cm). Enorme entre los colibríes. Pardo oscuro arriba, rabadilla blancuzca contrastante. Canela por abajo, cola larga pardo olivácea, apenas bifurcada. Hembra similar, pero garganta y pecho más cremosos, con tenue moteado oscuro extendiéndose hacia los flancos.</p> <p>Su alimentación se basa en consumir néctar.</p> <p>El pequeño nido de la subespecie <i>P. g. gigas</i> es una taza construida con musgo y liquen, sujetado con telaraña, forrado con lana de oveja o fibras de plantas y ocasionalmente con pequeñas plumas donde la hembra depositara dos huevos. (Olmedo, 2019)</p> <p>Altitudinalmente se lo encuentra desde los 2 000 – 3 200 msnm. (McMullan & Navarrete, 2017) pág. 95</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 4 GREEN-TAILED TRAINBEARER

ORDEN	Apodiformes	
GENERO:	<i>Lesbia</i>	
ESPECIE:	<i>L. nuna</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Lesbia nuna</i>	
NOMBRE COMÚN:	Colicintillo Coliverde	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Loja Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>9-10 cm Pico corto (1 cm) y recto. Macho tiene la cola muy larga y graduada (7-8 cm), con amplias puntas verdes por arriba. En general verde metálico, más iridiscente en la garganta, centro del vientre más pálido. La cola de la hembra es más corta (3 cm), casi enteramente verde. Su porción ventral es blanquizca con claro punteado verde. El nido tiene forma de taza, está formado por musgo y raicillas y relleno de material vegetal suave; se ubica a una altura entre 2-4 m sobre el suelo. La hembra deposita dos huevos. (Olmedo, 2019)</p> <p>Se alimentan del néctar de las floraciones y de insectos.</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 5 SHINING SUNBEAM

ORDEN:	Apodiformes	
GENERO:	<i>Aglaeactis</i>	
ESPECIE:	<i>A. cupripennis</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	
NOMBRE COMÚN:	Rayito Brillante	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>11-12 cm Partes dorsales pardo oscuro, rabadilla tricolor (dorado, morado y verde) iridiscente. Abajo canela rojizo intenso, incluyendo estría superciliar; mejillas oscuras. Cola más bien corta y cuadrada, plumas externas con algo de café. Hembra similar, pero carece de iridiscencia en la rabadilla.</p> <p>Consume néctar de inflorescencias de bromelias terrestres, enredaderas. (Olmedo, 2019)</p> <p>En la temporada reproductiva construyen un nido con musgo, tela de araña, hojas o líquenes, la hembra pone dos huevos que serán incubados por 18 días.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 6 SPARKLING VIOLETEAR


ORDEN:	Apodiformes	
GENERO:	<i>Colibrí</i>	
ESPECIE:	<i>C. coruscans</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Colibrí coruscans</i>	
NOMBRE COMÚN:	Orejivioleta ventriazul o colibrí verde	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>12-13 cm Pico relativamente largo y curvado, el plumaje es verde metálico tiene un parche azul-violeta en el centro del vientre y desde la garganta hacia la lista auricular. La cola es azul metálico. El parche auricular es más pequeño en la hembra. Se alimenta solo, visitando una variedad de flores, incluyendo muchas exóticas y ornamentales.</p> <p>Por lo general la hembra pone dos huevos que serán incubados de 17 a 18 días</p> <p>En el Ecuador se distribuye a lo largo de los Andes a partir de los 1400 – 3 500 msnm.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

CHARADRIIFORMES

CHARADRIIDAE

Ficha taxonómica 7 ANDEAN LAPWING


ORDEN:	Charadriiformes	
FAMILIA:	Charadriidae	
GENERO:	<i>Vanellus</i>	
ESPECIE:	<i>V. resplendens</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Vanellus resplendens</i>	
NOMBRE COMÚN:	Avefría Andina	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí, Napo, Pichincha, Sucumbíos	
DESCRIPCIÓN:	<p>Ave playera grande y contrastantemente marcada de ciénagas, humedales y orillas de lagos de los Altos Andes; también se extiende a pastizales en la parte norte de su área de distribución. Por lo general, en pares o bandadas sueltas alimentándose.</p> <p>La cabeza y el pecho de color gris paloma (sin cresta) y el pico y patas rosadas (más opacas en inmaduros). En vuelo muestra el patrón contrastante en blanco y negro en las alas y la cola. A menudo ruidoso, especialmente cuando está alarmado. (eBird, s.f.)</p> <p>Altitudinalmente se lo encuentra desde los 3 000 – 4 500 msnm.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

COLOMBIFORMES


COLOMBIDAE

Ficha taxonómica 8 EARED DOVE

ORDEN:	Colombiformes	
GENERO:	<i>Zenaida</i>	
ESPECIE:	<i>Z. auriculata</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Zenaida auriculata</i>	
NOMBRE COMÚN:	Tórtola	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, morona Santiago, Napo, Pichincha, Santa Elena, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Galápagos.	
DESCRIPCIÓN:	<p>El macho mide de 22 a 28 cm y pesa de 102 a 125 g. La hembra mide de 22 a 26 cm y pesa cerca de 95 g. 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. Tiene las plumas primarias y secundarias externas negras con estrechos márgenes blancos. Presenta dos estrías faciales negras, una detrás y otra debajo del ojo, un parche a cada lado del cuello de color rosa iridiscente a bronce. En vuelo sus rectrices externas con estrecha banda subterminal negra y ápices blancos prominentes, excepto las plumas centrales. La hembra es similar al macho pero más opaca, con la cabeza, el cuello y partes inferiores menos rosáceas. (Arango, 2018)</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 9 ROCK DOVE


ORDEN:	Colombiformes	
GENERO:	<i>Columba</i>	
ESPECIE:	<i>C. livia</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Columbia livia</i>	
NOMBRE COMÚN:	Paloma gris	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Nivel nacional	
DESCRIPCIÓN:	<p>Paloma gris o paloma domestica mide entre 29 y 37 cm de largo, su plumaje generalmente es de color gris azulado, en el cuello está presente iridiscencias verdes y violáceas, la cobertura inferior de las alas son blanquecinas y las puntas de color negro, en la cola en el extremo inferior tiene una franja negra y termina en un fino borde blanco. El iris del ojo es naranja, su pico es negro con una cera blanquecina muy notable y sus patas de color rojo. Las hembras se diferencian de los machos por medio de la iridiscencia que es menos intensa en el cuello además su pecho es menos voluminoso y más oscuro.</p> <p>Esta especie es portadora de una variada fauna de parásitos lo que le ha dado la fama de ser insalubre para el ser humano y se intente controlar la población. (Arango, 2018)</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

FALCONIFORMES

FALCONIDAE

Ficha taxonómica 10 AMERICAN KESTREL


ORDEN:	Falconiformes	
FAMILIA:	Falconidae	
GENERO:	<i>Falcon</i>	
ESPECIE:	<i>F. sparverius</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Falcon sparverius</i>	
NOMBRE COMÚN:	Quilico	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>Halcón pequeño mide 30 cm de largo, son aves rapaces diurnas, los machos son de menor tamaño que las hembras, los machos al llegar a la edad adulta son fácil de identificar por el color de su plumaje, las alas son de color grisáceo claro con puntos negros, la cola es rojiza con franjas negras.</p> <p>Las hembras en su plumaje adulto tienen tanto las alas como la cola de un solo color un tono rojizo.</p> <p>Son aves que se los puede observar solitario o en pareja.</p> <p>Se alimentan de insecto, roedores, anfibios y pequeños reptiles. En la época de reproducción esta especie no construye nidos, depositan los huevos en nidos abandonados o en cavidades de árboles, la hembra pondrá de uno a cinco huevos y los encubará mientras que el macho proporcionará el alimento.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

PASSERIFORMES


CARDINALIDAE

Ficha taxonómica 11 BLANK-BACKED GROSBEAK

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Pheucticus</i>	
ESPECIE:	<i>P. aureoventris</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Pheucticus aureoventris</i>	
NOMBRE COMÚN:	Picogruoso Dorsinegro	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua.	
DESCRIPCIÓN:	<p>El macho es negro arriba con el vientre amarillo y manchas blancas prominentes en las alas. La mayoría de las poblaciones tienen la cabeza y el pecho totalmente negros. Las hembras son similares a los machos, pero son marrón opaco en lugar de negro, con más manchas amarillentas en la parte superior. Ambos sexos tienen un gran pico. Ocurre en bosques con matorrales, bordes de bosque y jardines. A menudo es encontrado en parejas que se perchan conspicuamente.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


Ficha taxonómica 12 GOLDEN GROSBEAK

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Pheucticus</i>	
ESPECIE:	<i>P. chrysogaster</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Pheucticus Chrysogaster</i>	
NOMBRE COMÚN:	Huiracchuro o Picogrueso Ventrioro	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí, Napo, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Miden 20 cm de largo, su pico es grueso y negro, su plumaje es de color amarillo muy llamativo sus alas y cola son de color negro con franjas blancas, son característicos por ser territoriales en especial los machos; ocupan espacios de una hectárea, se mantiene constantemente volando entre puntos y cantando en cada parada, dando a conocer que es su territorio.</p> <p>Se los puede observar en bosques, áreas de cultivo, parques y jardines. Altitudinalmente se lo encuentra hasta los 3 500 msnm distribuido por los Andes y en la región de la costa en la zona sur.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

EMBERIZIDAE


Ficha taxonómica 13 ROUFUS-COLLARED SPARROW

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Zonotrichia</i>	
ESPECIE:	<i>Z. capensis</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Zonotrichia capensis</i>	
NOMBRE COMÚN:	Gorrión criollo o Chingolo	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Gorrión o Chingolo es una especie de ave que mide entre 13 y 15 cm de largo, pesa entre 20 y 25 gr. Ocurre en hábitats abiertos y semiabiertos como aldeas, pueblos y zonas agrícolas con cercas vivas y matorrales. Se alimenta en el suelo y en arbustos, a veces en bandadas. Nota la corona ligeramente crestada, el patrón contrastante de la cabeza en negro y gris, el collar color herrumbre y el parche negro del pecho. El juvenil tiene un patrón levemente parecido al del adulto y el pecho con rayas oscuras. (eBird, s.f.)</p> <p>Es una especie muy común en Sudamérica y Centro América, en Ecuador se encuentran a lo largos de la región Interandina desde los 1 100 – 4 000 msnm.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

FRINGILIDAE


Ficha taxonómica 14 HOODEN SISKIN

NOMBRE COMÚN:	Jilguero Encapuchado	
ORDEN:	Passeriformes	
FAMILIA:	Fringilidae	
GENERO:	<i>Spinus</i>	
ESPECIE:	<i>S. magellanicus</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Spinus magellanicus</i>	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	Mide entre los 10 a 14 cm. El macho generalmente es verdoso por encima y amarillo por debajo, tiene en la cabeza una capucha negra característica, la nuca y el cuello es amarillos verdosos, la rabadilla es amarilla, las alas y cola son negras con franjas amarillas muy llamativas en vuelo. La hembra no tiene capucha, así que es fácil de identificar la cabeza es grisácea, tiene el dorso más pálido y por debajo más verdosa que amarilla. Los juveniles son parecidos a la hembra. (ArgentiNat, s.f.)	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


HITUNDINIDAE

Ficha taxonómica 15 BLUE-AND-WHITE SWALLOW

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Notiochelidon</i>	
ESPECIE:	<i>N. cyanoleuca</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Cyanoleuca</i>	
NOMBRE COMÚN:	Golondrina Azuliblanca	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
		Fotografía tomada de (eBird, s.f.)
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>La golondrina azul y blanco adulto mide de 11-12 cm de largo y pesa cerca de 10g. Tiene el dorso azul oscuro y el vientre blanco; bajo las alas y la superficie inferior de la cola es de color negro. La golondrina joven es café por encima, por debajo de color beige. Las golondrinas son de áreas abiertas, como aldeas y pueblos, granjas y claros de bosques.</p> <p>El nido es construido por ambos adultos con varios residuos de origen natural. Se alimenta principalmente de insectos. (#OneBirdPerDay, s.f.)</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 16 BROWN-BELLIED SWALLOW


ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Notiochelidon</i>	
ESPECIE:	<i>N. murina</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Notiochelidon murina</i>	
NOMBRE COMÚN:	Golondrina Ventricafé	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	13-14 cm. Azul metálico oscuro por arriba, pardo grisáceo por abajo, crísum negro. Ésta especie habita más abajo en los Andes, por lo que es improbable hallarlas juntas. Se alimenta de insectos voladores En la temporada de reproducción anidan solos o en pequeños grupos, la hembra deposita de 2 a 3 huevos en los nidos formados por pasto o musgo y relleno de plumas. & (Olmedo, 2019)	

Fotografía tomada de (Ríos, 2013)

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


THRAUPIDAE

Ficha taxonómica 17 BAND-TAILED SIERRA-FINCH

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Phrygilus</i>	
ESPECIE:	<i>P. alaudinus</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Phrygilus alaudinus</i>	
NOMBRE COMÚN:	Frigilo Colifajeado	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha, Santa Elena.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Mide entre 13 y 14 cm de longitud su peso varía entre 20 a 30 gr, son aves que se caracterizan por poseer un pico grueso y plumaje de colores brillante. El macho tiene cabeza, cuello y pecho superior gris azulado, la parte superior del pecho y el abdomen son blanquecinos. Su dorso es gris azulado con líneas negras, su cola es negra, su pico es amarillo y sus patas amarillas anaranjadas. La hembra tiene la cabeza y el dorso gris con franjas negras finas, la garganta y cuello anterior con rayas negras. La cola con bandas blancas, su pico y sus patas amarillos anaranjados similares al macho.</p> <p>Se alimentan de semillas e invertebrados. (EcuRED, s.f.)</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 18 BLANCK FLOWERPIERCER

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Diglossa</i>	
ESPECIE:	<i>D. humeralis</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Diglossa humeralis</i>	
NOMBRE COMÚN:	Pinchaflor Negro	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>Completamente negro con pico típico de pinchaflor: excepcionalmente elevado y con la punta ganchuda. 13–14 cm con adultos uniformemente negros (negro ligeramente brillante con sutil brillo azul en los machos). Tienen ojos marrones y pico negro con base gris. Las hembras son de un negro más apagado sin brillo azul y sus alas y cola son de color marrón. Las aves juveniles también son más apagadas. (#OneBirdPerDay, s.f.)</p> <p>Altitudinalmente se halla desde los 2 300 – 4 000 msnm.</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 19 CINEREOUS CONEBILL

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Conirostrum</i>	
ESPECIE:	<i>C cinereum</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Conirostrum cinereum</i>	
NOMBRE COMÚN:	Picocono Cinéreo	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Mide 12.5 cm de largo, su pico es corto y puntiagudo lo que le permite extraer el néctar de las flores y para atrapar a los insectos. Su plumaje generalmente es de color café por arriba y pardo amarillento por debajo, tiene bandas blancas en las alas.</p> <p>Es una especie que es fácil observar en el parque y jardines aledaños al sector. Se oculta entre arbusto y hierbas. Su pico es puntiagudo lo que le permite extraer néctar de las flores y lo usa como pinza para atrapar insectos y semillas pequeñas. Su plumaje es generalmente cafés oscuros por arriba y pardo amarillento por abajo. (Lisintuña, 2017)</p> <p>Se lo puede observar en parque y jardines, solo en pareja o en grupo. Altitudinalmente se lo encuentra desde los 2 300 – 3 600 msnm.</p>	


Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

Ficha taxonómica 20 PLAIN-COLOURED SEEDEATER

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Catamenia</i>	
ESPECIE:	<i>C. inornata</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Catamenia inornata</i>	
NOMBRE COMÚN:	Semillero Sencillo	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Ave pequeña mide 13 cm de largo. El macho es mayormente gris con un pico grueso rosado y las cobertoras inferiores de la cola ferruginosa. La hembra es marrón pálido y rayada con el pico como sucio y las cobertoras inferiores de la cola más cálidas. Busca las parejas o bandadas en hábitats abiertos, incluyendo el páramo.</p> <p>Se los puede observar en las partes altas de los Andes.</p> <p>Altitudinalmente desde los 2 600 – 3 800 msnm.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


Ficha taxonómica 21 RUSTY FLOWERPIERCER

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Diglossa</i>	
ESPECIE:	<i>D. sittoides</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Diglossa sittoides</i>	
NOMBRE COMÚN:	Pinchaflor Pechicanelo	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Zamora Chinchipe	
DESCRIPCIÓN:	<p>Miden 12 cm de largo, el macho es distintivo: gris oscuro arriba y beige-rojizo. Tiene el pico levantado y con un gancho en la punta, es típico de un pinchaflor. La hembra puede ser más marrón. Lo que lo hace diferente a los otros pinchaflores son las rayas indistintas en el pecho. Se encuentra en áreas arbustivas bastante abiertas, arboledas y jardines. (eBird, s.f.)</p> <p>Se alimentan de néctar</p> <p>Altitudinalmente se lo encuentra desde los 1 400 – 3 000 msnm.</p>	
REFERENCIA:	(McMullan & Navarrete, 2017) pág. 201 & (eBird, s.f.).	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


TYRANNIDAE

Ficha taxonómica 22 BLACK-BILLED SHRIKE-TYRANT

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Agriornis</i>	
ESPECIE:	<i>A. montanus</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Agriornis montanus</i>	
NOMBRE COMÚN:	Arriero Piquinegro o guacho serrano	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Chimborazo, El Oro, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Mide 24 cm de largo, su pico es negro y terminar en un gancho, por arriba es pardo, la garganta es blanca con rayas pardo, las alas son oscuras y la cola es blanca. Prefiere hábitats abiertos y semiabiertos desde laderas rocosas y con matorrales a ciénagas y orillas de lagos; a menudo cerca de pueblos y refugios de esquí, donde anida dentro de edificios. Con frecuencia se ve en perchas prominentes; se le puede aproximar fácilmente, pero también vuela largas distancias. Se identifica en la mayor parte del rango por el tamaño y por la cantidad de blanco en cola. (eBird, s.f.)</p> <p>Se los observa generalmente solos, su alimentación se basa en insectos, lagartijas, ranas y semillas.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco


Ficha taxonómica 23 STREAK-THROATED BUSH-TYRANT

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Myiotheretes</i>	
ESPECIE:	<i>M. striaticollis</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	
NOMBRE COMÚN:	Alinaranja Golilistada	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>Es un ave relativamente grande mide 23 cm de largo. El vientre anaranjado, y la garganta con rayas blancas y negras hacen que este mosquero sea bastante fácil de identificar. Normalmente se encuentra en hábitats abiertos, generalmente en el borde del bosque. Solo o en parejas se posan visiblemente, a veces incluso en los cables telefónicos. (eBird, s.f.)</p> <p>Suele estar solo o en pareja, es de su preferencia las zonas despejadas y posarse en lo alto de los árboles.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

TROGLODYTIDAE


Ficha taxonómica 24 GRASS WREN

ORDEN:	Passeriformes	
GENERO:	<i>Cistothorus</i>	
ESPECIE:	<i>C. platensis</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Cistothorus platensis</i>	
NOMBRE COMÚN:	Soterrey Sabanero	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>10-11 cm pequeño. Pardo por arriba, con estrías beige en el manto; alas y cola barradas oscuro. Ceja blancuzca, ventralmente cremoso, con centro del vientre más blanco. Inconfundible por su patrón dorsal estriado, su pequeño tamaño, canto y hábitat. Su canto es agudo, variable y reiterativo. (Olmedo, 2019)</p> <p>En la temporada de reproducción en normal que el macho construya varios nidos como parte del cortejo ya que es una especie polígama y la hembra pondrá de 4 a 8 huevos la incubación dura al menos 14 días.</p> <p>Posee un canto inconfundible.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco

TURDIDAE

Ficha taxonómica 25 GREAT THRUSH

ORDEN:	Passeriforme	
GENERO:	<i>Turdus</i>	
ESPECIE:	<i>T. fuscater</i>	
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Turdus fuscater</i>	
NOMBRE COMÚN:	Mirlo	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Preocupación menor	
ENDÉMICA DEL ECUADOR:	No	
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe.	
DESCRIPCIÓN:	<p>30-33 cm pico y patas anaranjado brillante, el anillo ocular amarillo, este anillo solo está presente en los machos. Mayormente son negro, con alas más oscuras. El juvenil es más deslucido, incluyendo pico, patas y anillo ocular. Es fácil de observar y de distinguir de otras especies de aves.</p> <p>Se alimenta de frutas y bayas, también insectos y lombrices de tierra. (Olmedo, 2019)</p> <p>En temporada de reproducción la hembra pone dos huevos en nidos contruidos con ramas y hojas, es una especie común en zonas rurales y urbanas.</p>	

Nota: Realizado por Evelyn Vivanco